

NASKAH BUKU KEL 7

by cooking class

Submission date: 07-Jul-2021 12:23AM (UTC+1000)

Submission ID: 1597420946

File name: Naskah_Buku_Kel_7.docx (396.82K)

Word count: 57190

Character count: 389138

BAB I

KARAKTERISTIK PESERTA DIDIK DI ABAD 21, HAKIKAT MATEMATIKA, PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI ABAD 21

A. Karakteristik Peserta Didik di Abad 21

Penguatan Pendidikan Karakter bukanlah suatu kebijakan baru sama sekali karena sejak tahun 2010 pendidikan karakter di sekolah sudah menjadi Gerakan Nasional. Satuan pendidikan menjadi sarana strategis bagi pembentukan karakter bangsa karena memiliki sistem, infrastruktur dan dukungan ekosistem pendidikan yang tersebar di seluruh Indonesia mulai dari perkotaan sampai pedesaan. (Yusuf & Tenriawaru, 2018)

Pada era informasi saat ini, di mana para siswa dituntut mempunyai kreativitas (creativity), kemampuan berpikir kritis (critical thinking), berkomunikasi (communication), dan berkolaborasi (collaboration), yang lebih dikenal dengan akronim 'Four Cs' (NEA dalam Murtiyasa, 2016: 4). Senada dengan Arifin (2017: 93) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika pada abad 21 memiliki tujuan dengan karakteristik 4C, yaitu; Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation. Adapun penjelasan mengenai karakteristik 4C menurut Mahanal (2014: 3-4) yaitu:

1) Critical Thinking and Problem Solving (berpikir kritis dan pemecahan masalah).

Kemampuan berpikir kritis berdampak pada kemampuan siswa dalam mengembangkan keterampilan lain, seperti peningkatan kemampuan berpikir tingkat yang lebih tinggi, kemampuan analisis, dan peningkatan pengolahan pikiran. kemampuan berpikir kritis merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika. Masalah matematika dapat dihubungkan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Membiasakan siswa untuk memiliki sikap memahami masalah yang dihadapi terlebih dahulu sebelum menyelesaikannya serta kerja keras dan pantang menyerah dalam menyelesaikan masalah

2) Communication (Komunikasi). Pada keterampilan ini peserta didik dituntut mampu:

- memahami, mengelola, dan menciptakan komunikasi yang efektif
- menyampaikan pikiran dan ide-ide secara efektif dalam berbagai bentuk dan isi baik secara lisan, tertulis, dan multimedia.
- Mendengarkan secara efektif untuk memahami makna, termasuk pengetahuan, nilai, sikap, dan minat.
- menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misal untuk memberi informasi, instruksi, memotivasi, dan persuasi).
- memanfaatkan media komunikasi dan teknologi, dan tahu bagaimana menilai efektifitas dan dampaknya.
- berkomunikasi secara efektif dalam berbagai lingkungan (termasuk multibahasa dan multikultural)

Komunikasi yang dilakukan oleh siswa khususnya dalam matematika, dapat mengeksplorasi dan mengonsolidasikan pemikiran, serta pengetahuan dan pengembangan dalam memecahkan masalah.

3) Colaboration (Kolaborasi). Beberapa indikator bahwa siswa mempunyai keterampilan berkolaborasi adalah sebagai berikut :

- Menunjukkan kemampuan bekerja sama dalam kelompok secara efektif dan saling menghormati.

- fleksibilitas secara pribadi, kemauan saling membantu, berkompromi untuk mencapai tujuan bersama.
- bekerja secara produktif dengan yang lain, bertanggung jawab dan berkontribusi terhadap pekerjaan. Siswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok dapat menghasilkan lebih banyak pengetahuan.

Peserta didik dituntut untuk menunjukkan kemampuannya dalam kerja sama secara berkelompok dan kepemimpinan, mampu beradaptasi dalam peran dan tanggung jawab, bekerja secara produktif dalam kelompoknya, menghormati perspektif yang berbeda, serta bersikap empati terhadap sesama. Pembelajaran secara berkelompok melatih peserta didik melakukan kerja sama dan berkolaborasi dalam bekerja. Hal ini sebagai langkah untuk menanamkan kemampuan bersosialisasi dan mengendalikan ego dan emosi sehingga tercipta suasana kebersamaan, rasa memiliki, bertanggung jawab, dan kepedulian antar sesama anggota.

4) Creativity and Innovation (Kreativitas dan Inovasi).

Berpikir kreatif adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia dalam menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa berpikir kreatif adalah proses untuk menghasilkan ide baru, serta menemukan banyak kemungkinan jawaban dari suatu masalah.

Indikator berpikir kreatif sebagai berikut:

- mampu menggunakan berbagai cara untuk menghasilkan ide misalnya melalui curah pendapat (diskusi).
- membuat ide-ide baru dan menambahkan ide.
- mengelaborasi, memperbaiki, menganalisa, dan mengevaluasi ide-ide orisinal untuk meningkatkan dan memaksimalkan usaha kreatif.

(Etriana et al., 2018)

(Nahdi, 2019)

B. Hakikat Matematika

a. Pengertian hakikat matematika

Pengertian tentang matematika tidak didefinisikan secara tepat dan menyeluruh. Hal ini mengingat belum ada kesepakatan atau definisi tunggal tentang matematika. Beberapa pengertian atau ungkapan tentang matematika hanya dikemukakan berdasarkan siapa pembuat definisi, di mana dibuat dan dari sudut pandang apa definisi itu dibuat. Ada tokoh yang sangat tertarik dengan bilangan maka ia melihat matematika itu dari sudut pandang bilangan. Ada tokoh lain yang lebih mencurahkan perhatian kepada struktur-struktur maka ia melihat matematika dari sudut pandang struktur-struktur itu. Tokoh lain lagi lebih tertarik pada pola pikir atau sistematika maka ia melihat matematika dari sudut pandang sistematika itu. Dengan demikian, banyak sekali definisi yang berbeda-beda tentang matematika. (Susanah, n.d.)

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar).

Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran (Russeffendi ET, 1980 :148).(Rahmah, 2013). Sedangkan Andi Hakim Nasution tidak menggunakan istilah “ilmu pasti” dalam menyebut istila ini. Kata “ilmu pasti” merupakan terjemahan dari bahasa Belanda “wiskunde”.(Siagian, 2016)

Kamus besar Bahasa Indonesia (Kustinah ,2010: 16), matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Menurut Maswins (2010) bahwa matematika sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat di antara para matematikawan tentang hakikat matematika itu sendiri. Sasaran penelaahan matematika tidaklah konkrit melainkan abstrak. Pada umumnya orang awam hanya akrab dengan satu cabang matematika elementer yang disebut aritmatika atau ilmu hitung dapat didefinisikan sebagai ilmu tentang berbagai bilangan yang bisa langsung diperoleh.(Vandini, 2015). Dari segi fungsinya Hudojo (2005:4) mengatakan bahwa matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir.(Anjarsari, 2013)

Salah satu pengertian di atas menyebutkan bahwa matematika adalah pengetahuan eksak atau dengan kata lain matematika adalah ilmu pasti, hal ini memberi kesan bahwa matematika merupakan perhitungan yang memberi hasil yang pasti dan tunggal.

Semua pengertian itu dapat diterima karena matematika dapat dipandang dari segala sudut, dan matematika dapat memasuki kehidupan manusia dari yang sederhana sampai yang paling kompleks.

b. Sifat Matematika

(Wahyudin, 2011)Matematika memiliki sifat aksiomatis berarti bahwa satu pernyataan matematis diperoleh dari pernyataan matematis lain dalam urutan logis yang ketat, yang bercirikan pilihan aksioma-aksioma, penyusunan proposisi-proposisi, dan ketegasan demonstrasi. Suatu aksioma atau postulat dapat diartikan sebagai kebenaran yang terbukti dengan sendirinya, diasumsikan begitu saja, atau diterima tanpa justifikasi lebih lanjut sebagai fondasi untuk penalaran, untuk menghindari sirkularitas dan memberikan titik awal.

Suatu sistem pengetahuan aksiomatis dapat disempurnakan dengan cara menambahkan aksioma-aksioma atau postulat-postulat yang dapat memberikan eksplisitas dan bentuk bagi gagasan-gagasan yang pada awalnya sekedar bersifat intuitif.

c. Karakteristik Matematika

Beberapa karakteristik matematika (Susanah, n.d.) adalah:

1. memiliki objek kajian abstrak;
2. bertumpu pada kesepakatan;
3. berpola pikir deduktif;
4. memiliki simbol yang kosong dari arti;
5. memperhatikan semesta pembicaraan (universal);
6. konsisten dalam sistemnya.

C. Pembelajaran Matematika di Abad 21

(Munawwarah et al., 2020) dalam Carl Friedrich Gauss (Maswar, 2019) mengatakan bahwa “mathematics is the queen of sciences”. Matematika merupakan bekal paling mendasar untuk peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis, kritis, praktis, sistematis, analitis dan kreatif. Keenam kemampuan berpikir tersebut sebagai komponen utama dan penting terkait dengan keterampilan abad ke-21, yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, komunikatif, dan kolaboratif (Abidin & Tohir, 2019).

(Saudah, 2020) Pembelajaran abad-21 menekankan pada kemampuan siswa untuk berfikir kritis dan inovatif, komunikatif, kolaboratif, berfikir positif dan bersikap inisiatif dan mampu menghubungkan Pembelajaran yang dikuasai dengan kehidupan sehari-hari. ATCS (assessment and teaching for 21st century skills) menyebutkan bahwa terdapat empat hal pokok yang berkaitan dengan kecakapan abad 21 yang harus dimiliki setiap siswa yaitu cara berpikir, cara bekerja, alat kerja dan kecakapan hidup. Cara berpikir meliputi kreatifitas, berpikir kritis, inovatif, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis dan kemampuan pengambilan keputusan dalam belajar. Sedangkan cara bekerja adalah mencakup kemampuan komunikasi dan kolaborasi dengan orang lain kemudian alat untuk bekerja mencakup kemampuan individu dalam menguasai teknologi informasi dan komunikasi serta kemampuan literasi matematis. Kemudian kecakapan hidup meliputi rasa tanggungjawab baik secara pribadi maupun sosial dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajar abad-21 memiliki empat prinsip yaitu:

- 1) pembelajaran berpusat pada siswa, artinya didalam pembelajaran siswa dibebaskan untuk berkreaitifitas sesuai dengan kemampuannya siswa bisa menentukan sistem pembelajaran yang sesuai dengan keinginannya, dan guru memiliki peran sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran dikelas kan kondusif dan menyenangkan;
- 2) pembelajaran yang mengantar siswa untuk berkolaborasi dengan siswa lain, artinya siswa dilatih kerjasama dengan siswa lain yang tentunya memiliki latar belakang budaya yang berbeda beda;
- 3) pembelajaran kontekstual, artinya materi pembelajaran yang yang diajarkan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa mampu menerapkan pengetahuan matematikanya kedalam permasalahan kehidupan sehari-hari; dan
- 4) siswa dilibatkan dalam kehidupan sosial supaya siswa berlatih tanggung jawab dalam program- program sosial yang diadakan dalam kehidupan sosial (Syahputra, 2018).

Penerapan konsep pembelajaran matematika ditingkat sekolah adalah membangun kecakapan personal dan kecakapan social yang bertujuan untuk membangun kecakapan personal dimana setiap individu berhak atas ilmu pengetahuan yang sesuai dengan kemampuan dan perkembangan yang dimiliki. Kecakapan personal berkaitan dengan kecakapan akademik, kecakapan disiplin, dan kecakapan kepribadian. Sedangkan kecakapan social meliputi kecakapan dalam berhubungan dengan dunia social dimana seseorang yang memiliki kecakapan social yang tinggi akan mampu memposisikan diri yang disesuaikan dengan kemampuan dan perkembangan kebutuhan dari ilmu pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari.

Atwood (1990) mengatakan bahwa pola pengajaran tradisional seperti pengajaran satu arah, guru lebih aktif menjelaskan dan memberi informasi, tidak membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan kecerdasan interpersonal yang baik.

- a. Treffers, De Moor dan Feijs(1989) mengatakan bahwa ada tiga pilar dalam membangun pendidikan matematika agar bermakna akan nilai- nilai matematik, moral dan watak keperibadian individu serta keunggulan komparatif dalam pola pikir, pola sikap dan pola tindak, yaitu; konstruktif, interaktif dan reflektif.

1. Konstrutif

Sifat ini menyatakan bahwa belajar matematika merupakan aktivitas konstruksi, yaitu siswa menemukan sendiri konsep, prinsip atau prosedur untuk dirinya sendiri. Siswa mengkonstruksi secara internal, representasi mental yang dapat mengkonkretkan gambaran-gambaran, skemata, prosedur-prosedur, metoda kerja pada level simbol yang abstrak, intuisi-intuisi, konteks-konteks, skemata penyelesaian, atau melalui percobaan-percobaan. Ciri dari sifat konstruktif ini

adalah siswa menemukan sendiri prosedur pemecahan dari suatu masalah kontekstual. Jadi tahap ini merupakan pengakraban siswa terhadap lingkungannya.

2. Interaktif

Belajar interaktif disebut belajar kooperatif (Slavin, 1986), „kelas percakapan, „instruksi timbal balik', „konstruksi yang dipandu oleh pengetahuan' dan „instruksi yang interaktif' (Treffers & Goffree, 1985). Dengan demikian akan terbentuk suatu pola pikir kritis, emosional perilaku demokrasi atau moralitas dalam menyampaikan atau menerima gagasan orang lain.

Interaksi dalam pembelajaran dapat memberikan kepuasan (satisfaction), baik bagi guru sebagai pendidik dan pengajar maupun bagi siswa (Manullang, 2005). Dalam interaksi tersebut ditemukan fungsi logika dan rasio. Interaksi pembelajaran memberikan kebahagiaan (happiness) bagi guru dan siswa. Interaksi pembelajaran akan melahirkan kebanggaan, martabat atau kemuliaan (dignities) bagi pendidik dan terdidik.

3. Reflektif

Menurut Hiebert (1992), refleksi atau metakognisi dapat didefinisikan sebagai pertimbangan yang sadar tentang pengalaman sendiri, sering menjadi penghubung antara ide dengan perbuatan. Refleksi mengingat ke belakang atas pengalamannya sendiri, dan mengambil pengalaman sebagai objek berpikir kritis. Refleksi dimulai ketika bertanya tentang diri sendiri, bagaimana pendekatan yang paling baik untuk mendekati masalah.

(Hasratuddin, 2013)

b. Kemampuan literasi matematis

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, mempekerjakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Ini mencakup konsep, prosedur, fakta dan alat matematis untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena.

Literasi lebih menekankan pada menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari, sejalan dengan pendapat (Ojose, 2011). Ojose berpendapat “mathematics literacy is the knowledge to know and apply basic mathematics in our every day living”. Menggunakan dasar matematika dengan kata lain, seseorang harus memiliki kekuatan dalam menggunakan pikiran mereka.

Adapun aspek-aspek matematika yang terlibat dalam literasi matematis yakni,

- (1) spatial literacy, membantu pemahaman kita tentang dunia (tiga dimensi) tempat kita tinggal dan bergerak.
- (2) numeracy, literasi ini berkaitan dengan aspek berhitung.
- (3) quantitative literacy, berurusan dengan sekelompok kategori fenomenologis: kuantitas, perubahan dan hubungan, dan ketidakpastian. (Anwar, 2018)

c. Kompetensi Abad 21

Nilai-nilai inti yang dikembangkan peserta didik agar siap menghadapi tantangan abad 21, yaitu rasa hormat, tanggung jawab, integritas, kepedulian, ketangguhan, dan harmoni menentukan karakter seseorang dan membentuk keyakinan, sikap, dan tindakan orang tersebut. Pada dasarnya kompetensi yang harus dibentuk meliputi dua hal, yaitu kompetensi internal, dan kompetensi eksternal. Kompetensi internal pertama-tama berkaitan dengan bagaimana seorang peserta didik memahami dan mengelola dirinya sendiri, dan kemudian bagaimana seorang peserta didik berhubungan dengan orang lain? Kompetensi kedua diperlukan untuk sukses di dunia global. Secara keseluruhan kompetensi ini bertujuan untuk mengembangkan peserta didik menjadi:

- orang yang percaya diri yang memiliki perasaan kuat tentang benar dan salah, mudah beradaptasi dan ulet, tahu dirinya, cerdas dalam menilai, berpikir secara mandiri dan kritis, dan berkomunikasi secara efektif.

- seorang pembelajar mandiri yang mempertanyakan, merefleksikan, bertahan dan bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.
 - kontributor aktif yang mampu bekerja secara efektif dalam tim, inovatif, melakukan inisiatif, mengambil risiko yang diperhitungkan dan berusaha keras untuk menjadi yang terbaik.
 - warga negara yang peduli dan mengakar, memiliki rasa tanggung jawab sipil yang kuat, dan mengambil bagian aktif dalam memperbaiki kehidupan orang lain di sekitarnya
- d. Pendekatan Pembelajaran Matematika Abad 21
- Pembelajar mandiri dapat mengambil kepemilikan pembelajaran seseorang dengan mengembangkan seperangkat belajar untuk mempelajari keterampilan dan kebiasaan. Pembelajaran mandiri adalah komponen kunci dari metakognisi.
- Beberapa komponen metakognisi dibahas dalam literatur (misalnya, Schraw & Moshman, 1995), dan empat komponen yang relevan untuk mempromosikan pembelajaran mandiri:
- Metacognitive Knowledge (MK) : pengetahuan tentang efektif dan strategi pembelajaran yang tidak efektif
 - Metacognitive Skills (MS): kompetensi aktual dalam melaksanakan strategi pembelajaran tertentu.
 - Metacognitive Monitoring (MM): perhatikan apa yang terjadi ketika strategi pembelajaran tertentu dipraktikkan; sadar persepsi seseorang tentang tugas belajar itu mudah atau sulit, akrab atau novel, dan sebagainya.
 - Metacognitive Reflection (MR): pikirkan efek praktik metakognitif dan apa yang harus diubah untuk menghasilkan yang lebih baik belajar di masa depan.

(Yasin, 2020)

Menurut (Sutama, 2011) Berkaitan dengan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik matematika, dalam pembelajaran dikenal istilah

- 1) model pembelajaran,
- 2) pendekatan pembelajaran,
- 3) strategi pembelajaran,
- 4) metode pembelajaran,
- 5) teknik pembelajaran, dan
- 6) taktik pembelajaran.

Istilah-istilah tersebut kebanyakan praktisi pendidikan sulit untuk membedakannya.

- e. Project Based Learning (PBL)

Menurut (Yustinaningrum, 2019) Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guru dalam menghadapi tantangan di abad-21 adalah model project based learning (PBL). Menurutnya dalam Mayasari, et al (2016), melalui model Project Based Learning, peserta didik menggunakan kemampuan berkomunikasi dan keterampilan untuk menyampaikan menyampaikan gagasan atau ide, organisasi dan management waktu, keterampilan berinkuiri, keterampilan self assessment dan refleksi, partisipasi dalam kelompok, serta keterampilan leadership.

Pasti masih banyak yang asing dengan kata project Based Learning ini. Jadi, Project based learning merupakan sebuah model pembelajaran yang sudah banyak dikembangkan di negara-negara maju seperti Amerika Serikat. Jika diartikan dalam bahasa Indonesia, Project Based Learning berarti pembelajaran berbasis proyek.

Dari defenisi beberapa ahli dapat disimpulkan Project Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang memberdayakan siswa untuk mencari pengetahuan

mereka sendiri dan menunjukkan pemahaman baru mereka melalui proses penyelidikan yang terstruktur seputar pertanyaan otentik dan desain tugas yang dirancang dengan hati-hati serta produk yang dihasilkan.

BAB II

228

TEORI BELAJAR BERBASIS PSIKOLOGI TINGKAH LAKU VS TEORI BELAJAR BERBASIS PSIKOLOGI KOGNITIF

A. Pengertian Teori Belajar

Teori belajar merupakan gabungan prinsip yang saling berhubungan dan penjelasan atas sejumlah fakta serta penemuan yang berkaitan dengan peristiwa belajar. Penggunaan teori belajar dengan langkah-langkah pengembangan yang benar dan pilihan materi pelajaran serta penggunaan unsur desain pesan yang baik dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami sesuatu yang dipelajari. (Nahar, 2016)

41

Khodijah (2014) memberikan definisi belajar yaitu :

1. belajar adalah merupakan sebuah proses yang memungkinkan seseorang memperoleh dan membentuk kompetensi, keterampilan, dan sikap yang baru.
2. Proses belajar melibatkan proses- proses internal yang terjadi berdasarkan pengalamn, latihan dan interaksi social.
3. Hasil belajar ditunjukkan oleh terjadinya perubahan prilaku,
4. Perubahan yang dihasilkan dari belajar bersifat relatif permanen.

B. Teori Belajar Berbasis Psikologi Tingkah Laku

Aliran behavioristik yang lebih bersifat elementaristik memandang manusia sebagai organisme yang pasif, yang dikuasai oleh stimulus-stimulus yang ada di lingkungannya. Pada dasarnya, manusia dapat dimanipulasi, tingkah lakunya dapat dikontrol dengan jalan mengontrol stimulus-stimulus yang ada dalam lingkungannya (Mukminan, 1997: 7). Masalah belajar dalam pandangan behaviorisme, secara umum, memiliki beberapa teori, antara lain: teori Connectionism, Classical Conditioning, Contiguous Conditioning, serta Descriptive Behaviorisme atau yang lebih dikenal dengan nama Operant Conditioning. (Muh. Hizbul Muflihah, 2009)

31

Teori belajar selalu bertolak dari sudut pandang psikologi belajar tertentu. Dengan berkembangnya psikologi dalam pendidikan, seiring hal tersebut bermunculan pula berbagai teori tentang belajar. Psikologi belajar atau disebut pula dengan teori belajar adalah teori yang mempelajari perkembangan intelektual (mental) siswa. Di dalamnya terdiri dari dua hal, yaitu:

1. Uraian tentang apa yang terjadi dan diharapkan terjadi pada intelektual anak
2. Uraian tentang kegiatan intelektual anak mengenai hal-hal yang bisa dipikirkan pada usia tertentuPsikologi mengajar atau teori mengajar berisi tentang petunjuk bagaimana semestinya mengajar siswa pada usia tertentu, bila ia sudah siap belajar. Jadi pada teori mengajar terdapat prosedur dan tujuan mengajar. Dalam proses belajar siswa merupakan subjek dan bukan objek, selanjutnya peristiwa belajar dan mengajar ini sesuai dengan istilah dalam kurikulum akan disebut pembelajaran, yang berkonotasi pada proses kinerja yang sinergi antara setiap komponennya.

Beberapa teori belajar dari psikologi tingkah laku (behavioristik) dikemukakan oleh para psikolog behavioristik. Mereka ini sering disebut “contemporary behaviorist” atau juga disebut “S-R psychologists”. Mereka berpendapat, bahwa tingkah laku manusia

dikendalikan oleh ganjaran (reward) atau penguatan (reinforcement) dari lingkungan. Dengan demikian dalam tingkah laku belajar terdapat jalinan yang erat antara reaksi-reaksi behavioral dengan stimulasinya. (Jainuri, 2011)

(Rufaedah, 2017) Konsep behavioristik memandang bahwa perilaku individu merupakan hasil belajar yang dapat diubah dengan memanipulasi dan mengkreasikan kondisi-kondisi belajar dan didukung dengan berbagai penguatan (reinforcement) untuk mempertahankan perilaku atau hasil belajar yang dikehendaki (Sanyata, 2012: 3). Semuanya itu timbul setelah manusia mengalami kontak dengan alam dan lingkungan sosial budayanya dalam proses pendidikan. Maka individu akan menjadi pintar, terampil, dan mempunyai sifat abstrak lainnya tergantung pada apakah dan bagaimana ia belajar dengan lingkungannya.

(Sanyata, 2012) Pendekatan behavioristik merupakan usaha untuk memanfaatkan secara sistematis pengetahuan teoritis dan empiris yang dihasilkan dari penggunaan metode eksperimen dalam psikologi untuk memahami dan menyembuhkan pola tingkah laku abnormal. Untuk pencegahan dan penyembuhan abnormalitas tersebut dimanfaatkan hasil studi eksperimental baik secara deskriptif maupun remedial. Pendekatan behavior bertujuan untuk menghilangkan tingkah laku yang salah suai dan membentuk tingkah laku baru. Pendekatan tingkah laku dapat digunakan dalam menyembuhkan berbagai gangguan tingkah laku dari yang sederhana hingga yang kompleks, baik individual maupun kelompok.

Definisi Teori belajar berbasis psikologi tingkah laku menurut pendapat para ahli:

1. Teori Thorndike

Edward L. Thorndike (1874 – 1949) mengemukakan bahwa belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus yaitu apa saja yang dapat merangsang terjadinya kegiatan belajar seperti pikiran, perasaan, atau hal – hal yang dapat ditangkap melalui alat indera. Sedangkan respon adalah reaksi yang dimunculkan siswa ketika belajar, yang juga dapat berupa pikiran, perasaan atau gerakan (tindakan).

Dari definisi belajar tersebut maka menurut Thorndike perubahan atau tingkah laku akibat kegiatan belajar itu dapat berujud kongkrit yaitu dapat diamati. Teori belajar stimulus respon yang dikemukakan oleh Thorndike ini disebut juga Koneksionisme. Teori ini menyatakan bahwa pada hakikatnya belajar merupakan proses pembentukan hubungan antara stimulus dan respon. Terdapat beberapa dalil atau hukum yang dikemukakan Thorndike, yang mengakibatkan munculnya stimulus respon ini, yaitu hukum kesiapan (law of readiness), hukum latihan (law of exercise) dan hukum akibat (law of effect).

a. Hukum Kesiapan (law of readiness)

Hukum ini menerangkan bagaimana kesiapan seseorang siswa dalam melakukan suatu kegiatan. Seorang siswa yang mempunyai kecenderungan untuk bertindak atau melakukan kegiatan tertentu dan kemudian dia benar melakukan kegiatan tersebut, maka tindakannya akan melahirkan kepuasan bagi dirinya. Seorang siswa yang mempunyai kecenderungan untuk bertindak dan kemudian bertindak, sedangkan tindakannya itu mengakibatkan ketidakpuasan bagi dirinya, akan selalu menghindarkan dirinya dari tindakan-tindakan yang melahirkan ketidakpuasan tersebut.

Dari ciri-ciri di atas dapat disimpulkan bahwa seorang siswa akan lebih berhasil belajarnya, jika ia telah siap untuk melakukan kegiatan belajar. (Suwangsih, 2012)

8
b. Hukum Latihan (Law Of Exercise) dan Hukum Akibat (Law Of Effect).

Hukum latihan menyatakan bahwa jika hubungan stimulus respon sering terjadi, akibatnya hubungan akan semakin kuat. Sedangkan makin jarang hubungan stimulus respon dipergunakan maka makin lemahnya hubungan yang terjadi. Dalam hukum akibat ini dapat disimpulkan bahwa kepuasan yang terlahir dari adanya ganjaran dari guru akan memberikan kepuasan bagi anak, dan anak cenderung untuk berusaha melakukan atau meningkatkan apa yang telah dicapainya itu. Guru yang memberi senyuman wajar terhadap jawaban anak, akan semakin menguatkan konsep yang tertanam pada diri anak. Kata-kata “Bagus”, “Hebat”, “Kau sangat teliti” dan semacamnya akan merupakan hadiah bagi anak yang kelak akan meningkatkan dirinya dalam menguasai pelajaran. Di samping itu, Thorndike mengutamakan pula bahwa kualitas dan kuantitas hasil belajar siswa tergantung dari kualitas dan kuantitas Stimulus-Respon (SR) dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Makin banyak dan makin baik kualitas S-R itu (yang diberikan guru) makin banyak dan makin baik pula hasil belajar siswa.

Implikasi dari aliran pengaitan ini dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari adalah bahwa:

- a. Dalam menjelaskan suatu konsep tertentu, guru sebaiknya mengambil contoh yang sekiranya sudah sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Alat peraga dari alam sekitar akan lebih dihayati.
- b. Metode pemberian tugas, metode latihan (drill dan practic) akan lebih cocok. Karena siswa akan lebih banyak mendapatkan stimulus sehingga respons yang diberikan pun akan lebih banyak. c. Dalam kurikulum, materi disusun dari materi yang mudah, sedang, dan sukar sesuai dengan tingkat kelas dan tingkat sekolah. Penguasaan materi yang lebih mudah sebagai akibat untuk dapat menguasai materi yang lebih sukar. (Jainuri, 2011)

11
(Amsari & Mudjiran, 2018) Implikasi dari teori belajar Thordike berindikasi kepada bagaimana seorang guru dapat menstimulus siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan. Dengan kata lain, guru membentuk pola pikir siswa sesuai dengan stimulus yang diberikan.

8
2. Teori Skinner : Operant Conditioning

Burhus Frederic Skinner menyatakan bahwa ganjaran (reward) atau penguatan (reinforcement) mempunyai peranan yang amat penting dalam proses belajar. Penguatan dapat dianggap sebagai stimulus positif, jika penguatan tersebut seiring dengan meningkatnya perilaku anak dalam melakukan pengulangan perilakunya itu. Untuk mengubah tingkah laku anak dari negatif menjadi positif, guru perlu mengetahui psikologi yang dapat digunakan untuk memperkirakan dan mengendalikan tingkah laku anak. Skinner menambahkan bahwa jika respon siswa baik (menunjang efektivitas pencapaian tujuan) harus segera diberikan penguatan positif agar respon tersebut lebih baik lagi, atau minimal perbuatan baik itu dipertahankan. Penemuan skinner memusatkan hubungan antara tingkah laku dan konsekuen. Contoh : jika tingkah laku individu segera diikuti oleh konsekuensi yang

menyenangkan, individu akan menggunakan tingkah laku itu lagi sesering mungkin. Menggunakan konsekuensi yang menyenangkan dan tidak menyenangkan dalam mengubah tingkah laku sering disebut sebagai operant conditioning. Konsekuensi yang menyenangkan akan memperkuat tingkah laku, sementara konsekuensi yang tidak menyenangkan akan memperlemah tingkah laku. Secara sederhana pembentukan tingkah laku dalam operant conditioning antara lain sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi hal-hal yang merupakan reinforcement bagi tingkah laku yang akan dibentuk.
 - b. Melakukan analisis untuk mengidentifikasi aspek-aspek kecil yang membentuk tingkah laku yang dimaksud. Aspek-aspek tadi diurut untuk menuju terbentuknya tingkah laku tersebut.
 - c. Dengan mempergunakan secara urut aspek-aspek itu sebagai tujuan sementara kemudian diidentifikasi reinforcer untuk masing-masing aspek atau komponen itu.
 - d. Melakukan pembentukan tingkah laku dengan menggunakan urutan aspek-aspek yang telah disusun itu. Kalau aspek pertama telah dilakukan, maka hadiah (reward) diberikan ; ini mengakibatkan aspek itu sering dilakukan. Jika ini telah terbentuk, dilakukan aspek kedua dan diberi hadiah, demikian berulang-ulang sampai aspek kedua terbentuk dan demikian seterusnya terhadap aspek-aspek yang lain, sampai seluruh tingkah laku diharapkan akan terbentuk. Dalam pembelajaran, operant conditioning menjamin respon terhadap stimuli. Apabila peserta didik tidak menunjukkan reaksi-reaksi terhadap stimuli, guru tidak mungkin dapat membimbing tingkah lakunya sesuai dengan tujuan. Guru berperan penting di dalam kelas untuk mengontrol dan mengarahkan kegiatan belajar ke arah tercapainya tujuan yang telah dirumuskan. Jenis-jenis stimuli :
 1. Positive reinforcement : penyajian stimuli yang meningkatkan probabilitas suatu respons.
 2. Negative reinforcement : pembatasan stimuli yang tidak menyenangkan, yang jika dihentikan akan mengakibatkan probabilitas respons.
 3. Hukuman : pemberian stimulus yang tidak menyenangkan misalnya "contradiction or reprimend". Bentuk hukuman lain berupa penangguhan stimulus yang menyenangkan (removing of pleasant or reinforcing stimulus)
 4. Primary reinforcement : stimuli pemenuhan kebutuhan-kebutuhan psikologis.
 5. Secondary or learned reinforcement
6. Modifikasi tingkah laku guru : perlakuan guru terhadap peserta didik berdasarkan minat dan kesenangan mereka. (Jainuri, 2011)

Konsep-konsep dikemukakan Skinner tentang belajar lebih mengungguli konsep para tokoh sebelumnya. Skinner menjelaskan konsep belajar secara sederhana, tetapi lebih komprehensif. Menurut Skinner hubungan antara stimulus dan respons yang terjadi melalui interaksi dengan lingkungannya, kemudian menimbulkan perubahan tingkah laku yang tidak sesederhana yang dikemukakan oleh tokoh-tokoh sebelumnya.

Menurutnya respons yang diterima seseorang tidak sesederhana demikian, karena stimulus-stimulus yang diberikan akan saling berinteraksi dan interaksi antar

stimulus tersebut yang mempengaruhi respons yang dihasilkan. Respons yang diberikan ini memiliki konsekuensi-konsekuensi. Konsekuensi-konsekuensi tersebut nantinya mempengaruhi munculnya perilaku (Slavin, 2000).

Oleh karena itu, dalam memahami tingkah laku seseorang secara harus memahami hubungan antara stimulus yang satu dengan lainnya, serta memahami konsep yang mungkin dimunculkan dan berbagai konsekuensi yang timbul akibat respons tersebut. Skinner juga mengemukakan dengan menggunakan perubahan-perubahan mental sebagai alat menjelaskan tingkah laku yang hanya menambah rumitnya masalah, sebab setiap alat yang digunakan perlu penjelasan (Putrayasa, 2013:48). (Nahar, 2016)

3. Teori Ausubel

Ausubel terkenal dengan teori belajar bermaknanya. Menurut Ausubel (Hudoyo, 1998:62) bahan pelajaran yang dipelajari haruslah “bermakna” artinya bahan pelajaran itu harus cocok dengan kemampuan siswa dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, pelajaran harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah dimiliki siswa, sehingga konsep-konsep baru tersebut benar-benar terserap olehnya. Dengan demikian faktor intelektual, emosional siswa tersebut terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Ausubel membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima. Pada belajar menemukan, konsep dicari/ditemukan oleh siswa.

Sedangkan pada belajar menerima siswa hanya menerima konsep atau materi dari guru, dengan demikian siswa tinggal menghapalkannya. Selain itu Ausubel juga membedakan antara belajar menghafal dengan belajar bermakna. Pada belajar menghafal, siswa menghafalkan materi yang sudah diperolehnya tetapi pada belajar bermakna, materi yang telah diperoleh itu dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih bisa dimengerti.

Ausubel menentang pendapat yang mengatakan bahwa metode penemuan dianggap sebagai suatu metode mengajar yang baik karena bermakna, dan sebaliknya metode ceramah adalah metode yang kurang baik karena merupakan belajar menerima. Menurutnya baik metode penemuan maupun metode ceramah bisa menjadi belajar menerima atau belajar bermakna, tergantung dari situasinya. (Suwangsih, 2012)

Selanjutnya bahwa Ausubel mengemukakan bahwa metode ekspositori adalah metode mengajar yang baik dan bermakna. Hal ini dikemukakan berdasarkan hasil penelitiannya. Belajar menerima maupun menemukannya sama-sama dapat berupa belajar menghafal atau bermakna. Misalnya dalam mempelajari konsep Pitagoras tentang segitiga siku-siku, mungkin bentuk akhir $c^2 = b^2 + a^2$ sudah disajikan, tetapi jika siswa memahami rumus itu selalu dikaitkan dengan sisi-sisi sebuah segitiga siku-siku akan lebih bermakna.

Menurut Ausubel, siswa akan belajar dengan baik jika advance organizer (pengatur kemajuan belajar) didefinisikan dan dipresentasikan dengan baik dan tepat kepada siswa. Pengatur kemajuan belajar adalah konsep atau informasi umum yang mewadahi dan mencakup semua inti pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa. Jadi proses belajar berlangsung secara deduktif (dari umum ke khusus). Advance organizer dapat memberikan 3 macam manfaat, yaitu :

- a) dapat menyediakan suatu kerangka konseptual untuk materi belajar yang akan dipelajari siswa.
- b) Dapat berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan antara apa yang sedang dipelajari siswa dengan saat ini dengan apa yang akan dipelajari siswa
- c) Membantu siswa memahami bahan belajar secara lebih mudah

Secara umum, teori Ausubel dalam praktek adalah sebagai berikut :

- a) Menentukan tujuan-tujuan instruksional
- b) Mengukur kesiapan mahasiswa (minat, kemampuan, struktur kognitif) baik melalui tes awal, interview, review, pertanyaan, dan lain-lain.
- c) Memilih materi pelajaran dan mengaturnya dalam bentuk penyajian konsep-konsep kunci. Mengidentifikasi prinsip-prinsip yang harus dikuasai siswa dari materi tersebut.
- d) Menyajikan suatu pandangan secara menyeluruh tentang apa yang harus dipelajari. Membuat dan menggunakan advance organizer, paling tidak dengan cara membuat rangkuman terhadap materi yang baru saja diberikan, dilengkapi dengan uraian singkat yang menunjukkan keterkaitan antara materi yang sudah diberikan dengan materi baru yang akan diberikan.g. Mengajar kepada siswa untuk memahami konsep dan prinsip-prinsip yang sudah ditentukan dengan memfokuskan pada hubungan yang terjalin antara konsep-konsep yang ada.h. Mengevaluasi proses dan hasil belajar. (Jainuri, 2011)

4. Teori Gagne

Menurut Gagne dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh langsung oleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tidak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan. Fakta adalah objek matematika yang tinggal menerimanya, seperti lambang bilangan, sudut, dan notasi-notasi matematika lainnya. Kemampuan berupa memberikan jawaban dengan tepat dan cepat, misalnya melakukan pembagian bilangan yang cukup besar dengan bagi kurang, menjumlahkan pecahan, melukis sumbu sebuah ruas garis.

Konsep adalah ilmu abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan noncontoh misalkan konsep, bujur sangkar, bilangan prima, himpunan, dan faktor. Aturan adalah objek yang paling abstrak yang berupa sifat dan teorema. Menurut Gagne, belajar dapat dikelompokkan menjadi delapan titik belajar yaitu: belajar isyarat, stimulus respon, rangkaian gerak, rangkaian verbal, membedakan, pembentukan konsep, pembentukan aturan, dan pemecahan masalah. Dalam pemecahan masalah biasanya ada 5 langkah yang harus dilakukan, yaitu :a. Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas.b. Menyatakan masalah dalam bentuk yang lebih operasional.c. Menyusun hipotesis hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik.d. Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya.e. Mengecek kembali hasil yang sudah diperoleh.(Jainuri, 2011)

Menurut Gagne, belajar dapat dikelompokkan menjadi 8 tipe, yaitu belajar isyarat, stimulus respon, rangkaian gerak, rangkaian verbal, membedakan, pembentukan konsep, pembentukan aturan, dan pemecahan masalah. Kedelapan tipe belajar itu terurut menurut kesukarannya dari belajar isyarat sampai ke belajar pemecahan masalah. (Suwangsih, 2012)

5. Teori Ivan Pavlov

Pavlov adalah seorang ilmuwan berkebangsaan Rusia. Ia terkenal dengan teori belajar klasiknya dan seorang penganut aliran tingkah laku (Behaviorisme) yaitu aliran yang berpendapat, bahwa hasil belajar manusia itu didasarkan kepada pengamatan tingkah laku manusia yang terlihat melalui stimulus respons dan belajar bersyarat (Conditioning Learning). Menurut aliran ini tingkah laku manusia termasuk organisme pasif yang bisa dikendalikan. Tingkah laku manusia bisa dikendalikan dengan cara memberi ganjaran dan hukuman.

Pavlov mengadakan penelitian terhadap perilaku anjing yaitu mempelajari proses pencernaan pada anjing, lalu mengamati anjing bila melihat makanan maka akan keluar air liurnya. Dalam penelitiannya anjing dikurung dalam suatu kandang selanjutnya setiap akan memberi makan, Pavlov membunyikan bel. Ia memperhatikan bahwa setiap dibunyikan bel pada jangka waktu tertentu anjing itu mengeluarkan air liurnya. Akhirnya dicoba dibunyikan bel itu tetapi tanpa diberi makanan. Ternyata anjing itu tetap mengeluarkan air liurnya. Dalam percobaan itu makanan atau bunyi bel jadi perangsang atau stimulus bagi keluarnya air liur anjing atau yang menimbulkan selera anjing untuk makan. Makanan disebut stimulus tak bersyarat, karena terjadinya secara wajar, sedangkan bunyi bel disebut stimulus bersyarat.

Pavlov mengemukakan konsep pembiasaan (conditioning) dalam hubungannya dengan kegiatan belajar mengajar, misalnya agar siswa mengerjakan soal PR dengan baik, biasakanlah dengan memeriksanya atau memberi nilai terhadap hasil pekerjaannya. (Nahar, 2016)

6. Teori Albert Baruda

Albert Baruda merupakan tokoh Aliran Tingkah Laku. Ia terkenal dengan belajar menirunya. Baruda menyangkal pendapat Skinner yang mengatakan bahwa respon yang diberikan siswa yang disertai penguatan itu selalu esensial. Hal tersebut berdasarkan penelitian yang telah dilakukannya dan penelitian teman-temannya. Baruda mengemukakan bahwa siswa belajar itu melalui meniru hal-hal yang dilakukan oleh orang lain, terutama guru. Jika tulisan guru baik, guru bicara sopan santun dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar, tingkah laku yang terpuji, menerangkan dengan jelas dan sistematis maka siswa akan menirunya. Demikian pula jika contoh-contoh yang dilihatnya kurang baik ia pun akan menirunya. (Suwangsih, 2012)

(Mukhid, 2009) Dalam publikasi *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*, Bandura mengembangkan pandangan human functioning. Dia menyeraskan peran sentral kognitif, seolah mengalami sendiri (vicarious), pengaturan diri, dan proses reflektif diri dalam adaptasi dan perubahan manusia. Orang dipandang sebagai sosok sistem pengorganisasi diri, proaktif, reflektif diri, dan pengaturan diri daripada sebagai organisme reaktif yang dibentuk dan dilindungi oleh kekuatan lingkungan atau didorong oleh impuls-impuls paling dalam yang tersembunyi.

181
Adapun fondasi persepsi Bandura terhadap reciprocal determinism, memandang bahwa: (a) faktor personal dalam bentuk kognisi, afektif, dan peristiwa biologis, (b) tingkah laku, (c) pengaruh lingkungan membuat interaksi yang menjadi hasil dalam triadic reciprocity.

109
(Tarsidi, 1984) Teori kognitif sosial mengakui baik adanya kontribusi sosial terhadap cara manusia berpikir dan bertindak, maupun pentingnya proses kognitif terhadap motivasi, emosi dan tindakan. Kelebihan teori Bandura ini adalah sebagai berikut:

- 1) Teori ini mampu menjelaskan cara pembentukan perilaku manusia yang tidak dapat dijelaskan secara memadai oleh perspektif aliran Skinnerian tentang bagaimana prinsip-prinsip reinforcement beroperasi.
- 2) Teori Bandura tentang observational learning memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman mengenai bagaimana klien belajar cara berpikir dan berperilaku yang positif maupun negatif.
- 3) Teori kognitif sosial ini menjelaskan secara rinci berbagai proses konsep kognitif seperti self-efficacy dan self-regulation, yang perlu dipertimbangkan secara seksama oleh para konselor.

105 7. Aliran Latihan Mental

Aliran ini berkembang sampai dengan abad 20, yang mengemukakan bahwa struktur otak manusia terdiri atas gumpalan-gumpalan otot, agar ini kuat, maka harus dilatih dengan beban, makin banyak latihan dan beban yang makin berat, maka otot atau otak itu makin kuat pula, oleh karena itu jika anak atau siswa ingin pandai, maka ia harus dilatih otaknya dengan cara banyak berlatih memahami dan mengerjakan soal-soal yang benar, makin sukar materi itu makin pandai pula anak tersebut. Struktur kurikulum pada masa itu berisikan materi-materi pelajaran yang sulit, sehingga orang sedikit yang bersekolah karena tidak kuat untuk mengikutinya. Disamping faktor lain seperti keturunan, biaya, dan kesadaran akan pentingnya sekolah. (Jainuri, 2011)

Kesimpulan teori belajar berbasis psikologi tingkah laku

36
Terdapat beberapa hukum belajar berdasarkan pendekatan behaviorisme. Pertama hukum pengaruh menurut Thorndike yang memandang bahwa perilaku merupakan suatu respon terhadap stimulus-stimulus dalam lingkungan (Dahar, 1989). Thorndike menghasilkan hukum hukum kesiapan (law of readiness) dan hukum latihan (law of exercise). Semakin sering suatu tingkah laku dilatih atau digunakan, maka asosiasi hukum akibat (law of effect), hukum stimulus, dan respon cenderung diperkuat. apabila akibat menyenangkan. Namun sebaliknya akan diperlemah jika akibatnya tidak memuaskan.

Kedua, classical conditioning menurut Ivan Pavlov. Conditioning merupakan teori yang dikembangkan oleh Ivan Pavlov. Teori ini memandang bahwa perilaku individu dapat dikendalikan. classical conditioning berarti belajar merupakan suatu upaya untuk mengondisikan pembentukan suatu perilaku atau respons terhadap sesuatu (Sagala, 2012:43). Hal terpenting dalam belajar menurut teori ini adalah adanya latihan dan pengulangan.

Ketiga operant conditioning Menurut Skinner Studi Skinner terpusat pada hubungan antara perilaku dan konsekuensi-konsekuensinya (Dahar, 1989). Skinner memperkenalkan perilaku operant, yaitu perilaku yang beroperasi terhadap

lingkungan tanpa adanya stimulus-stimulus tidak terkondisi apapun. Dibagi menjadi law of operant conditioning jika timbulnya perilaku diiringi dengan stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan meningkat. law of operant extinction jika timbulnya perilaku operant telah diperkuat melalui proses conditioning itu tidak diiringi stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan menurun bahkan musnah. Menurut Skinner, unsur terpenting dalam belajar adalah adanya penguatan (reinforcement) dan hukuman (punishment). Penguatan adalah konsekuensi yang meningkatkan probabilitas bahwa suatu perilaku akan terjadi.

Hukuman adalah konsekuensi yang dapat menurunkan probabilitas bahwa suatu perilaku akan terjadi. Penguatan dibagi menjadi dua, yaitu penguatan positif dan penguatan negatif. Penguatan positif berarti frekuensi respon meningkat karena diikuti oleh adanya stimulus yang mendukung (reward). Bentuk-bentuk penguatan positif adalah berupa hadiah (misalnya permen, kado, makanan,), perilaku (senyum, menganggukkan kepala untuk menyetujui, bertepuk tangan, mengacungkan jempol). Penguatan negatif berarti frekuensi respon menurun karena tidak diikuti oleh adanya stimulus yang mendukung atau penghilangan stimulus. Bentuk-bentuk penguatan negatif antara lain: menunda atau tidak memberi penghargaan, memberikan tugas tambahan atau menunjukkan perilaku tidak senang (misalnya menggeleng, kening berkerut, dan muka kecewa)(Hapsari, 2017).

(Amsari & Mudjiran, 2018) Menurut Jordan, Stack & Carlile (2009) dalam Nahar (2016) inti dari behaviorisme adalah (1) Behaviorisme berfokus pada peristiwa pembelajaran yang diamati seperti yang ditunjukkan oleh hubungan stimulus dan respon, (2) Belajar selalu melibatkan perubahan perilaku, (3) Proses mental harus dikeluarkan dari studi ilmiah tentang belajar, (4) Hukum yang mengatur pembelajaran berlaku untuk semua makhluk hidup, termasuk manusia, (5) Makhluk hidup memulai hidup sebagai papan tulis kosong: tidak ada bawaan perilaku, (6) Hasil Belajar dari peristiwa eksternal di lingkungan, (7) Behaviorisme adalah teori deterministik: subjek tidak memiliki pilihan selain untuk menanggapi rangsangan yang tepat.

C. Teori belajar berbasis psikologi kognitif

a. Pengertian teori belajar kognitif

(Aliza et al., 2019) Teori kognitif mendasarkan kepada metafor komputer. Sehingga setiap informasi yang masuk (melalui sensori register) akan diproses mirip seperti pemrosesan dalam computer (Widada & Herawaty, 2018). Akhirnya informasi tersebut apabila mungkin akan disimpan berupa struktur representasi pengetahuan. Sedangkan informasi dalam pembelajaran matematika lebih banyak mengacu pada objek-objek matematika (Widada, 2016). Proses kognitif merupakan sebuah istilah yang digunakan oleh seorang psikolog dalam menjelaskan semua aktifitas mental yang berhubungan dengan persepsi, pikiran, ingatan, dan pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah, serta merencanakan masa depan, atau semua proses yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari, memperhatikan, mengamati, membayangkan, memperkirakan, menilai, serta memikirkan lingkungannya.

(Sutarto, 2017) Secara bahasa kognitif berasal dari bahasa latin "Cogitare" artinya berfikir. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kognitif berarti segala sesuatu yang berhubungan atau melibatkan kognisi, atau berdasarkan pengetahuan faktual yang empiris. Dalam perkembangan selanjutnya, istilah kognitif ini menjadi populer sebagai salah satu wilayah psikologi, baik psikologi perkembangan maupun psikologi

pendidikan. Dalam psikologi, kognitif mencakup semua bentuk pengenalan yang meliputi setiap perilaku mental manusia yang berhubungan dengan masalah pengertian, pemahaman, perhatian, menyangka, mempertimbangkan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesengajaan, membayangkan, memperkirakan, berpikir, keyakinan dan sebagainya.

Menurut Puspo Nugroho (2015), definisi 'Cognitive' berasal dari kata 'Cognition' yang memiliki persamaan dengan 'knowing' yang berarti mengetahui. Dalam arti yang luas kognisi adalah perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan. Tingkah laku seseorang menurut teori psikologi kognitif, tidak semata dipengaruhi oleh 'reward' dan 'reinforcement'. Moh. Sholeh (2014) menjelaskan tingkah laku seseorang didasarkan pada kognisi, maksudnya tindakan mengenal sekaligus memikirkan situasi dimana tingkah laku terjadi. Dalam situasi belajar, seorang terlibat langsung dalam situasi tersebut dan memperoleh 'insight' untuk pemecahan masalah.

Dalam perspektif kognitif, belajar adalah perubahan dalam struktur mental seseorang yang memberikan kapasitas untuk menunjukkan perubahan perilaku. Struktur mental ini meliputi pengetahuan, keyakinan, keterampilan, harapan dan mekanisme lain dalam kepala pembelajar. Fokus teori kognitif adalah potensi untuk berperilaku dan bukan pada perilakunya sendiri.

Teori belajar kognitif merupakan suatu teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar. Bagi penganut aliran ini, belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antar stimulus dan respons. Namun lebih dari itu, belajar melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Belajar melibatkan prinsip-prinsip dasar psikologi, yaitu belajar aktif, belajar lewat interaksi sosial dan lewat pengalaman sendiri.

b. Teori Jean Piaget

Menurut Jean Piaget (1975) salah seorang penganut aliran kognitif yang kuat, bahwa proses belajar sebenarnya terdiri dari tiga tahapan yakni (1) asimilasi, (2) akomodasi, dan (3) equilibrasi (penyeimbangan). Proses asimilasi adalah proses penyatuan (pengintegrasian) informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak siswa. Akomodasi adalah penyesuaian struktur kognitif kedalam situasi yang baru. Equilibrasi adalah penyesuaian berkesinambungan antara asimilasi dan akomodasi. (Ratnawati, 2016).

(Juwantara, 2019) untuk dapat memahami teori piaget ada beberapa konsep yang perlu dipahami terlebih dahulu, yaitu skema, asimilasi, akomodasi, organisasi, dan ekuilibirasi tersebut.

(Mu'min, 2013) menurutnya Dengan kemampuan inilah balita akan mengeksplorasi lingkungannya dan menjadikannya dasar bagi pengetahuan tentang dunia yang akan dia peroleh kemudian, serta akan berubah menjadi kemampuan-kemampuan yang lebih maju dan rumit. Kemampuan-kemampuan ini disebut Piaget dengan skema.

Tahap perkembangan teori piaget:

1. tahap sensori motorik (usia 0–2 tahun). Dalam tahapan ini, bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengoordinasikan pengalaman indra (sensory) mereka dengan gerakan motor (otot).
2. tahap pra-operasional (usia 2–7 tahun). Tahap ini adalah tahap pemikiran yang lebih simbolis, tetapi tidak melibatkan pemikiran operasional. Tahap ini lebih bersifat egosentris dan intuitif. Pemikiran pra-operasional terdiri dari dua sub- tahap, yaitu tahap fungsi simbolis dan tahap pemikiran intuitif. Dalam tahap pra-operasional juga menunjukkan karakteristik pemikiran yang disebut centration yakni

pemfokusan (pemusatan) perhatian pada satu karakteristik dengan mengabaikan karakteristik lainnya.

3. tahap operasional konkrit (usia 7–11 tahun). Pemikiran operasional konkret mencakup penggunaan operasi. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, tetapi hanya dalam situasi konkret. Kemampuan untuk mengklasifikasikan sesuatu sudah ada, tetapi belum bisa memecahkan problem-problem abstrak.
4. tahap operasional formal (usia 11–15 tahun). Pada tahap ini individu sudah mulai memikirkan pengalaman konkret, dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis dan logis. Kualitas abstrak dari pemikiran operasional formal tampak jelas dalam pemecahan problem verbal. Selain memiliki kemampuan abstraksi, pemikir operasional formal juga memiliki kemampuan untuk melakukan idealisasi dan membayangkan kemungkinan-kemungkinan.

Tahap-tahap pemikiran Piaget sudah cukup lama mempengaruhi bagaimana para pendidik menyusun kurikulum, memilih metode pengajaran dan juga memilih bahan bagi pendidikan anak, terlebih pendidikan di sekolah. Teori konstruktivisme Piaget sangat mempengaruhi bagaimana sebaiknya seorang guru membantu murid membangun suatu pengetahuan. (Aini & Hidayati, 2017)

Meskipun demikian, Teori piaget juga mendapatkan banyak kritikan. Kebanyakan ahli psikologi sepenuhnya menerima prinsip-prinsip umum teori Piaget bahwa pemikiran anak-anak pada dasarnya berbeda dengan pemikiran orang dewasa, dan jenis logika itu berubah seiring dengan bertambahnya usia. Namun ada juga peneliti yang meributkan detail-detail penemuan Piaget, terutama mengenai usia ketika anak mampu menyelesaikan tugas-tugas spesifik.

- a. Pada sebuah studi klasik Mc.Garrigle dan Donalson menyatakan bahwa anak sudah mampu memahami konservasi dalam usia yang lebih muda daripada usia yang diyakini oleh Piaget
- b. Studi lain yang mengkritik teori Piaget bahwa anak-anak baru mencapai pemahaman tentang objek permanen pada usia di atas 6 bulan. Balillargeon dan De Vos anak diamati sampai mereka berusia 18 tahun, dan diuji dengan berbagai tugas operasional formal berdasarkan tugas-tugas yang dipakai Piaget, termasuk pengujian hipotesis. Mayoritas anak-anak itu memang belum mencapai tahap operasional formal. Hal ini sesuai dengan studi Mc. Garrigle dan Donalson dan Balillargeon dan De Vos yang menyatakan bahwa Piaget meremehkan kemampuan anak-anak kecil dan terlalu menilai tinggi kemampuan anak-anak yang lebih tua dan belum lama ini, Bradmentz menguji pernyataan Piaget bahwa mayoritas anak mencapai formal pada akhir masa kanak-kanak. (George Boeree,2008:368).

Inilah yang menjadi pertentangan dan kritikan di antara para ahli psikologi. Tetapi beberapa psikolog percaya bahwa kita tidak boleh meninggalkan semua teori Piaget, mereka ini yang dinamakan aliran neo-Piagetian. (Ibda, 2015)

c. Pengertian teori belajar kognitif menurut para ahli

Berikut pengertian teori belajar kognitif menurut para ahli :

1. Saam

Saam (2010 : 59) menyatakan bahwa Teori kognitif menekankan bahwa peristiwa belajar merupakan proses internal atau mental manusia. Teori kognitif menyatakan bahwa tingkah laku manusia yang tampak tidak bisa diukur dan diterangkan tanpa melibatkan proses mental yang lain seperti motivasi, sikap, minat, dan kemauan.

2. Gredler dalam Uno

Gredler dalam Uno (2006 : 10) menyatakan bahwa Teori belajar kognitif merupakan suatu teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar daripada

hasil belajar itu sendiri. Bagi penganut aliran ini belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respons. Namun lebih erat dari itu, belajar melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks.

3. **Dalyono**

Dalyono (2007 : 34) bahwa Dalam teori belajar kognitif dinyatakan bahwa tingkah laku seseorang tidak hanya dikontrol oleh “reward” dan “reinforcement”. Mereka ini adalah para ahli jiwa aliran kognitifis. Menurut pendapat mereka, tingkah laku seseorang senantiasa didasarkan pada kognisi, yaitu tindakan mengenal atau memikirkan situasi di mana tingkah laku itu terjadi.

24

d. Implikasi Teori Kognitif terhadap Kurikulum dan Model Pembelajaran

Implikasi berikut dikemukakan Elkind yaitu perlu sinkronisasi kurikulum dan tingkat kemampuan fisik, kognitif, kebutuhan sosial dan emosional siswa.

1. **Pembelajaran Konstruktivisme**

Konstruktivisme didasarkan pada perspektif psikologis dan filosofis bahwa individu membentuk atau mengkonstruksi banyak hal yang dipelajari dan dipahaminya. Satu prinsip psikologi pendidikan penting ialah guru tidak memberikan pengetahuan kepada siswa; siswa yang harus mengkonstruksi materi (informasi) menjadi pengetahuan dengan menjadikan informasi (konten kurikulum) bermakna bagi dirinya.

Strategi pertama untuk mencapai hal itu ialah pembelajaran proses (process learning); siswa dibantu mengolah informasi menjadi pengetahuan bermakna. Strategi kedua menurut model pembelajaran konstruktivis ialah generative learning. Hal ini sesuai prinsip pokok konstruktivis yaitu semua pembelajaran “ditemukan”. Walau pengetahuan itu diajarkan guru kepada siswa, siswa harus dibantu agar bisa melakukan kerja mental terhadap informasi baru agar informasi itu menjadi kepunyaan siswa.

Dari uraian di atas bahwa belajar konstruktivis mengembangkan pembelajaran tradisional yang fokus pada transmisi pengetahuan (knowledge transmissions) menjadi membantu siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan bahkan dapat menggenerasi pengetahuan (knowledge generation) serta membantu siswa mengaplikasikan pengetahuan (knowledge application) yang telah mereka pelajari dalam kehidupan nyata.

2. **Pembelajaran Penemuan**

Pembelajaran penemuan tidak fokus pada penemuan saja, tetapi yang penting ialah merubah sikap siswa dari yang biasa menerima sajian materi oleh guru di kelas menjadi senang mencari dan bereksplorasi sendiri untuk menemukan sesuatu yang baru sehingga membuahkan keyakinan dan kemampuan diri siswa untuk belajar mandiri, di kelas atau di luar sekolah.

Bruner mendesak pemakaian pembelajaran penemuan di sekolah. Alasannya ialah pembelajaran penemuan fokus pada pemberdayaan semua potensi siswa agar mereka belajar dari hasil kreativitas dan keterlibatan langsung mereka mengeksplorasi berbagai konsep dan prinsip dalam tiap mata pelajaran.

Dengan kata lain, pembelajaran penemuan adalah pembelajaran yang diperoleh siswa sendiri, bukan hasil pengajaran guru. Strateginya ialah siswa dimotivasi untuk menemukan saling hubungan antar semua elemen pengetahuan sesuai kurikulum.

3. **Pembelajaran Bermakna**

David Ausubel membedakan meaningful learning dan rote learning (pembelajaran hafalan). Pembelajaran hafalan mengacu pada hafalan fakta atau asosiasi seperti daftar pengalihan bilangan, simbol kimia, rumus matematika, kosa

kata bahasa asing dan lain-lain. Sebaliknya, pembelajaran bermakna timbul ketika materi ajar terkait dengan pengetahuan, konsep atau informasi yang telah dikuasai siswa.

Ausubel juga membedakan *reception* dan *discovery learning*. *reception learning* adalah siswa mempelajari materi yang berpotensi menjadi bermakna jika guru mengajarkan menjadi bermakna, sehingga siswa bisa menginternalisasi materi itu dengan baik.

Sedangkan *discovery learning* adalah siswa harus menemukan apa yang dipelajarinya dan kemudian mengaturnya kembali untuk diintegrasikan dalam struktur kognitif siswa yang telah ada, sehingga menjadi bermakna. Salah satu cara ialah menjadikan materi baru berhubungan sistematis dengan konsep yang relevan, yaitu materi baru dikembangkan, dimodifikasi, atau dielaborasi ke dalam memori siswa.

4. Pemahaman awal

Pemahaman awal sebagai pengajaran ekpositori berfungsi membantu siswa mengetahui informasi umum tentang pokok yang akan dipelajari siswa selanjutnya. Misalnya, dalam mengajarkan suatu novel, guru memberi ringkasan atau tema pokok novel itu sebagai *advanced organizer*, sebelum siswa membaca sendiri novel tersebut. (Ekawati, 2019)

BAB III

STRATEGI, MODEL, PENDEKATAN, METODE, DAN TEKNIK PEMBELAJARAN

A. Strategi Pembelajaran

Guru sebagai pengembang media pembelajaran harus mengetahui perbedaan pendekatan-pendekatan dalam belajar agar dapat memilih strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran harus dipilih untuk memotivasi para pembelajar, memfasilitasi proses belajar, membentuk manusia seutuhnya, melayani perbedaan individu, mengangkat belajar bermakna, mendorong terjadinya interaksi, dan memfasilitasi belajar kontekstual.

a. Pengertian strategi pembelajaran

Secara umum, strategi merupakan suatu teknik yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi kedua (1989), strategi adalah ilmu dan seni menggunakan semua sumber daya bangsa-bangsa untuk melaksanakan kebijaksanaan tertentu dalam perang dan damai. Menurut O'Malley dan Chamot (1990), strategi adalah seperangkat alat yang melibatkan individu secara langsung untuk mengembangkan bahasa kedua atau bahasa asing. (Fatimah & Kartikasari, 2018)

Kata pembelajaran sengaja dipakai sebagai padanan kata yang berasal dari bahasa Inggris *Instruction*. Kata *Instruction* mempunyai pengertian yang lebih luas daripada pengajaran. Jika kata pengajaran ada dalam konteks guru-murid di kelas (ruang) formal, pembelajaran atau *Instruction* mencakup pula kegiatan belajar mengajar yang tak dihadiri guru secara fisik. Oleh karena di dalam *instruction* ditekankan adalah proses belajar, maka usaha-usaha yang terencana dalam manipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa kita sebut pembelajaran. (Asrori, 2013)

Strategi pembelajaran adalah bagian-bagian yang saling terkait antara satu dengan lain dengan komponen penting yang mendukung cara kerja pembelajaran serta cara mentransformasi pengalaman pembelajaran melalui teknologi pembelajaran. (Aini & Sudira, 2015)

142 Berikut pengertian strategi pembelajaran menurut para ahli :

- a. J.R David (1976)
Strategi pembelajaran merupakan perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan tertentu.
- b. Kamp (1995)
strategi pembelajaran merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.
- c. Dick dan Carey (1985)
strategi pembelajaran merupakan suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa.
- d. Wina sanjaya (2006)
Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya/kekuatan dalam pembelajaran.
- e. Moedjiono (1993)
Strategi pembelajaran merupakan kegiatan guru untuk memikirkan dan mengupayakan terjadinya konsisten antara aspek-aspek dari komponen pembentuk

system pembelajaran, dimana untuk itu guru menggunakan siasat tertentu. (Lubis, 2013)

Jadi, dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu rencana tindakan atau rangkaian kegiatan yang dipilih guru mencakup penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya yang ditujukan untuk siswa, yang bertujuan agar tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Pembagian Strategi belajar

Menurut Huda (1999) Pembagian strategi pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Strategi Utama dan Strategi Pendukung.
Strategi utama dipakai secara langsung dalam mencerna materi pembelajaran. Strategi pendukung dipakai untuk mengembangkan sikap belajar dan membantu pembelajar dalam mengatasi masalah seperti gangguan, kelelahan, frustasi, dan lain sebagainya.
- b. Strategi Kognitif dan Strategi Metakognitif.
Strategi kognitif dipakai untuk mengelola materi pembelajaran agar dapat diingat untuk jangka waktu yang lama. Strategi metakognitif adalah langkah yang dipakai untuk mempertimbangkan proses kognitif, seperti monitoring diri sendiri, dan penguatan diri sendiri.
- c. Strategi Sintaksis dan Strategi Semantik.
Strategi sintaksis adalah kata fungsi, awalan, akhiran, dan penggolongan kata. Strategi semantik adalah berhubungan dengan objek nyata, situasi, dan kejadian. (Fatimah & Kartikasari, 2018)

c. Unsur-Unsur Strategi Pembelajaran

Agar dapat merancang serta melaksanakan strategi pembelajaran yang efektif perlu memperhatikan unsur-unsur strategi dasar atau tahapan langkah sebagai berikut:

- a. Menetapkan spesifikasi dari kualifikasi perubahan perilaku, tujuan selalu dijadikan acuan dasar dalam merancang dan melaksanakan setiap kegiatan pembelajaran. Oleh sebab itu tujuan pembelajaran harus dirumuskan secara spesifik dalam arti mengarah kepada perubahan perilaku tertentu dan operasional dalam arti dapat diukur.
- b. Memilih pendekatan pembelajar, suatu cara pandang dalam menyampaikan yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran harus dipertimbang dan dipilih jalan pendekatan utama yang dipandang paling ampuh, paling tepat, dan paling efektif guna mencapai tujuan.
- c. Memilih dan menetapkan metode, teknik, dan prosedur pembelajaran.
 - 1) Metode merupakan cara yang dipilih untuk menyampaikan bahan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
 - 2) Teknik merupakan cara untuk melaksanakan metode dengan sarana penunjang pembelajaran yang telah ditetapkan dengan memperhatikan kecepatan dan ketepatan belajar untuk mencapai tujuan.
 - 3) Merancang Penilaian.
 - 4) Merancang Remedial.
 - 5) Merancang Pengayaan.

Secara singkat, menurut Slameto strategi pembelajaran mencakup 8 unsur perencanaan tentang :

- 1) Komponen sistem yaitu guru/dosen, siswa/mahasiswa baik dalam ikatan kelas, kelompok maupun perorangan yang akan terlibat dalam kegiatan belajar mengajar telah disiapkan.
- 2) Jadwal pelaksanaan, format dan lama kegiatan telah disiapkan.
- 3) Tugas-tugas belajar yang akan dipelajari dan yang telah diidentifikasi.

- 4) Materi/bahan belajar, alat pelajaran dan alat bantu mengajar yang disiapkan dan diatur.
- 5) Masukan dan karakteristik siswa yang telah diidentifikasi.
- 6) Bahan pengait yang telah direncanakan.
- 7) Metode dan teknik penyajian telah dipilih, misalnya ceramah, diskusi dan lain sebagainya.

128) Media yang akan digunakan

d. Macam-macam strategi pembelajaran

Secara umum strategi pembelajaran dibagi menjadi tiga:

- a. Strategi Induktif adalah suatu strategi pembelajaran yang memulai dari hal-hal yang khusus barulah menuju hal yang umum.
- b. Strategi Deduktif adalah suatu strategi pembelajaran yang umum menuju hal-hal yang khusus.
- c. Strategi campuran adalah gabungan dari strategi induktif dan deduktif. Adapula strategi regresif yaitu strategi pembelajaran yang memakai titik tolak jaman sekarang untuk kemudian menelusuri balik (kebelakang) ke masa lampau yang merupakan latar belakang dari perkembangan kontemporer tersebut.

(Asrori, 2013)

Pada dasarnya strategi pembelajaran mencakup 4 hal, yaitu :

- 1) Penetapan tujuan pembelajaran.
- 2) Penetapan sistem pendekatan pembelajaran.
- 3) Pemilihan dan penetapan metode, teknik, dan prosedur pembelajaran. Di bagian ini termasuk alat, media, sumber, dan fasilitas pengajaran serta penetapan langkah-langkah strategi pembelajaran.
- 4) Penetapan kriteria keberhasilan proses pembelajaran dan dengan evaluasi yang digunakan.(Martono, 2012)

193

B. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, yang berfungsi sebagai pedoman para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Berdasarkan Teori Perkembangan Skema Extend Level Triad++ Wahyu Widada (2010-2011) dikembangkan model pembelajaran berbasis Extended Level Triad++. Model pembelajaran tersebut dituangkan dalam sintak pembelajaran yang garis besarnya ada tiga siklus yaitu Peluncuran Masalah, Eksplorasi, dan Penyimpulan. Berdasarkan tiga tahapan utama tersebut, maka dapat diturunkan langkah-langkah lebih rigid sebagai berikut.

- a. Pendahuluan;
- b. Kegiatan inti:
 - 1) Fase Pemberian Masalah,
 - 2) Fase berpikir,
 - 3) Fase Berpasangan,
 - 4) Fase Eksplorasi,
 - 5) Fase diskusi hasil eksplorasi,
 - 6) Fase Penyimpulan; dan diakhiri dengan
- c. penutup.

Urutan pembelajaran haruslah menghadirkan suatu aktivitas atau eksplorasi, yaitu siswa menciptakan dan mengelaborasi model-model simbolik dan aktivitas matematika mereka yang tidak formal, misalnya menggambar, membuat diagram, membuat tabel atau

penekanan pada komputasi dan hanya mementingkan langkah-langkah procedural atau algoritma serta keterampilan, namun memberi penekanan pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Siswa mengalami proses pembelajaran secara bermakna dan memahami matematika dengan penalaran.

Siswa belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan awal. Dalam pembelajaran siswa dilatih untuk mengikuti pola kerja, intuisi-coba-salahdugaan/spekulasasi-hasil. Selain itu terdapat interaksi yang kuat antara siswa dengan siswa lainnya, dan memberikan perhatian seimbang antara matematisasi horizontal dan vertikal. Model pembelajaran matematika dapat meningkatkan proses berpikir yang komprehensif, berpikir logis, rasional, dan mampu menjadi problem solver yang menggunakan proses berpikir tingkat tinggi. Mahasiswa yang demikian, diharapkan dapat meningkatkan level kognitifnya dari level ke- i ke level- $i+1$ dengan $i=0$.

Model pembelajaran tersebut dalam buku ini langsung dituangkan dalam langkah-langkah pembelajaran berupa sintaks pembelajaran. (Akhirman, 2017)

1

b. Macam-macam Model Pembelajaran

1. Model pembelajaran berbasis masalah

Model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih bermakna, tanpa harus mengubah kurikulum dan tatanan yang ada. Diharapkan siswa akan menjadi lebih aktif dan senang dalam pembelajaran matematika sehingga akan berdampak pada hasil belajar siswa. Menurut Amir (2010), karakteristik model pembelajaran berbasis masalah yaitu :

- 1) masalah digunakan sebagai awal pembelajaran,
- 2) masalah yang digunakan merupakan masalah dunia nyata yang disajikan secara mengambang,
- 3) masalah biasanya menuntut perspektif majemuk,
- 4) masalah membuat pembelajar tertantang akan pengetahuan baru,
- 5) mengutamakan belajar mandiri,
- 6) memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, dan
- 7) pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif

44

Peningkatan hasil belajar pada siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah sesuai dengan dengan simpulan Corey dalam Sagala (2009: 61) bahwa pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan. (Liyandari et al., 2019)

2. Model pembelajaran berbasis Metode Dialog

Selain itu ada metode yang lain, yaitu metode dialog. Metode ini merupakan suatu cara untuk melancarkan komunikasi antara guru dan siswa. Selain itu terkandung juga seruan bahwa guru itu harus mengajar muridnya dengan cara yang baik, baik cara penyampaiannya ataupun perlakuannya, karena seorang guru merupakan suri tauladan bagi muridnya. (Syahri, 2017)

3. Model pembelajaran berbasis pendidikan multicultural

Menurut Koentjaraningrat (2002:46), konsep-konsep multikulturalisme normatif mengatur polarisasi kedua kutub yang kelihatannya kontradiktif, yaitu kesatuan Indonesia di satu pihak dan perbedaan etnis di lain pihak. Pendidikan

multikultural merupakan usaha membangun kesadaran diri sebagai individu yang berpotensi dalam memberikan kontribusi positif bagi pembangunan masyarakat. Untuk itu sebagai bagian dari masyarakat yang multikultur, setiap individu perlu menyadari akan identitas dirinya dan menghargai kultur lain yang berbeda dengannya. Tahap awal yang perlu segera dilakukan adalah penyadaran melalui sosialisasi yang dapat dimulai pada level sekolah, untuk bisa saling mengenal dan memahami keanekaragaman budaya, sehingga menumbuhkan sikap saling menghargai identitas etnik yang sama maupun berbeda. Pendidikan multikultural tidak perlu dilakukan secara terpisah atau berdiri sendiri sebagai satu mata pelajaran, melainkan terintegrasi dalam mata pelajaran lain. (Danoebroto, 2012)

4. Model pembelajaran Reciprocal

Model pembelajaran terbalik (reciprocal teaching) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menerapkan 4 strategi pemahaman mandiri yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya, kemudian memprediksi pertanyaan selanjutnya dari pertanyaan yang disodorkan kepada siswa. Manfaatnya adalah dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam pelajaran karena siswa dituntut untuk aktif dalam diskusi dan menjelaskan pekerjaan yang baik sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan matematika dapat dicapai. Selama proses pembelajaran reciprocal berlangsung aktivitas pembelajaran lebih didominasi oleh siswa dan guru hanya menjadi fasilitator dalam pembelajaran. Pembelajaran reciprocal dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. (Niken et al., 2012)

C. Pendekatan Pembelajaran

a. Pengertian Pendekatan

- 1) Suprayekti (2004:18) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran menggambarkan suatu model yang digunakan untuk mengatur pencapaian tujuan kurikulum dan memberi petunjuk kepada guru mengenai langkah-langkah pencapaian tujuan itu.
- 2) Ahmad Sudradjat (2008) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran dapat pula diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. (Djalal, 2017)
- 3) Pendekatan juga dapat diartikan sebagai suatu perspektif atau cara pandang seseorang dalam menyikapi sesuatu. (Djumingin, 2016)

b. Jenis-jenis pendekatan

Ada banyak pendekatan pembelajaran yang digunakan di dunia pendidikan, terutama yang biasa digunakan di tingkat pra sekolah sampai dengan sekolah lanjutan. Namun secara umum aneka pendekatan tersebut dapat dikelompokkan pada dua kecenderungan, yaitu:

- (1) Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (student centered approach)
- (2) Pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (teacher centered approach). (Nurmelly, 2013)

Ada beberapa dasar yang dapat digunakan untuk mengklasifikasi strategi pembelajaran. Berikut ini akan dikemukakan beberapa di antaranya untuk dipahami dan pada saatnya dapat dipilih dan digunakan secara efektif. Berdasarkan bentuk pendekatannya, dibedakan:

c. Expository

Pendekatan Expository menekankan pada penyampaian informasi yang disampaikan sumber belajar kepada warga belajar. Pendekatan Expository lebih tepat digunakan apabila jenis bahan belajar yang bersifat informatif yaitu berupa

konsep-konsep dan prinsip dasar yang perlu difahami warga belajar secara pasti. Pendekatan ini juga tepat digunakan apabila jumlah warga belajar dalam kegiatan belajar itu relatif banyak.

Pendekatan expository dalam pembelajaran cenderung berpusat pada sumber belajar, dengan memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) adanya dominasi sumber belajar dalam pembelajaran,
- 2) bahan belajar terdiri dari konsep-konsep dasar atau materi yang baru bagi warga belajar,
- 3) materi lebih cenderung bersifat informasi, terbatasnya sarana pembelajaran.

Langkah-langkah penggunaan pendekatan Expository:

- 1) Sumber belajar menyampaikan informasi mengenai konsep, prinsip-prinsip dasar serta contoh-contoh kongkritnya. Pada langkah ini sumber belajar dapat menggunakan berbagai metode yang dianggap tepat untuk menyampaikan informasi .
- 2) Pengambilan kesimpulan dari keseluruhan pembahasan baik dilakukan oleh sumber belajar atau warga belajar atau bersama antara sumber belajar dengan warga belajar.

Keuntungan dari penggunaan pendekatan Expository:

- 1) sumber belajar dapat menyampaikan bahan belajar sampai tuntas sesuai dengan rencana yang sudah ditentukan,
- 2) bahan belajar yang diperoleh warga belajarnya sifatnya seragam yaitu diperoleh dari satu sumber,
- 3) melatih warga belajar untuk menangkap,
- 4) manafsirkan materi yang disampaikan oleh sumber belajar,
- 5) target materi pembelajaran yang perlu disampaikan mudah tercapai,
- 6) dapat diikuti oleh warga belajar dalam jumlah relatif banyak.

Kelemahan dari penggunaan pendekatan Expository:

- 1) pembelajaran terlalu berpusat kepada sumber belajar sehingga terjadi pendominasian kegiatan oleh sumber belajar yang mengakibatkan kreatifitas warga belajar terhambat.
- 2) sulit mengetahui taraf pemahaman warga belajar tentang materi yang sudah diberikan, karena dalam hal ini tidak ada kegiatan umpan balik.

Untuk mengatasi kelemahan pendekatan ini harus ada usaha dari sumber belajar tentang jenis metode yang digunakan yaitu setelah penyampaian informasi selesai harus ada tindak lanjutnya yaitu dengan menggunakan metode bervariasi yang sekiranya memberikan kesempatan kepada warga belajar untuk mengemukakan permasalahan atau gagasannya yang ada kaitannya dengan materi yang sudah diberikan. (Hatimah, 2013)

d. Pendekatan Inquiry

Istilah Inquiry mempunyai kesamaan konsep dengan istilah lain seperti Discovery, Problem solving dan Reflektif Thinking. Semua istilah ini sama dalam penerapannya yaitu berusaha untuk memberikan kesempatan kepada warga belajar untuk dapat belajar melalui kegiatan pengajuan berbagai permasalahan secara sistimatis, sehingga dalam pembelajaran lebih berpusat pada keaktifan warga belajar.

Pendekatan Inquiry ditujukan kepada cara belajar yang menggunakan cara penelaahan atau pencarian terhadap sesuatu objek secara kritis dan analitis, sehingga dapat membentuk pengalaman belajar yang bermakna.

1 Peran sumber belajar dalam penggunaan pendekatan Inquiry ini adalah sebagai pembimbing/fasilitator yang dapat mengarahkan warga belajar dalam kegiatan pembelajarannya secara efektif dan efisien.

Langkah-langkah yang dapat ditempuh dengan menggunakan pendekatan Inquiry yaitu sebagaimana dikemukakan oleh A.Trabani :

1. Stimulation : Sumber belajar mulai dengan bertanya mengajukan persoalan atau memberi kesempatan kepada warga belajar untuk membaca atau mendengarkan uraian yang memuat permasalahan
2. Problem Statement : Warga belajar diberi kesempatan mengidentifikasi berbagai permasalahan. Permasalahan yang dipilih selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau hipotesis
3. Data Collection : Untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis itu, warga belajar diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objeknya, mewawancarai nara sumber, uji coba sendiri dan sebagainya.
4. Data Processing : Semua informasi itu diolah, dilacak, diklasifikasikan, ditabulasikan kalau mungkin dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
5. Verification : Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran atau informasi yang ada tersebut, pertanyaan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek terbukti atau tidak.
6. Generalization : Berdasarkan hasil verifikasi maka warga belajar menarik generalisasi atau kesimpulan tertentu.

1 Dalam penggunaan pendekatan Inquiry, Sumber belajar perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Warga belajar sudah memiliki pengetahuan konsep dasar yang berhubungan dengan bahan belajar yang dipelajari
2. Warga belajar memiliki sikap dan nilai tentang keraguan terhadap informasi yang diterima, keingintahuan, respek terhadap penggunaan pikiran, respek terhadap data, objektif, keingintahuan dalam pengambilan keputusan, dan toleran dalam ketidaksamaan
3. Memahami prosedur pelaksanaan penggunaan strategi pembelajaran Inquiry

Kelebihan pendekatan Inquiry:

1. Menumbuhkan situasi keakraban diantara warga belajar, karena diberi kesempatan untuk saling berkomunikasi dalam memecahkan suatu permasalahan
2. Membiasakan berfikir sistimatis dan analitis dalam mengajukan hipotesis dan pemecahan masalah
3. Membiasakan berfikir objektif dan empirik yang didasarkan atas pengalaman atau data yang diperoleh
4. Tumbuhnya suasana demokratis dalam pembelajaran
5. Dapat menambah wawasan bagi warga belajar dan sumber belajar karena terjadi saling tukar pengalaman

Disamping kelebihan dari pendekatan ini juga tidak lepas dari kelemahan yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran yaitu apabila tidak ada kesiapan dan kemampuan dari warga belajar untuk memecahkan permasalahan maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai, juga kemungkinan akan terjadi pendominasian oleh beberapa orang warga belajar yang sudah biasa dalam hal

mengemukakan pendapat. Untuk mengurangi permasalahan yang mungkin muncul, sumber belajar dituntut memiliki kemampuan dalam hal membimbing dan mengarahkan warga belajar supaya mereka dapat mengembangkan kemampuannya sesuai dengan potensi yang sudah dimilikinya.(Hatimah, 2013)

³⁷
Inquiry, merupakan perluasan dari discovery (discovery yang digunakan lebih mendalam). Artinya, inquiry mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya. Misalnya, merumuskan masalah, merancang eksperimen, melaksanakan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Penggunaan discovery dalam batas-batas tertentu baik, untuk kelas-kelas rendah, sedangkan inquiry baik untuk siswa-siswa di kelas yang lebih tinggi.

Salah satu bentuk discovery yang disebut Guided Discovery (discovery terbimbing), guru memberi beberapa petunjuk kepada siswa untuk membantu siswa menghindari jalan buntu. Guru memberi pertanyaan atau mengungkapkan dilema yang membutuhkan pemecahan-pemecahan, menyediakan materi-materi yang sesuai dan menarik, serta meningkatkan kemampuan siswa untuk mengemukakan dan menguji hipotesis.

Secara berturut-turut langkah discovery terbimbing sebagai berikut.

1. Adanya problema yang akan dipecahkan, yang dinyatakan dalam pertanyaan atau pernyataan.
2. Jelas tingkat/kelasnya (misalnya SMP kelas III).
3. Konsep atau prinsip yang harus ditemukan siswa melalui kegiatan tersebut perlu ditulis dengan jelas.
4. Alat/bahan perlu disediakan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam melaksanakan kegiatan.
5. Diskusi sebagai pengarah sebelum siswa melaksanakan kegiatan.
6. Kegiatan metode penemuan oleh siswa berupa penyelidikan/percobaan untuk menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang telah ditetapkan.
7. Proses berpikir kritis perlu dijelaskan untuk menunjukkan adanya mental operasional siswa, yang diharapkan dalam kegiatan.
8. Perlu dikembangkan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat terbuka, yang mengarah pada kegiatan yang dilakukan siswa.
9. Ada catatan guru yang meliputi penjelasan tentang hal-hal yang sulit dan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil terutama kalau penyelidikan mengalami kegagalan atau tak berjalan sebagaimana mestinya.(Djumingin, 2016)

⁵⁶
Ada dua jenis pendekatan dalam pembelajaran matematika, yaitu pendekatan yang bersifat metodologi dan pendekatan yang bersifat materi.

1. Pendekatan metodologik berkenaan dengan cara siswa beradaptasi konsep yang disajikan kedalam struktur kognitifnya, yang sejalan dengan cara guru menyajikan bahan tersebut. Pendekatan metodologik diantaranya adalah pendekatan intuitif, analitik, sintetik, spiral, induktif, deduktif, tematik, realistic, heuristic.
2. Pendekatan material yaitu pendekatan pembelajaran matematika dimana dalam menyajikan konsep matematika melalui konsep matematika lain yang telah dimiliki siswa. Misalnya untuk menyajikan penjumlahan bilangan menggunakan pendekatan garis bilangan atau himpunan, untuk menyajikan konsep titik pada bidang dengan menggunakan vector atau diagram cartesius,

untuk menyajikan konsep penjumlahan bilangan pecahan yang tidak sejenis digunakan gambar atau model.(Erita, 2013)

D. Metode Pembelajaran

e. Pengertian Metode Pembelajaran

1. Metode mengajar adalah teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam Kelas, baik secara individual atau secara kelompok, agar pelajaran itu dapat diserap, dipahami dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik.
2. Menurut Erman, Suherman (2003:7), Metode pembelajaran adalah cara menyajikan materi yang masih bersifat umum. (Erita, 2013)
3. Poerwadarminta (1999:649) berasal dari bahasa Yunani: *methodos*, Inggris: *method*, Arab: *thariqah*) secara bahasa berarti cara yang telah teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai suatu maksud, atau cara mengajar dan lain sebagainya.
4. Muhibbin Syah (1995:202) menyatakan bahwa dalam pemakaian yang umum, metode diartikan sebagai cara melakukan suatu kegiatan atau cara melakukan pekerjaan dengan menggunakan fakta dan konsep-konsep secara sistematis.
5. Menurut Sujono (1980:160) metode pembelajaran adalah cara guru memberikan kesempatan pada murid untuk menerima, mengelola, dan menyimpan/menguasai bahan pelajaran.
6. Suprayekti (2004:9) mengatakan bahwa metode pembelajaran adalah cara guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan tertentu. (Djalal, 2017)
7. Oemar Hamalik, metode adalah Cara untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam upaya mencapai tujuan kurikulum.(Reksiana, 2019)

f. Macam-macam Metode Pembelajaran

1. Metode Ceramah
Metode ceramah adalah suatu cara penyampaian informasi dengan lisan daari seseorang kepada sejumlah pendengar di suatu ruangan. Dalam metode pembelajaran ini guru lebih banyak aktif sementara anak pasif, tetapi tetap tidak bisa dihilangkan dalam proses pembelajaran, karena masih tetap diperlukan atau metode ini masih punya keunggulan dalam kondisi tertentu.
2. Metode Ekspositori.
Metode ekspositori sama seperti metode ceramah dalam hal terpusatnya kegiatan. Tetapi pada metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena tidak terus menerus berbicara. Pada metode ekspositori siswa belajar lebih aktif dari pada metode ceramah.
3. Metode Demonstrasi.
Metode demonstrasi sejenis dengan metode ceramah dan metode ekspositori. Kegiatan belajar mengajar berpusat pada guru atau guru mendominasi kegiatan belajar mengajar. Tetapi pada metode demonstrasi dominasi guru lebih berkurang lagi.
4. Metode Drill dan Metode Latihan
Metode drill dan latihan adalah suatu metode atau cara mengembangkan kompetensi atau skill anak didik baik dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotor, sehingga anak lebih terampil dalam bidang yang dilatihkan. Latihan biasanya diberikan setelah anak didik mempelajari suatu masalah atau topic atau setelah guru menjelaskan materi tersebut.
5. Metode Tanya Jawab
Metode Tanya jawab adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran melalui bentuk pertanyaan yang perlu dijawab oleh anak didik.
6. Metode Penemuan (Discovery Learning)

Pada metode ini materi disampaikan hingga bentuk akhir, sedangkan cara belajar siswa merupakan belajar dengan menerima (Receptioning Learning). Pembelajaran dengan metode penemuan berharap agar siswa benar-benar aktif belajar menemukan sendiri bahan yang dipelajarinya.

7. Metode inkuiri.

Metode inkuiri adalah metode mengajar yang paling mirip dengan metode penemuan. Perbedaannya adalah dalam metode penemuan hasil akhir yang harus ditemukan siswa merupakan sesuatu yang baru bagi dirinya, namun sudah diketahui oleh guru. Sedangkan dalam metode inkuiri hal baru itu juga belum diketahui oleh guru. (Erita, 2013)

8. Metode Diskusi, yaitu metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan. Tujuan utama metode ini adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa, serta untuk membuat suatu keputusan. Karena itu, diskusi bukanlah debat yang bersifat mengadu argumentasi. Diskusi lebih bersifat bertukar pengalaman.
9. Metode Simulasi. Simulasi berasal dari kata simulate yang artinya berpura-pura atau berbuat seakan-akan. Sebagai metode mengajar, simulasi dapat diartikan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu.
10. Metode Tugas dan Resitasi. Metode tugas dan resitasi tidak sama dengan pekerjaan rumah, tetapi lebih luas dari itu. Tugas dan resitasi merangsang anak untuk aktif belajar baik secara individu atau kelompok. Tugas dan resitasi bisa dilaksanakan di rumah, di sekolah, di perpustakaan dan tempat lainnya.
11. Metode Kerja Kelompok. Metode kerja kelompok atau bekerja dalam situasi kelompok mengandung pengertian bahwa siswa dalam satu kelas dipandang sebagai satu kesatuan (kelompok) tersendiri ataupun dibagi atas kelompok-kelompok kecil (sub-sub kelompok)
12. Metode Problem Solving. Metode problem solving (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam problem solving dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.
13. Metode Karyawisata (Field-Trip). Karyawisata dalam arti metode mengajar mempunyai arti tersendiri, berbeda dengan karyawisata dalam arti umum. Karyawisata di sini berarti kunjungan ke luar kelas dalam rangka belajar.
14. Metode Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning), yaitu suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural) sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya.
15. Metode Cooperative Learning, yaitu pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur.
16. Metode Eksperimen, yaitu suatu kegiatan pendidik dan anak didik untuk mencoba mengerjakan serta mengamati proses dan hasil suatu percobaan. Dari sekian banyak metode tersebut, bukan tidak mungkin jika masih ada (banyak) metode yang oleh sebagian pakar dikategorikan sebagai metode pembelajaran. (Djalal, 2017)
17. Metode Brainstorming
Brainstorming merupakan bentuk dari pengembangan metode diskusi. Model diskusi banyak dikembangkan menjadi Metode pembelajaran baru salah satunya yaitu

metode Brainstorming. Sedangkan dalam metode Brainstorming semua ide tau gagasan ditampung oleh ketua kelompok dan hasilnya kemudian dijadikan peta gagasan.

Metode dalam pembelajaran mempunyai ruang lingkup sebagai cara dalam:

1. Pemberian dorongan, yaitu cara yang digunakan sumber belajar dalam rangka memberikan dorongan kepada warga belajar untuk terus mau belajar
2. Pengungkap tumbuhnya minat belajar, yaitu cara dalam menumbuhkan rangsangan untuk tumbuhnya minat belajar warga belajar yang didasarkan pada kebutuhannya
3. Penyampaian bahan belajar, yaitu cara yang digunakan sumber belajar dalam menyampaikan bahan dalam kegiatan pembelajaran
4. Pencipta iklim belajar yang kondusif, yaitu cara untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi warga belajar untuk belajar
5. Tenaga untuk melahirkan kreativitas, yaitu cara untuk menumbuhkan kreativitas warga belajar sesuai dengan potensi yang dimilikinya
6. Pendorong untuk penilaian diri dalam proses dan hasil belajar, yaitu cara untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran
7. Pendorong dalam melengkapi kelemahan hasil belajar, cara untuk mencari pemecahan masalah yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran. (Hatimah, 2013)

Muhammad Ali berpendapat, bahwa dalam menggunakan metode pembelajaran, harus mempertimbangkan hal-hal berikut:

- a. Kesesuaian metode dengan tujuan pengajaran
- b. Kesesuaian metode dengan materi pelajaran
- c. Kesesuaian metode dengan sumber dan fasilitas tersedia
- d. Kesesuaian metode dengan situasi-kondisi belajar mengajar
- e. Kesesuaian metode dengan kondisi siswa
- f. Kesesuaian metode dengan waktu yang tersedia. (Djalal, 2017)

Nurhidayati mengemukakan, bahwa ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memilih metode, yaitu: 1. Tujuan pembelajaran, selain kompetensi sesuai bidang studi juga perlu dikembangkan pendidikan karakter 2. Karakteristik materi pembelajaran 3. Jenis/bentuk kegiatan 4. Ukuran kelas 5. Kepribadian dan kemampuan guru 6. Karakteristik siswa 7. Waktu 8. Sarana dan prasarana yang tersedia. (Reksiana, 2019)

g. Kelebihan dan Kekurangan dari beberapa Metode

Berikut kelebihan dan kekurangan dari beberapa metode yang ada:

Keuntungan dari belajar di luar kelas

1. Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan siswa duduk di kelas berjam-jam, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi.
2. Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alamiah.
3. Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat.
4. Kegiatan belajar siswa lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta dan lain- lain.
5. Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan dan lain- lain.

6. Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan.

Kelemahan belajar di luar kelas

1. Kegiatan belajar kurang dipersiapkan sebelumnya yang menyebabkan pada waktu siswa dibawa ketujuan tidak melakukan kegiatan belajar yang diharapkan sehingga ada kesan main-main. Kelemahan ini bisa diatasi dengan persiapan yang matang sebelum kegiatan itu dilaksanakan.
2. Ada kesan dari guru dan siswa bahwa kegiatan mempelajari lingkungan memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga menghabiskan waktu untuk belajar di kelas.
3. Sempitnya pandangan guru bahwa kegiatan belajar hanya terjadi di dalam kelas.

Kelebihan Metode Simulasi:

1. Menyenangkan, sehingga siswa secara wajar terdorong untuk berpartisipasi;
2. Menggalakkan guru untuk mengembangkan aktivitas simulasi;
3. Memungkinkan eksperimen berlangsung tanpa memerlukan lingkungan yang sebenarnya;
4. Memvisualkan hal-hal yang abstrak;
5. Tidak memerlukan ketrampilan komunikasi yang pelik;
6. Memungkinkan terjadinya interaksi antarsiswa;
7. Menimbulkan respon yang positif dari siswa yang lamban, kurang cakap dan kurang motivasi;
8. Melatih berpikir kritis karena siswa terlibat dalam analisa proses, kemajuan simulasi.

Kelemahan Metode Simulasi:

1. Efektifitasnya dalam memajukan belajar belum dapat dilaporkan oleh riset;
2. Validitas simulasi masih banyak diragukan orang;
3. Menuntut imajinasi dari guru dan siswa.

Kelebihan metode Discovery Learning

1. Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan ketrampilan dan proses kognitif siswa, andaiakata siswa itu dilibatkan terus dalam penemuan terpimpin. Kekuatan dari proses penemuan datang dari usaha untuk menemukan; jadi seseorang belajar bagaimana belajar itu.
2. Pengetahuan diperoleh dari strategi ini sangat pribadi sifatnya dan mungkin merupakan suatu pengetahuan yang sangat kukuh; dalam arti pendalaman dari pengertian; retensi, dan transfer.
3. Strategi penemuan membangkitkan gairah pada siswa, misalnya siswa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.
4. Metode ini memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri.
5. Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan bermotivasi sendiri untuk belajar, paling sedikit dapa suatu proyek penemuan khusus.
6. Metode ini dapat membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan. Dapat memungkinkan siswa sanggup mengatasi kondisi yang mengecewakan.

7. Strategi ini berpusat pada anak, misalnya memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide. Guru menjadi teman belajar, terutama dalam situasi penemuan yang jawabannya belum diketahui sebelumnya.
8. Membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

Kelemahan metode Discovery Learning

- 1.7 Dipersyaratkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini.
2. Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar.
3. Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara teradisional.
4. Mengajar dengan penemuan mungkin akan dipandang sebagai terlalu mementingkan memperoleh pengertian dan kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan ketrampilan
5. Dalam beberapa ilmu (misalnya IPA) fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide mungkin tidak ada.
- 195 6. Strategi ini mungkin tidak akan memberi kesempatan untuk berfikir kreatif, kalau berfikir kreatif, kalau pengertian-pengertian yang akan ditemukan telah diseleksi terlebih dahulu oleh guru, demikian proses-proses dibawah pembinaannya.

Kelebihan metode brainstorming

- 28 1. Anak-anak aktif berfikir untuk menyatakan pendapat.
2. Melatih siswa berfikir dengan cepat dan tersusun logis
3. Merangsang siswa untuk selalu siap berpendapat yang berhubungan dengan masalah yang diberikan guru
4. Meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran
5. Siswa yang kurang aktif mendapat bantuan dari temannya yang pandai atau dari guru
6. Terjadi persaingan yang sehat
7. Siswa merasa bebas dan gembira
8. Suasana demokrasi dan disiplin dapat ditumbuhkan.

Kelemahan metode Brainstorming

- 1 1. Guru kurang memberi waktu yang cukup kepada siswa untuk berfikir dengan baik.
2. Siswa yang kurang selalu ketinggalan.
3. Kadang-kadang pembicaraan hanya dimonopoli oleh siswa yang pandai saja.
4. Guru hanya menampung pendapat tidak merumuskan kesimpulannya.
5. Tidak menjamin pemecahan masalah.

Kelebihan metode diskusi:

- 1 1. Metode diskusi melibatkan semua siswa secara langsung dalam proses belajar.
2. Setiap siswa dapat menguji tingkat pengetahuan dan penguasaan bahan pelajarannya masing-masing.
3. Metode dikusi dapat menumbuhkan dan mengembangkan cara berfikir dan sikap ilmiah.
4. Dengan mengajukan dan mempertahankan pendapatnya dalam diskusi diharapkan para siswa akan dapat memperoleh kepercayaan akan (kemampuan) diri sendiri.
5. Metode diskusi dapat menunjang usaha-usaha pengembangan sikap sosial dan sikap demokrasi para siswa.

Kelemahan metode Diskusi

1. Diskusi terlampau menyerap waktu. Kadang-kadang diskusi larut dengan keasikannya dan dapat mengganggu pelajaran lain.
2. Pada umumnya peserta didik tidak berlatih untuk melakukan diskusi dan menggunakan waktu diskusi dengan baik, maka kecenderungannya mereka tidak sanggup berdiskusi.
3. Kadang-kadang guru tidak memahami cara-cara melaksanakan diskusi kadang-kadang guru tidak memahami cara-cara melaksanakan diskusi, maka kecenderungannya diskusi menjadi tanya jawab.

5

Kelebihan metode pembelajaran di luar kelas (outdoor study) :

1. Pembelajaran di ruang terbuka memberi anak kebebasan untuk belajar dengan menggunakan semua indra, dan dapat mendorong pola pikir kreatif dan imajinatif.
2. Pembelajaran di ruang terbuka membantu memperbaiki kemampuan belajar, perilaku dan pemahaman anak di dalam kelas .
3. Dapat menumbuhkan rasa senang, percaya diri, harga diri, pengendalian diri dan motivasi terhadap objek tertentu.
4. Memberikan masukan terhadap program sekolah.
5. Mendekatkan siswa dengan lingkungan sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang kuat, praktis

Kelemahan metode pembelajaran luar kelas (outdoor study) antara lain :

1. Memerlukan waktu yang cukup lama.
2. Memerlukan pengawasan dan bimbingan ekstra ketat terhadap aktivitas siswa.
3. Jika tidak terkontrol maka siswa bermain sendiri daripada belajar.(Afandi et al., 2013)

120

E. Teknik Pembelajaran

a. Pengertian Teknik Pembelajaran

Teknik pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang dilakukan seseorang dalam mengimplementasikan suatu metode secara spesifik. Misalkan, penggunaan metode ceramah pada kelas dengan jumlah siswa yang relatif banyak membutuhkan teknik tersendiri, yang tentunya secara teknis akan berbeda dengan penggunaan metode ceramah pada kelas yang jumlah siswanya terbatas. Demikian pula, dengan penggunaan metode diskusi, perlu digunakan teknik yang berbeda pada kelas yang siswanya tergolong aktif dengan kelas yang siswanya tergolong pasif. Dalam hal ini, guru pun dapat berganti-ganti teknik meskipun dalam koridor metode yang sama. (Sudrajat, 2008)

Menurut Gerlach dan Ely yang dikutip oleh Hamzah B Uno bahwa teknik adalah jalan, alat, atau media yang digunakan oleh guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik kearah tujuan yang ingin dicapai. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, teknik diartikan sebagai metode atau system mengerjakan sesuatu, cara membuat atau melakukan sesuatu yang berhubungan dengan seni.

Slameto menjelaskan teknik pembelajaran adalah suatu rencana tentang cara-cara pendayagunaan dan penggunaan potensi dan sarana yang ada untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi (pengajaran). Dengan kata lain, teknik pembelajaran merupakan suatu rencana bagaimana melaksanakan tugas belajar mengajar yang telah diidentifikasi (hasil analisis) sehingga tugas tersebut dapat memberikan hasil belajar yang optimal.(B.Uno, 2011)

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dipahami bahwa teknik pembelajaran merupakan situasi proses pembelajaran seringkali digunakan berbagai istilah yang pada dasarnya dimaksudkan untuk menjelaskan cara, tahapan, atau pendekatan yang dilakukan oleh seorang guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Beberapa teknik penyajian bahan ajar matematika

Peningkatan optimalisasinya komunikasi antara lain dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menguasai berbagai teknik dalam pembelajaran yang menyatu dalam setiap metode. Berikut ini diuraikan beberapa teknik untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran.

1. Teknik Menjelaskan

Menjelaskan merupakan salah satu bagian penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Karena itu teknik ini sangat perlu dikuasai guru, namun dengan guru senantiasa membatasi diri agar tidak terjebak ke ceramah murni yang menghilangkan peranan siswa kecuali hanya mendengarkan atau bahkan hanya mendengar yang dikemukakan guru. Beberapa hal yang penting adalah:

- 1) gunakan bahasa yang sederhana, jelas, dan mudah dimengerti serta komunikatif
- 2) ucapan hendaknya terdengar dengan jelas, lengkap, tertentu, dan dengan intonasi yang tepat
- 3) bahan disiapkan dengan sistematis mengarah ke tujuan
- 4) penampilan hendaknya menarik, diselingi, dengan gerak dan humor sehat
- 5) adakan variasi atau selingan dengan metode lain, misalnya tanya jawab, menggunakan alat bantu seperti lembar peraga (chart)

Dalam beberapa hal, menjelaskan sesuatu yang “menimbulkan peranyaan” perlu dilakukan guru. Ini merupakan salah satu cara agar siswa siap mengembangkan diri melalui suatu jalan tembus yang dibuat guru tersebut.

2. Teknik Bertanya

Ada pepatah dalam pengajaran: “Questioning is the heart of the teaching”, artinya “Pertanyaan adalah jantungnya pengajaran”. Kalau demikian, pengajaran tanpa bertanya, adalah pengajaran yang gersang.

Untuk menggunakan tanya-jawab, perlu diketahui tujuan mengajukan pertanyaan, jenis dan tingkat pertanyaan, serta teknik mengajukan pertanyaan. Tujuan mengajukan pertanyaan antara lain untuk:

- 1) memotivasi siswa
- 2) menyegarkan apresiasi siswa
- 3) memulai diskusi
- 4) mendorong siswa agar berpikir
- 5) mengarahkan perhatian siswa
- 6) menggalakkan penyelidikan
- 7) mendiagnosis/memeriksa tanggapan siswa
- 8) menarik perhatian siswa
- 9) mengundang pertanyaan siswa

3. Diskusi

Ada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru atau salah seorang siswa; ada diskusi kelompok pasangan (dua anggota), diskusi kelompok (3-6 orang) dan ada diskusi dinamika kelompok yaitu, mulai dari 2 orang, kemudian setiap 2 kelompok dari 2 orang tadi, bergabung menjadi 4 orang, kemudian setiap 2 kelompok dari 4 orang itu bergabung lagi menjadi 8 orang. Pada setiap diskusi hendaknya diakhiri dengan pelaporan hasil diskusi dalam sidang pleno.

Teknik diskusi perlu dikembangkan sebagai salah satu bentuk kegiatan yang menunjang pada keterampilan hidup (life skill) yang berkaitan dengan kemampuan umum yang harus dimiliki setiap warga masyarakat, karena life skill di SD memang lebih terfokus pada pengembangan kemampuan siswa untuk bersosialisasi, berinteraksi sosial dan keterampilan-keterampilan hidup lainnya dalam masyarakat.

4. Penemuan Terbimbing

Dalam menggunakan metode penemuan terbimbing, peranan guru adalah: menyatakan persoalan, kemudian membimbing siswa untuk menemukan penyelesaian dari persoalan itu dengan perintah-perintah atau dengan lembar kerja. Siswa mengikuti petunjuk dan menemukan sendiri penyelesaiannya. Penemuan terbimbing biasanya dilakukan dengan bahan yang dikembangkan pembelajarannya secara induktif. Guru harus yakin benar bahwa bahan “yang ditemukan” sungguh secara matematis dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. (Krisyanto & PPPG Matematika, 2003)

F. Perbandingan Antara Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, Dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan pembelajaran

Lebih merupakan titik tolak atau sudut pandang guru terhadap proses pembelajaran yang sifatnya masih sangat umum; di dalamnya mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu.

2. Strategi pembelajaran

Lebih berifat konseptual untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

3. Metode pembelajaran

Menekankan pada cara yang digunakan guru untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. Teknik pembelajaran

Lebih mengarah pada implementasi metode secara spesifik dan teknis.

5. Taktik pembelajaran

Lebih mengarah pada gaya mengajar seorang guru yang bersifat personal. Di sini bertemu antara ilmu (mengajar) dan seni.

6. Model pembelajaran

Bingkai dari penerapan suatu pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik pembelajaran. (Djalal, 2017)

BAB IV

1 MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI

A. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Teknologi

1. Ngali (1986: 85) belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dan tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.
2. Witherington dalam buku Educational Psychology mengemukakan “Belajar adalah suatu perubahan didalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari pada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian. (Azhariadi et al., 2019)
3. Susanto (2002) menyatakan, bahwa teknologi informasi dan komunikasi merupakan sarana atau media yang dipakai untuk kebutuhan transfer file, baik berupa informasi maupun data. Selain itu, juga menjadi sebuah alat komunikasi secara searah atau dua arah.
4. Martin (1999) teknologi informasi ini tidak hanya tentang software dan hardware yang notabene berfungsi sebagai pengolah, memproses dan menyimpan informasi saja. Lebih dari itu, teknologi ini juga mencakup komunikasi yang memiliki peranan sebagai pengirim informasi. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi informasi dan komunikasi ini saling berhubungan satu sama lain. (Rahman, 2018)
5. Model pembelajaran berbasis teknologi adalah suatu model pembelajaran tentang penerapan ilmu pengetahuan untuk memenuhi cara dalam mencapai tujuan pembelajaran. (Sumarni, 2008)
6. Briggs (1970) media pembelajaran ialah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar, contoh buku, film, kaset. (Adam, 2015)

16 Model pembelajaran merupakan suatu cara atau metode dalam pelaksanaan pembelajaran, model pembelajaran terdapat suatu komponen yang menjadikan kesinambungan dan pengaruh terhadap model pembelajaran dan pelaksanaannya. Komponen – komponennya diantaranya desain, manajemen dan aplikasi. Berhubungan dengan pembelajaran teknologi atau e-learning bukan hanya diperuntukkan untuk membuat bahan ajar saja melainkan merancang pembelajaran dengan benar dan efektif.

16 Teknologi pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, dalam pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan secara efektif dan terkontrol, disini pengajar bukan hanya sebagai pengajar tapi juga sebagai fasilitator pembelajaran terhadap peserta didik. Peningkatan teknologi dalam dunia pendidikan membawa pengaruh positif dan juga memberikan pilihan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan juga peserta didik perlu mendapatkan informasi umum dan juga fasilitas multimedia yang dapat memberikan pembelajaran yang menarik, kreatif, inovatif, visual dan juga interaktif. Dengan adanya pengembangan teknologi yang pesat internet bisa menjadi pusat pembelajaran dengan menggunakan teknologi tersebut, pembelajaran dilakukan dengan internet biasa atau bisa disebut dengan pembelajaran teknologi atau web.

Para ahli pendidikan telah menemukan berbagai pengembangan model desain pembelajaran, dari model pembelajaran micro (pertemuan kegiatan pembelajaran) ataupun macro (waktu kegiatan tertentu) penggunaan kegiatan ini disesuaikan dengan kebutuhan yang akan dilakukan.

Model pembelajaran menjadi nyawa atau peran penting dalam proses pembelajaran atau sebagai pedoman/ rujukan untuk menerapkan suatu pembelajaran.. Maka dari itu pembelajaran dengan menggunakan model konseptual secara sistematis dalam mencapai tujuan pembelajaran. Jadi model pembelajaran cenderung kepada cara atau proses pembelajaran yang tidak boleh tertinggal dalam prosesnya, karena merupakan pedoman pengajaran kepada peserta didik. (Rohmatul Ummayah, 2018)

58 Pembelajaran saat ini, lebih diarahkan pada aktivitas modernisasi dengan bantuan teknologi canggih dengan harapan dapat membantu mahasiswa dalam mencerna materi perkuliahan secara interaktif, produktif, efektif, inspiratif, konstruktif, dan menyenangkan. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan memiliki life skill dari aplikasi teknologi tersebut. Dengan adanya era teknologi yang semakin berkembang ini maka program pembelajaran diarahkan untuk bisa memanfaatkan teknologi dengan lebih baik.

Salah satu pemanfaatan teknologi saat ini adalah e-Learning menggunakan web untuk mengaksesnya. Tidak memungkiri karena banyak mahasiswa sekarang memiliki smart phone jadi lebih mudah untuk mengaksesnya dari manapun berada dan kapanpun juga. Pemanfaatan e-learning yang biasa dikembangkan saat ini adalah menggunakan LMS (Learning Management System).(Nirfayanti & Nurbaeti, 2019)

103 E-learning adalah sistem pembelajaran yang mendukung dan memfasilitasi penggunaannya untuk belajar melalui komputer dan teknologi berjaringa.(Wahyuaji & Taram, 2018) Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran dengan program tertentu seperti yang diungkapkan Coburn, telah membuka peluang yang besar dalam pengembangan pembelajaran secara umum maupun secara khusus pada bidang-bidang tertentu.(Allo, 2011)

75 B. Aplikasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi

Beberapa aplikasi teknologi informasi dan komunikasi dalam pengembangan pembelajaran yang dapat dikembangkan antara lain:

1. Pembelajaran Berbasis Komputer

Teknologi pembelajaran berbasis komputer pada awalnya diperkenalkan oleh Sydney L. Pressey tahun 1960 yang menciptakan mesin mengajar (teaching machine), sehingga karya tersebut dapat dianggap sebagai pelopor dalam pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.(Usman, 2017)

Pembelajaran berbasis komputer ini juga dipengaruhi oleh teori belajar kognitif model pemrosesan informasi (information processing modle).

Pembelajaran berbasis computer yaitu penggunaan computer sebagai alat bantu dalam dunia pendidikan dan pengajaran. Penggunaan computer secara langsung denga peserta didik untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan dan mengevaluasi kemajuan belajar peserta didik. Materi pembelajaran dibuat dalam bentuk powerpoint atau CD pembelajaran interaktif.

berbasis computer merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan software computer (CD pembelajaran) berupa program computer yang berisi tentang judul, tujuan, materi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.

2. E-Learning

E-Learning adalah pembelajaran terintegrasi/terpadu dengan menggunakan jaringan internet (network), intranet (LAN), atau ekstranet (WAN) sebagai pengantar materi, interaksi atau fasilitas. E-Learning disebut juga online learning. Pada pembelajaran model ini pembelajaran dapat disajikan dalam format, yaitu:

- a. e-mail (pengajar dan peserta didik berinteraksi dalam pembelajaran dengan menggunakan fasilitas e-mail,

- b. mailing list/grup diskusi, bisa menggunakan fasilitas e-mail atau fasilitas jejaring social seperti facebook atau twitter,
- c. mengunggah bahan ajar dari internet, peserta didik dapat mencari bahan ajar melalui internet menambah pengetahuan tentang pokok bahasan yang sedang dipelajari,
- d. pembelajaran interaktif melalui web/blog, (5) interactive conferencing, berupa pembelajaran langsung jarak jauh.

3. Pembelajaran Berbasis Web

Pembelajaran berbasis web yang populer dengan sebutan Web-Based-Education(WBE) atau kadang disebut e-learning (electronic learning) dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi web dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa semua pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet dan selama proses belajar dirasakan terjadi oleh yang mengikutinya, maka kegiatan itu dapat disebut sebagai pembelajaran berbasis web.

Kemudian, yang ditawarkan oleh teknologi ini adalah kecepatan dan tidak terbatasnya tempat dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh peserta didik kapan saja dan dimana saja dirasakan aman oleh peserta didik tersebut. Batas ruang, jarak, dan waktu tidak lagi menjadi masalah yang rumit untuk dipecahkan.

Bagaimana cara belajar melalui web? Ada persyaratan utama yang perlu dipenuhi, yaitu adanya akses dengan sumber informasi melalui internet. Selanjutnya, adanya informasi tentang letak sumber informasi yang ingin didapatkan.

Model pembelajaran dirancang dengan mengintegrasikan pembelajaran berbasis web dalam program pembelajaran konvensional tatap muka. Proses pembelajaran konvensional tatap muka dilakukan dengan pendekatan Student Centered Learning (SCL) yakni melalui kerja kelompok, model ini menuntut partisipasi peserta didik dan pendidik yang tinggi.(Usman, 2017)

Sekolah harus menyediakan/membuat website sekolah yang di antaranya berisi materi-materi pelajaran. Setiap pengajar harus memiliki blog sendiri yang berisi mata pelajaran yang diajarkan, bisa berkomunikasi tentang materi pelajaran dengan peserta didik di dunia maya, dengan demikian akan tercipta virtual class room (kelas dunia maya) yang dapat memotivasi dan menambah wawasan pengetahuan peserta didik.

4. Penilaian Berbasis TIK

Penilaian hasil belajar peserta didik memerlukan pengolahan dan analisis yang akurat, obyektif, transparan dan integral agar bisa dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, perlu dikembangkan penilaian berbasis computer yang bisa diakses oleh peserta didik, pengajar dan orang tua.

5. Perpustakaan Online

Sumber belajar pokok bagi peserta didik adalah buku-buku pelajaran dan buku-buku referensi yang lengkap. Buku-buku tersebut biasanya ada di perpustakaan sekolah. Semakin banyaknya buku dan banyaknya peserta didik yang memanfaatkan perpustakaan, membutuhkan manajemen perpustakaan yang baik. Salah satu strategi pelayanan perpustakaan berbasis computer adalah perpustakaan online. Perpustakaan online adalah fasilitas perpustakaan dalam dunia digital yang ada di internet yang memungkinkan seseorang dapat mengakses ke segala sumber ilmu pengetahuan dengan cara yang mudah tanpa adanya batasan waktu dan jarak. (Azhariadi et al., 2019)

C. Bentuk-bentuk Pembelajaran Berbasis Teknologi

1. GeoGebra

Model pembelajaran berbasis TIK tipe simulasi yang menggunakan bantuan geogebra pada proses pembelajarannya memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk yang mendekati bentuk sebenarnya dan berlangsung dalam suasana yang menantang bagi siswa sehingga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Model pembelajaran berbasis TIK tipe simulasi menampilkan materi pelajaran yang dikemas dalam bentuk-bentuk simulasi pembelajaran berupa animasi yang menjelaskan konten secara menarik, hidup, dan memadukan unsur teks, gambar, audio, gerak dan paduan warna yang serasi dan harmonis. (Suratman et al., 2019)

Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika, yaitu GeoGebra. GeoGebra adalah (software) matematika dinamis yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika. Software ini dikembangkan untuk proses belajar mengajar matematika di sekolah yang diamati paling tidak ada tiga kegunaan yakni; media pembelajaran matematika, alat bantu membuat bahan ajar matematika, meyelesaikan soal matematika. Program ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari maupun sebagai sarana untuk mengenalkan atau mengkonstruksi konsep baru.

GeoGebra merupakan kependekan dari geometry (geometri) dan algebra (aljabar), tetapi program ini tidak hanya mendukung untuk kedua topik tersebut, tapi juga mendukung banyak topik matematika di luar keduanya.

Dalam pembelajaran matematika GeoGebra dapat dimanfaatkan sebagai berikut;

- 1) GeoGebra untuk media demonstrasi dan visualisasi.
- 2) GeoGebra sebagai alat bantu konstruksi.
- 3) GeoGebra sebagai alat bantu penemuan konsep matematika.
- 4) GeoGebra untuk menyiapkan bahan-bahan pengajaran

Materi-materi yang memuat konsep geometri, aljabar dan kalkulus dapat menggunakan GeoGebra sebagai media pembelajarannya. Namun, semua itu tergantung dari bagaimana kreativitas dan kemampuan guru mengolah materi menjadi lebih menarik menggunakan GeoGebra, dan tentunya dengan model, metode dan strategi pembelajaran yang juga cocok. Hal ini, GeoGebra digunakan dalam pembelajaran matematika pada fungsi linier, fungsi kuadrat, fungsi polinom dan fungsi logaritma.

Tampilan depan dari geogebra sangat sederhana terdiri dari: 1) Menu: terdiri dari berkas, ubah, tampilan, opsi, peralatan, jendela, dan bantuan; 2) Tool Bar: berisi icon-icon atau symbol-simbol; 3) Jendela Kiri: di jendela ini tempat ditampilkannya bentuk aljabar; 4) Jendela Kanan: yaitu tempat ditampilkannya grafik; 5) Masukan: yang terletak di kiri bawah; 6) Simbol: berisi daftar simbol. Opsai dasar yang biasa digunakan dalam matematika khususnya pada materi fungsi kuadrat adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan pemangkatan. Berikut ini daftar operasi dasar dan tombol pada keyboard yang harus ditekan antara lain (penjumlahan +, pengurangan -, perkalian * atau tombol spasi, pembagian /, dan pemangkatan ^). (M.Nur, 2016)

2. Sevima Edlink

Sevima Edlink yaitu aplikasi berbasis android yang dikhususkan untuk dunia pendidikan dimana bertujuan menyediakan ruang belajar yang menjembatani guru dan murid dalam kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan kapan dan di mana saja dengan waktu belajar yang lebih fleksibel. Kelas online (kelas maya) secara substansial, seharusnya memang tidak berbeda dengan kelas nyata. Dosen berencana membangun kelas maya dan menggunakan semua teknologi yang cocok bagi

mahasiswa course yang diampu. Dosen seharusnya menciptakan lingkungan belajar efektif sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya.

Adapun fitur-fitur dalam aplikasi ini yang mempermudah interaksi antara dosen dan mahasiswa yakni forum diskusi, fitur berbagi, tugas dalam kelas, info, acara dan survey. Selain itu, peneliti memanfaatkan fitur pesan pribadi dalam aplikasi tersebut untuk berhubungan secara pribadi dengan mahasiswa dengan tujuan sebagai tempat curahan hati serta pemberian motivasi mahasiswa yang berkaitan dengan kegiatan perkuliahan. bahwa mayoritas mahasiswa yang menggunakan aplikasi persistence plus mengatakan bahwa layanan ini membuat mereka merasa lebih termotivasi dan didukung. (Carolin Dwija Novandini, 2018)

3. Moodle

Moodle adalah perangkat lunak yang sifatnya Open Source yang dapat digunakan secara gratis dan bebas di download dan digunakan serta dimodifikasi. Sejalan dengan hal itu, moodle adalah sebuah nama untuk sebuah program aplikasi yang dapat merubah sebuah media pembelajaran ke dalam bentuk web. Moodle adalah singkatan dari Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment. Moodle dapat diartikan sebagai alat yang dapat digunakan untuk membuat lingkungan pembelajaran yang dinamis dengan menampilkan sebuah media dalam bentuk website e-learning. Moodle dapat diunduh melalui situs resminya yaitu <http://moodle.org> serta memiliki banyak tema dan plugin yang membuatnya mudah dikembangkan dan diaplikasikan. (Wahyuaji & Taram, 2018)

4. Blog

Blog memenuhi kriteria suatu media yang digunakan dalam pendidikan. Hal ini karena blog sangat fleksibel dalam penggunaannya karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun (Fatmayanti, 2015). Beberapa penelitian telah dilakukan dalam mengembangkan media pembelajaran blog dalam pembelajaran untuk mempermudah proses pembelajaran, sebagai upaya meningkatkan hasil belajar, sebagai sarana informasi, menanamkan karakter kritis dan kreatif dan sebagai penunjang dalam belajar.

Menurut (Nugroho et al., 2017) konten materi blog yang bagus, informatif, dan up to date akan menyebabkan blog dapat diakses bukan hanya siswa dari sekolah tempat guru tersebut mengajar akan tetapi dapat diakses oleh siswa dari sekolah lain yang berkunjung ke alamat blog tersebut. Penerapan media Web dalam pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang positif bagi dunia pendidikan. Blog merupakan perpustakaan terbesar didunia, karena blog dapat berfungsi sebagai sumber belajar dan sekaligus media pembelajaran bagi peserta didik.

Blog adalah bagian dari Web yang merupakan generasi kedua web. Sebuah blog adalah ruang berbasis web untuk menulis. Blog juga dapat digambarkan sebagai jurnal online di mana semua pengelola menulis dan mengedit informasi melalui browser web atau perangkat genggam dan sebagai salah satu cara yang efektif termasuk teknologi dalam bidang pendidikan, menyediakan partisipasi aktif dari seluruh siswa ke dalam lingkungan belajar melalui media yang berbeda. (Nugroho et al., 2017)

5. Google Classroom

Google Classroom merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Selain itu, google classroom bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan. Dengan demikian, aplikasi ini dapat membantu memudahkan Dosen dan Mahasiswa dalam melaksanakan proses belajar dengan lebih mendalam. Hal ini disebabkan karena baik Mahasiswa maupun Dosen dapat mengumpulkan tugas, mendistribusikan tugas, menilai tugas di rumah atau dimanapun tanpa terikat batas waktu atau jam pelajaran. Desain dari Google Classroom sudah tidak asing lagi bagi siswa karena

mereka sudah menggunakan beberapa produk dari Google via akun Google Apps. (Nirfayanti & Nurbaeti, 2019)

Desain dari Google Classroom sudah tidak asing lagi bagi siswa karena mereka sudah menggunakan beberapa produk dari Google via akun Google Apps (Izenstark dan Leahy, 2015). Kelebihan aplikasi Google Classroom dibandingkan dengan aplikasi lain yaitu aplikasi Google Classroom dapat digunakan untuk membuat dan mengelola kelas, tugas, nilai serta memberikan masukan secara langsung. Siswa dapat memantau materi dan tugas kelas, berbagi materi dan berinteraksi dalam kelas atau melalui email, mengirim tugas dan mendapatkan masukan nilai secara langsung. Pembelajaran dengan penggunaan Google Classroom ini memiliki kelebihan untuk mempermudah siswa dalam belajar. Dengan adanya aplikasi google classroom ini diharapkan mempermudah siswa untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. (Darmawan, 2019)

6. Game Edukasi

Game Edukasi Game edukasi adalah permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa disertai suatu pembelajaran tertentu, diharapkan dengan media pembelajaran terbaru ini membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran serta dengan tampilan permainan yang menarik dapat meningkatkan pemahaman dengan cepat. Game edukasi ini dirancang dengan pola pembelajaran melalui tantangan-tantangan yang ada dalam game ataupun faktor kegagalan yang dialami oleh pemain agar pemain tidak mengulangi kegagalannya kembali ditahap selanjutnya.

Pemain dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dengan belajar berdasarkan pola dimiliki oleh game tersebut. Pemain akan dibimbing secara aktif untuk menggali informasi yaitu dengan status game, instruksi, dan tools yang disediakan oleh game agar dapat memperkaya pengetahuan dan strategi saat bermain. Target segmentasi pemain harus pula disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan design visual ataupun animasinya.

Game edukasi dibuat harus dengan memperhitungkan berbagai hal agar game benar-benar dapat mendidik, menambah pengetahuan dan meningkatkan keterampilan yang memainkannya. Game edukasi laciku pada materi operasi aljabar akan dibuat sesuai tingkat kesulitannya sesuai dengan sasaran. (Sari, 2018)

7. Edmodo⁵⁸

Edmodo merupakan sebuah platform sosial network bagi dosen dan mahasiswa untuk berbagi ide, file, agenda kegiatan dan penugasan. Edmodo dirancang untuk menciptakan interaksi dosen dan mahasiswa yang menekankan pada komunikasi yang cepat, poling, penugasan, berbagi ide, dan banyak hal lagi. Edmodo dikembangkan pada akhir tahun 2008 oleh Nic Borg dan Jeff Ohara yang berkeyakinan bahwa perlu dikembangkan lingkungan kampus yang terhubung dengan semua aktifitas di dunia. Edmodo adalah platform media sosial yang sering digambarkan sebagai Facebook untuk kampus dan dapat berfungsi lebih banyak lagi sesuai dengan kebutuhan. "Edmodo merupakan aplikasi yang menarik bagi dosen dan mahasiswa dengan elemen sosial yang menyerupai Facebook, tapi sesungguhnya ada nilai lebih besar dalam aplikasi edukasi berbasis jejaring sosial ini". (Ompusunggu & Sari, 2019)

Di dalam platform ini, guru dapat memposting bahan-bahan pelajaran, berbagai link dan video, penugasan proyek, dan dapat menginput dan memberitahukan nilai siswa secara langsung. Selain itu, situs ini juga dapat menyimpan berbagai konten digital seperti; blog, link, gambar, video, dokumen, dan presentasi. Beberapa konten tersebut dapat menyediakan suatu ruang bagi guru dan siswa agar dapat terhubung dan berkolaborasi di dalam kelas virtual yang diarahkan pada kebutuhan siswa.

Peran edmodo dalam pembelajaran :

- a. Fitur Group dimanfaatkan guru dalam membuat grup kelas dalam Edmodo dan sekaligus mengontrol grup tersebut.
- b. Note digunakan guru untuk menuliskan dan membagikan informasi terkait materi dalam berbagai file, seperti ringkasan materi dalam bentuk pdf, video, foto, atau link.
- c. Alert merupakan jenis catatan yang lebih sederhana karena tidak memiliki lampiran berupa file, link, ataupun library.
- d. fitur Assigment digunakan guru untuk membagikan tugas kepada siswa.
- e. Quiz dapat digunakan guru untuk memberikan siswa ujian harian, ujian tengah semester atau ujian semester.
- f. fitur Polling yang dapat digunakan guru untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai hal tertentu dan juga dapat digunakan untuk membuat para murid memahami makna ilmu yang baru dipelajari.
- g. fitur Library berfungsi untuk menyimpan semua file-file pembelajaran dan juga dapat disambungkan dengan aplikasi google drive.
- h. Edmodo planner yang dapat membuat atau mencatat rencana dan jadwal kegiatan guru.

Penerapan Edmodo dalam pembelajaran matematika dapat dimulai dengan mengunggah materi pembelajaran di dalam kelas pada fitur Note (catatan). Materi tersebut dapat berupa format file word, video, ataupun gambar yang berisi ringkasan materi. Materi yang dikembangkan dapat memfasilitasi siswa dalam menemukan berbagai sumber pembelajaran. (Hafni, 2020)

8. Zenius ⁵²

Aplikasi Zenius sudah ada sejak tahun 2008 dan sudah berdiri selama 12 tahun. Menurut Ravianto (2014:11) efektivitas ialah seberapa baik pekerjaan yang dilakukan, sejauh mana orang menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan. Artinya apabila suatu pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan perencanaan, baik dalam waktu, biaya, maupun mutunya maka dapat dikatakan efektif. Menurut Hasibuan dan Moedjono (2013:3) metode adalah alat yang dapat merupakan bagian dari perangkat alat dan cara dalam pelaksanaan suatu strategi belajar mengajar, dalam kegiatan pembelajaran bimbingan belajar siswa SMA, salah satu metode yang digunakan berbasis e-learning secara online.

Salah satu media pembelajaran berbasis elearning di Indonesia adalah aplikasi Zenius. Aplikasi Zenius yang sudah berdiri sejak tahun 2008 menyediakan layanan akses pendidikan dalam format video berbahasa Indonesia yang disajikan secara website (zenius.net) berbasis online, maupun secara offline dengan media DVD. Beberapa media startup Indonesia menyebutkan bahwa aplikasi Zenius hadir sebagai bentuk revolusi pendidikan di Indonesia dengan mengedepankan cara berpikir kritis, logis, rasional, dan pengetahuan sains yang terintegrasi terhadap semua pelajar Indonesia, termasuk pelajar SMA.

Aplikasi Zenius memiliki kelebihan tersendiri dibanding platform belajar online lainnya, inilah yang menjadi alasan mengapa aplikasi Zenius dijadikan sebagai objek penelitian untuk mengetahui seberapa berpengaruh aplikasi ini. Karena aplikasi Zenius menggunakan sistem lebih menekankan detail saat memaparkan materi, sehingga siswa lebih memahami materi yang diajarkan. Alhasil siswa sudah menguasai saat materi diajarkan di sekolahnya. Sistem seperti ini yang sebenarnya sangat membantu untuk meningkatkan dinamika aktivitas pembelajaran daring di Indonesia dan bisa diterapkan langsung oleh siswa, namun banyak orang yang tidak

menggunakan aplikasi Zenius yang belum mengetahuinya sehingga mereka hanya sekedar mengira bahwa aplikasi Zenius ialah hanya platform belajar biasa. (Sintawana et al., 2020)

²³ D. Prinsip-prinsip Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi

Prinsip umum penggunaan teknologi informasi, dalam hal ini ICT adalah sebagai berikut:

1. Efektif dan efisien. Penggunaan ICT harus memperhatikan manfaat dari teknologi ini dalam hal mengefektifkan belajar, meliputi pemerolehan ilmu, kemudahan dan keterjangkauan, baik waktu maupun biaya.
2. Optimal. Dengan menggunakan ICT, paling tidak pembelajaran menjadi bernilai "lebih" daripada tanpa menggunakannya. Nilai lebih yang diberikan ICT adalah keluasan cakupan, kekinian (up to date), kemodernan dan keterbukaan.
3. Menarik. Artinya dalam prinsip ini, pembelajaran dikelas akan lebih menarik dan memancing keingintahuan yang lebih. Pembelajaran yang tidak menarik dan memancing keingintahuan yang lebih akan berjalan membosankan dan kontra produktif untuk pembelajaran.
4. Merangsang daya kreativitas berpikir pelajar. Dengan menggunakan ICT tentu saja diharapkan pelajar mampu menumbuhkan kreativitasnya dengan maksimal yang terdapat didalam diri mereka. Seorang anak yang mempunyai kreativitas tinggi tentunya berbeda dengan pelajar yang mempunyai kreativitas rendah. Pelajar yang mempunyai kreativitas tinggi tentunya akan mampu menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan tanggap terhadap permasalahan yang muncul. Begitu pula sebaliknya dengan pelajar yang berkreativitas rendah.
Dengan demikian, tujuan ICT akan sejalan dengan tujuan pendidikan itu sendiri ketika digunakan dalam pembelajaran. Penggunaan ICT tidak justru menjadi penghambat dalam pembelajaran namun akan memberi manfaat yang lebih dalam pembelajaran.

²³ E. Manfaat Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi

Manfaat pembelajaran berbasis teknologi informasi terdiri atas empat hal, yaitu:

1. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur (enhance interactivity).
2. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (time and place flexibility).
3. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (potential to reach a global audience).
4. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (easy updating of content as well as archivable capabilities). (Azhariadi et al., 2019)

²⁹ Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi dan komunikasi memiliki tiga fungsi vital yang mana selalu digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Diantaranya adalah:

1. Teknologi memiliki peran fungsi sebagai media atau alat
2. Teknologi memiliki fungsi sebagai ilmu pengetahuan
3. Selain menjadi alat pembelajaran, teknologi juga memiliki fungsi dan peran sebagai bahan materi. (Rahman, 2018)

F. Peran Teknologi dalam Model Pembelajaran

Teknologi memiliki kemajuan terutama teknologi komunikasi berbasis computer, kemajuan teknologi ini berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran untuk menjadikan peserta didik yang aktif, kreatif dan partisipatif dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran melalui teknologi dituntut berprilaku sopan, terbuka disiplin bukan hanya sekedar membaca, menulis dan pembelajaran pokok lainnya.

Mengombinasikan antara metode pembelajaran dalam tatap muka di gabungan dengan teknologi atau web bisa meningkatkan interaktifitas peserta didik, hal ini dapat memaksimalkan pekerjaan pembelajaran dalam kombinasi. Dalam proses pembelajaran teknologi perlu di jadwal dengan terstruktur agar tercapai proses pembelajaran.

Teknologi pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, dalam pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan secara efektif dan terkontrol, disini pengajar bukan hanya sebagai pengajar tapi juga sebagai fasilitator pembelajaran terhadap peserta didik. Model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dapat mengefektifitaskan pengajaran dan juga pembelajaran.

Menerapkan metode pembelajaran teknologi di dalam kegiatan sekolah salah satu metode untuk meningkatkan kualitas pendidikan. ada beberapa pendapat dalam penelitian bahwasannya bahan ajar atau metode yang disajikan kedalam bentuk teknologi atau ICT dapat meningkatkan kualitas pendidikan. berkaitan dengan ini pada masa teknologi atau e-learning tingkat pengajaran masih kurang peka. Model atau media masih belum diterapkan didalam masyarakat saat ini, maka untuk itu perlunya meningkatkan kesadaran dan kepekaan agar pembelajaran di indonesia dapat meningkat dalam kualitas bahkan kuantitasnya.

Teknologi pendidikan merupakan suatu media yang multifungsi, karena dapat dilakuka interaksi dengan interpersonal maupun masa. Berkaitan dengan teknologi pembelajaran, teknologi bisa menjadi alat bantu media ataupun meode dala pelaksanaan pembelajaran, adapum karakteristik model pembelajar yang khas diantaranya : sebagai media masa perorangan ataupun masa, bersifat interaksi dalam pendidikan, melakukan komunikasi dengan sumber ilmu secara lebih luas jika dibandingkan dengan hanya menggunakan media konvensional. (Rohmatul Ummayah, 2018)

G. Perbedaan Pembelajaran Tradisional dengan e-learning

Perbedaan Pembelajaran Tradisional dengan e-learning yaitu kelas “tradisional”, guru dianggap sebagai orang yang serba tahu dan ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada pelajarnya. Sedangkan di dalam pembelajaran “e-learning” fokus utamanya adalah pelajar. Pelajar mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung-jawab untuk pembelajarannya.

Suasana pembelajaran “elearning” akan “memaksa” pelajar memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Pelajar membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha, dan inisiatif sendiri. Pemberian model pembelajaran PAKEM berbasis ICT yang berpusat pada anak sangat menguntungkan bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah, siswa dapat belajar lebih aktif dalam proses pembelajaran matematika, sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan bisa tercapai dengan baik dan hasil belajar memuaskan.(Rohim & Zahri, 2018)

H. Penerapan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer

Dalam upaya meningkatkan kemampuan matematik, khususnya pemahaman konsep matematik, maka pembelajaran matematika dapat dilakukan melalui berbagai cara dan pendekatan yang meng- gunakan bermacam-macam alat bantu. Berkaitan dengan peman- faatan teknologi komputer dalam bidang pendidikan matematika, maka sudah selayaknya saat ini dilakukan suatu inovasi pada proses pembelajaran matematika yang memanfaatkan teknologi komputer.

Sejalan dengan hal tersebut, NCTM (2000) menyatakan bahwa teknologi elektronika, seperti kalkulator dan komputer merupakan sesuatu yang esensial untuk kegiatan belajar, mengajar, dan melakukan aktivitas matema-tika. Media elektronik ini diakui akan sangat membantu siswa dalam menangkap images dari gagasan-gagasan matematika, mem- fasilitasi siswa dalam mengorga- nisasi dan menganalisis data, di samping dapat membantu melaku- kan perhitungan dengan cepat dan akurat.

Saat ini pembelajaran matematika dengan bantuan komputer sudah dilakukan di beberapa negara maju seperti Amerika dan Jepang. Bahkan di Australia, beberapa guru

mengizinkan siswa membawa komputer pribadi ke sekolah (Gronn & Donna, 2001). Namun hal ini belum banyak dilakukan di Indonesia. Penggunaan alat bantu komputer dalam bidang pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran masih terbatas pada paket-paket pengolah kata (MS Words), pengolah angka (MS Excel), atau pengolah data statistik (SPSS). Penggunaan alat bantu komputer saat ini sangat penting.

Menurut McCoy (1996), dinyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan alat bantu komputer dapat mengakibatkan “prestasi dalam area konseptual semakin mantap dan semakin tinggi, termasuk keterampilan manipulasi dan perhitungan”. Secara rinci hasil penelitian McCoy (1996) dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Secara umum, pembelajaran matematika berbasis-komputer telah menunjukkan keefektifannya ketika diterapkan sebagai bagian dari suatu konstruktivist dalam kependidikan. Ini adalah tepat untuk memprogram pelajaran, melakukan instruksi computer-assisted, dan alat mengaplikasikan program.
- b. Dalam kasus eksplorasi matematika dengan komputer, guru perlu untuk dilibatkan dalam perencanaan dan menggunakan pengalamannya untuk memastikan bahwa para siswa menemukan dan memahami konsep yang diajarkan.
- c. Memiliki efektivitas terhadap instruksi computer-assisted bervariasi sesuai dengan karakteristik siswa dan kelas yang berbeda. Siswa yang bekerja dalam kelompok kecil menjadi lebih efektif dibanding siswa yang bekerja secara individu.
- d. Penggunaan media pembelajaran matematika seperti grafik dan media lain dalam geometri biasanya berperan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematik. Adanya peningkatan pemahaman tersebut mungkin karena media tersebut membantu meningkatkan transfer keterampilan khusus matematik. (Bambang Priyo Darminto, 2007)

BAB V

55

METODE PEMBELAJARAN DARING

A. Pengertian Pembelajaran Daring

Istilah daring merupakan akronim dari “dalam jaringan“ yaitu suatu kegiatan yang dilaksanakan dengan sistem daring yang memanfaatkan internet. Definisi Media Daring dalam Wikimedia Indonesia (2020) adalah media dalam jaringan online yang berhubungan dengan teknologi dan internet. Arti Daring menurut KBBI (2020) adalah terhubung melalui jejaring computer, internet dan sebagainya.

Arti Daring juga dapat diartikan sebagai suatu keadaan komputer yang dapat saling bertukar informasi karena sudah terhubung ke sebuah internet. Pembelajaran Daring adalah metode belajar yang menggunakan model interaktif berbasis internet dan Learning Management System (LMS) seperti Zoom, Google Meet dan sebagainya. (Hayati, 2021)

Berikut ini pengertian pembelajaran daring menurut para ahli :

1. Menurut Bilfaqih & Qomarudin (2015, hlm.1)
Pembelajaran daring merupakan program penyelenggaraan kelas pembelajaran dalam jaringan untuk menjangkau kelompok target yang masif dan luas.
2. Thorme dalam Kuntarto (2017, hlm. 102)
Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang menggunakan teknologi multimedia, kelas virtual, CDROM, streaming video, pesan suara, email dan telepon konferensi, teks online animasi, dan video streaming online.
3. Rosenberg dalam Alimuddin, Tawany & Nadjib (2015, hlm. 338)
Yaitu menekankan bahwa e-learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.
4. Ghirardini dalam Kartika (2018, hlm. 27)
Pembelajaran daring memberikan metode pembelajaran yang efektif, seperti berlatih dengan adanya umpan balik terkait, menggabungkan kolaborasi kegiatan dengan belajar mandiri, personalisasi pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan menggunakan simulasi dan permainan.
5. Moore et al (dalam Firman dan Sari, 2020) 143
Pembelajaran online merupakan suatu kegiatan belajar yang membutuhkan jaringan internet dengan konektivitas, aksesibilitas, fleksibilitas, serta kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran.
6. (Handarini & Wulandari, 2020)
Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh
7. (Sadikin & Hamidah, 2020)
Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang mampu mempertemukan mahasiswa dan dosen untuk melaksanakan interaksi pembelajaran dengan bantuan internet.
8. Dogmen
Pembelajaran jarak jauh adalah adanya organisasi yang mengatur cara belajar mandiri, materi pembelajaran disampaikan melalui media, dan tidak ada kontak langsung antara pengajar dengan pembelajar.
9. Mackenzie, Christensen, dan Rigby
Pendidikan jarak jauh merupakan metode pembelajaran yang menggunakan korespondensi sebagai alat untuk berkomunikasi antara pembelajar dengan pengajar.
10. Peter

Pembelajaran jarak jauh sebagai metode penyampaian ilmu, keterampilan, dan sikap yang dipengaruhi cara-cara mengelola suatu industri.(Munir, 2009)

11. (Pakpahan & Fitriani, 2020)

Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan perangkat pedagogi atau alat bantu pendidikan yang memungkinkan harus menggunakan akses internet dan teknologi informasi yang baik untuk menjadi fasilitas dalam pembentukan proses belajar dan pengetahuan melalui interaksi yang dilakukan.

12. Permendikbud No. 109/2013

pendidikan jarak jauh adalah proses belajar mengajar yang dilakukan secara jarak jauh melalui penggunaan berbagai media komunikasi.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring atau e-learning merupakan suatu pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dengan menggunakan internet dimana dalam proses pembelajarannya tidak dilakukan dengan face to face tetapi menggunakan media elektronik yang mampu memudahkan siswa untuk belajar kapanpun dan dimanapun. (Djaswadi, 2021)

B. Sejarah Perkembangan Pendidikan Terbuka Jarak Jauh Indonesia

Sejarah pendidikan terbuka jarak jauh (PTJJ) di Indonesia mengalami evolusi seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi dan yang berkembang di dunia, dengan pembentukan Balai Kursus Tertulis Pendidikan Guru (BKTPG) yang menggunakan teknologi informasi berupa siaran radio dan televisi hingga sekarang yang menggunakan internet based learning dengan bentuk pembelajaran yang lebih mementingkan esensi dari sebuah pendidikan itu sendiri yaitu MOOC yang memiliki asas keterbukaan secara massal dalam rekrutment peserta didik, berikut ini perkembangan pendidikan terbuka jarak jauh (PTJJ) yang ada di Indonesia dilihat secara garis besar perkembangannya.

Awal perkembangan pembelajaran jarak jauh di Indonesia dimulai pada tahun 1950 pemerintah membentuk sebuah lembaga Balai Kursus Tertulis Pendidikan Guru (BKTPG) yang mendapat tugas untuk meningkatkan kemampuan pengajar dalam mengajar. Proses pembelajarannya dengan menyediakan berbagai paket belajar tertulis dalam bidang profesi kependidikan. Pengembangan dari lembaga ini sekarang dikenal dengan Pusat Pengembangan Penataran Guru Tertulis (PPPPTG).

Perkembangan pendidikan jarak jauh berikutnya dengan adanya kebijakan dalam GBHN untuk digunakannya siaran radio dan televisi dalam pemerataan pendidikan dan meningkatkan mutu pendidikan. Selanjutnya, pemerintah membangun sistem komunikasi dengan satelit domestik, yang terkenal dengan sebutan SKSD Palapa yang salah satu manfaatnya untuk pelaksanaan pendidikan jarak jauh.(Nurdin, 2017)

C. Manfaat Pembelajaran Daring

(Bilfaqih & Qomarudin, 2015) pembelajaran Daring memberikan manfaat yaitu :

1. Meningkatkan mutu pendidikan dan pelatihan dengan memanfaatkan multimedia secara efektif dalam pembelajaran.
2. Meningkatkan keterjangkauan pendidikan dan pelatihan yang bermutu melalui penyelenggaraan pembelajaran dalam jaringan.
3. Menekan biaya penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan yang bermutu melalui pemanfaatan sumber daya bersama.

Manfaat pembelajaran Daring menurut Ojat Darajat Rektor Universitas Terbuka (2020), antara lain :

1. Potensi guru akan bertambah melalui digitalisasi pendidikan.
2. Belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.

3. Belajar dapat disesuaikan dengan kapasitas masing-masing siswa.
4. Belajar online/ Daring juga dapat mengedepankan inisiatif dan independensi siswa.
5. Interaksi siswa dan guru tidak terbatas, dapat dilakukan selama 24 jam sehingga dapat meningkatkan kualitas belajar siswa. (Hayati, 2021)

99

Selain itu Manfaat pembelajaran daring menurut Bates dan Wulf dalam Mustofa, Chodzirin, & Sayekti (2019, hlm. 154) terdiri atas 4 hal, yaitu :

1. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur (enhance interactivity),
2. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (time and place flexibility),
3. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (potential to reach a global audience),
4. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (easy updating of content as well as archivable capabilities)

Adapun manfaat e-learning menurut Hadisi dan Muna (2015, hlm 127) adalah :

1. Adanya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, peserta didik dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang.
2. Peserta didik dapat berkomunikasi dengan guru setiap saat. Artinya, peserta didik dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran.

165

Metode pembelajaran jarak jauh (Daring) dapat digunakan untuk keempat komponen pendidikan: 1. Pendidikan umum, 2. Untuk memperkuat pengetahuan guru tentang mata pelajaran yang akan mereka ajarkan, 3. Dalam mengajarkan pedagogi dan Perkembangan anak, dan 4. Sebagai panduan menuju praktik kelas yang baik. Sementara buktinya terbatas umumnya Positif: (Taufik, 2019)

26

Dapat disimpulkan bahwa manfaat dari proses pembelajaran daring diantaranya yaitu adanya kemajuan dalam bidang teknologi yang mampu meningkatkan mutu pendidikan serta mampu meningkatkan proses pembelajaran dengan meningkatkan interaksi, mempermudah proses pembelajaran karena dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun selain itu mudahnya mengakses materi pembelajaran dan mampu menjangkau peserta didik dengan cakupan yang luas.

55

D. Karakteristik/ciri-ciri Pembelajaran Daring/ E-Learning.

Tung dalam Mustofa, Chodzirin, & Sayekti (2019, hlm. 154) menyebutkan karakteristik dalam pembelajaran daring antara lain :

1. Materi ajar disajikan dalam bentuk teks, grafik dan berbagai elemen multimedia,
2. Komunikasi dilakukan secara serentak dan tak serentak seperti videoconferencing, chats rooms, atau discussion forums,
3. Digunakan untuk belajar pada waktu dan tempat maya,
4. Dapat digunakan berbagai elemen belajar berbasis CD-ROM untuk meningkatkan komunikasi belajar,
5. Materi ajar relatif mudah diperbaharui,
6. Meningkatkan interaksi antara mahasiswa dan fasilitator,
7. Memungkinkan bentuk komunikasi belajar formal dan informal,
8. Dapat menggunakan ragam sumber belajar yang luas di internet

Selain itu Rusma dalam Herayanti, Fuadunnazmi, & Habibi (2017, hlm. 211) mengatakan bahwa karakteristik dalam pembelajaran elearning antara lain :

1. Interactivity (interaktivitas),
2. Independency (kemandirian),
3. Accessibility (aksesibilitas),
4. Enrichment (pengayaan).

42

Menurut Keegan (dalam Asandhimitra, et.al. 2004), Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) adalah suatu metode atau transaksi pendidikan yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Pemisahan pendidik dan peserta didik selama proses pembelajaran,
2. institusi pendidikan yang mempunyai peran penting dalam perencanaan dan pengembangan bahan pembelajaran,
3. penggunaan berbagai macam media pembelajaran,
4. tersedianya komunikasi dua arah yang tak langsung, yaitu melalui media,
5. terbatasnya frekwensi pembelajaran kelas atau kelompok,
6. adanya semacam bentuk industrialisasi pendidikan dalam pengembangan, pengadaan, dan pendistribusian bahan pembelajaran, dan individualisasi proses pembelajaran.

(Aisyah, 2013)

Pembelajaran daring harus dilakukan sesuai dengan tata cara pembelajaran jarak jauh. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (PERMENDIKBUD) nomor 109 tahun 2013 ciri-ciri dari pembelajaran daring adalah :

1. Pendidikan jarak jauh adalah proses belajar mengajar yang dilakukan secara jarak jauh melalui penggunaan berbagai media komunikasi.
2. Proses pembelajaran dilakukan secara elektronik (e-learning),dimana memanfaatkan paket informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta didik kapan saja dan dimana saja.
3. Sumber belajar adalah bahan ajar dan berbagai informasi dikembangkan dan dikemas dalam bentuk yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi serta digunakan dalam proses pembelajaran.
4. Pendidikan jarak jauh memiliki karakteristik bersifat terbuka, belajar, mandiri, belajar tuntas, menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, menggunakan teknologi pendidikan lainnya, dan berbentuk pembelajaran terpadu perguruan tinggi.
5. Pendidikan jarak jauh bersifat terbuka yang artinya pembelajaran yang diselenggarakan secara fleksibel dalam hal penyampaian, pemilihan dan program studi dan waktu penyelesaian program, jalur dan jenis pendidikan tanpa batas usia, tahun ijazah, latar belakang bidang studi, masa registrasi, tempat dan cara belajar, serta masa
6. evaluasi hasil belajar.

Dari penejelasan tentang karakteristik/ciri dari pembelajaran daring maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik/ciri pembelajaran daring yaitu dengan menggunakan media elektronik, pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan internet, pembelajaran dapat dilaksanakan kapanpun dan dimanapun serta pembelajaran daring bersifat terbuka. (Djaswadi, 2021)

11

Pembelajaran Daring memiliki karakteristik yang utama sebagai berikut:

1. Daring
Pembelajaran Daring adalah pembelajaran yang diselenggarakan melalui jejaring web. Setiap mata kuliah/pelajaran menyediakan materi dalam bentuk rekaman video atau slideshow, dengan tugas-tugas mingguan yang harus dikerjakan dengan batas waktu pengerjaan yang telah ditentukan dan beragam sistem penilaian.
2. Masif
Pembelajaran Daring adalah pembelajaran dengan jumlah partisipan tanpa batas yang diselenggarakan melalui jejaring web. Kuliah perdana edX diikuti oleh 370.000 siswa. Coursera yang diluncurkan Januari 2012, pada November 2012 sudah memiliki murid lebih dari 1,7 juta—tumbuh lebih cepat dibanding Facebook.

3. Terbuka

Sistem Pembelajaran Daring bersifat terbuka dalam artian terbuka aksesnya bagi kalangan pendidikan, kalangan industri, kalangan usaha, dan khalayak masyarakat umum. Dengan sifat terbuka, tidak ada syarat pendaftaran khusus bagi pesertanya. Siapa saja, dengan latar belakang apa saja dan pada usia berapa saja, bisa mendaftar. Hak belajar tak mengenal latar belakang dan batas usia.

Kedua karakteristik terakhir ini sifatnya bergantung desain, pengembang dan penyelenggara Pembelajaran Daring dapat saja membatasi jumlah partisipannya dan memasang tarif bagi peserta kelas pembelajarannya. (Bilfaqih & Qomarudin, 2015)

E. Kelebihan Pembelajaran Daring

Kelebihan pembelajaran daring diantaranya adalah :

1. Pembelajaran tidak memerlukan ruang kelas, karena proses pembelajaran berlangsung dari rumah atau jarak jauh. Siswa di tempat atau lingkungan masing-masing yang dapat menciptakan suasana belajar dengan fasilitas internet yang ada.,
2. Guru tidak perlu tatap muka secara langsung di depan kelas, karena yang digunakan adalah fasilitas komputer yang dihubungkan dengan internet.
3. Tidak terbatas waktu maksudnya adalah pembelajaran bisa dilakukan kapanpun, dimanapun sesuai dengan kesepakatan selama lingkungan dan fasilitas mendukung untuk terlaksananya proses pembelajaran moda daring tersebut. Oleh karena itu mode pembelajaran daring ini bisa dikatakan lebih efisien dan efektif apabila suprastruktur dan infra struktur tersedia dengan baik. (Santika, 2020)
4. Tidak terikat ruang dan waktu
5. Lebih nyaman dalam mengemukakan gagasan dan pertanyaan dalam pembelajaran daring.
6. Mampu menumbuhkan kemandirian belajar (self regulated learning).
7. Pembelajaran daring dapat meningkatkan minat peserta didik. (Sadikin & Hamidah, 2020)

F. Kekurangan Pembelajaran Daring

Kekurangan pembelajaran daring diantaranya adalah :

1. Kurangnya cepatnya umpan balik yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar
2. Pengajar perlu waktu lebih lama untuk mempersiapkan diri
3. Terkadang membuat beberapa orang merasa tidak nyaman
4. Adanya kemungkinan muncul perilaku frustrasi, kecemasan dan kebingungan (Pangondian et al., 2019)

G. Metode Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring pada dasarnya adalah pembelajaran yang dilakukan secara virtual melalui aplikasi virtual yang tersedia. Walaupun demikian, pembelajaran daring harus tetap memperhatikan kompetensi yang akan diajarkan. Guru harus menyadari bahwa pembelajaran memiliki sifat yang sangat kompleks karena melibatkan aspek pedagogis, psikologis, dan didaktis secara bersamaan (Mulyasa, 2013: 100). Oleh karena itu, pembelajaran daring bukan sekedar materi yang dipindah melalui media internet, bukan juga sekedar tugas dan soal-soal yang dikirimkan melalui aplikasi social media. Pembelajaran daring harus direncanakan, dilaksanakan, serta dievaluasi sama halnya dengan pembelajaran yang terjadi di kelas.

Majid (2011: 17) mengatakan bahwa perencanaan dapat diartikan sebagai proses penyusunan materi pelajaran, penggunaan media pengajaran, penggunaan pendekatan dan metode pengajaran, dan penilaian dalam suatu alokasi waktu yang akan dilaksanakan pada masa tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Berdasarkan pernyataan ini, perencanaan pembelajaran daring yang ideal pun harus mengikuti pola-pola yang telah

disebutkan. Seorang guru terlebih dahulu harus menyusun materi pembelajaran yang sesuai. Materi pembelajaran diturunkan dari indikator pencapaian kompetensi, sehingga racikan materi yang disajikan oleh guru akan mengimplementasikan standar isi pada kurikulum 2013. Perlu diingat bahwa materi pembelajaran daring juga harus tetap mempertimbangkan teori konstruktivisme yang menjadikan siswa berperan aktif. Oleh karena itu, materi yang disajikan bukanlah materi yang kompleks atau materi yang utuh, melainkan materi-materi dalam bentuk rangsangan atau stimulus untuk menjabatani siswa menyusun sebuah simpulan dari kompetensi yang akan dikuasai.

Media pembelajaran juga harus digunakan oleh guru dalam pembelajaran daring. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah proses pembelajaran. Sebagai contoh guru menggunakan media video pemandangan yang digunakan sebagai sumber inspirasi menulis puisi pada kelas konvensional, maka dalam pembelajaran daring pun media harus dipergunakan oleh guru. Pendekatan dan metode pembelajaran harus menyesuaikan dengan kebutuhan virtual. Tidak semua metode konvensional bisa dilakukan dalam pembelajaran daring harus dilakukan modifikasi terlebih dahulu, sebagai contoh metode debat harus dimodifikasi dengan membuat tim pro dan kontra melalui tayangan video siaran langsung. (Syarifudin, 2020)

H. Tantangan Pembelajaran Daring

1. Keahlian dalam penggunaan teknologi dari pihak pendidik maupun peserta didik. Dalam pembelajaran daring diharapkan pendidik maupun peserta didik mampu dalam menggunakan teknologi yang ada agar bisa mengikuti pembelajaran sehingga tidak tertinggal. Hal ini biasa disebut dengan melek teknologi.
2. Ketersediaan jaringan internet. Beberapa mengaku kesulitan untuk mengikuti pembelajaran online karena tidak semua wilayah mendapatkan jaringan internet dengan akses lancar.
3. Kendala biaya. Untuk mengikuti pembelajaran online, para siswa harus mengeluarkan biaya lebih untuk membeli kuota internet. Apalagi ketika pembelajaran dilakukan melalui video conference akan menghabiskan kuota internet sangat banyak
4. Adanya kecanduan penggunaan smartphone. Beberapa penelitian menunjukkan adanya indikasi kecanduan gadget akibat penggunaan yang berlebihan. Sehingga hal tersebut dapat menimbulkan kekhawatiran akan efek negatif pada penggunaan gadget dan media sosial seperti kemungkinan terpapar informasi yang salah dan tidak perhatian selama belajar akibat bermain media social. Selain itu, orang yang kecanduan gadget cenderung memiliki masalah sosial dan akademik. Sehingga penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa lebih memilih untuk segera kembali bersekolah. (Handarini & Wulandari, 2020)
5. Lokasi peserta didik dan pendidik yang terpisah saat melaksanakan pembelajaran menyebabkan pendidik tidak dapat mengawasi secara langsung kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran. Tidak ada jaminan bahwa peserta didik sungguh-sungguh dalam mendengarkan ulasan dari pendidik.
6. Tidak sedikit peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi perkuliahan yang diberikan secara daring. (Sadikin & Hamidah, 2020)

Dalam proses pembelajaran, banyak problematika yang dihadapi oleh guru sebagai pendidik yang terbagi dalam beberapa indikator di antaranya:

1. Proses penyampaian materi pembelajaran,
2. Proses interaksi dengan siswa dalam proses pembelajaran,
3. Kualitas pemberdayaan sarana dan elemen dalam pembelajaran,
4. Mengelola bahan ajar untuk disampaikan dalam proses pembelajaran, dan
5. Penyusunan perangkat Kurikulum yang sesuai dengan kondisi saat ini. (Basar, 2021)

I. Aplikasi yang dapat digunakan dalam Pembelajaran Daring

Aplikasi online merupakan aplikasi yang digunakan untuk pembelajaran daring yang bertujuan untuk menjadikan siswa aktif dan mandiri. Dengan menggunakan aplikasi online seperti grup WhatsApp, Google, dan Aplikasi belajar siswa dapat mengakses pembelajaran online dan menyelesaikan pembelajaran. Aplikasi online bertujuan untuk melatih kemandirian siswa dan keaktifan siswa. (Sadikin & Hamidah, 2020)

1. Whatsapp Group

Sebagai media sosial chat, Whatsapp memudahkan penggunaanya untuk saling berkomunikasi dan berinteraksi serta berdiskusi secara online dan tidak terlalu menghabiskan biaya terlalu banyak dalam pemakaiannya. Pengguna dapat berkomunikasi baik menggunakan tulisan, suara maupun video.

2. Google Classroom

Aplikasi ini dikhususkan untuk media pembelajaran online, sehingga dapat memudahkan dosen dalam membuat, membagikan serta mengelompokkan setiap tugas tanpa menggunakan kertas lagi.

3. Edmodo

Sebuah platform pembelajaran sosial untuk guru/dosen dan siswa/mahasiswa yang menyediakan beberapa fitur untuk mendukung e-learning seperti penugasan, kuis, penilaian, dan lain sebagainya. Melalui Edmodo dosen dan peserta didik dapat berbagi catatan dan dokumen serta dapat melanjutkan diskusi secara online.

4. Zoom

Aplikasi ini menyediakan layanan konferensi jarak jauh dengan menggabungkan konferensi video, pertemuan online, obrolan, hingga kolaborasi seluler. Aplikasi ini banyak digunakan sebagai media komunikasi jarak jauh. Zoom memungkinkan pengguna melakukan meeting sampai 100 partisipan.

5. Google Meet

Secara default, Meet telah diaktifkan untuk G Suite for Education. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melakukan panggilan video dengan 30 pengguna lainnya per pertemuan. Google Meet terintegrasi dengan G Suite, yang memungkinkan pengguna untuk dapat bergabung langsung dari Kalender atau undangan yang dikirim via email.

6. Webex

Aplikasi ini adalah teknologi kolaborasi yang dapat digunakan sebagai media tatap muka virtual antara dosen dan murid. Dosen akan mengajar seperti biasa melalui video, termasuk berbagi konten presentasi dan berinteraksi dengan papan tulis digital melalui layar komputer/smartphone.

7. Loom

Loom adalah aplikasi screen recorder atau aplikasi untuk merekam segala aktifitas yang kita lakukan di layar komputer atau laptop dan dapat diupload langsung ke sebuah link. Hasil videonya pun dapat diunduh ataupun disebarluaskan via email dan media sosial. Loom sangat mempermudah penggunaanya yang ingin mempresentasikan bisnis mereka atau saat ketika mempresentasikan pekerjaan mereka ketika meeting.

8. Quizizz

Merupakan sebuah web tool untuk membuat permainan kuis interaktif yang digunakan dalam pembelajaran di kelas. Kuis interaktif yang dibuat memiliki hingga 4 pilihan jawaban termasuk jawaban yang benar dan dapat ditambahkan gambar ke latar belakang pertanyaan.

9. Duolingo

Aplikasi belajar bahasa gratis yang diciptakan oleh Luis von Ahn dan Severin Hacker. Aplikasi ini selain tersedia dalam versi web juga tersedia dalam versi Android, iOS dan Windows Phone. Pada November 2016, aplikasi ini menyediakan 66 kursus bahasa yang berbeda yang tersedia dalam 23 bahasa; ada 22 kursus lagi yang masih dikembangkan. Sekitar 120 juta pengguna dari

seluruh dunia sudah mendaftar di aplikasi ini. Kursus Bahasa Inggris untuk pengguna Bahasa Indonesia sudah tersedia dan digunakan oleh 1,39 juta pengguna. Sedangkan sebaliknya kursus Bahasa Indonesia untuk penutur Bahasa Inggris masih dalam tahap pengembangan. (Wilson, 2020)

BAB VI

METODE PEMBELAJARAN LURING

A. Hakikat Pembelajaran Luring

Luring merupakan singkatan dari “luar jaringan” yang sedang tren digunakan untuk menggantikan kata offline. Luring adalah antonim dari dekat daring atau dalam jaringan. Luring adalah aktivitas yang dilakukan tanpa memanfaatkan akses internet ataupun intranet. internet merupakan suatu jaringan komunikasi yang menghubungkan satu media elektronik dengan media yang lainnya. intranet merupakan suatu jaringan privasi yang terhubung dengan menggunakan protokol internet TCP/IP dengan tujuan berkomunikasi dan mengirim informasi rahasia hanya dalam lingkup terbatas seperti sekolah atau perusahaan.

Adapun Luring menurut Sunendar, dkk. (2020), dalam KBBI disebutkan bahwa istilah luring adalah akronim dari 'luar jaringan', terputus dari jaringan komputer. Misalnya belajar melalui buku pegangan siswa atau pertemuan langsung. Adapun jenis kegiatan Luring yakni menonton TVRI sebagai pembelajaran, siswa mengumpulkan karyanya berupa dokumen,, karena kegiatan luring tidak menggunakan jaringan internet dan komputer, melainkan media lainnya. Sistem pembelajaran Luring merupakan sistem pembelajaran yang memerlukan tatap muka. (Malyana, 2020)

Istilah pembelajaran daring dan luring di perkenalkan di era teknologi informasi pada saat ini, pembelajaran daring merupakan singkatan dari pembelajaran dalam jaringan, atau pengganti istilah pembelajaran online yang sering kita gunakan dalam teknologi internet. (Darnisyah, 2021)

Salah satu contoh aktivitas luring adalah ketika seseorang sedang mengerjakan tugas dengan menggunakan buku sebagai sumber belajar. aktivitas ini merupakan aktivitas luring yang karena tidak terhubung dengan internet ataupun intranet. sebuah diskusi yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik melalui aplikasi whatsapp merupakan aktivitas daring karena terhubung dengan internet. kedua contoh ini sudah sangat jelas menggambarkan perbedaan antara aktivitas daring dan luring.

Budaya pembelajaran di indonesia lebih dekat dengan pembelajaran konvensional atau tatap muka namun beberapa lembaga pendidikan yang ada di indonesia sudah mencoba mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online sebagai tuntutan zaman. kehadiran virus corona di penghujung tahun 2019 menuntut masyarakat melakukan aktivitas secara online. hal ini disebabkan adanya larangan untuk bertemu secara langsung. demikian halnya dengan aktivitas pembelajaran konvensional yang selama ini menjadi budaya belajar indonesia harus mengalami transformasi.

Istilah luring adalah kepanjangan dari luar jaringan sebagai pengganti kata offline kata luring merupakan lawan kata dari dari menurut KBBI kemendikbud luring adalah akronim dari luar jaringan, terputus dari jejaring komputer misalnya saat siswa dan mahasiswa belajar melalui buku pegangan siswa atau mahasiswa dan tenaga pengajar.

Dengan demikian pembelajaran luring dapat diartikan sebagai bentuk pembelajaran yang sama sekali tidak dalam kondisi terhubung ke jaringan internet. Sistem pembelajaran luring atau luar jaringan artinya pembelajaran yang memakai media di luar internet misalnya televisi, radio, bisa juga dengan sistem tatap muka yang terorganisir dengan baik. jika peserta didik mengerjakan tugas lalu mengirimkan secara langsung kepada gurunya dan tidak menyambungkannya dengan jaringan internet maka itu adalah contoh aktivitas pembelajaran luring. contoh lain misalnya guru melakukan tatap muka dengan mengunjungi peserta didik di rumahnya masing-masing secara langsung tanpa menggunakan internet.

B. Jenis-jenis pembelajaran diluar jaringan (Luring)

1. Door to door

Pembelajaran luring bisa juga dilakukan secara door to door dimana para siswa dalam satu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok. Kemudian guru mengunjungi setiap rumah yang dijadikan belajar dalam satu kelompok belajar untuk melakukan kegiatan belajar mengajar atau pembelajaran tatap muka tetapi masih dengan memperhatikan protokol kesehatan.

Mengenai metode pembelajaran doorto-door ini adalah metode dimana seorang guru mengunjungi kediaman peserta didik untuk menyampaikan suatu pembelajaran (Yusuf dalam Asfuri, 2020 : 89). Kemudian Vera (Asfuri, 2020 : 89) menyebutkan bahwa pembelajaran door-to-door ini sama halnya dengan kegiatan menyampaikan suatu pelajaran di luar kelas, sehingga kegiatan atau aktivitas belajar mengajar berlangsung di luar kelas atau di rumah masing-masing peserta didik. Pembelajaran door-to-door pada umumnya merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang telah dipersiapkan dan di inovasi oleh pendidik yang merupakan kolaborasi antara kegiatan belajar di dalam kelas dan belajar di luar kelas dengan tujuan untuk memanfaatkan lingkungan sekitar sehingga tercipta pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan dan peserta didik juga akan aktif dalam pembelajaran.

Dalam pembelajaran door-to-door, lingkungan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik terhadap suatu materi pelajaran, karena belajar pada dasarnya adalah suatu korelasi antara individu dan lingkungan. Sebagaimana yang disebutkan oleh Slameto (Asfuri, 2020 : 89), bahwa belajar ialah suatu upaya yang dilakukan seseorang secara sadar untuk menghasilkan suatu perubahan karakter yang baru secara menyeluruh, sebagai hasil eksperimennya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

Hal-hal yang dapat dijadikan pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran door-to-door yang tepat, yakni dengan menggunakan kata ACTION (Access, Cost, Technology, Interactivity, Organization, Novelty).

1. Access, artinya sumber belajar dapat dijangkau dengan mudah.
2. Cost, berarti bahwa sumber belajar yang dapat menghemat biaya.
3. Technology, artinya dalam menentukan media yang digunakan perlu mempertimbangkan teknologi yang tersedia.
4. Interactivity, artinya media yang dikatakan media yang baik adalah media yang mampu menumbuhkan interaksi timbal balik antara siswa dan guru ataupun sebaliknya.
5. Organization, artinya dalam pemilihan media yang digunakan diperlukan adanya pertimbangan dan dukungan dari organisasi.
6. Novelty yang berarti bahwa sumber belajar itu melibatkan adanya pertimbangan dari aspek yang baru dari sumber belajar yang dipilih (Astuti dalam Asfuri, 2020 : 90).

Akan tetapi, metode pembelajaran door-to-door tidak harus dilakukan di rumah saja, tetapi juga dapat dilaksanakan di lingkungan sekitar rumah, seperti di taman rumah dan sebagainya. Selain itu metode pembelajaran door-to-door dapat dilaksanakan dalam urutan kegiatan belajar mengajar peserta didik pada suatu mata pelajaran dalam satu semester (Aji, 2020). Meskipun metode ini tidak lazim diterapkan di sekolah-sekolah, akan tetapi paling tidak peserta didik dapat menuai sendiri materi yang diajarkan secara tatap muka sehingga dapat mempermudah siswa dalam menyerap materi yang diajarkan.

2. Pembelajaran dilakukan dengan cara siswa datang langsung ke sekolah untuk mengambil soal.

Dalam pengambilan soal setiap minggunya terdapat perbedaan antara kelas rendah dan kelas tinggi. Di kelas tinggi soal di ambil oleh siswanya secara langsung sedangkan di kelas rendah diwakilkan oleh orang tuanya dengan tetap memperhatikan protocol kesehatan.

3. Pembelajaran dilakukan dengan cara luring atau pembelajaran tatap muka sekolah dengan jadwal bergantian saat pandemi. Luring menurut KBBI disebutkan bahwa istilah

luring adalah akronim dari “luar jaringan”, terputus dari jaringan komputer. Misalnya belajar melalui buku pegangan siswa atau pertemuan langsung. Panduan penyelenggaraan pendidikan pada era new normal harus tetap memperhatikan protocol kesehatan. (Putri et al., 2021)

C. Metode Pembelajaran Luring

Metode pembelajaran luring dapat dilakukan dengan setidaknya dua metode yaitu metode ceramah dan diskusi. Sehingga metode ini dapat membantu dan membimbing siswa-siswa agar dapat lebih memahami materi pembelajaran walaupun dengan waktu yang lebih dipersingkat dari biasanya.

1. Metode ceramah adalah metode mengajar dengan menyampaikan informasi dan pengetahuan secara lisan kepada sekelompok pendengar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.
2. Metode diskusi adalah suatu cara mengajar yang dicirikan oleh suatu keterkaitan pada suatu topik atau pokok pernyataan atau masalah dimana para peserta diskusi berusaha untuk mencapai suatu keputusan atau pendapat yang disepakati bersama maupun pemecahan terhadap suatu masalah dengan mengemukakan sejumlah data dan argumentasi.

Saat pembelajaran Luring, 1) pembelajaran luring dibantu orang tua/wali siswa sesuai dengan jadwal dan penugasan yang telah diberikan; 2) guru dapat melakukan kunjungan ke rumah siswa untuk melakukan pengecekan dan pendampingan belajar. Jika ini dilaksanakan, wajib melakukan prosedur pencegahan penyebaran Covid-19; dan 3) berdoa bersama sebelum dan sesudah belajar.

Usai pembelajaran 1) setiap siswa mengisi lembar aktivitas sebagai bahan pemantauan belajar harian; 2) orang tua/wali siswa memberikan tandatangan pada tiap sesi belajar yang telah tuntas di lembar pemantauan harian; 3) penugasan diberikan sesuai dengan jadwal; 4) hasil penugasan berikut lembar pemantauan aktivitas harian dikumpulkan setiap minggu sekaligus mengambil jadwal dan penugasan untuk minggu berikutnya. Ini dapat juga dikirim melalui alat komunikasi; dan 4) muatan penugasan adalah pendidikan kecakapan hidup, antara lain mengenai pandemi Covid-19. Selain itu perlu dipastikan adanya konten rekreasional dan ajakan melakukan olahraga/kegiatan fisik dalam upaya menjaga kesehatan mental dan fisik siswa.

Dalam pembelajaran luring di sekolah ini pada masa pandemi covid-19 terdapat beberapa kendala seperti terbatasnya waktu pembelajar karena waktu pembelajaran di kurangi sehingga materi yang di sampaikan tidak tuntas.(Pratama & Mulyati, 2020)

D. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Luring

a. Kelebihan Pembelajaran Luring

1. pembelajaran secara luring menempatkan peserta didik seolah-olah sedang menikmati pembelajaran private sehingga mereka bisa sepenuhnya menerima materi, bertanya jawab dan berbagi dengan gurunya. Dan khusus bagi siswa yang mungkin di kelas biasanya minder atau tidak nampak karena keberadaan teman temannya yang lebih pandai.
2. Pembelajaran luring cukup membantu meringankan beban orang tua secara ekonomi karena mereka tidak perlu lagi berpikir untuk membeli kuota internet.
3. Bagi guru sendiri pembelajaran luring dapat membantu guru untuk mengenal peserta didiknya lebih dekat.

b. Kekurangan Pembelajaran Luring :

1. Memunculkan adanya kesenjangan atau kecemburuan sosial apabila pelayanan pembelajaran yang dilakukan guru tidak merata.

2. Tidak semua siswa bisa ikut luring karena hanya dibatasi
3. Fasilitas pembelajaran kurang memadai (Nengrum et al., 2021)

E. Manfaat Pembelajaran Luring

Pembelajaran luring sejatinya memberikan manfaat yang banyak meskipun tidak seefektif pembelajaran daring yang berbasis internet. pembelajaran secara luring membawa manfaat bagi peserta didik dan juga gurunya. manfaat pembelajaran jarak jauh di masa pandemi dengan sistem luring antara lain :

1. Pembelajaran online bisa dilaksanakan kapan saja dan dimana saja demikian halnya pembelajaran luring juga bisa dilaksanakan kapan saja dan dimana saja. Kapan saja disesuaikan dengan kondisi dan kesepakatan antara siswa dengan guru. pembelajaran luring di masa pandemi tentunya tidak bisa mengikuti jadwal yang sudah ditentukan oleh sekolah melainkan waktu pembelajaran luring dimasa pe demi lebih fleksibel. Di mana saja pembelajaran luring tidak mengharuskan berada di dalam ruangan kelas atau di dalam sebuah gedung. sebelum pandemi covid 19 menteri pendidikan nadiem makarim telah mensosialisasikan pembelajaran di luar kelas dengan memanfaatkan segala apa yang ada disekitar termasuk alam. demikian halnya dengan pembelajaran luring yang dilaksanakan oleh banyak guru sangat variatif ada yang belajar di rumah bahkan ada yang mengajar di kebun warga. oleh karena itu guru mengatakan bahwa pembelajaran luring ini sangat bermanfaat bagi guru dan peserta didik karena waktunya lebih fleksibel dan dapat dilaksanakan di mana saja. pembelajaran luring ini juga dapat disesuaikan dengan kapasitas masing-masing siswa. pembelajaran di masa pendemi ini juga mengedepankan inisiatif dan independensi siswa.
2. Mengatasi kesenjangan ekonomi peserta didik.
Pembelajaran luring tetap bisa dilaksanakan tanpa harus menggunakan perangkat elektronik seperti laptop android dan akses internet. peserta didik berasal dari latar belakang dengan keadaan ekonomi yang berbeda sehingga tidak semua peserta didik yang memiliki perangkat pendukung banyak keluarga yang tidak mampu untuk memfasilitasi segala perangkat pendukung yang dibutuhkan oleh peserta didik. dengan demikian peserta didik yang tidak memiliki perangkat tetap mendapatkan hak belajar selama masa pendemi seperti yang disampaikan oleh menteri pendidikan melalui surat edaran nomor 15 tahun 2020.
3. Memperkuat silaturahmi dan kerjasama
Guru dapat meningkatkan kualitas silaturahmi dan berkomunikasi terhadap orang tua dan peserta didik secara lebih baik. komunikasi antara orang tua dan guru yang terjalin dengan baik dapat meningkatkan kualitas keberhasilan proses pembelajaran. pembelajaran di masa pendemi covid 19 dilaksanakan dari rumah masing-masing. kondisi ini membuat peran orangtua semakin meluas karena orang tua harus mendampingi peserta didik saat belajar di rumah. banyak orang tua yang mengeluh karena merasa tidak mampu menjalankan tugas barunya sebagai pendamping akademik bagi anak di rumah. oleh sebab itu pembelajaran luring sangat baik dan sangat bermanfaat untuk mengatasi segala keluhan orang tua selama mendampingi peserta didik saat belajar dari rumah. di samping itu pembelajaran luring membuat pembelajaran lebih efektif karena guru tetap bisa bertemu dengan peserta didik bahkan menjalin silaturahmi dengan orang tua.
4. Guru semakin mengenal karakteristik peserta didik.
Pembelajaran luring yang dilaksanakan pada masa pendemi covid 19 dilaksanakan dalam jumlah yang terbatas. Kondisi ini memudahkan guru untuk membangun interaksi dengan peserta didik secara pribadi sehingga guru semakin mengenal peserta didik. Peserta didik lebih diperhatikan dan guru juga lebih fokus terhadap setiap permasalahan ataupun kesulitan yang dihadapi oleh setiap peserta didik dalam proses belajar mengajar.

5. Penguatan pendidikan karakter secara langsung. ²⁵¹

Penguatan pendidikan karakter di masa pandemi menjadi salah satu permasalahan yang harus diperhatikan oleh semua pihak. banyak tindakan moral yang kurang baik dilakukan oleh para peserta didik selama belajar dari rumah. semakin dekatnya peserta didik dengan guru maka akan menciptakan karakter yang lebih baik.

BAB VII

METODE BLENDED LEARNING

A. Pengertian Blended Learning

Blended Learning berasal dari kata *Blended* dan *Learning*. Blended membawa maksud campuran dan Learning bermaksud belajar. Dari kedua-dua unsur kata tersebut dapat diketahui bahwa konsep Blended Learning ini merupakan percampuran pola belajar.

Istilah blended learning pada awalnya digunakan untuk menggambarkan mata pelajaran yang mencoba menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online. Selain blended learning ada istilah lain yang sering digunakan di antaranya blended learning dan hybrid learning. Istilah yang disebutkan tadi mengandung arti yang sama yaitu perpaduan, percampuran atau kombinasi pembelajaran. (Sjukur et al., n.d.)

Blended learning merupakan istilah yang berasal dari bahasa Inggris, terdiri dari kata blended (kombinasi/ campuran) dan learning (belajar). Istilah lain yang sering digunakan adalah hybrid course (hybrid = campuran/kombinasi, course = mata kuliah). Makna asli sekaligus yang paling umum blended learning mengacu pada belajar yang mengkombinasi atau mencampur antara pembelajaran tatap muka (face to face = f2f) dan pembelajaran berbasis komputer (online dan offline).

Model pembelajaran blended adalah suatu model pembelajaran yang mengkombinasikan metode pengajaran face to face dengan metode pengajaran berbantuan komputer baik secara offline maupun online untuk membentuk suatu pendekatan pembelajaran yang berintegrasi. Dahulu, materi-materi berbasis digital telah dipraktekkan namun dalam batas peran penopang, yaitu untuk mendukung pengajaran face-to face. Tujuan blended learning adalah untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang paling efektif dan efisien.

“Blended learning ini pada dasarnya merupakan gabungan keunggulan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka dan secara virtual” menurut Husamah (2014). Pembelajaran online dapat melatih kemandirian siswa, namun pembelajaran ini tetap memerlukan interaksi secara langsung untuk tetap mempertahankan kualitasnya (Husamah, 2014). Kekurangan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online dapat diatasi dengan menggabungkan keduanya menjadi blended learning. Blended learning merupakan proses mempersatukan beragam metode belajar yang dapat dicapai dengan penggabungan sumber-sumber virtual dan fisik.

Blended learning merupakan pembelajaran masa kini dan masa depan yang perlu dikuasai oleh para tenaga pengajar. Pembelajarannya mengintegrasikan pembelajaran tradisional tatap muka dan pembelajaran berbasis komputer. (Darma et al., 2020)

Defenisi Blended learning menurut para ahli :

1. Driscoll & Carliner (2005:234)
Blended learning adalah mengintegrasikan –atau menggabungkan- program belajar dalam format yang berbeda dalam mencapai tujuan umum. Blended learning merupakan sebuah kombinasi dan berbagai strategi di dalam pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa blended learning adalah metode belajar yang menggabungkan dua atau lebih metode dan strategi dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran tersebut.
2. Kurtus (2004)
Blended learning adalah campuran dari berbagai strategi pembelajaran dan metode penyampaian yang akan mengoptimalkan pengalaman belajar bagi penggunaannya.

- Pelaksanaan strategi ini memungkinkan penggunaan sumber belajar online, terutama yang berbasis web/blog, tanpa meninggalkan kegiatan tatap muka.
3. Anggraini (2016)
Blended learning adalah pembelajaran kolaborasi antara tatap muka dengan pembelajaran daring.
 4. Aslam (2015)
Blended learning merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru di era globalisasi saat ini karena bisa diakses kapan saja dan di mana saja tanpa meninggalkan pembelajaran tatap muka.
 5. Bersin (2004)
Blended learning yaitu kombinasi dari berbagai "media" pelatihan (teknologi, aktivitas, dan jenis acara) untuk membuat program pelatihan yang optimal untuk audiens tertentu. Istilah "campuran" berarti bahwa pelatihan yang dipimpin instruktur tradisional dilengkapi dengan format elektronik lainnya. Dalam konteks buku ini, program pembelajaran campuran menggunakan berbagai bentuk pembelajaran, mungkin dilengkapi dengan pelatihan yang dipimpin instruktur dan format langsung lainnya.
 6. (Bonk & Graham, 2006)
Blended learning didefinisikan sebagai sistem belajar yang dilakukan dengan menggabungkan pembelajaran face-to-face dengan pembelajaran bermediasi teknologi (technology mediated instruction).
 7. Semler (dalam Husamah, 2014:11)
blended learning adalah menggabungkan keunggulan e-learning, keunggulan face-to-face, dan praktiknya.
 8. Moebis dan Weibelzahl (dalam Husamah 2014:12)
blended learning sebagai gabungan online dan face-to-face pada kegiatan pembelajaran.
 9. Graham (dalam Sari, 2014: 127)
blended learning yang sering disampaikan adalah pembelajaran yang menggabungkan dengan media pembelajaran, pembelajaran yang menggabungkan model-model pembelajaran dan teori-teori pembelajaran, dan pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka (face-to-face) dengan pembelajaran online.
 10. Garrison & Vaughan (2008) merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online.
 11. Menurut KheFoon Hew Wing Sum Cheung (2014) dalam Mona M.Hamad (2015) mengatakan blended learning adalah setiap saat siswa dapat belajar, karena pembelajaran blended learning adalah sebagian belajar dengan tatap muka dan sebagian dengan bantuan internet. Selain itu (Sjukur et al., n.d.)tatap muka dan sepenuhnya pendidikan online.
 12. WhileJan Welker & Lisa Berardino (2005) menunjukkan bahwa pembelajaran Blended adalah penggunaan gabungan dari alat pembelajaran elektronik yang suplemen tetapi tidak menggantikan tatap muka belajar. Harvey Singh (2003) menyatakan bahwa penggunaan asli dari frase "blended learning" sering dikaitkan dengan hanya menghubungkan pelatihan kelas tradisional untuk e-learning kegiatan, seperti bekerja asynchronous (biasanya diakses oleh peserta didik di luar kelas pada waktu dan kecepatan mereka sendiri).
 13. Sedangkan menurut Catlin R. Tucker (2004), "Blended learning merupakan satu kesatuan yang kohesif (berpadu/melekat), maksudnya adalah memadukan atau menggabungkan pembelajaran tradisional tatap muka dengan komponen online".
 14. Menurut MacDonald (2003), istilah blended learning biasanya berkisarkan dengan memasukkan media online pada program pembelajaran, sementara pada masa yang sama tetap memperhatikan perlunya mempertahankan pertemuan secara terbuka dan pendekatan tradisional yang lain untuk mendukung pelajar. Istilah ini juga digunakan

oleh media massa seperti email, forum, blogs digabungkan dengan teknologi, teks atau audio sinkronus.

Dari beberapa definisi blended learning dapat disimpulkan bahwa blended learning adalah sebagai suatu pembelajaran yang menggabungkan atau mengombinasikan pembelajaran tatap muka (face to face) dengan media TIK, seperti komputer (online maupun offline), multimedia, kelas virtual, internet dan sebagainya. (Widiara, 2018)

15. Pembelajaran berbasis blended learning mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa. (Dissriany & Banggur, n.d.)

B. Tujuan Blended Learning

1. Membantu pendidik untuk berkembang lebih baik didalam proses belajar, sesuai dengan gaya belajar dan preferensi dalam belajar.
2. Menyediakan peluang yang praktis realistik bagi guru dan pendidik untuk pembelajaran secara mandiri, bermanfaat, dan terus berkembang
3. Peningkatan penjadwalan fleksibilitas bagi pendidik, dengan menggabungkan aspek terbaik dari tatap muka dan instruksi online.

C. Komponen Blended learning

Berdasarkan pengertian menurut para ahli mengenai blended learning, maka blended learning mempunyai 3 komponen pembelajaran yang dicampur menjadi satu bentuk pembelajaran belnded learning. Komponen-komponen itu terdiri dari 1) online learning, 2) pembelajaran tatap muka, dan 3) belajar mandiri.

a. Online learning

Menurut Dabbagh (2005:15) online learning adalah sebagai berikut: Online learning is an open and distributed learning environment that uses pedagogical tools, enable by internet and web based technologies, to facilitate learning and knowledge building through meaningful action and interaction.

Dari definisi yang dikemukakan oleh Dabbagh di atas dapat disimpulkan bahwa online learning merupakan lingkungan belajar terbuka dengan mempertimbangkan aspek-aspek pembelajaran dan mungkin menggunakan teknologi internet dan berbasis web untuk memfasilitasi proses belajar dan membangun pengetahuan yang berarti.

Sedangkan menurut Carliner (1999) dalam anderson dan elloumi (2001:4) online learning adalah sebagai berikut : online learning as educational material that is presented on a computer. Berdasarkan definisi Carliner, online learning merupakan materi pendidikan yang ditayangkan dengan memanfaatkan komputer.

Dari definisi para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa online learning adalah lingkungan pembelajaran yang mempergunakan teknologi intranet dan berbasis web dalam mengakses materi pembelajaran dan memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran antara sesama peserta didik atau dengan pengajar dimana saja dan kapan saja.

Online learning merupakan salah satu dari komponen blended learning, dimana online learning memanfaatkan internet sebagai salah satu sumber belajar. Online learning mempergunakan teknologi Internet, intranet, dan berbasis web dalam mengakses materi pembelajaran dan memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran.

b. Pembelajaran Tatap muka (Face to Face Learning)

Pembelajaran tatap muka merupakan model pembelajaran yang sampai saat ini masih terus dilakukan dan sangat sering digunakan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran tatap muka merupakan salah satu bentuk model pembelajaran konvensional, yang berupaya untuk menyampaikan pengetahuan kepada peserta

didik. Pembelajaran tatap muka mempertemukan guru dengan murid dalam satu ruangan untuk belajar.

Pembelajaran tatap muka memiliki karakteristik yaitu terencana, berorientasi pada tempat (place-based) dan interaksi sosial (Bonk, Graham, 2006:122). Pembelajaran tatap muka biasanya dilakukan di kelas dimana terdapat model komunikasi synchronous, dan terdapat interaksi aktif antara sesama murid, murid dengan guru, dan dengan murid lainnya. Dalam pembelajaran tatap muka guru atau pemelajar akan menggunakan berbagai macam metode dalam proses pembelajarannya untuk membuat proses belajar lebih aktif dan menarik.

Berbagai macam bentuk metode pembelajaran yang biasanya digunakan dalam pembelajaran tatap muka adalah : 1) Metode ceramah, 2) Metode penugasan, 3) Metode tanya jawab, 4) Metode Demonstrasi. (Rusyan, dkk, 1990: 111) Pembelajaran tatap muka merupakan salah satu komponen dalam blended learning, pembelajaran tatap muka siswa dapat lebih memperdalam apa yang telah dipelajari melalui online learning, ataupun sebaliknya online learning untuk lebih memperdalam materi yang diajarkan melalui tatap muka.

c. Belajar Mandiri (Individualized Learning)

Salah satu bentuk aktivitas model pembelajaran pada blended learning adalah Individualized learning yaitu peserta didik dapat belajar mandiri dengan cara mengakses informasi atau materi pelajaran secara online via Internet. Ada beberapa istilah yang mengacu pada istilah belajar mandiri seperti independent learning, self direct learning, dan autonomous learning. Belajar mandiri bukan berarti belajar sendiri, karena orang kadang seringkali salah arti mengenai belajar mandiri sebagai belajar sendiri. Belajar mandiri berarti belajar secara berinisiatif, dengan ataupun tanpa bantuan orang lain dalam belajar.

Menurut Wedemeyer (1973) dalam Chaeruman (2007:10) belajar mandiri sebagai pembelajaran yang merubah perilaku, dihasilkan dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh pebelajar dalam tempat dan waktu berbeda serta lingkungan belajar yang berbeda dengan sekolah. Peserta didik yang belajar secara mandiri mempunyai kebebasan untuk belajar tanpa harus menghadiri pelajaran yang diberikan pengajarnya di kelas. Peserta didik mempunyai otonomi yang luas dalam belajar. Kemandirian itu perlu diberikan kepada peserta didik supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauannya sendiri. Sikap-sikap seperti itu perlu dimiliki oleh peserta didik karena hal tersebut merupakan ciri kedewasaan orang terpelajar. Proses belajar mandiri mengubah peran guru atau instruktur menjadi fasilitator atau perancang proses belajar dan sebagai fasilitator, seorang guru atau instruktur membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar, atau dapat menjadi mitra belajar untuk materi tertentu pada program tutorial. Tugas perancang proses belajar mengharuskan guru untuk mengubah materi ke dalam format yang sesuai dengan pola belajar mandiri.

Berdasarkan definisi para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa belajar mandiri adalah proses belajar dimana peserta didik memegang kendali atas pengambilan keputusan terhadap kebutuhan belajarnya dengan sedikit memperoleh bantuan dari guru atau instruktur. Belajar mandiri merupakan salah satu komponen dalam blended learning, karena dalam online learning didalamnya terjadi proses belajar mandiri, karena peserta didik dapat belajar mandiri melalui online learning. (Istiningsih & Hasbullah, 2015)

Sedangkan menurut (Hima, 2017) ada 4 komponen dalam metode blended learning, yaitu: 1. Face-to-face Learning, 2. E-learning Offline, 3. E-learning Online, 4. Mobile Learning (M-learning).

D. Kelebihan dan kekurangan blended learning

Blended learning yang diterapkan oleh guru memiliki beberapa kelebihan:

- pembelajaran online dapat membantu siswa untuk dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru secara langsung,
- membantu pembelajaran konvensional yang sering dilakukan guru sehingga membantu siswa memperoleh informasi tanpa harus bertatap muka dengan guru
- meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu informasi, pembelajaran yang fleksibel,
- dapat mengurangi biaya yang digunakan dalam proses pembelajaran pada umumnya
- siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya masing-masing tanpa dipengaruhi oleh temannya
- Sentuhan dari seorang guru (teaching) masih dapat di rasakan oleh siswa, demikian juga peran yang lain dari seorang guru seperti teladan hidup masih dapat di rasakan oleh siswa
- peserta didik leluasa untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri dengan memanfaatkan materi materi yang tersedia secara online
- peserta didik dapat berkomunikasi/ berdiskusi dengan pengajar atau peserta didik lain yang tidak harus dilakukan saat di kelas (tatap muka)
- kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik di luar jam tatap muka dapat dikelola dan dikontrol dengan baik oleh pengajar
- pengajar dapat menambahkan materi pengayaan melalui fasilitas internet
- pengajar dapat meminta peserta didik membaca materi atau mengerjakan tes yang dilakukan sebelum pembelajaran
- pengajar dapat menyelenggarakan kuis, memberikan balikan, dan memanfaatkan hasil tes dengan efektif.
- peserta didik dapat saling berbagi file dengan peserta didik lainnya.
- Hemat waktu,
- Hemat biaya,
- Pembelajaran lebih efektif dan efisien,
- Peserta mudah dalam mengakses materi pembelajaran,
- Peserta didik leluasa untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri,
- Memanfaatkan materi-materi yang tersedia secara online,
- Peserta didik dapat melakukan diskusi dengan guru atau peserta didik lain di luar jam tatap muka,
- Pengajar tidak terlalu banyak menghabiskan tenaga untuk mengajar,
- Menambahkan materi pengayaan melalui fasilitas internet,
- Memperluas jangkauan pembelajaran/pelatihan,
- Hasil yang optimal serta meningkatkan daya tarik pembelajaran. (Amin, 2017)
- Dosen dapat meminta mahasiswa untuk membaca atau mengerjakan tugas sebelum proses pembelajaran
- Dosen dapat menangani quiz, menyediakan umpan balik dengan lebih efektif, dan
- Mahasiswa dapat berbagi files dengan mahasiswa yang lain.(Riasari, 2018)
- Pembelajaran terjadi secara mandiri dan konvensional, yang keduanya memiliki kelebihan yang dapat saling melengkapi,
- Pembelajaran lebih efektif dan efisien
- Meningkatkan aksesibilitas. Dengan adanya Blended Learning maka peserta didik menjadi semakin mudah dalam mengakses materi pembelajaran.(Katun & Siswandini, 2016)

Dapat disimpulkan bahwa model blended learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena membuat siswa aktif dalam belajar. (Hidayat et al., 2020)

Kekurangan Blended Learning:

- Media yang dibutuhkan sangat beragam, sehingga sulit diterapkan apabila sarana dan prasarana tidak mendukung;
- Tidak meratanya fasilitas yang dimiliki siswa, seperti komputer dan akses internet, padahal blended learning memerlukan akses internet yang memadai, itu tentu akan menyulitkan siswa dalam mengikuti pembelajaran mandiri via online;
- Kurangnya pengetahuan sumber daya pembelajaran (pengajar, peserta didik dan orang tua) terhadap penggunaan teknologi.
- Pengajar perlu menyiapkan waktu untuk mengembangkan dan mengelola pembelajaran sistem online, seperti mengembangkan materi, menyiapkan assesment, melakukan penilaian, serta menjawab atau memberikan pernyataan pada forum yang disampaikan oleh siswa (Agustin, 2020). Persiapan guru dan siswa serta sarana prasarana perlu diperhatikan lebih khusus agar blended learning dapat dilaksanakan secara maksimal serta tujuan pembelajaran dapat tercapai. (Utari et al., 2020)
- Sulit diterapkan apabila sarana dan prasarana tidak mendukung,
- Tidak meratanya fasilitas yang dimiliki peserta,
- Akses internet yang tidak merata di setiap tempat. (Amin, 2017)
- Bahwa pembelajaran online tidak cukup mendukung pembelajaran tatap muka yang diketahui dari tidak adanya perbedaan yang signifikan dalam skor
- pre-tes dan post-tes, kurang dapatnya meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta aktivitas belajar.
- Blended learning tidak sejalan dengan banyak penelitian sebelumnya yang telah menemukan banyak keuntungan dari pembelajaran tatap muka, di mana siswa tidak mencapai hasil belajar yang tinggi pada akhir pembelajaran.
- Blended learning memiliki keterbatasan di mana tidak dapat diterapkan pada semua sistem pembelajaran
- Blended learning sangat tepat dilakukan di sekolah-sekolah yang memiliki fasilitas komputer dan jaringan internet yang baik, sementara di sekolah-sekolah yang tidak memiliki fasilitas tersebut blended learning tidak efektif. (Supandi et al., 2016)

E. Keuntungan Blended Learning

Menurut Dwiyoogo (2018) terdapat beberapa keuntungan dalam menerapkan metode blended learning yaitu:

1. Memperluas jangkauan pembelajaran/pelatihan,
2. Kemudahan implementasi,
3. Efisiensi biaya,
4. Hasil yang optimal,
5. Menyesuaikan berbagai kebutuhan siswa, dan
6. Meningkatkan daya tarik pembelajaran.

Keuntungan menggunakan metode blended learning tidak terlepas dari peran teknologi dan internet yang telah banyak membantu pengajar dalam mengembangkan berbagai media pembelajaran untuk siswa. Media yang diperlukan dalam mendukung metode blended learning seperti gadget, laptop dan sebagainya cukup mudah bagi siswa untuk diikuti. (Rizaldy et al., 2018)

F. Komposisi Penggunaan Blended Learning

Komposisi blended yang sering digunakan yaitu 50/50, artinya dari alokasi waktu yang disediakan, 50% untuk kegiatan pembelajaran tatap muka dan 50% dilakukan pembelajaran online. Atau ada pula yang menggunakan komposisi 75/25, artinya 75% pembelajaran tatap muka dan 25% pembelajaran online. Demikian pula dapat dilakukan 25/75, artinya 25% pembelajaran tatap muka dan 75% pembelajaran online.

Pertimbangan untuk menentukan apakah komposisinya 50/50, 75/25 atau 25/75 bergantung pada analisis kompetensi yang ingin dihasilkan, tujuan mata pelajaran, karakteristik pebelajar, interaksi tatap muka, strategi penyampaian pembelajaran online atau kombinasi, karakteristik, lokasi pebelajar, karakteristik dan kemampuan pengajar, dan sumber daya yang tersedia. Berdasarkan analisis silang terhadap berbagai pertimbangan tersebut, pengajar akan dapat menentukan komposisi (presentasi) pembelajaran yang paling tepat. Namun demikian, pertimbangan utama dalam merancang komposisi pembelajaran adalah penyediaan sumber belajar yang cocok untuk berbagai karakteristik pebelajar agar dapat belajar lebih efektif, efisien, dan menarik. Dalam skenario pembelajaran berikutnya tentu saja harus memutuskan untuk tujuan mana yang dilakukan dengan pembelajaran tatap muka, dan bagian mana yang offline dan online. Misalnya dalam pembelajaran komputer, pada saat menjelaskan pengetahuan dan materi Microsoft Office dapat dilakukan melalui pembelajaran berbasis komputer (offline), untuk melihat aplikasi penggunaan/praktek Microsoft Office dapat dilakukan melalui akses internet (online), dan pada saat menjelaskan dan mendemonstrasikan, melatih keterampilan, dan diskusi kelas lebih cocok dilakukan dengan tatap muka. Demikian pula dalam pembelajaran bahasa Inggris sebagai bahasa kedua di mana guru atau instruktur semua kegiatan berbasis audio (pemahaman pendengaran, ekspresi oral) akan berlangsung di ruang kelas, sedangkan kegiatan berbasis teks akan dilakukan secara online.

Yang penting, pembelajaran berbasis blended learning bertujuan untuk memfasilitasi terjadinya belajar dengan menyediakan berbagai sumber belajar dengan memperhatikan karakteristik pebelajar dalam belajar. Pembelajaran juga dapat mendorong peserta untuk memanfaatkan sebaik-baiknya kontak face-to-face dalam mengembangkan pengetahuan. Lalu, persiapan dan tindak-lanjutnya dapat dilakukan secara offline dan online. Program belajar yang total online tidak dianjurkan untuk pembelajaran yang masih mempertimbangkan perlunya kontak tatap muka antara pebelajar dan pengajar. Namun, dalam pembelajaran ada kalanya pebelajar tidak dapat datang karena berbagai kendala, misalnya di jurusan pendidikan jasmani ada sebagian mahasiswa yang aktif sebagai olahragawan yang mempunyai jadwal latihan dan pertandingan yang ketat dan tidak sinkron dengan jadwal perkuliahan, maka pembelajaran berbasis offline dan online menjadi memungkinkan untuk dilakukan pada kelas reguler mahasiswa.

Pembelajaran berbasis blended learning merupakan pilihan terbaik untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan daya tarik yang lebih besar dalam berinteraksi antar manusia dalam lingkungan belajar yang beragam. Belajar blended menawarkan kesempatan belajar untuk menjadi baik secara bersama-sama dan terpisah, demikian pula pada waktu yang sama maupun berbeda. Sebuah komunitas belajar dapat dilakukan oleh pelajar dan pengajar yang dapat berinteraksi setiap saat dan di mana saja karena memanfaatkan yang diperoleh komputer maupun perangkat lain (iPhone) sebagai fasilitasi belajar. Blended learning memberikan fasilitasi belajar yang sangat sensitif terhadap segala perbedaan karakteristik psikologis maupun lingkungan belajar. (Idris, 2011)

G. Implementasi Blended Learning

Implementasi Blended Learning menurut Husamah (2014 : 22) memiliki dua kategori utama, diantaranya :

- Peningkatan bentuk aktivitas tatap muka. Kebanyakan pengajar menggunakan istilah “blended learning” untuk merujuk pada penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam aktivitas tatap muka, baik menggunakan jejaring terikat (web-dependent) maupun sebagai jejaring pelengkap (web-supplemented) yang tidak mengubah model aktivitas.
- Pembelajaran campuran (hybrid learning). Pembelajaran model ini mengurangi tatap muka namun tidak menghilangkannya, serta memungkinkan peserta didik untuk belajar secara online. (Hima, 2016)

H. Karakteristik Blended Learning

108

- Mahasiswa memiliki kesempatan untuk berinteraksi secara sosial dengan penuh makna
- Mahasiswa memiliki banyak waktu untuk belajar bersama dan menerima umpan balik baik dari teman maupun dari dosen,
- Mahasiswa lebih fleksibel dalam belajar baik secara on line dan offline,
- Mahasiswa dibimbing untuk berpikir kritis,
- Mahasiswa dibimbing penuh agar lebih fokus kepada objek pembelajaran,
- Blended learning mendukung semua manfaat dari e-learning termasuk pengurangan biaya, efisiensi waktu dan kenyamanan mahasiswa dalam belajar membantu siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan waktu mereka,
- Dalam blended learning, mahasiswa memiliki cukup kebebasan untuk belajar dan waktu ke waktu umpan balik diberikan oleh dosen dan merupakan cara terbaik untuk menghubungkan kerjasama antara dosen dan mahasiswa. (Susilawati et al., 2018)

Menurut Zaki Mubarak (2018), metode pembelajaran di Indonesia saat ini telah menerapkan tiga cara yaitu:

- Face to face adalah Pembelajaran face to face adalah metode klasik yang sudah diterapkan pada pendidikan di Indonesia. Metode face to face atau tatap muka berupa adanya interaksi secara langsung di kelas antara guru dan siswa.
- Fully online adalah cara dimana guru dan siswa menggunakan teknologi informasi dalam belajar.
- Blended learning pembelajaran kombinasi antara tatap muka dengan berbasis komputer (Hima, 2017)

15

I. Alasan interaksi tatap muka dengan virtual yang diimplementasikan dalam model blended learning

Menurut Rusman, Kurniawan, dan Riyana (2011:285) adalah sebagai berikut:

- Perlunya forum untuk menjelaskan maksud dan mekanisme belajar yang akan dilalui bersama secara langsung dengan semua peserta didik. Keberhasilan suatu prose pembelajaran juga ditentukan oleh pemahaman peserta didik tentang, apa, mengapa, dan bagaimana proses belajar, dan mengerjakan tugas akan berlangsung. Peserta didik juga perlu mengetahui keluaran dan kompetensi apa yang akan didapat setelah mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan pengalaman, menjelaskan maksud dan mekanisme belajar merupakan langkah awal yang sangat vital. Kelancaran proses belajar selanjutnya sangat ditentukan oleh tahap ini.
- Perlunya pemberian pemahaman sekaligus pengalaman belajar dengan mengerjakan tugas secara kelompok dan kolaboratif pada setiap peserta didik. Karena model pembelajaran yang dirancang menuntut kerja kelompok maka peserta didik perlu

memiliki potensi dan komunikasi. Iklim partisipatoris dan katif terlibat dalam berbagai kegiatan perlu dikenalkan sekaligus dialami oleh setiap siswa. Untuk itu mengenal pribadi satu dengan yang lain perlu dilakukan secara langsung guna membangun suatu kelompok yang kokoh untuk proses pembelajaran virtual atau onlineselanjutnya.

- c. Perlunya pemberian pelatihan secukupnya dalam menggunakan komputer atau bisa juga smartphone yang akan digunakan sebagai media komunikasi berbasis web atau aplikasi lain kepada setiap peserta didik. Dengan menyertakan berbagai kegiatan menggunakan komputer beserta fasilitas sistem komunikasi pendukungnya, maka setiap peserta didik harus mempunyai keterampilan dalam mengoperasikannya. Kekurang pahaman dalam mengoperasikan peralatan tersebut akan sangat berdampak pada kemungkinan rendahnya partisipasi mereka dalam berbagai kegiatan diskusi virtual selanjutnya.

J. Analisis SWOT (Strenghts, Weeknesses, Opportunities, dan Threats) dalam Metode Blended Learning

1. Kekuatan (Strenghts)

Model blended learning memiliki kekuatan (Strenghts) apabila dirancang dengan baik dan tepat, maka pembelajaran dengan model ini akan sangat menyenangkan, memiliki unsur interaktivitas yang tinggi, menyebabkan peserta didik lebih banyak mengingat materi pelajaran, serta menekan biaya operasional yang biasa dikeluarkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran (contohnya, buku tulis untuk menjawab pertanyaan). Hal ini dikarenakan dengan apabila menggunakan media blended learning dengan rancangan yang sudah sitematis seperti penggunaan edmodo sudah terdapat lembar tugas untuk mengerjakan soal. Selain itu dengan model blended learning akan mengasah kemampuan berpikir ktisis siswa dengan diberlakukannya terlebih dahulu pembelajaran online yang akan memancangkan siswa untuk menanyakan materi pembelajaran atau isu terkait materi pembelajaran sebelum pembelajaran tatap muka. Manfaat lain yang akan diperoleh dengan model blended learning bagi guru adalah materi pembelejaran dapat diperbaharui secara lebih mudah. Selain itu dengan model blended learning akan memudahkan orang tua secara berkelanjutan dalam turut aktif dalam mendukung proses pembelajaran.

2. Kelemahan (Weeknesses)

Model pembelajaran blended learning pada dasarnya juga memiliki kelemahan seperti: a) pengajar perlu memiliki keterampilan dalam menyelenggarakan e-learning; b) pengajar perlu menyiapkan waktu untuk mengembangkan dan mengelola pembelajaran sistem e-learning, seperti mengembangkan materi, menyiapkan assesment, melakukan penilaian, serta menjawab atau memberikan pernyataan pada forum yang disampaikan oleh peserta didik; c) pengajar perlu menyiapkan referensi digital sebagai acuan peserta didik dan referensi digital dengan pembelajaran tatap muka; d) tidak meratanya sarana dan prasarana pendukung dan rendahnya pemahaman tentang teknologi, dan e) diperlukan strategi pembelajaran untuk memaksimalkan potensi blended learning.

3. Peluang (Opportunity)

Masifnya pertumbuhan teknologi di era revolusi industri 4.0 menyebabkan peluang model blended learning dapat menjadi pilihan dalam pemilihan model pembelajaran.

4. Ancaman (Threats)

Penggunaan media gawai (smartphone) atau komputer dalam implementasi model blended learning dapat mengakibatkan kurang fokusnya siswa karena saat penggunaannya siswayang tidak bersungguh-sungguh dalam pembelajaran ada kemungkinan untuk mengakses hal lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran. (Khotimah, 2019)

BAB VIII

244

MACAM-MACAM MODEL PEMBELAJARAN, PENDEKATAN PEMBELAJARAN, STRATEGI PEMBELAJARAN, DAN METODE PEMBELAJARAN

A. PENGERTIAN PEMBELAJARAN

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “instruction” yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau “*intruere*” yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti pembelajaran adalah menyampaikan pikiran, ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran (Warsita, 2008: 265). Definisi ini lebih berorientasi kepada pendidik (guru) sebagai pelaku perubahan.

Bruce Weil dalam Hamruni (2012: 45) mengemukakan tiga prinsip penting dalam proses pembelajaran. *Pertama*, proses pembelajaran adalah usaha kreasi lingkungan yang dapat membentuk atau mengubah struktur kognitif peserta didik. Tujuan pengaturan lingkungan dimaksudkan untuk menyediakan pengalaman belajar yang memberi latihan-latihan penggunaan fakta-fakta. Struktur kognitif akan tumbuh manakala peserta didik memiliki pengalaman belajar.

Kedua, berhubungan dengan tipe-tipe pengetahuan yang harus dipelajari. Ada tiga tipe pengetahuan yang masing-masing memerlukan situasi yang berbeda dalam mempelajarinya. Pengetahuan tersebut adalah pengetahuan fisis, sosial, dan logika. Pengetahuan fisis adalah pengetahuan akan sifatsifat fisis dari suatu objek atau kejadian seperti bentuk, besar, berat, serta bagaimana objek itu berinteraksi satu dengan lainnya. Pengetahuan sosial berhubungan dengan perilaku individu dalam suatu sistem sosial atau hubungan antara manusia yang dapat mempengaruhi interaksi sosial. Contohnya seperti pengetahuan tentang aturan, hukum, moral, nilai, bahasa, dan lain sebagainya. Pengetahuan logika berhubungan dengan berpikir matematis, yaitu pengetahuan yang dibentuk berdasarkan pengalaman dengan suatu objek dan kejadian tertentu.

Ketiga, dalam proses pembelajaran harus melibatkan peran lingkungan sosial. Anak akan lebih baik mempelajari pengetahuan logika dan sosial dari temannya sendiri. Melalui pergaulan dan hubungan sosial, anak/peserta didik akan belajar lebih efektif dibandingkan dengan belajar yang menjauhkan dari hubungan sosial. Sebab melalui hubungan sosial itulah anak berinteraksi dan berkomunikasi, berbagi pengalaman dan lain sebagainya, yang memungkinkan mereka berkembang secara wajar.

Dalam pengertian lain, pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik (Sadiman, dkk., 1986: 7).

Menurut Miarso (2004: 528), pembelajaran adalah usaha mengelola lingkungan dengan sengaja agar seseorang membentuk diri secara positif dalam kondisi tertentu. Jadi inti dari pembelajaran itu adalah segala usaha yang dilakukan oleh guru/ pendidik sehingga mendorong terjadinya proses belajar pada diri peserta didik. Menurut Warsita (2012: 266-267), ada lima prinsip yang menjadi landasan pengertian pembelajaran yaitu :

1. Pembelajaran sebagai usaha untuk memperoleh perubahan perilaku. Prinsip ini mengandung makna bahwa ciri utama proses pembelajaran itu adalah adanya perubahan perilaku dalam diri peserta didik (walaupun tidak semua perubahan perilaku peserta didik merupakan hasil pembelajaran);
2. Hasil pembelajaran ditandai dengan perubahan perilaku secara keseluruhan. Prinsip ini mengandung makna bahwa perubahan perilaku sebagai hasil pembelajaran meliputi semua aspek perilaku dan bukan hanya satu atau dua aspek saja. Perubahan-perubahan itu meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik;

3. Pembelajaran merupakan suatu proses. Prinsip ini mengandung makna bahwa pembelajaran itu merupakan suatu aktivitas yang berkesinambungan, di dalam aktivitas itu terjadi adanya tahapan-tahapan aktivitas yang sistematis dan terarah;
4. Proses pembelajaran terjadi karena adanya sesuatu yang mendorong dan adanya suatu tujuan yang akan dicapai. Prinsip ini mengandung makna bahwa aktivitas pembelajaran terjadi karena adanya kebutuhan yang harus dipuaskan dan adanya tujuan yang ingin dicapai;
5. Pembelajaran merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah kehidupan melalui situasi nyata dengan tujuan tertentu, pembelajaran merupakan bentuk interaksi individu dengan lingkungannya sehingga banyak memberikan pengalaman dari situasi nyata.

Berdasarkan uraian di atas dapatlah disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan dengan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran dapat terjadi lima jenis interaksi, yaitu 1) interaksi antara pendidik dengan peserta didik, 2) interaksi antar sesama peserta didik, 3) interaksi peserta didik dengan nara sumber, 4) interaksi peserta didik bersama pendidik dengan sumber belajar yang sengaja dikembangkan, dan 5) interaksi peserta didik dengan pendidik bersama lingkungan.

B. PENGERTIAN MODEL PEMBELAJARAN

Apakah yang dimaksud dengan model? Secara kaffah model dimaknakan sebagai suatu obyek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu hal. Sesuatu yang nyata dan dikonversi untuk sebuah bentuk yang lebih konprehensif (Meyer, W.J., 1985:2). Adapun Soekamto, dkk (dalam Nurulwati,2000:10) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merancang aktifitas belajar mengajar.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar-mengajar.

C. JENIS-JENIS MODEL PEMBELAJARAN

Model pembelajaran memiliki beberapa jenis seperti berikut :

1. Model Pembelajaran Cooperative Learning

a. Pengertian

Cooperative learning berasal dari kata cooperative yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja pada kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam bekerja.

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk – bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.

Ada beberapa jenis pembelajaran kooperatif, diantaranya adalah:

- 1) kelompok pembelajaran kooperatif formal (formal cooperative learning group)
- 2) kelompok pembelajaran kooperatif informal (informal cooperative learning group)
- 3) kelompok besar kooperatif (cooperative base group) dan
- 4) gabungan dari tiga kelompok kooperative (integrated use of cooperative learning group).

Jadi pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara 4 sampai 6 orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (reward), jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok.

Ada lima unsur membedakan cooperative learning dengan kerja kelompok yang dikenal pada umumnya yaitu:

- 1) Positive independence.
- 2) Interaction face to face.
- 3) Adanya tanggung jawab pribadi mengenai materi pelajaran dalam anggota kelompok.
- 4) Membutuhkan keluwesan.
- 5) Meningkatkan keterampilan bekerja sama dalam memecahkan masalah (proses kelompok).

47

b. Langkah – langkah model pembelajaran kooperatif learning

- 1) Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi

Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa.
- 2) Fase 2 Menyajikan informasi

Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
- 3) Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif

Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
- 4) Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar

Guru membimbing kelompok – kelompok belajar pada saat mereka.
- 5) Fase-5 Evaluasi

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
- 6) Fase- 6 Memberikan penghargaan

Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

28

c. Kelebihan model pembelajaran kooperatif learning

Keunggulan pembelajaran kooperatif sebagai suatu model pembelajaran diantaranya:

- 1) Melalui cooperative learning siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
- 2) Cooperative learning dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.

- 3) Cooperative learning dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
- 4) Cooperative learning dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
- 5) Cooperative learning merupakan suatu strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan 72ocial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan manajemen waktu, dan sikap positif terhadap sekolah.
- 6) Melalui cooperative learning dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Siswa dapat berpraktik memecahkan masalah tanpa takut membuat masalah, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya.
- 7) Cooperative learning dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata (riil).
- 8) Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.

54

d. Kelemahan model pembelajaran kooperatif learning

Di samping keunggulan, pembelajaran kooperatif juga memiliki kelemahan, diantaranya:

- 1) Untuk siswa yang dianggap memiliki kelebihan, contohnya mereka akan merasa terhambat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan semacam ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.
- 2) Ciri utama dari cooperative learning adalah bahwa siswa saling membelajarkan. Oleh karena itu, jika tanpa peer teaching yang efektif, maka dibandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.
- 3) Penilaian yang diberikan dalam cooperative learning didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari, bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa.
- 4) Keberhasilan cooperative learning dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan waktu yang cukup panjang, dan hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau berkali-kali penerapan pembelajaran ini.
- 5) Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan pada kemampuan secara individual. Oleh karena itu, idealnya melalui cooperative learning selain siswa belajar bekerja sama, siswa juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan diri. Untuk mencapai kedua hal itu dalam cooperative learning memang bukan pekerjaan yang mudah. (Isjoni, 2000)

256

2. Model pembelajaran langsung

a. Pengertian

Model pembelajaran langsung merupakan suatu model belajar mengajar yang dapat membantu siswa di dalam mempelajari dan menguasai keterampilan dasar serta memperoleh informasi selangkah demi selangkah.

215

b. Langkah-langkah pembelajaran langsung

- 1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.
Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai. Melakukan apersepsi dengan mengaitkan pelajaran yang lalu dengan pelajaran yang akan dipelajari.

164

Guru menjelaskan kompetensi, informasi latar belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.

- 2) Mendemonstrasikan pengetahuan
Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar, atau menyajikan informasi tahap demi tahap.
- 3) Membimbing pelatihan
Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal pada setiap siswa yang belum paham dari apa yang telah didemonstrasikan .
- 4) Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.
Mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
- 5) Memberi kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.
Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari. Dan pada bagian akhir memberikan test tertulis dari materi pelajaran yang telah dipelajari.

c. Kelebihan model pembelajaran langsung

Keunggulan pembelajaran kooperatif sebagai suatu model pembelajaran diantaranya:

- 1) Bersifat behavioristik dan diyakini memberikan corak bagi perkembangan proses dan makna belajar itu sendiri.
- 2) Mengubah pola pikir anak didik dari yang sempit menjadi lebih luas dan menyeluruh dalam memandang dan memecahkan masalah yang di hadapi dalam kehidupan.
- 3) Pembinaan membiasakan menerapkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dengan terpadu, yang diharapkan praktis dan berguna dalam kehidupan sehari-hari.

d. Kelemahan model pembelajaran langsung

Kelemahan dari pembelajaran langsung di antaranya adalah dalam proses belajar bersifat otomatis-mekanis, sehingga terkesan kaku dan proses belajar terkesan didominasi oleh guru. (Kurniasih, 2016)

3. Model pembelajaran Discovery/Inquiry

a. Pengertian

Model pembelajaran Discovery/Inquiry merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan tingkah laku (Hanafiah dan Suhana, 2009: 77).

Ada 3 macam model pembelajaran ini, yaitu

- discovery/inquiry terpimpin,
- discovery/ inquiry bebas, dan
- discovery/inquiry yang dimodifikasi.

Model ini berfungsi sebagai

- membangun komitmen di kalangan peserta didik untuk belajar, yang diwujudkan dengan keterlibatan, kesungguhan, dan loyalitas terhadap mencari dan menemukan sesuatu dalam proses pembelajaran,
- membangun sikap, kreatif, dan inovatif dalam proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pengajaran, dan

- membangun sikap percaya diri dan terbuka terhadap hasil temuannya (Hanafiah dan Suhana, 2009: 78).
- b. Langkah-langkah dalam model discovery/inquiry, yaitu:
- 1) Mengidentifikasi kebutuhan siswa;
 - 2) Seleksi pendahuluan terhadap konsep yang akan dipelajari;
 - 3) Seleksi bahan atau masalah yang akan dipelajari;
 - 4) Menentukan peran yang akan dilakukan setiap peserta didik;
 - 5) Mencek pemahaman peserta didik terhadap masalah yang akan diselidiki dan ditemukan;
 - 6) Mempersiapkan setting kelas;
 - 7) Mempersiapkan fasilitas yang diperlukan;
 - 8) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dan penemuan;
 - 9) Menganalisis sendiri atas data penemuan;
 - 10) Merangsang terjadinya dialog interaktif antarpeserta didik.
 - 11) Memberi penguatan kepada peserta didik untuk giat dalam melakukan penemuan;
 - 12) Memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil temuannya.
- c. Kelebihan model pembelajaran discovery/inquiry, yaitu:
- 1) Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif;
 - 2) Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikiran;
 - 3) Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi;
 - 4) Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing;
 - 5) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran guru yang sangat terbatas (Hanafiah dan Suhana, 2009: 79).

4. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

- a. Pengertian model pembelajaran berbasis masalah
- Istilah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) diadopsi dari istilah Inggris Problem Based Instruction (PBI). Model pengajaran berdasarkan masalah ini telah dikenal sejak zaman John Dewey. Dewasa ini, model pembelajaran ini mulai diangkat sebab ditinjau secara umum pembelajaran berdasarkan masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inquiri (Trianto, 2010:91).
- Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik, yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan nyata (Trianto, 2007: 67). Menurut Dewey, model pembelajaran berdasarkan masalah ini adalah interaksi antara stimulus respon, hubungan antardua arah belajar dan lingkungan. Dalam model ini, siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inquiry dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Trianto, 2007: 67-68). Rusman (2009: 232) mengemukakan ciri-ciri model pembelajaran berbasis masalah, yaitu
- permasalahan merupakan langkah awal dalam belajar,

- permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang nyata yang membutuhkan perspektif ganda,
- permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki dan membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar baru,
- belajar pengarah diri menjadi utama,
- pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam,
- belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif,
- pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan,
- keterbukaan proses dalam Proses Belajar-Mengajar meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar, dan
- Proses Belajar-Mengajar melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis

Masalah Menurut Trianto (2010: 98) langkah-langkah model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Orientasi siswa kepada masalah: guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan 75ogistic yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar: guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok: guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya: guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai FKIP UNISSULA 29 seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah: guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

20

c. Kelebihan model pembelajaran berbasis masalah

Menurut Trianto (2010:96-97) kelebihan dan kekurangan model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut: Kelebihan:

- 1) Realistik dengan kehidupan siswa;
- 2) Konsep sesuai dengan kebutuhan siswa;
- 3) Memupuk sifat inquiry siswa;
- 4) Retensi konsep jadi kuat;
- 5) Memupuk kemampuan Problem Solving.

d. Kekurangan model pembelajaran berbasis masalah

- 1) Persiapan pembelajaran (alat, problem, konsep) yang kompleks;
- 2) Sulitnya mencari problem yang relevan.
- 3) Sering terjadi miss-konsepsi;
- 4) Konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu yang cukup dalam penyelidikan.

6

5. Model Pembelajaran Berbasis Proyek

a. Pengertian

Sani (2013: 226-227) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang dilakukan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan peserta didik dengan cara membuat karya atau proyek terkait dengan materi ajar dan kompetensi. Proyek yang dibuat berkaitan dengan kebutuhan masyarakat, seperti pompa air sederhana, pupuk organik, barang kerajinan dari limbah plastik atau limbah kertas/karton, dan lain-lain. Proyek yang dibuat bisa sederhana atau prototipenya saja. Model pembelajaran berbasis proyek ini mencakup kegiatan menyelesaikan masalah, pengambilan keputusan, investigasi, dan keterampilan membuat karya. Peserta didik belajar berkelompok dan setiap kelompok bisa membuat proyek yang berlainan. Guru hanya sebagai fasilitator dalam membantu merencanakan, menganalisis proyek, namun tidak sampai memberikan arahan dalam menyelesaikan proyek.

b. Sintaks dalam model pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut.

- Tahap pertama, guru memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi, dan kompetensi yang akan dicapai.
- Tahap kedua, peserta didik mengidentifikasi permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji. Pertanyaan juga dapat diajukan oleh guru.
- Tahap ketiga, kelompok membuat rencana proyek terkait dengan penyelesaian permasalahan yang diidentifikasi.
- Tahap keempat, kelompok membuat proyek atau karya dengan memahami konsep atau prinsip yang terkait dengan materi pelajaran.
- Tahap kelima, guru atau sekolah memfasilitasi pameran atas pekerjaan/karya yang dihasilkan oleh peserta didik.

6. Model Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar dengan cara mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antarpengertian yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sebagai anggota masyarakat (Nurhadi dalam Rusman, 2010: 190 dan Trianto, 2007: 101).

Rumusan lain, model pembelajaran kontekstual merupakan proses pembelajaran holistik yang bertujuan untuk membelajarkan peserta didik dalam memahami bahan ajar secara bermakna berkaitan dengan konteks kehidupan nyata, sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dapat diaplikasikan dari konteks permasalahan ke satu permasalahan lain (Hanafiah dan Suhana, 2009: 67).

Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Model pembelajaran ini menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan karena model ini mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari dengan konteks kehidupan nyata dan dihubungkan dengan gaya belajar siswa (Trianto, 2007: 104)

Karakteristik model pembelajaran kontekstual adalah (Hanafiah dan Suhana, 2009: 69):

1. Kerjasama antarpeserta didik dan guru (cooperative)
2. Saling membantu antarpeserta didik dan guru (assist)
3. Belajar bergairah (enjoyfull learning)
4. Pembelajaran terintegrasi secara kontekstual
5. Menggunakan multimedia dan sumber belajar
6. Cara belajar siswa aktif
7. Sharing bersama teman

8. Siswa kritis dan guru kreatif
9. Dinding kelas dan lorong kelas penuh dengan karya siswa
10. Laporan siswa bukan hanya buku rapor, tetapi juga hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa, dan sebagainya.

Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam model pembelajaran kontekstual menurut Hanafiah dan Suhana (2009: 72-73), yaitu:

1. Merencanakan pembelajaran sesuai dengan perkembangan mental peserta didik.
2. Membentuk kelompok belajar yang saling bergantung.
3. Mempertimbangkan keberagaman peserta didik.
4. Menyediakan lingkungan yang mendukung pembelajaran mandiri dengan tiga karakteristik umum: kesadaran berpikir, penggunaan strategi, dan motivasi berkelanjutan.
5. Memperhatikan multi-intelegensi.
6. Menggunakan teknik bertanya dalam rangka meningkatkan peserta didik dalam pemecahan masalah dan keterampilan baru.
7. Mengembangkan pemikiran bahwa peserta didik akan belajar lebih bermakna jika diberi kesempatan untuk belajar menemukan, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru.
8. Memfasilitasi kegiatan penemuan (inquiry) supaya peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui penemuan sendiri.
9. Mengembangkan rasa ingin tahu di kalangan peserta didik melalui pengajuan pertanyaan.
10. Menciptakan masyarakat belajar (learning community) dengan membangun kerja sama di antara peserta didik.
11. Memodelkan sesuatu agar peserta didik dapat beridentifikasi dan berimitasi dalam rangka memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru.
12. Mengarahkan peserta didik untuk merefleksikan tentang apa yang sudah dipelajari.
13. Menerapkan penilaian autentik. (Yazidi, 2013)

41

7. Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengungkapkan pengalaman dan kejadian yang dekat dengan siswa sebagai sarana untuk memahami persoalan matematika. (Depdiknas, 2010: 7). Anwar (2010) menyatakan bahwa PMRI adalah satu pendekatan pembelajaran matematika yang coba menggunakan pengalaman dan lingkungan siswa sebagai alat bantu mengajar primer.

Supinah (2008: 15-16) menyatakan bahwa PMRI adalah “suatu teori pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk matematika. Konsep matematika realistik ini sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan daya nalar” Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Pendekatan PMRI adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dekat dengan kehidupan nyata siswa sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman dan daya nalar.

Langkah-langkah PMRI Langkah-langkah Pembelajaran Matematika Realistik dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Persiapan Selain menyiapkan masalah kontekstual, guru harus benar-benar memahami masalah dan memiliki berbagai macam strategi yang mungkin akan ditempuh siswa dalam menyelesaikannya.

2. Pembukaan Pada bagian ini siswa diperkenalkan dengan strategi pembelajaran yang dipakai dan diperkenalkan kepada masalah FKIP UNISSULA 37 dari dunia nyata. Kemudian siswa diminta untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara mereka sendiri.
3. Proses Pembelajaran Siswa mencoba berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan pengalamannya, dapat dilakukan secara perorangan maupun secara kelompok. Kemudian setiap siswa atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan siswa atau kelompok lain dan siswa atau kelompok lain memberi tanggapan terhadap hasil kerja siswa atau kelompok penyaji. Guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberi tanggapan sambil mengarahkan siswa atau kelompok penyaji. Guru mengamati jalannya diskusi kelas dan memberi tanggapan sambil mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik serta menemukan aturan atau prinsip yang bersifat lebih umum.
4. Penutup Setelah mencapai kesepakatan tentang strategi terbaik melalui diskusi kelas, siswa diajak menarik kesimpulan dari pelajaran saat itu. Pada akhir pembelajaran siswa harus mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk matematika formal (Zulkardi dalam Hartono 2008: 20).

Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan Realistik Menurut Suwarsono dalam Nalole (2008 : 140), kelebihan pendekatan realistik adalah :

1. Pembelajaran Matematika Realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antar matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
2. Pembelajaran Matematika Realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
3. Pembelajaran Matematika Realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain.
4. Pembelajaran Matematika Realistik memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih tahu (misalnya guru).

Beberapa kelemahan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) menurut pendapat Suwarsono dalam Nalole (2008:140-141) antara lain sebagai berikut :

1. Upaya mengimplementasikan PMR membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal yang tidak mudah dipraktikan, misalnya mengenai siswa, guru, dan peranan soal kontekstual.
2. Mengkonstruksi soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut PMR tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa, apalagi jika soal-soal tersebut harus dapat diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
3. Upaya mendorong siswa agar dapat menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan soal juga merupakan hal yang tidak mudah dilakukan guru.
4. Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa melalui soal-soal kontekstual, proses matematisasi horizontal, dan proses matematisasi vertikal juga bukan

merupakan sesuatu yang sederhana, karena proses dan mekanisme berpikir siswa dalam melakukan penemuan kembali terhadap konsep-konsep matematika tertentu.

8. Model Pembelajaran Index Card Match (Mencari Pasangan)

Menurut Zaini (2008: 67)) model pembelajaran Index Card Match (mencari pasangan) adalah model pembelajaran yang cukup menyenangkan, digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya. Materi baru pun tetap bisa diajarkan dengan catatan peserta didik diberi tugas mempelajari topik yang akan diajarkan terlebih dahulu sehingga peserta didik ketika masuk ruangan kelas sudah memiliki bekal pengetahuan.

Dengan model pembelajaran Index Card Match, peserta didik dapat belajar aktif dan berjiwa mandiri. Walaupun dilakukan dengan cara bermain, model pembelajaran Index Card Match dapat merangsang peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar secara bertanggung jawab dan disiplin sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan prestasi belajar dapat meningkat. Kelebihan dan Kelemahan Handayani

Kelebihan model pembelajaran Index Card Match:

- a. Menumbuhkan kegembiraan dalam proses pembelajaran.
- b. Materi pembelajaran yang disampaikan dapat lebih menarik perhatian peserta didik.
- c. Mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan.
- d. Mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik mencapai taraf ketuntasan belajar.
- e. Penilaian dapat dilakukan bersama pengamat/observer dan pemain (peserta didik).
- f. Terjadi proses diskusi dan presentasi dapat menguatkan topik/konsep yang hendak diulang maupun topik yang baru.

2. Kelemahan model pembelajaran Index Card Match :

- a. Membutuhkan waktu yang lama bagi peserta didik untuk menyelesaikan tugas dan presentasi.
- b. Guru harus membuat persiapan yang matang dengan waktu yang lebih lama.
- c. Menuntut sifat tertentu dari peserta didik untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.
- d. Suasana kelas menjadi "gaduh" sehingga dapat mengganggu kelas lain.
- e. Kurang efektif apabila satu kelas peserta didiknya banyak (gemuk).

Langkah – langkah dalam model pembelajaran Index Card Match

- a. Guru membuat potongan kertas (kartu) sebanyak jumlah peserta didik yang ada di kelas.
- b. Kertas tersebut dibagi menjadi dua bagian yang sama.
- c. Pada separuh kertas, ditulis pertanyaan tentang materi yang akan diajarkan.
- d. Setiap kertas berisi satu pertanyaan.
- e. Pada separuh kertas yang lain, ditulis jawaban dari pertanyaan pertanyaan yang sudah dibuat.
- f. Sebelum dibagikan, kartu dikocok terlebih dahulu sehingga akan tercampur antara soal dan jawaban.
- g. Setiap peserta didik diberi satu kartu.
- h. Guru menjelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. Separoh peserta didik mendapat soal dan separohnya lagi akan mendapat jawaban.
- i. Mintalah peserta didik untuk mencari dan menemukan pasangan mereka.

- j. Jika sudah ada yang menemukan pasangan, minta mereka untuk duduk/berdiri berdekatan. Terangkan agar mereka tidak memberitahu materi yang mereka dapatkan kepada peserta didik yang lain.
- k. Setelah semua peserta didik menemukan pasangan dan duduk/berdiri berdekatan, minta setiap pasangan bergantian untuk membacakan soal yang diperoleh dengan keras kepada teman-teman yang lain.
- l. Selanjutnya soal tersebut dijawab oleh pasangan-pasangan yang lain.
- m. Akhiri pembelajaran ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

9. Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw

Jigsaw menurut Slavin (2010: 237) yaitu dapat digunakan apabila materi yang dipelajari adalah yang berbentuk materi tertulis. Materi ini paling sesuai untuk subyek-subyek seperti pelajaran Ilmu Sosial, literatur yang tujuan pembelajaran lebih kepada penguasaan konsep dari pada penguasaan kemampuan.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe jigsaw para siswa bekerja dalam tim yang heterogen, para siswa tersebut diberikan tugas untuk membaca beberapa bab atau unit dan diberikan "lembar ahli" yang dibagi atas topik-topik yang berbeda, yang harus menjadi fokus perhatian masing-masing anggota tim saat mereka membaca. Setelah semua siswa selesai membaca, siswa-siswa yang dari tim yang berbeda yang memiliki fokus topik yang sama bertemu dalam "kelompok ahli" untuk mendiskusikan topik mereka. Setelah itu para ahli kembali ke timnya secara bergantian mengajarkan teman satu timnya mengenai topik mereka.

Langkah-langkah pembelajaran jigsaw

1. Siswa dibagi atas beberapa kelompok (setiap kelompok beranggotakan 5-6 orang). Yang disebut dengan kelompok asal.
2. Dalam satu kelompok tersebut masing-masing siswa memperoleh materi yang berbeda.
3. Dari beberapa kelompok, para siswa dengan keahlian yang sama atau materi yang sama bertemu untuk mendiskusikannya dalam kelompok-kelompok ahli.
4. Setelah selesai berdiskusi para ahli kembali ke dalam kelompok asal.
5. Para ahli menerangkan hasil diskusi kepada kelompok asal.
6. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dengan menunjuk salah satu anggota sebagai perwakilan kelompok.
7. Para siswa mengerjakan kuis-kuis individual yang mencakup semua topik.

10. Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC

Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) atau kooperatif terpadu membaca dan menulis yaitu suatu model pembelajaran menyeluruh dengan cara membaca dan menulis yang melibatkan kerja sama murid dalam suatu kelompok dimana kesuksesan kelompok tergantung pada kesuksesan masing-masing individu dalam kelompok tersebut (Slavin, 2010: 5).

Proses pembelajaran dalam suatu penyampaian materi pelajaran sangat mendukung prestasi belajar siswa. Dalam suatu proses pembelajaran, guru menggunakan metode untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Salah satu alternatif metode yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah metode pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC).

Langkah-langkah dalam proses pembelajaran yang menggunakan Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) adalah :

1. Guru membentuk kelompok yang anggotanya empat atau lima orang secara heterogen (berbeda jenis kelamin, latar belakang, status sosial, kemampuan akademik dan lainlain).
2. Guru memberikan wacana sesuai dengan topik atau materi yang akan diajarkan.

3. Siswa bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberikan tanggapan terhadap wacana dan ditulis pada lembar kertas.
4. Perhatian siswa terhadap pelajaran guru, aktifitas siswa terhadap situasi kelompok, membantu teman yang kesulitan, kemampuan siswa bertanya materi yang belum jelas, kemampuan siswa mengemukakan pendapat, siswa mampu memberi sanggahan dan tanggapan, keberanian siswa mempresentasikan hasil diskusinya, membuat kesimpulan sendiri, kemampuan siswa dalam mengerjakan soal.
5. Guru membuat kesimpulan bersama.
6. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan kuis atau soal untuk mengetahui tingkat kephahaman siswa pada materi yang telah diajarkan.

Kelebihan dan kekurangan

- 1) kelebihan
 - a. Setiap siswa aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran
 - b. Melatih siswa untuk berani memberikan tanggapan, mengemukakan pendapat atau sanggahan secara lisan dan tertulis
 - c. Mempermudah siswa memahami materi pelajaran
 - d. Meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis suatu peristiwa
- 2) kelemahan
 - a. Membutuhkan banyak waktu
 - b. Guru sulit mengatur materi pelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai alokasi waktu yang ditetapkan.

11. Model pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Numbered Head Together (NHT) atau penomoran berfikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Numbered Head Together (NHT) dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercangkup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto. 2009: 82).

Sedangkan menurut A'la (2010:100) Numbered Head Together (NHT) adalah suatu metode belajar berkelompok dan setiap siswa diberi nomor kemudian guru memanggil nomor dari siswa secara acak. Numbered Head Together (NHT) memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

NHT ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka. NHT ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik (Lie, A. 2002: 59).

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif struktural khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dalam memperoleh materi yang tercangkup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe NHT :

1. Mengarahkan.66 Model & Metode Pembelajaran di Sekolah.
2. Membuat kelompok heterogen dan tiap siswa,memiliki nomer tertentu.
3. Memberikan persoalan materi bahan ajar (untuk tiap kelompok sama tapi untuk tiap siswa tidak sama sesuai dengan nomor siswa, tiap siswa dengan nomor sama mendapat tugas yang sama.
4. Mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan nomor siswa yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi diskusi kelas.
5. Mengadakan kuis individual dan membuat skor perkembangan tiap siswa.

6. Mengumumkan hasil kuis dan memberikan reward.

1
Kelebihan dan Kelemahan NHT

1) Kelebihan

- a. Setiap siswa dalam belajar menjadi siap semua.
- b. Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- c. Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

2) Kelemahan

- a. Kemungkinan nomor yang sudah dipanggil, dipanggil lagi oleh guru.
- b. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

171

12. Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match

a. Pengertian Make a match

Menurut Suprijono (2011: 94) Merupakan tipe yang menggunakan kartu. Kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu berisi pertanyaan-pertanyaan dan kartu-kartu lainnya berisi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut.

1
b. Langkah-langkah pembelajaran make a match

- Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- Setiap peserta didik mendapat satu buah kartu.
- Setiap peserta didik memikirkan jawaban atas soal dari kartu yang dipegang.
- Setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (jawaban soal).
- Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi point.
- Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar setiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.
- Kesimpulan.

c. Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe make a match

Kelebihan dari pembelajaran kooperatif tipe make a match ini yaitu siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Dan teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. (Lie, 2010: 55).

d. Kelemahan pembelajaran kooperatif tipe make a match

Kelemahan dari pembelajaran kooperatif tipe make a match ini yaitu tidak semua peserta didik baik yang berperan sebagai pemegang kartu pertanyaan, pemegang kartu jawaban, maupun penilai mengetahui dan memahami secara pasti apakah betul kartu pertanyaan-jawaban yang mereka pasang sudah cocok. Demikian halnya bagi peserta didik kelompok penilai. Mereka juga belum mengetahui pasti apakah penilaian mereka benar atas pasangan pertanyaan-jawaban. (Sandjana, 2011: 95)

13. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

a. Pengertian model pembelajaran kooperatif tipe STAD

Menurut Slavin (2010: 143) pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) merupakan salah satu dari tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, sehingga tipe ini dapat digunakan oleh guru-guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa perlu ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerja, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja di kelompok mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai materi tersebut.

28
b. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran kooperatif tipe STAD :

Keunggulan :

- Menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal dalam kegiatan kelompok.
- Setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya berdasarkan skor tes yang diperolehnya berdasarkan skor perkembangan individu.

Selain keunggulan tersebut pembelajaran kooperatif tipe STAD juga memiliki kekurangan yaitu menurut (Trianto, 2009: 70) adalah harus adanya pengaturan tempat duduk yang baik dalam kelompok, hal ini dilakukan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran kooperatif apabila tidak ada pengaturan tempat duduk dapat menimbulkan kekacauan yang menyebabkan gagalnya pembelajaran pada kelas.

c. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD

51
Menurut Slavin (2010: 143) belajar kooperatif tipe STAD melalui 5 tahap yang meliputi:

1. Presentasi kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar fokus pada unit STAD. Dengan cara ini siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar member perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan kuiskuis.

2. Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili bagian dari seluruh kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan kuis dengan baik. Setelah itu guru menyampaikan materi, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan. Pembelajaran itu melibatkan pembahasan permasalahan bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan.

3. Kuis

Setelah guru mempresentasikan materi dan praktek tim atau kerja kelompok para siswa akan mengerjakan kuis individual. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga, setiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

4. Skor Kemajuan Individual

Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada setiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. tiap siswa diberikan skor "awal", yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut

sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Siswa selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal mereka.

5. **Rekognisi Tim Menurut Slavin (2010: 159)** Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim siswa bisa juga digunakan untuk menentukan duapuluh persen dari peringkat mereka. Untuk memberikan skor perkembangan individu dihitung seperti pada Tabel.

14. Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT

- a. **Pengertian model pembelajaran kooperatif tipe TGT**

Banyak tipe dalam cooperative learning yang dikembangkan oleh para ahli, diantaranya adalah; STAD, TGT, NHT, Jigsaw dan lain sebagainya. Namun, dalam skripsi ini hanya mengambil satu tipe yaitu tipe TGT (Team Game Tournament).

Secara umum TGT sama saja dengan STAD kecuali satu hal: TGT menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan system skor kemajuan individu, dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademiknya sebelumnya setara seperti mereka. Jadi inti dari TGT adalah siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, kemudian mereka melakukan permainan dengan anggota kelompok lain untuk memperoleh skor bagi kelompok mereka.

- b. **Langkah-langkah dalam pembelajaran TGT yaitu:**

Pelajaran dimulai dengan memberikan materi pelajaran yang dilakukan oleh guru, selanjutnya diumumkan kepada semua siswa bahwa akan melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe TGT dan semua siswa diminta memindahkan bangku untuk membentuk meja tim. Kepada siswa disampaikan bahwa mereka akan bekerja sama dengan kelompok belajar selama beberapa pertemuan, kemudian mengikuti permainan (game akademik) untuk memperoleh poin bagi nilai tim mereka serta diberitahukan tim yang memperoleh nilai tinggi akan mendapatkan rekognisi (penghargaan). Kegiatan dalam turnamen adalah persaingan pada meja turnamen dari 3-4 siswa dari tim yang berbeda dengan kemampuan setara. (Chamalah et al., 2013)

15. Model Pembelajaran Tidak Langsung

- a. **Pengertian**

Berbeda dengan model pembelajaran langsung seperti yang sudah diuraikan di depan, model pembelajaran tidak langsung berpusat pada siswa. Peran guru dalam pembelajaran ini bukan memberikan informasi melainkan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mendengarkan siswa serta memberikan penghargaan/pujian kepada siswa.

Melalui pembelajaran ini siswa lebih terlibat aktif, siswa menjadi terbiasa, mengeksplorasi kemungkinan-kemungkinan yang terjadi dan dapat mengatasi rasa takut memberikan jawaban yang tidak benar. Selain itu, pembelajaran ini juga dapat mengembangkan kreativitas, keterampilan dan kemampuan siswa secara perorangan.

Model pembelajaran ini sangat cocok digunakan oleh guru karena memungkinkan munculnya hasil-hasil pemikiran atau penemuan para siswa yang tidak diketahui guru. Fokus pembelajaran adalah pemahaman materi dan ingatan jangka panjang.

- b. **Kelemahan model pembelajaran tidak langsung**

- 1) Dalam masalah waktu, model atau pendekatan ini lebih menyita waktu dibandingkan dengan pendekatan langsung.

- 2) Dari segi hasil akan dijumpai hasil-hasil yang tidak terduga dan kurang aman, akibat dari guru yang melepas kontrol terhadap siswanya.
- 3) Model pembelajaran ini tidak baik digunakan dalam memberikan informasi yang detail
- 4) Model ini juga kurang sesuai digunakan untuk menghafal isi pelajaran dan mengingat kembali informasi yang segera diinginkan. (Ni Made Sueni, 2016)

D. PENGERTIAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan pembelajaran dapat berarti aturan pembelajaran yang berusaha meningkatkan kemampuan-kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik siswa dalam pengolahan pesan sehingga tercapai sasaran belajar. Selain itu, pendekatan pembelajaran adalah arah suatu kebijaksanaan yang ditempuh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pengajaran dilihat dari bagaimana materi disajikan. Pengertian lain dari pendekatan pembelajaran adalah jalan atau cara yang digunakan oleh guru atau pembelajar untuk memungkinkan siswabelajar(Rahmawati,2011).

E. JENIS-JENIS PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan pembelajaran terdiri beberapa jenis diantaranya :

1. Pendekatan Induktif

a. Pengertian pendekatan induktif

Rochmad (2007) pembelajaran dengan melibatkan pola pikir induktif efektif untuk mengajarkan suatu konsep matematika, dan memberi peluang kepada siswa untuk memahami konsep atau memperoleh generalisasi dengan cara yang lebih bermakna. Siswa memperoleh pengalaman ketika melakukan pengamatan langsung secara cermat pada kasus-kasus khusus yang diberikan guru, dalam mengkonstruksi matematika ini siswa terlibat dengan proses adaptasi dan organisasi, sehingga mempelajari konsep matematika dengan cara seperti ini dipandang lebih bermakna dari sekedar menghafalkannya.

Samosir (1997) mendefinisikan pendekatan induktif sebagai suatu cara mengajar yang menggunakan data untuk mengajarkan konsep atau prinsip kepada siswa. Definisi lain dikemukakan oleh Herman Hudoyo (1987) dalam Samosir sebagai suatu cara mengajar yang dikembangkan berdasarkan logika induktif, yaitu berjalan mulai dari yang konkrit menuju yang abstrak.

Rahmawati (2011) pendekatan induktif merupakan pendekatan pengajaran yang bermula dengan menyajikan sejumlah keadaan khusus kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu fakta, prinsip, atau aturan. Pembelajaran diawali dengan memberikan contoh-contoh khusus kemudian sampai ke padageneralisasinya.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan induktif adalah pendekatan pengajaran yang berawal dengan menyajikan sejumlah keadaan khusus kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu kesimpulan, prinsip atau aturan. Pendekatan induktif menekankan pada pengamatan dahulu, lalu menarik kesimpulan berdasarkan pengamatan tersebut. Pendekatan induktif merupakan proses penalaran yang bermula dari keadaan khusus menuju keadaan umum, pendekatan induktif dimulai dengan memberikan bermacam-macam contoh, dari contoh-contoh tersebut siswa mengerti keteraturan dan kemudian mengambil keputusan yang bersifat umum.

Metode induktif dimulai dengan pemberian berbagai kasus, fakta, contoh, atau sebab yang mencerminkan suatu konsep atau prinsip. Kemudian siswa dibimbing untuk berusaha keras mensintesis, menemukan, atau menyimpulkan prinsip dasar dari pelajaran tersebut. Metode ini disebut metode discovery atau Socratic(Yamin,2007).

Beberapa contoh pembelajaran dengan pendekatan induktif misalnya pembelajaran inkuiri, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis kasus, dan pembelajaran penemuan. Pembelajaran dengan pendekatan induktif dimulai dengan melakukan pengamatan terhadap hal-hal khusus dan menginterpretasikannya, menganalisis kasus, atau memberi masalah kontekstual. Siswa dibimbing memahami konsep, aturan-aturan, dan prosedur-prosedur berdasarkan pengamatan siswasendiri (Sulistiyani, 2010).

Berdasarkan pemaparan di atas, pendekatan induktif memiliki karakteristik:

- 1) Pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan melakukan pengamatan terhadap hal-hal yang bersifat khusus dan kemudian siswa dibimbing guru untuk dapat menyimpulkan hal-hal yang bersifat khusus tersebut menjadi lebih umum berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan.
- 2) Kegiatan utama siswa adalah mengamati, menyelidiki, memeriksa, memikirkan, dan menganalisis berdasarkan kemampuan masing-masing hal-hal yang bersifat khusus dan membangun konsep atau generalisasi atau sifat-sifat umum berdasarkan hal-hal khusus tersebut.
- 3) Siswa mempunyai kesempatan ikut aktif di dalam menemukan suatu rumus atau formula, akan tetapi formula atau rumus yang diperoleh dari cara induktif ini belum lengkap bila ditinjau dari proses belajar matematika, misalnya saja latihan dan aplikasinya masih diperlukan untuk memahami rumus yang dipelajari tersebut.
- 4) Adanya semangat untuk menemukan, adanya kesadaran akan hakikat pengetahuan, dan mampu berfikir logis.
- 5) Menemukan dan memahami rumus atau teorema tersebut membutuhkan waktu yang lama

b. Langkah-langkah pendekatan induktif

Rahmawati (2011) langkah-langkah yang dapat digunakan dalam pendekatan induktif adalah:

- 1) Memilih konsep, prinsip, aturan, yang akan disajikan dengan pendekatan induktif.
- 2) Menyajikan contoh-contoh khusus konsep, prinsip atau aturan itu memungkinkan siswa memperkirakan (hipotesis) sifat umum yang terkandung dalam contoh-contoh itu.
- 3) Disajikan bukti-bukti yang berupa contoh tambahan untuk menunjang atau menyangkal perkiraan itu.
- 4) Disusun pernyataan mengenai sifat umum yang telah terbukti berdasarkan langkah-langkah yang terdahulu. Penyajian pembelajaran matematika perlu dimulai dari contoh-contoh, yaitu hal-hal yang bersifat khusus, selanjutnya secara bertahap menuju kepada pembentukan suatu kesimpulan yang bersifat umum. Kesimpulan yang didapat berupa definisi atau teorema.

2. Pendekatan Deduktif

a. Pengertian pendekatan deduktif

Pendekatan deduktif adalah salah satu pendekatan berdasarkan aturan-aturan yang disepakati. Deduktif adalah cara berfikir yang bertolak dari pernyataan yang bersifat umum menarik kesimpulan yang bersifat khusus (Busrah, 2012).

Samosir (1997) mendefinisikan pendekatan deduktif sebagai suatu cara mengajar yang dikembangkan berdasarkan penalaran deduktif, jadi pendekatan deduktif adalah pendekatan yang dimulai dari definisi kemudian diikuti dengan contoh-contoh.

Dari penjelasan beberapa pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pendekatan deduktif adalah cara berfikir dari hal yang bersifat umum yaitu pemberian penjelasan tentang pembelajaran (rumus atau teorema) ke hal-hal yang bersifat

khusus yaitu berupa penerapan rumus atau teorema tersebut (berupa contoh-contoh). Pembelajaran dengan pendekatan deduktif terkadang sering disebut pembelajaran tradisional yaitu guru memulai dengan teori-teori dan meningkat ke penerapan teori (contoh). Pembelajaran dengan pendekatan deduktif menekankan pada guru mentransfer informasi atau pengetahuan kepada siswa.

Pendekatan deduktif merupakan pemberian penjelasan tentang prinsip-prinsip isi pembelajaran, kemudian dijelaskan dalam bentuk penerapannya atau contoh-contohnya dalam situasi tertentu. Pendekatan ini menjelaskan teoritis ke bentuk realistik atau menjelaskan hal-hal yang bersifat umum ke yang bersifat khusus. Guru menjelaskan teori-teori yang telah ditemui oleh para ahli, kemudian menjabarkan kenyataan yang terjadi atau mengambil contoh-contoh.

Rohim (2010) pendekatan deduktif akan lebih memudahkan peserta didik menangkap konsep yang diajarkan jika diterapkan pada kelas yang tepat (baik) dan waktu yang dibutuhkan dalam pembelajarannya sangat singkat. Jika pendekatan ini dikombinasikan dengan metode pembelajaran yang tepat maka dapat meningkatkan keberhasilan dalam mencapai tujuan belajar. Pendekatan ini lebih menekankan ingatan siswa dan siswa bersifat pasif hanya menurut pola pengajaran yang disajikan oleh pendidiknyasaja.

Berdasarkan dengan pelaksanaan pendekatan deduktif, ada empat tahapan yang harus dilakukan guru yakni :

- 1) tahap penyajian abstraksi;
- 2) tahap penjelasan istilah;
- 3) tahap penyajian contoh; dan
- 4) tahap siswa membuat contoh mereka sendiri(Samosir,1997).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan deduktif memiliki karekteristik:

- 1) Pembelajaran yang menekankan pada guru mentransfer informasi atau pengetahuan kepada siswa (berupa pemaparan abstraksi, definisi dan penjelasan istilahistilah), yaitu cenderung berorientasi pada perolehan materi.
- 2) Dilandasi suatu pemikiran bahwa proses pembelajaran akan berjalan dengan baik bila siswa telah mengetahui wilayah persoalannya dan konsep dasarnya.
- 3) Menjelaskan hal-hal yang bersifat umum ke yang bersifat khusus yaitu guru memberikan materi dan kemudian memberika contoh-contoh soalnya.
- 4) Lebih menekankan ingatan siswa dan siswa bersifat pasif dalam kegiatan pembelajaran. Guru berperan banyak dalam kegiatan pembelajaran, siswa hanya menurut pola pengajaran yang disajikan oleh gurunya.

b. Langkah-Langkah pendekatan deduktif

Langkah-langkah yang dapat digunakan dalam pendekatan deduktif dalam pembelajaran adalah :

- 1) Memilih konsep, prinsip, aturan yang akan disajikan.
- 2) Menyajikan aturan, prinsip yang berifat umum, lengkap dengan definisi dan buktinya.
- 3) Disajikan contoh-contoh khusus agar peserta didik dapat menyusun hubungan antara keadaan khusus dengan aturan prinsip umum.
- 4) Disajikan bukti-bukti untuk menunjang atau menolak kesimpulan bahwa keadaan khusus itu merupakan gambaran dari keadaan umum.

Pendekatan pembelajaran deduktif dimulai dengan guru menentukan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa sehingga konsep atau prinsip (teorema atau rumus) yang disampaikan sesuai dengan materi, menjelaskan secara rinci kepada siswa teorema atau rumus dan definisi lengkap dengan pembuktiannya, dan kemudian

guru memberikan contoh-contoh soal yang sesuai dengan penerapan teorema atau rumus-rumus tersebut kepada siswa.

3. Pendekatan Induktif Deduktif

a. Pengertian pendekatan induktif-deduktif

Pendekatan pembelajaran induktifdeduktif adalah pendekatan pembelajaran yang memadukan pendekatan pembelajaran induktif dengan pendekatan pembelajaran deduktif. Pendekatan pembelajaran induktif-deduktif diawali dengan contoh-contoh yang bertujuan supaya siswa mengidentifikasi, membedakan, kemudian menginterpretasi, menggeneralisasi dan akhirnya mengambil kesimpulan. Kemudian secara deduktif siswa dapat memberikan contoh dari generalisasi (Sumaryati & Sumarmo, 2013).

Rochmad (2007) proses induktifdeduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika. Kegiatan dapat dimulai dengan beberapa contoh atau fakta yang teramati, membuat daftar sifat-sifat yang muncul (sebagai gejala), memperkirakan hasil baru yang diharapkan, yang kemudian dibuktikan secara deduktif. Dengan demikian, cara belajar induktif dan deduktif dapat digunakan dan sama-sama berperan penting dalam pembelajaran matematika (Depdiknas, 2004).

pendekatan induktif deduktif merupakan pengkombinasian / penggabungan antara pendekatan induktif dan pendekatan deduktif. Pendekatan induktif-deduktif menggunakan pola pikir atau penalaran induktif dan penalaran deduktif. Berfikir induktif dan deduktif saling berkaitan satu sama lain. Pendekatan induktif-deduktif bermula dengan memberikan pembelajaran dengan pendekatan induktif baru kemudian pembelajaran dilakukan dengan deduktif.

Pendekatan pembelajaran induktifdeduktif yang efektif harus memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut:

- 1) Siswa aktif dalam pembelajaran dan selalu mengekspresikan ide atau gagasannya.
- 2) Proses berpikir siswa berkembang dari yang sifatnya spesifik (khusus) menuju generalisasi (umum).
- 3) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilannya.
- 4) Siswa secara tidak langsung termotivasi untuk menemukan konsep dan memberikan bukti atau penjelasan dari konsep tersebut.
- 5) Siswa menemukan pengalaman yang banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.
- 6) Siswa mampu melakukan penalaran dengan baik.
- 7) Guru mengendalikan unsur-unsur yang terlihat, misalnya suasana kelas, dan guru sebagai pengendali kelas.
- 8) Dalam pengorganisasiannya dapat dilakukan secara klasikal, individual dan kooperatif.
- 9) Pembelajaran secara kooperatif menciptakan suasana yang demokratis di kelas, untuk jangka panjang kondisi seperti ini membawa siswa pada kehidupan nyata di masyarakat (sekolah/kelas dijadikan sebagai miniatur masyarakat).
- 10) Siswa terlibat dalam kegiatan yang berhubungan dengan data yang ada, bahan dan objek sehingga merasa ada pola tertentu dari data yang diperolehnya.
- 11) Guru memberi kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil generalisasi yang diperoleh di kelas.

b. Langkah-langkah pendekatan induktif deduktif

Mulyana (2005) pada dasarnya pembelajaran dengan pendekatan induktif-deduktif melalui 4 tahapan, yaitu :

1) Tahap Pendahuluan

Terdapat dua kegiatan yang harus dilakukan pada tahap pendahuluan, yaitu kegiatan revisi/apersepsi dan kegiatan motivasi. Yang dimaksud dengan kegiatan revisi/apersepsi adalah kegiatan mengingatkan dan memperbaiki pengetahuan bekal siswa mengenai pelajaran terdahulu yang berkaitan dengan pelajaran yang akan diberikan. Mulyana, "Kegiatan yang dilakukan pada tahap pendahuluan adalah menumbuhkan motivasi, mengkondisikan siswa terhadap apa yang harus dikuasainya setelah berakhir kegiatan belajar mengajar, dan mengkondisikan kesiapan siswa dalam belajar hal yang baru". Kedua kegiatan ini biasanya dilakukan dengan menggunakan metode tanya-jawab.

2) Tahap eksplorasi

Pada tahap ini, konsep disajikan dengan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep itu. Siswa harus membuat abstraksi dari suatu konsep. Pengertian abstraksi dikemukakan oleh Ruseffendi (1988) dalam Mulyana, "Abstraksi adalah pemahaman melalui pengamatan tentang sifat-sifat bersama yang dimiliki dan sifat-sifat yang tidak".

Siswa aktif mengobservasi, mencatat, mengkomunikasikan, membuat definisi atau menemukan konjektur. Menurut Mulyana, "Konsep yang didefinisikan tidak diberikan dalam bentuk final. Siswa harus mencoba merumuskan definisi tersebut dengan bahasanya sendiri. Sebelum teorema dibuktikan secara deduktif terlebih dahulu disajikan secara induktif". Siswa menyelidiki suatu fenomena, peristiwa, karakteristik karakteristik, pola-pola dengan bimbingan minimal dari guru. Tujuannya adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam menerapkan pengetahuan awalnya untuk membentuk minat dan prakarsanya serta tetap menjaga adanya keingintahuan terhadap topik yang sedang dipelajari.

Selama pengalaman ini, siswa akan memantapkan hubungan-hubungan, mengamati pola-pola, mengidentifikasi variabel-variabel, dan pertanyaan-pertanyaan yang tidak dapat dipecahkan dengan gagasan atau pola-pola penalaran yang biasa digunakan oleh siswa. Kemungkinan miskonsepsi dapat terjadi pada tahap ini, dengan demikian akan timbul pertentangan dan suatu analisis tentang gagasan yang dikemukakan sebagai hasil eksplorasi mereka.

Siswa diberi kesempatan untuk menjelajahi ide-ide lama, mengembangkan ide-ide baru, mendeskripsikan fenomena yang mereka alami menurut bahasa yang paling sederhana yang mereka pahami. Analisis tersebut mengarahkan siswa pada identifikasi suatu pola keteraturan dari setiap fenomena yang diselidiki.

3) Tahap pengenalan dan pembentukan konsep

Pada tahap ini, guru mendorong siswa untuk menemukan definisi secara tepat dan menemukan bukti konjektur yang diperoleh pada tahap eksplorasi atau guru mengarahkan perhatian siswa pada aspek-aspek tertentu dari pengalaman eksplorasi. Pembuktian dilaksanakan secara deduktif. Pada mulanya pelajaran tersebut harus dijelaskan berdasarkan hasil eksplorasi siswa. Siswa didorong untuk menemukan pengertian konsep secara tepat. Kunci fase ini adalah menampilkan konsep-konsep secara sederhana, jelas, dan langsung. Penjelasan diberikan dari suatu tindakan atau proses. Setelah siswa dibimbing guru menemukan konsep yang tepat, siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki konsep lebih lanjut.

4) Tahap aplikasi konsep

Pada tahap ini ditanamkan pola pikir deduktif. Siswa berlatih menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep dan teorema yang telah ditemukan dan disepakati oleh siswa pada tahap pembentukan konsep. Siswa berlatih menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep atau teorema yang telah

disepakati oleh seluruh siswa pada fase sebelumnya. Dalam fase ini pula siswa dapat diberi kesempatan untuk mengidentifikasi fenomena, pola-pola, problem-problem baru yang diberikan melalui soal-soal. Selama diskusi dan pertanyaan-pertanyaan, kelompok dan individu diyakinkan untuk menunjukkan konsep-konsep inti yang diterapkan dalam konteks yang berbeda. Tujuan pengajaran ini adalah untuk mengasah kemampuan mentransfer ide-ide, pada contoh-contoh lain dengan menggunakan konsep inti. (Winarso, 2014)

4. Pendekatan Kontekstual

a. Pengertian Pendekatan Kontekstual

Hasil penelitian Northwest Regional Education Laboratories (Depdiknas, 2002) melaporkan bahwa pengajaran kontekstual dapat menciptakan kebermaknaan pengalaman belajar dan meningkatkan prestasi akademik siswa. Demikian pula Owens (2001) menyatakan bahwa pengajaran kontekstual secara praktis menjanjikan peningkatan minat (ketertarikan) belajar siswa dari berbagai latar belakang serta meningkatkan partisipasi siswa dengan mendorong secara aktif dalam memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengkonstruksi pengetahuan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh sehingga dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis di kehidupan sehari-hari.

Selain itu Owens (2001) menyatakan bahwa pengajaran kontekstual secara praktis menjanjikan peningkatan minat, ketertarikan belajar siswa dari berbagai latar belakang serta meningkatkan partisipasi siswa dengan mendorong secara aktif dalam memberikan kesempatan kepada mereka untuk menerapkan pemahaman pengetahuan, mengkoneksikan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh dalam menyelesaikan tantangan permasalahan yang dihadapinya. Lebih lanjut, Zahorik (Depdiknas, 2002:7) menyebutkan ada lima elemen yang harus diperhatikan dalam praktek pembelajaran kontekstual, yaitu :

- 1) Pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (activating knowledge)
- 2) Pemerolehan pengetahuan baru (acquiring knowledge) dengan cara mempelajari secara keseluruhan dulu, kemudian memperhatikan detailnya.
- 3) Pemahaman pengetahuan (understanding knowledge), yaitu dengan cara menyusun (a) Konsep sementara (hipotesis), (b) melakukan sharing kepada orang lain agar mendapat tanggapan (validisasi) dan atas dasar tanggapan itu (c) konsep tersebut direvisi dan dikembangkan.
- 4) Mempraktekan pengetahuan dan pengalaman tersebut (applying knowledge)
- 5) Melakukan refleksi (reflecting knowledge) terhadap strategi pengembangan pengetahuan tersebut.

68

b. kelebihan dalam pembelajaran kontekstual

Ada beberapa kelebihan dalam pembelajaran kontekstual (Anisa 2009), di antaranya :

- 1) Pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa memahami materi yang diberikan dengan melakukan sendiri kegiatan pembelajaran.
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan menuntut siswa untuk menemukan sendiri.
- 3) Pembelajaran mendorong siswa untuk lebih berani mengemukakan pendapat tentang materi yang dipelajari.
- 4) Pembelajaran mendorong rasa ingin tahu siswa tentang materi yang dipelajari.
- 5) Pembelajaran menumbuhkan kemampuan siswa dalam bekerja sama untuk memecahkan masalah yang diberikan.
- 6) Pembelajaran mengajak siswa membuat kesimpulan sendiri dari kegiatan pembelajaran.

c. kelemahan dalam pembelajaran kontekstual

Ada beberapa kelemahan dalam pembelajaran kontekstual Dzaki (2009) , di antaranya:

- 1) Siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran, tidak mendapatkan pengetahuan yang sama dengan teman lainnya karena siswa tidak mengalami sendiri.
- 2) Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran kontekstual berlangsung.
- 3) Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.
- 4) Guru lebih intensif dalam membimbing. Karena dengan pendekatan kontekstual guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan pengetahuan dan ketrampilan yang baru bagi siswa.
- 5) Perasaan khawatir pada anggota kelompok akan hilangnya karakteristik siswa karena harus menyesuaikan dengan kelompoknya.
- 6) Banyak siswa yang tidak senang apabila disuruh bekerjasama dengan yang lainnya, karena siswa yang tekun merasa harus bekerja melebihi siswa yang lain dalam kelompoknya. (Sariningsih, 2014)

5. Pendekatan Saintifik (Scientific Approach)

a. Pengertian

Konsep pembelajaran dengan pendekatan saintifik (scientific approach) merupakan proses pembelajaran yang menuntut siswa beraktivitas sebagaimana seorang ahli sains. Dalam praktiknya siswa diharuskan melakukan serangkaian aktivitas layaknya langkah-langkah dalam metode ilmiah.

Barringer, et al. (2010) menjelaskan proses saintifik merupakan pembelajaran yang menuntut siswa berpikir secara sistematis dan kritis dalam upaya memecahkan masalah yang penyelesaiannya tidak mudah dilihat. Dari pengertian yang ada dapat diartikan bahwa model pembelajaran saintifik merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dengan prinsip metode ilmiah.

Hal ini sejalan dengan Weinbaum, et al. (2004) yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses membangun makna dari informasi baru dengan menggunakan kerangka kerja konseptual. Proses memahami informasi faktual dalam kerangka konseptual memungkinkan siswa untuk mengambil, mengatur dan mempertahankan informasi baru tersebut. Ketika informasi faktual dipelajari tanpa kerangka kerja konseptual yang jelas, maka berbagai informasi yang telah dipelajari tersebut biasanya dilupakan dalam waktu singkat. (Umar, 2017)

6. Pendekatan Konstruktivisme

a. Konstruktivisme Psikologis/ Individual/Endogenous

Konstruktivisme psikologis terfokus pada bagaimana individu membangun elemen-elemen tertentu dari apparatus kognitif atau emosionalnya (Philips, 1997; 153). Para konstruktivis ini tertarik dengan pengetahuan, keyakinan, konsep-konsep diri, atau identitas individual, sehingga mereka kadang-kadang disebut konstruktivis individual, atau konstruktivis psikologi-kognitif, atau konstruktivis endogenous; mereka semuanya memfokuskan pada kehidupan psikologis dalam diri orang.

Pada kontinum ujung konstruktivisme Psikologis/ individual / endogenous terdapat gagasan Konstruktivisme Radikal. Perspektif ini mengatakan bahwa tidak ada realitas atau kebenaran di dunia ini secara objektif, yang ada hanya persepsi dan keyakinan individu yang relatif. Masing-masing orang mengkonstruksikan makna dari pengalaman kita, tetapi sama sekali tidak ada cara untuk memahami atau mengetahui realitas orang lain (Woods & Murphy, 2002). Salah satu kesulitan pendapat ini adalah bila didesak ke titik ekstrem relativisme, seluruh pengetahuan dan

- seluruh keyakinan adalah sama karena semuanya adalah persepsi individual yang valid.
- b. **Konstruktivisme Sosial Vygotsky**
 Vygotsky percaya bahwa interaksi sosial, perangkat kultural dan aktivitas menentukan perkembangan dan pembelajaran individual, persis seperti interaksi Si Ben dengan ayahnya di pantai yang menjelaskan pembelajaran makhlukmahluk laut yang terancam polusi laut. Dengan berpartisipasi di rentang aktivitas yang luas bersama orang lain, pembelajar appropriate (mengapropriasikan, menginternalisasikan atau mengambil untuk dirinya sendiri) produk-produk yang dihasilkan dengan bekerja bersama-sama; hasil-hasil ini dapat mencakup strategi dan pengetahuan baru, Meletakkan belajar dalam konteks sosial dan kultural disebut "Konstruktivisme Gelombang Kedua" (Paris, Byrnes, & Paris, 2001).
- 34
- c. **Konstruktivisme Dialektika (Campuran)**
 Pengetahuan dikonstruksikan berdasarkan pengalaman individual dengan interaksi sosial, di mana pengetahuan merefleksikan dunia luar yang disaring melalui dan dipengaruhi oleh budaya, bahasa, keyakinan, interaksi dengan orang lain, pelajaran langsung, dan modeling. Dalam hal ini relevan kiranya untuk membahas tipe ketiga ini adalah teori kognitifstrukturalis Bruner yang memiliki asumsi serupa dengan pernyataan di atas.
 Ia berbeda pendapat dengan Piaget maupun Vygotsky, bahwa dalam teorinya itu Bruner berasumsi pertumbuhan kognitif ‘berlangsung dari luar ke dalam dan juga dari dalam ke luar (Bruner, 1966: 57; Salkind, 2009: 358). Asumsi ini memunculkan dampak yang mendalam pada cara kita memahami pertumbuhan keahlian intelektual anak-anak dan juga bagaimana caranya mereka diajar dan belajar dalam keadaan informal maupun formal. (Supardan, 2016)

4 **F. PENGERTIAN STRATEGI PEMBELAJARAN**

Kata strategi berasal dari bahasa Latin, yaitu ‘strategia’ yang berarti seni penggunaan rencana untuk mencapai tujuan. (Al Muchtar, dkk., 2007: 1.2) Secara umum strategi adalah alat, rencana, atau metode yang digunakan untuk menyelesaikan suatu tugas (Beckman, 2004: 1). Dalam konteks pembelajaran, strategi berkaitan dengan pendekatan dalam penyampaian materi pada lingkungan pembelajaran. Strategi pembelajaran juga dapat diartikan sebagai pola kegiatan pembelajaran yang dipilih dan digunakan guru secara kontekstual, sesuai dengan karakteristik peserta didik, kondisi sekolah, lingkungan sekitar dan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Strategi pembelajaran terdiri dari metode, teknik, dan prosedur yang akan menjamin bahwa peserta didik akan betul-betul mencapai tujuan pembelajaran. Kata metode dan teknik sering digunakan secara bergantian (Al Muchtar, dkk., 2007: 1.3). Untuk itu, strategi pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditentukan agar diperoleh langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien (Gerlach dan Ely, 1971: 207).

Menurut Miarso (2005), strategi pembelajaran adalah pendekatan menyeluruh pembelajaran dalam suatu sistem pembelajaran, yang berupa pedoman umum dan kerangka kegiatan untuk mencapai tujuan umum pembelajaran, yang dijabarkan dari pandangan falsafah dan atau teori belajar tertentu. Seels dan Richey (1994: 31) menyatakan bahwa strategi pembelajaran merupakan rincian dari seleksi pengurutan peristiwa dan kegiatan dalam pembelajaran, yang terdiri dari metode-metode, teknik-teknik maupun prosedur-prosedur yang memungkinkan peserta didik mencapai tujuan. Kauchak dan Eggen (1993: 12) mengartikan strategi pembelajaran sebagai seperangkat kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Romiszowsky (1981) strategi dalam konteks kegiatan pembelajaran mengandung makna, yaitu untuk mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar dengan memilih metode-metode yang dapat mengembangkan kegiatan belajar peserta didik secara lebih aktif. Pendapat yang hampir sama dikemukakan Dick dan Carey (1978: 106) yang mengatakan strategi belajar mengajar mencakup keseluruhan komponen pembelajaran yang bertujuan menciptakan suatu bentuk pembelajaran dengan kondisi tertentu agar dapat membantu proses belajar peserta didik. Sedangkan Semiawan (1996) berpendapat ditinjau dari segi proses pembelajaran strategi belajar mengajar merupakan proses bimbingan terhadap peserta didik dengan menciptakan kondisi belajar murid secara lebih aktif.

Menurut Suparman (1997: 157) strategi pembelajaran merupakan perpaduan urutan kegiatan pembelajaran (tahap-tahap yang perlu dilalui/ diikuti dalam penyajian materi pembelajaran) metode atau teknik pembelajaran (prosedur teknis pengorganisasian bahan dan pengelolaan peserta didik dalam proses pembelajaran), media pembelajaran (peralatan dan bahan pembelajaran yang digunakan sebagai media proses pembelajaran), dan waktu pembelajaran (waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran adalah keseluruhan pola umum kegiatan pendidik dan peserta didik dalam mewujudkan peristiwa pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan, secara efektif dan efisien terbentuk oleh paduan antara urutan kegiatan, metode dan media pembelajaran yang digunakan, serta waktu yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

G. JENIS-JENIS STRATEGI PEMBELAJARAN

1. Strategi pembelajaran ekspositori

a. Pengertian Strategi pembelajaran ekspositori

Istilah ekspositori berasal dari konsep eksposisi, yang berarti memberikan penjelasan. Dalam konteks pembelajaran eksposisi merupakan strategi yang dilakukan pendidik untuk mengatakan atau menjelaskan faktafakta, gagasan-gagasan, dan informasi-informasi penting lain kepada para peserta didik (Jarolimex dan Foster, 1981: 110-111). Menurut Sanjaya (2006: 177), strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang pendidik kepada sekelompok peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Strategi pembelajaran ekspositori cenderung menekankan penyampaian informasi yang bersumber dari buku teks, referensi atau pengalaman pribadi.

Menurut Romiszowski (1984: 56), strategi pembelajaran ekspositori berlangsung melalui beberapa tahap sebagai berikut. Pertama, penyajian informasi. Penyajian informasi ini dapat dilakukan dengan ceramah, latihan, atau demonstrasi. Kedua, tes penguasaan dan penyajian ulang bila dipandang perlu. Ketiga, memberikan kesempatan penerapan dalam bentuk contoh dan soal, dengan jumlah dan tingkat kesulitan yang bertambah. Keempat, memberikan kesempatan penerapan informasi baru dalam situasi dan masalah sebenarnya.

Salah satu tujuan dari strategi pembelajaran ekspositori adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik (Ausubel, Novak, Hanesian, 1978: 171-172). Pengetahuan dan keterampilan yang dianggap penting untuk peserta didik seperti informasi-informasi yang berkaitan dengan sains, matematika, kajian sosial, kesehatan, keselamatan dan lainlain sering dapat dilakukan secara efisien dan efektif dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Di samping itu, strategi pembelajaran ini lebih tepat untuk menjelaskan hubungan antara beberapa

konsep dan lebih sesuai untuk diterapkan pada peserta didik kelas lima dan kelas enam (Al Rasydin dan Nasution, 2015: 136-137).

Dalam strategi pembelajaran ekspositori pendidik merupakan sumber data yang penting dan sekaligus komponen penting dalam proses pembelajaran. Pendidik mengatur program belajar dan pendidik juga yang menentukan buku-buku dan materi-materi pembelajaran yang akan digunakan. Di samping itu, pendidik juga berperan dalam membimbing peserta didik untuk memperoleh jawaban yang benar sebagaimana yang dituntut dalam kurikulum. Pengarahan dan penjelasan pendidik dalam strategi pembelajaran ekspositori harus jelas sehingga bisa dipahami peserta didik. Pertanyaan dan penjelasan yang kurang jelas dapat membingungkan dan menghambat belajar peserta didik (Jarolimek dan Foster, 1981: 113-114)

Selanjutnya, strategi pembelajaran ekspositori merupakan proses pembelajaran yang lebih berpusat pada pendidik (teacher centered), pendidik menjadi sumber dan pemberi informasi utama (Jacobson, Eggen, dan Kauchack, 1989: 166). Dalam strategi pembelajaran ekspositori, media seperti video pendidikan dan alat bantu visual digunakan untuk mendukung penjelasan yang diberikan oleh pendidik. Alat bantu visual yang dapat digunakan dalam strategi pembelajaran ekspositori antara lain; contoh-contoh fisik, gambargambar, diagram, dan peta. Menurut Ormrod penambahan penjelasan verbal dengan alat bantu visual akan meningkatkan efektivitas penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang dan memudahkan untuk mendapatkannya kembali (Ormrod, 2000: 539).

Strategi pembelajaran ekspositori betapapun tidak mungkin ditinggalkan sama sekali dalam proses pembelajaran. Belajar menerima konsep-konsep merupakan landasan bagi belajar pada tingkat tinggi, tanpa penguasaan konsep secara benar dan memadai tidak mungkin belajar penemuan (discovery) maupun penyelidikan (inquiry) (Carin and Sund, 1989: 4).

Strategi pembelajaran ekspositori memberikan dua keuntungan utama, yaitu dari segi waktu dan pengawasan. Melalui strategi pembelajaran ekspositori materi dapat cepat disampaikan dan diterima peserta didik. Lebih dari itu strategi pembelajaran ini relatif diperlukan dalam pembelajaran yang diikuti oleh jumlah peserta didik yang terlalu besar untuk dapat digunakan pendekatan yang lain (Al Rasydin dan Nasution, 2015: 138).

Berdasarkan pendapat-pendapat para pakar pendidikan di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran ekspositori adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses deduksi. Strategi pembelajaran ini merupakan strategi yang sering atau biasa digunakan pendidik dalam praktek pembelajaran secara aktual dilapangan.

b. **Langkah-langkah pelaksanaan Strategi pembelajaran ekspositori**

Tahapan pembelajaran dalam strategi pembelajaran ekspositori adalah sebagai berikut;

- (1) pada tahap pendahuluan pendidik menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dibahas dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, peserta didik mendengarkan dan mencatat hal-hal yang dianggap penting,
- (2) pada tahap penyajian atas materi pendidik menyampaikan materi pembelajaran dengan ceramah dan tanya jawab, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi untuk memperjelas materi yang disajikan dan diakhiri dengan penyampaian latihan,
- (3) pada tahap penutup pendidik melaksanakan evaluasi berupa tes dan kegiatan tindak lanjut seperti penugasan dalam rangka perbaikan dan pementapan atau pendalaman materi (Al Rasydin dan Nasution, 2015: 138-139).

2. Strategi Pembelajaran Inkuiri

a. **Pengertian Strategi Pembelajaran Inkuiri**

Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan (Sanjaya, 2006: 194). Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi pembelajaran heuristik, karena strategi pembelajaran inkuiri pada hakikatnya merupakan bagian dari strategi pembelajaran heuristik. Strategi pembelajaran heuristik terbagi dua, yaitu strategi diskoveri dan strategi inkuiri (Winataputra, 2001: 2.47).

Menurut Sanjaya (2006: 194-195), ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri. Pertama, strategi inkuiri menekankan keaktifan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran peserta didik tidak hanya sebagai penerima materi pelajaran melalui penjelasan pendidik secara verbal, tetapi juga mereka berupaya menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu.

Kedua, seluruh kegiatan yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan kegiatan ini dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Ketiga, tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Oleh karena itu, dalam strategi pembelajaran inkuiri peserta didik tak hanya dituntut dapat menguasai materi pelajaran, akan tetapi peserta didik juga dituntut untuk dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Menurut Sanjaya (2006: 195-196), strategi pembelajaran inkuiri akan efektif jika:

- 1) Pendidik mengharapkan peserta didik dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ingin dipecahkan. Dengan demikian dalam strategi inkuiri, penguasaan materi pelajaran bukan tujuan utama pembelajaran akan tetapi yang lebih dipentingkan adalah proses belajarnya;
- 2) Jika bahan pelajaran yang akan diajarkan tidak berbentuk fakta atau konsep yang sudah jadi akan tetapi sebuah kesimpulan yang perlu pembuktian;
- 3) Jika pendidik akan mengajar pada sekelompok peserta didik yang rata-rata memiliki kemauan dan kemampuan berpikir. Strategi inkuiri akan kurang berhasil diterapkan kepada peserta didik yang kurang memiliki kemampuan berpikir;
- 4) Jika jumlah peserta didik yang belajar tak terlalu banyak sehingga bisa dikendalikan oleh pendidik;
- 5) Jika pendidik memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada peserta didik.

b. **Langkah Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)**

Secara garis besar langkah-langkah strategi pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut.

- 1) **Orientasi.** Pada langkah ini, pendidik mengondisikan peserta didik agar siap untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran. Keberhasilan SPI sangat tergantung pada kemauan dan kemampuan peserta didik untuk menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah; tanpa kemauan dan kemampuan itu tak mungkin proses pembelajaran akan berjalan lancar.
- 2) **Merumuskan masalah.** Merumuskan masalah adalah tahapan untuk membawa peserta didik pada suatu problema yang menantang peserta didik untuk berpikir memecahkan teka-teki. Dikatakan teka-teki karena dalam rumusan masalah itu

ada jawabannya, dan peserta didik diarahkan untuk mencari jawaban yang paling tepat.

- 3) Merumuskan hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Pada langkah ini peserta didik diharapkan mampu merumuskan jawaban sementara dari rumusan masalah yang sudah ditetapkan sebelumnya (Sanjaya, 2006: 201).
- 4) Mengumpulkan data. Mengumpulkan data merupakan kegiatan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Langkah ini sangat penting dalam pengembangan intelektual peserta didik, karena dalam proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, tetapi juga membutuhkan ketekunan dan keterampilan menggunakan kemampuan intelektualnya (Sanjaya, 2006: 202).
- 5) Menguji hipotesis. Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap paling sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan data-data yang dikumpulkan (Sanjaya, 2006: 202).
- 6) Merumuskan kesimpulan. Merumuskan kesimpulan merupakan proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Kesalahan yang sering terjadi, kesimpulan yang dirumuskan tidak fokus terhadap masalah yang hendak dipecahkan. Agar peserta didik dapat merumuskan kesimpulan dengan akurat, sebaiknya pendidik perlu membimbing peserta didik tentang data mana yang relevan dengan masalah yang hendak dicarikan solusinya (Sanjaya, 2006: 199-202).

4
c. Keunggulan Strategi Pembelajaran Inkuiri

SPI ini memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut.

- 1) SPI merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan tiga sasaran pembelajaran, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pelaksanaan pembelajaran melalui SPI menjadi lebih bermakna;
- 2) SPI dapat melayani peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka;
- 3) SPI merupakan salah satu strategi yang sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern. Dalam psikologi belajar modern, belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman;
- 4) Strategi pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan belajar di atas rata-rata. Artinya peserta didik yang memiliki kemampuan belajar tinggi tidak akan terhambat oleh peserta didik yang memiliki kemampuan belajar yang rendah (Sanjaya, 2006: 206).

d. Kelemahan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Disamping memiliki keunggulan, SPI juga mempunyai kelemahan, diantaranya:

- 1) Dalam pelaksanaan SPI, masih sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik;
- 2) Sulit dalam merencanakan pembelajaran dengan menggunakan strategi SPI, karena terbentur dengan kebiasaan peserta didik dalam belajar;
- 3) Kadang-kadang dalam mengimplementasi SPI, memakan waktu yang panjang sehingga pendidik sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditetapkan;
- 4) Jika kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran, maka pendidik sulit untuk melaksanakan SPI (Sanjaya, 2006: 206-207).

3. Strategi Pembelajaran Afektif

Strategi pembelajaran afektif adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada pembentukan sikap yang positif pada diri peserta didik. Strategi pembelajaran afektif pada umumnya menghadapkan peserta didik pada situasi yang mengandung konflik atau situasi yang problematis. Melalui situasi ini diharapkan peserta didik dapat mengambil keputusan berdasarkan nilai yang dianggapnya baik (Sanjaya, 2006: 277).

4. Strategi Pembelajaran Kontekstual

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Kontekstual

Strategi pembelajaran kontekstual telah berkembang di negara-negara maju dengan nama yang bervariasi. Di negara Belanda disebut dengan *realistics mathematics education* (RME), yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika harus dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Di Amerika disebut dengan istilah *contextual teaching and learning* (CTL) yang intinya membantu peserta didik untuk mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata yang dialaminya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Sanjaya (2006: 253-254) dari konsep strategi pembelajaran kontekstual tersebut di atas, ada tiga hal yang harus dipahami. Pertama, CTL menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik untuk menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam konteks CTL tidak mengharapkan agar peserta didik hanya menerima pelajaran, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran. Kedua, CTL mendorong agar peserta didik dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya peserta didik dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.

Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi peserta didik materi itu akan bermakna secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori peserta didik, sehingga tidak akan mudah dilupakan. Ketiga, CTL mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya CTL bukan hanya mengharapkan peserta didik dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran kontekstual adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan keaktifan dan keterlibatan siswa untuk mencari dan menemukan materi yang harus dikuasai dan mengaitkannya dengan kehidupan nyata sehingga pada gilirannya siswa dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Aplikasi Strategi Pembelajaran Kontekstual

Strategi pembelajaran kontekstual memiliki tujuh komponen utama, yaitu: a. konstruktivisme, b. inkuiri, c. bertanya, d. masyarakat belajar, e. pemodelan, f. refleksi, dan g. penilaian sebenarnya (Trianto, 2009: 111). Menurut Depdiknas dalam Trianto (2009: 111), dikatakan bahwa sebuah kelas dikatakan menggunakan strategi pembelajaran kontekstual jika menerapkan ketujuh komponen tersebut dalam pembelajarannya. Strategi pembelajaran kontekstual atau CTL dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja dan kelas yang bagaimanapun keadaannya.

Secara garis besar langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran kontekstual dalam kelas adalah sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pemikiran peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya;
- 2) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang akan diajarkan;
- 3) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya;
- 4) Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok, berdiskusi, tanya jawab dan lain sebagainya;
- 5) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi model, bahkan media yang sebenarnya;
- 6) Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara (Rusman, 2010, 199-200).

5. Strategi Pembelajaran Aktif

a. Card Sort (Sortir Kartu)

Strategi ini merupakan kegiatan kolaboratif yang bisa digunakan untuk mengajarkan konsep, karakteristik klasifikasi, fakta, tentang objek atau mereview informasi. Gerakan fisik yang dominan dalam strategi ini dapat membantu mendinamisir kelas yang jenuh dan bosan (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 53).

Langkah-Langkah strategi ini adalah sebagai berikut :

- 1) Setiap peserta didik diberi potongan kertas yang berisi informasi atau contoh yang tercakup dalam satu atau lebih kategori. Berikut beberapa contoh :
 - Karakteristik hadis sohih;
 - Nouns, verbs, adverbs, dan proposition;
 - Ajaran Mu'tazilah;
- 2) Mintalah peserta didik untuk bergerak dan berkeliling di dalam kelas untuk menemukan kartu dengan kategori yang sama (anda dapat mengumumkan kategori tersebut sebelumnya atau membiarkan peserta didik menemukannya sendiri;
- 3) Peserta didik dengan kategori yang sama diminta mempresentasikan kategori masing-masing di depan kelas;
- 4) Seiring dengan presentasi dari tiap-tiap kategori tersebut, berikan poin-poin penting terkait materi pelajaran tersebut (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 53-54).

b. The Power of Two (Kekuatan Dua Kepala)

Strategi pembelajaran ini digunakan untuk mendorong pembelajaran kooperatif dan memperkuat arti penting serta manfaat sinergi dua orang. Strategi ini mempunyai prinsip bahwa berpikir berdua jauh lebih baik daripada berpikir sendiri (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 55).

Langkah-langkah strategi pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

- 1) Ajukan satu atau lebih pertanyaan yang menuntut perenungan dan pemikiran. Beberapa contoh diantaranya:
- 2) Mengapa terjadi perbedaan faham dan aliran di kalangan umat Islam?
- 3) Mengapa peristiwa dan kejadian buruk menimpa orang-orang baik? d. Apa arti khusus yang sebenarnya?
- 4) Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan secara individual;
- 5) Setelah semua peserta didik menjawab dengan lengkap semua pertanyaan, mintalah mereka untuk berpasangan dan saling tukar jawaban satu sama lain dan membahasnya;
- 6) Mintalah pasangan-pasangan tersebut membuat jawaban baru untuk setiap pertanyaan, sekaligus memperbaiki jawaban individual mereka;

- 7) Ketika semua pasangan telah menulis jawaban-jawaban baru bandingkan jawaban setiap pasangan di dalam kelas (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 55-56).
- c. **Team Quiz (Kuis Kelompok)**
Strategi ini dapat meningkatkan tanggung jawab belajar peserta didik dalam suasana yang menyenangkan (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 57). Langkah-langkah strategi ini adalah sebagai berikut.
- 1) Pilihlah topik yang dapat disampaikan dalam tiga segmen;
 - 2) Bagi peserta didik menjadi tiga kelompok, misalnya A, B, C;
 - 3) Sampaikan kepada peserta didik format pelajaran yang anda sampaikan kemudian mulai presentasi. Batasi presentasi maksimal 10 menit;
 - 4) Setelah presentasi, minta kelompok A untuk menyiapkan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi yang baru saja disampaikan. Kelompok B dan C menggunakan waktu ini untuk melihat lagi catatan mereka;
 - 5) Minta kelompok A untuk memberi pertanyaan kepada kelompok B. Jika kelompok B tidak dapat menjawab pertanyaan, lempar pertanyaan tersebut kepada kelompok C;
 - 6) Kelompok A memberi pertanyaan kepada kelompok C, jika kelompok C tidak bisa menjawab, lemparkan kepada kelompok B;
 - 7) Jika tanya jawab ini selesai, lanjutkan perkuliahan kedua, dan tunjuk kelompok B untuk menjadi kelompok penanya. Lakukan seperti proses untuk kelompok A;
 - 8) Setelah kelompok B selesai dengan pertanyaannya, lanjutkan perkuliahan ketiga, dan kemudian tunjuk kelompok C sebagai penanya;
 - 9) Akhiri perkuliahan dengan menyimpulkan tanya jawab dan jelaskan sekiranya ada pemahaman peserta didik/mahasiswa yang keliru. (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 57-58).
- d. **Every One is a Teacher Here (Semua Bisa Jadi Pendidik)**
Strategi ini sangat tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan dan secara individual. Strategi ini memberi kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan sebagai pendidik bagi kawankawannya. Dengan strategi ini, peserta didik yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 63).
Langkah-langkah strategi ini adalah sebagai berikut :
- 1) Bagikan secarik kertas kepada seluruh peserta didik. Minta peserta didik untuk menuliskan satu pertanyaan tentang materi pelajaran yang sedang dipelajari di kelas (misalnya tugas membaca) atau sebuah topik khusus yang akan didiskusikan di dalam kelas;
 - 2) Kumpulkan kertas, acak kertas tersebut kemudian bagikan kepada setiap peserta didik. Pastikan bahwa tidak ada peserta didik yang menerima soal yang ditulis sendiri. Minta mereka untuk membaca dalam hati pertanyaan dalam kertas tersebut kemudian memikirkan jawabannya;
 - 3) Minta peserta didik secara sukarela untuk membacakan pertanyaan tersebut dan menjawabnya;
 - 4) Setelah jawaban diberikan, mintalah peserta didik untuk menambahkan;
 - 5) Lanjutkan dengan sukarelawan berikutnya (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 63-64).
- e. **Snow Balling**
Strategi ini digunakan untuk mendapatkan jawaban yang dihasilkan dari diskusi peserta didik secara bertingkat. Dimulai dari kelompok kecil kemudian dilanjutkan dengan kelompok yang lebih besar sehingga pada akhirnya akan memunculkan dua atau tiga jawaban yang telah disepakati oleh peserta didik secara berkelompok.

Strategi ini akan berjalan dengan baik jika materi yang dipelajari menuntut pemikiran yang mendalam atau yang menuntut peserta didik untuk berpikir analisis bahkan mungkin sintesis (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 61). Materi-materi yang bersifat faktual, yang jawabannya sudah ada di dalam buku teks mungkin tidak tepat diajarkan dengan strategi ini.

Langkah-langkah strategi ini adalah sebagai berikut :

- 1) Sampaikan topik materi yang akan diajarkan;
- 2) Minta peserta didik untuk menjawab pertanyaan berpasangan (dua orang);
- 3) Setelah peserta didik yang bekerja berpasangan tadi mendapatkan jawaban, pasangan tadi digabungkan dengan pasangan disampingnya. Dengan ini terbentuk kelompok dengan anggota empat orang
- 4) Kelompok berempat ini mengerjakan tugas yang sama seperti dalam kelompok dua orang. Tugas ini dapat dilakukan dengan membandingkan jawaban kelompok dua orang dengan kelompok yang lain. Dalam langkah ini perlu ditegaskan bahwa jawaban kedua kelompok harus disepakati oleh semua anggota kelompok baru;
- 5) Setelah kelompok berempat selesai mengerjakan tugas, setiap kelompok digabungkan satu kelompok yang lain. Dengan demikian muncul kelompok baru yang beranggotakan delapan orang;
- 6) Yang dikerjakan kelompok baru ini sama dengan tugas pada langkah keempat di atas. Langkah ini dapat dilanjutkan sesuai dengan jumlah peserta didik atau waktu yang tersedia;
- 7) Masing-masing kelompok diminta untuk menyampaikan hasilnya kepada kelas;
- 8) Pendidik akan membandingkan jawaban dari masing-masing kelompok kemudian memberikan ulasan-ulasan dan penjelasan-penjelasan secukupnya sebagai klarifikasi dari jawaban peserta didik (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 61-62).

f. Information Search (Mencari Informasi)

Strategi ini sama dengan ujian open book. Secara berkelompok peserta didik mencari informasi (biasanya tercakup dalam pelajaran) yang menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada mereka (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 51). Metode ini sangat membantu pelajaran untuk lebih menghidupkan materi yang dianggap kering.

Langkah-langkah strategi ini adalah sebagai berikut.

- 1) Buatlah beberapa pertanyaan yang dapat dijawab dengan cara mencari informasi yang dapat ditemukan dalam bahan-bahan sumber yang bisa diakses peserta didik. Bahan-bahan sumber ini bisa dalam bentuk:
- 2) Handout;
- 3) Dokumen;
- 4) Buku teks;
- 5) Informasi dari internet;
- 6) Perangkat keras (mesin, komputer dan alat-alat lain)
- 7) Bagikan pertanyaan-pertanyaan tersebut kepada peserta didik;
- 8) Minta peserta didik menjawab pertanyaan bisa individual atau kelompok kecil. Kompetisi antar kelompok dapat diciptakan untuk meningkatkan partisipasi;
- 9) Beri komentar atas jawaban yang diberikan peserta didik. Kembangkan jawaban untuk memperluas skope pembelajaran (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 51-52).

g. Peer Lessons (Belajar dari Teman)

Strategi ini baik digunakan untuk menggairahkan kemauan peserta didik untuk mengajarkan materi kepada temannya. Jika selama ini ada pameo yang mengatakan bahwa metode belajar yang paling baik adalah dengan mengajarkan kepada orang

lain, maka strategi ini akan sangat membantu peserta didik di dalam mengajarkan materi kepada temanteman sekelas (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 65).

Langkah-langkah strategi ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil sebanya segmen materi yang akan disampaikan;
- 2) Masing-masing kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, kemudian mengajarkannya kepada kelompok lain. Topiktopik yang diberikan harus yang saling berhubungan;
- 3) Minta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk menyampaikan materi kepada teman-teman sekelas. Sarankan kepada mereka untuk tidak menggunakan metode ceramah atau seperti membaca laporan;
- 4) Buat beberapa saran seperti;
 - 1) Menggunakan alat bantu visual
 - 2) Menyiapkan media pembelajaran yang diperlukan
 - 3) Menggunakan contoh-contoh yang relevan
 - 4) Melibatkan peserta didik (kawan) dalam proses pembelajaran melalui diskusi, permainan, quis, studi kasus dan lain-lain
 - 5) Memberi kesempatan kepada yang lain untuk bertanya
- 5) Beri mereka waktu yang cukup untuk persiapan, baik di dalam maupun di luar kelas;
- 6) Setiap kelompok menyampaikan materi sesuai tugas yang diberikan;
- 7) Setelah semua kelompok melaksanakan tugas, beri kesimpulan dan klarifikasi sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman peserta didik. (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 65-66).

h. Index Card Match (Mencari Pasangan)

Strategi ini cukup menyenangkan yang digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya. Namun demikian, materi baru pun tetap bisa diajarkan dengan strategi ini dengan catatan peserta didik diberi tugas mempelajari topik yang akan diajarkan terlebih dahulu, sehingga ketika masuk kelas mereka sudah memiliki bekal pengetahuan (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 69).

Langkah-langkah strategi ini adalah sebagai berikut.

- 1) Buatlah potongan-potongan kertas sejumlah peserta didik yang ada di dalam kelas;
- 2) Bagi jumlah kertas-kertas tersebut menjadi dua bagian yang sama;
- 3) Tulis pertanyaan tentang materi yang telah diberikan sebelumnya pada setengah bagian kertas yang telah disiapkan. Setiap kertas berisi satu pertanyaan;
- 4) Pada separoh kertas yang lain, tulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang tadi dibuat;
- 5) Kocoklah semua kertas sehingga akan tercampur antara soal dan jawaban;
- 6) Beri setiap peserta didik satu kertas. Jelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. Separoh peserta didik akan mendapat soal dan separoh lagi akan mendapat jawaban;
- 7) Minta peserta didik untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan, minta mereka untuk duduk berdekatan. Terangkan juga agar mereka tidak memberi tahu materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain;
- 8) Setelah semua peserta didik menemukan pasangan dan duduk berdekatan, minta setiap pasangan secara bergantian untuk membacakan soal yang diperoleh dengankeras kepada teman-teman yang lain. Selanjutnya soal tersebut dijawab oleh pasangan-pasangan yang lain;

9) Akhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 69-70).

i. **The Learning Cell (Sel Belajar)**

Strategi ini merupakan salah satu sistem terbaik untuk membantu pasangan peserta didik belajar dengan lebih efektif. Strategi ini dikembangkan oleh Goldschmid. Strategi ini, menunjuk pada suatu bentuk belajar kooperatif dalam bentuk berpasangan, dimana peserta didik bertanya dan menjawab pertanyaan secara bergantian berdasar pada materi bacaan yang sama (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 89). Langkah-langkah strategi ini adalah sebagai berikut.

- 1) Sebagai persiapan peserta didik diberi tugas membaca sebuah bacaan kemudian menulis pertanyaan yang berhubungan dengan masalah pokok yang muncul dari bacaan atau materi terkait lainnya
- 2) Pada awal setiap pertemuan kelas, peserta didik ditunjuk untuk berpasangan secara acak dengan seorang partner. Peserta didik A mulai dengan pertanyaan pertama dan dijawab oleh peserta didik B
- 3) Setelah mendapatkan jawaban dan mungkin telah dilakukan koreksi atau diberi tambahan informasi, giliran peserta didik B mengajukan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik A.
- 4) Jika peserta didik A selesai mengajukan satu pertanyaan kemudian dijawab oleh peserta didik B, ganti B yang bertanya, dan begitu seterusnya.
- 5) Selama berlangsung tanya jawab, pendidik bergerak dari satu pasangan ke pasangan yang lain sambil memberi feedback, bertanya dan menjawab pertanyaan (Zaini, Munthe, Aryani, 2007: 89-90).

6. Strategi Pembelajaran Quantum

Strategi pembelajaran quantum merupakan sebuah program percepatan pembelajaran yang ditawarkan learning forum, yaitu sebuah perusahaan pendidikan internasional yang menekankan perkembangan keterampilan akademis dan keterampilan pribadi.

Dalam program tersebut peserta didik mulai usia sembilan hingga dua puluh empat tahun memperoleh kiat-kiat yang membantu mereka dalam berkreaitivitas, berkomunikasi, dan membina serta meningkatkan kemampuan mereka menguasai segala hal dalam kehidupan (DePorter, 2003: 4). Strategi pembelajaran quantum dapat diartikan sebagai orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar moment belajar. Interaksi-interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan peserta didik. Interaksi-interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah peserta didik menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain.

Strategi pembelajaran quantum memberikan petunjuk spesifik untuk menciptakan lingkungan belajar efektif, merancang kurikulum, menyampaikan isi dan memudahkan proses belajar (DePorter, 2007: 3). Strategi pembelajaran ini diciptakan berdasarkan teori-teori pendidikan seperti Accelerated Learning, Multiple intelegence, Experiential Learning, dan Cooperative Learning. Sebagai sebuah strategi pembelajaran, Quantum Teaching menawarkan suatu sintesis dari hal-hal seperti cara-cara baru untuk memaksimalkan dampak usaha pendidikan melalui perkembangan hubungan, pengubahan belajar, dan penyampaian kurikulum. Pendekatan ini dibangun berdasarkan pengalaman delapan belas tahun dan penelitian terhadap 25.000 peserta didik dan sinergi dengan pendapat ratusan pendidik. (Nasution, 2017)

H. PENGERTIAN METODE PEMBELAJARAN

Secara etimologis, istilah metode berasal dari bahasa Yunani, yaitu *metodos*. Kata ini terdiri dari dua suku kata, yaitu “*metha*” yang berarti melalui atau melewati dan “*hodos*” yang berarti jalan atau cara. Metode berarti jalan yang dilalui untuk mencapai tujuan. Dalam bahasa Arab, metode disebut *thariqat*; dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, metode adalah: “cara yang teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai maksud”. Dengan begitu, dapat dipahami bahwa metode berarti suatu cara yang harus dilalui untuk menyajikan bahan pelajaran agar tercapai tujuan pengajaran. Oleh karena itu, metode mengajar dapat berarti alat yang merupakan perangkat atau bagian dari suatu strategi pengajaran. (Kamsinah, 2008)

Metode Pembelajaran adalah seperangkat komponen yang telah dikombinasikan secara optimal untuk kualitas pembelajaran. (Ni Made Sueni, 2016)

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Ini berarti metode digunakan untuk merealisasikan proses belajar mengajar yang telah ditetapkan. (Priyono, 2009)

I. MACAM-MACAM METODE PEMBELAJARAN

Berikut macam-macam metode pembelajaran menurut (Afandi et al., 2013), yaitu:

a. Metode Karya wisata (Out Door)

- Pengerian

Pembelajaran Outdoor hampir identik dengan pembelajaran karya wisata artinya aktivitas belajar siswa dibawa ke luar kelas. Pembelajaran luar kelas adalah guru mengajak siswa belajar di luar kelas untuk melihat peristiwa langsung di lapangan dengan tujuan mengakrabkan siswa dengan lingkungannya. melalui pembelajaran luar kelas peran guru adalah sebagai motivator artinya guru sebagai pemandu agar siswa belajar secara aktif, kreatif, dan akrab dengan lingkungan.

- Langkah penggunaan

- 1) Langkah persiapan

- Guru dan siswa menentukan tujuan belajar yang diharapkan diperoleh para siswa berkaitan dengan penggunaan lingkungan sebagai media dan sumber belajar.
- Menentukan objek yang harus dipelajari dan dikunjungi.
- Menentukan cara belajar siswa pada saat kunjungan dilakukan. Misalnya mencatat yang terjadi, mengamati suatu proses, bertanya atau wawancara. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok diberi LKS dalam kegiatan belajar.
- Guru dan siswa mempersiapkan perijinan jika diperlukan.
- Persiapan teknis yang diperlukan untuk kegiatan belajar seperti tata tertib di perjalanan, di tempat tujuan, perlengkapan belajar yang harus dibawa dan menyusun pertanyaan yang akan diajukan.

- 2) Langkah pelaksanaan

Pada langkah ini adalah melakukan kegiatan belajar di tempat tujuan sesuai dengan rencana yang telah dipersiapkan yaitu:

- Kegiatan belajar diawali dengan penjelasan guru mengenai objek yang dikunjungi.
- Siswa harus bisa mengajukan beberapa pertanyaan melalui kelompoknya masing-masing.
- Siswa mencatat semua informasi yang diperoleh dari penjelasan guru.
- Guru memberikan LKS pada setiap kelompok.

- Selanjutnya siswa dalam kelompoknya mendiskusikan hasil- hasil belajarnya untuk lebih melengkapi dan memahami materi yang dipelajari.
- 3) Tindak lanjut
- Tindak lanjut dari kegiatan belajar di atas adalah kegiatan belajar di kelas untuk membahas dan mendiskusikan hasil belajar dari lingkungan.
 - Setiap kelompok melaporkan hasil-hasil belajarnya untuk dibahas bersama.
 - Guru meminta kesan-kesan yang diperoleh siswa dari kegiatan belajar tersebut, disamping menyimpulkan materi yang diperoleh dan dihubungkan dengan bahan pengajaran bidang studinya.
 - Guru membagikan lembar evaluasi kepada siswa dan dikerjakan secara individu.
- 4) Guru melakukan penilaian terhadap kegiatan belajar siswa dan hasil- hasil yang telah dicapai.

• **Kelebihan**

- Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan siswa duduk di kelas berjam- jam, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi.
- Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alamiah.
- Bahan- bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat.
- Kegiatan belajar siswa lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta dan lain- lain.
- Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan dan lain- lain.
- Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan.

• **Kekurangan**

- Kegiatan belajar kurang dipersiapkan sebelumnya yang menyebabkan pada waktu siswa dibawa ketujuan tidak melakukan kegiatan belajar yang diharapkan sehingga ada kesan main-main. Kelemahan ini bisa diatasi dengan persiapan yang matang sebelum kegiatan itu dilaksanakan. Misalnya, menentukan tujuan belajar yang diharapkan dimiliki siswa, menentukan cara bagaimana siswa mempelajarinya, menentukan apa yang harus dipelajarinya, berapa lama dipelajari, cara memperoleh informasi, mencatat hasil yang diperoleh, dan lain- lain.
- Ada kesan dari guru dan siswa bahwa kegiatan mempelajari lingkungan memerlukan waktu yang cukup lama, sehingga menghabiskan waktu untuk belajar di kelas.
- Sempitnya pandangan guru bahwa kegiatan belajar hanya terjadi di dalam kelas. Guru lupa bahwa tugas belajar siswa dapat dilakukan di luar jam kelas atau pelajaran baik secara individual maupun kelompok dan satu diantaranya dapat dilakukan dengan mempelajari keadaan lingkungannya.

b. Metode Talking Stick

• **Pengertian**

Metode pembelajaran talking stick adalah Metode pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya. Pembelajaran

dengan metode Talking Stick mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat.

- **Langkah penggunaan**
 - Guru membuat media tongkat untuk keperluan bermain dalam proses pembelajaran.
 - Guru menyajikan materi pelajaran secara klasikal.
 - Guru membagikan LKS yang harus dipelajari dan dihafalkan siswa sesuai waktu yang diberikan.
 - Guru dan siswa memulai permainan Talking Stick dengan memberikan tongkat kepada salah satu siswa.
 - Siswa diinstruksikan untuk memberikan tongkat kepada siswa yang terdekat searah jarum jam.
 - Sambil memberikan tongkat, siswa dan guru bernyanyi bersama.
 - Setelah bernyanyi atau guru memberi tanda tertentu, maka siswa yang memegang tongkat diberikan pertanyaan. Jika tidak dapat menjawab, guru memberikan hukuman positif, dapat berupa: berpuisi di depan kelas, atau hal lain yang sifatnya menghibur.
 - Kegiatan memutar tongkat terus dilakukan hingga seluruh siswa mendapat kesempatan untuk diberikan pertanyaan oleh guru.
 - Guru dan siswa menarik kesimpulan bersama, diikuti dengan menutup pelajaran dengan berdoa bersama.
- **Kelebihan**
 - Menguji kesiapan siswa.
 - Melatih membaca dan memahami dengan cepat
 - Agar lebih giat belajar (belajar dahulu)
- **Kekurangan**
 - Membuat siswa senam jantung
 - Membuat siswa minder karena belum terbiasa

c. Metode Simulasi

- **Pengertian**

Simulasi adalah tiruan atau perbuatan yang hanya pura-pura saja (dari kata simulate yang artinya pura-pura atau berbuat seolah-olah; dan simulation artinya tiruan atau perbuatan yang pura-pura saja). simulasi adalah suatu teknik yang digunakan dalam semua sistem pengajaran, terutama dalam desain instruksional yang berorientasi pada tujuan-tujuan tingkah laku. Latihan-latihan ketrampilan menuntut praktik yang dilaksanakan di dalam situasi kehidupan nyata (dalam pekerjaan tertentu), atau dalam situasi simulasi yang mengandung ciri-ciri situasi kehidupan senyatanya. Latihan- latihan dalam bentuk simulasi pada dasarnya berlatih melaksanakan tugas-tugas yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
- **Langkah penggunaan**
 - Penentuan topik dan tujuan simulasi;
 - Guru memberikan gambaran secara garis besar situasi yang akan disimulasikan;
 - Guru memimpin pengorganisasian kelompok, peranan-peranan yang akan dimainkan, pengaturan ruangan, pengaturan alat, dan sebagainya.
 - Pemilihan pemegang peranan;
 - Guru memberikan keterangan tentang peranan yang akan dilakukan;
 - Guru memberikan kesempatan untuk mempersiapkan diri kepada kelompok dan pemegang peranan;
 - Menetapkan lokasi dan waktu pelaksanaan simulasi
 - Pelaksanaan simulasi;

- Evaluasi dan pemberian balikan;
- Latihan ulang.
- Kelebihan
 - Menyenangkan, sehingga siswa secara wajar terdorong untuk berpartisipasi;
 - Menggalakkan guru untuk mengembangkan aktivitas simulasi;
 - Memungkinkan eksperimen berlangsung tanpa memerlukan lingkungan yang sebenarnya;
 - Memvisualkan hal-hal yang abstrak;
 - Tidak memerlukan ketrampilan komunikasi yang pelik;
 - Memungkinkan terjadinya interaksi antarsiswa;
 - Menimbulkan respon yang positif dari siswa yang lamban, kurang cakap dan kurang motivasi;
 - Melatih berpikir kritis karena siswa terlibat dalam analisa proses, kemajuan simulasi.
- Kekurangan
 - Efektifitasnya dalam memajukan belajar belum dapat dilaporkan oleh riset;
 - Validitas simulasi masih banyak diragukan orang;
 - Menuntut imajinasi dari guru dan siswa.

d. Metode Discovery Learning

- Pengertian

Discovery Learning adalah belajar mencari dan menemukan sendiri. Dalam sistem belajar mengajar ini guru menyajikan bahan pelajaran yang tidak berbentuk final, tetapi anak didik diberi peluang untuk mencari dan menemukan sendiri dengan menggunakan teknik pendekatan pemecahan masalah.
- Langkah penggunaan
 - identifikasi kebutuhan siswa;
 - seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi pengetahuan;
 - seleksi bahan, problema/ tugas-tugas;
 - membantu dan memperjelas (tugas/ problema yang akan dipelajari, peranan masing-masing siswa).
 - mempersiapkan setting kelas dan alat-alat yang diperlukan.
 - mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa.
 - memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan. 8) membantu siswa dengan informasi/data jika diperlukan oleh siswa.
 - memimpin analisis sendiri (self analysis) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses.
 - merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa.
 - Memuji dan membesarkan siswa yang bergiat dalam proses penemuan.
 - membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya
- kelebihan
 - Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan ketrampilan dan proses kognitif siswa, andai kata siswa itu dilibatkan terus dalam penemuan terpimpin. Kekuatan dari proses penemuan datang dari usaha untuk menemukan; jadi seseorang belajar bagaimana belajar itu.
 - Pengetahuan diperoleh dari strategi ini sangat pribadi sifatnya dan mungkin merupakan suatu pengetahuan yang sangat kukuh; dalam arti pendalaman dari pengertian; retensi, dan transfer.

- Strategi penemuan membangkitkan gairah pada siswa, misalnya siswa merasakan jerih payah penyelidikannya, menemukan keberhasilan dan kadang-kadang kegagalan.
- Metode ini memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya sendiri.
- Metode ini menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan bermotivasi sendiri untuk belajar, paling sedikit pada suatu proyek penemuan khusus.
- Metode ini dapat membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan. Dapat memungkinkan siswa sanggup mengatasi kondisi yang mengecewakan.
- Strategi ini berpusat pada anak, misalnya memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide. Guru menjadi teman belajar, terutama dalam situasi penemuan yang jawabannya belum diketahui sebelumnya.
- Membantu perkembangan siswa menuju skeptisisme yang sehat untuk menemukan kebenaran akhir dan mutlak.

- **Kekurangan**

- Diperyaratkan keharusan adanya persiapan mental untuk cara belajar ini. Misalnya, siswa yang lamban mungkin bingung dalam usahanya mengembangkan pikirannya jika berhadapan dengan hal-hal yang abstrak, atau menemukan saling ketergantungan antara pengertian dalam suatu subjek, atau dalam usahanya menyusun suatu hasil penemuan dalam bentuk tertulis. Siswa yang lebih pandai mungkin akan memonopoli penemuan dan akan menimbulkan frustrasi pada siswa yang lain.
- Metode ini kurang berhasil untuk mengajar kelas besar. Misalnya sebagian besar waktu dapat hilang karena membantu seorang siswa menemukan teori-teori, atau menemukan bagaimana ejaan dari bentuk kata-kata tertentu.
- Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran secara teradisional.
- Mengajar dengan penemuan mungkin akan dipandang sebagai terlalu mementingkan memperoleh pengertian dan kurang memperhatikan diperolehnya sikap dan ketrampilan. Sedangkan sikap dan ketrampilan diperlukan untuk memperoleh pengertian atau sebagai perkembangan emosional social secara keseluruhan.
- Dalam beberapa ilmu (misalnya IPA) fasilitas yang dibutuhkan untuk mencoba ide-ide mungkin tidak ada.
- Strategi ini mungkin tidak akan memberi kesempatan untuk berfikir kreatif, kalau berfikir kreatif, kalau pengertian-pengertian yang akan ditemukan telah diseleksi terlebih dahulu oleh guru, demikian proses-proses dibawah pembinaannya. Tidak semua pemecahan masalah menjamin penemuan yang penuh arti. Penemuan masalah dapat bersifat membosankan mekanisasi, formalitas dan pasif seperti bentuk terburuk dan metode ekspositoris verbal.

e. Metode Brainstorming

- **Pengertian**

Metode Brainstorming merupakan suatu bentuk diskusi dalam rangka menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, dan pengalaman dari semua peserta. Tujuan Brainstorming untuk membuat kumpulan pendapat, informasi, pengalaman semua peserta yang sama atau berbeda dan hasilnya kemudian dijadikan peta informasi atau peta gagasan untuk menjadi pembelajaran bersama

- Langkah penggunaan
 - menentukan batasan waktu yang digunakan,
 - menentukan aturan main yang digunakan dalam Brainstorming,
 - memberikan kesempatan kepada para peserta untuk menyampaikan ide-idenya,
 - ketua kelompok menulis setiap ide yang dikemukakan oleh anggota kelompok,
 - setiap kelompok melakukan pengelompokan ide yang sejenis,
 - melakukan pembahasan ide-ide dan
 - menyimpulkan pembicaraan.
- Kelebihan
 - Anak-anak aktif berfikir untuk menyatakan pendapat.
 - Melatih siswa berfikir dengan cepat dan tersusun logis
 - Merangsang siswa untuk selalu siap berpendapat yang berhubungan dengan masalah yang diberikan guru
 - Meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran
 - Siswa yang kurang aktif mendapat bantuan dari temannya yang pandai atau dari guru
 - Terjadi persaingan yang sehat
 - Siswa merasa bebas dan gembira
 - Suasana demokrasi dan disiplin dapat ditumbuhkan.
- Kekurangan
 - Guru kurang memberi waktu yang cukup kepada siswa untuk berfikir dengan baik.
 - Siswa yang kurang selalu ketinggalan.
 - Kadang-kadang pembicaraan hanya dimonopoli oleh siswa yang pandai saja.
 - Guru hanya menampung pendapat tidak merumuskan kesimpulannya.
 - Tidak menjamin pemecahan masalah.

f. Metode diskusi

- Pengertian

Metode diskusi adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberi kesempatan kepada para siswa (kelompok-kelompok siswa) untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan atau penyusunan berbagai alternatif pemecahan atas sesuatu masalah.
- Langkah penggunaan
 - Merumuskan masalah secara jelas
 - Dengan pimpinan guru para siswa membentuk kelompok- kelompok diskusi memilih pimpinan diskusi (ketua, sekretaris, pelapor), mengatur tempat duduk, ruangan, sarana, dan sebagainya sesuai dengan tujuan diskusi.
 - Siswa diberikan bimbingan/pengawasan oleh guru dalam melakukan diskusi.
 - Guru memberikan dorongan sehingga anak mau bekerja.
 - Materi diskusi harus dikerjakan oleh seluruh anggota kelompok tidak menyuruh salah satu siswa untuk mengerjakan.
 - Seluruh siswa mencatat hasil diskusi dengan baik dan sistematis dan menyampaikan di depan kelas.
- Kelebihan
 - Metode diskusi melibatkan semua siswa secara langsung dalam proses belajar.
 - Setiap siswa dapat menguji tingkat pengetahuan dan penguasaan bahan pelajarannya masing-masing.
 - Metode diskusi dapat menumbuhkan dan mengembangkan cara berfikir dan sikap ilmiah.

- Dengan mengajukan dan mempertahankan pendapatnya dalam diskusi diharapkan para siswa akan dapat memperoleh kepercayaan akan (kemampuan) diri sendiri.
- Metode diskusi dapat menunjang usaha-usaha pengembangan sikap sosial dan sikap demokrasi para siswa.
- Kekurangan
 - Diskusi terlampau menyerap waktu. Kadang-kadang diskusi larut dengan keasikannya dan dapat mengganggu pelajaran lain.
 - Pada umumnya peserta didik tidak berlatih untuk melakukan diskusi dan menggunakan waktu diskusi dengan baik, maka kecenderungannya mereka tidak sanggup berdiskusi.
 - Kadang-kadang guru tidak memahami cara-cara melaksanakan diskusi kadang-kadang guru tidak memahami cara-cara melaksanakan diskusi, maka kecenderungannya diskusi menjadi tanya jawab.

g. Metode Pembelajaran Luar Kelas

- Pengertian
metode outdoor study atau metode di luar kelas adalah metode dimana guru mengajak siswa belajar di luar kelas untuk melihat peristiwa langsung dilapangan dengan tujuan mengakrabkan siswa dengan lingkungannya.
- Langkah penggunaan
 1. Tahap Persiapan Pada tahap ini aktivitas yang dilakukan adalah :
 - a. Penentuan tujuan dan sasaran yang dituju; Tahap ini dengan terencananya tujuan dan sasaran yang dituju diharapkan dengan melaksanakan metode Outdoor Study siswa mampu menggali ide-ide kreativitas siswa dalam mengungkapkan gagasan.
 - b. Aspek-aspek yang akan diselidiki; Aspek-aspek yang akan diselidiki didasarkan pada materi yang disesuaikan, sebelumnya pembentukan kelompok, serta bimbingan pengarahan kerja.
 - c. Peralatan; Peralatan yang harus dibawa misal buku, pensil.
 - d. Tenaga Pendamping; Tenaga pendamping yang akan membimbing siswa serta mengawasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di luar kelas adalah guru.
 - e. Objek pengamatan dan waktu; Penentuan lokasi disini sangat diperhatikan misal akan menjadikan halaman sekolah sebagai sumber belajar dan sebelum pelaksanaan waktu yang tepat juga harus direncanakan sebaik mungkin
 2. Tahap Pelaksanaan
Pada tahap ini aktivitas yang dilakukan adalah kunjungan lokasi, pengajuan masalah, kerja kelompok dan monitoring kerja
 3. Tahap Pelaporan dan Improvisasi
Pada tahap ini aktivitas yang dilakukan adalah presentasi, diskusi dan evaluasi.
- Kelebihan
 - Pembelajaran di ruang terbuka memberi anak kebebasan untuk belajar dengan menggunakan semua indra, dan dapat mendorong pola pikir kreatif dan imajinatif.
 - Pembelajaran di ruang terbuka membantu memperbaiki kemampuan belajar, prilaku dan pemahaman anak di dalam kelas .
 - Dapat menumbuhkan rasa senang, percaya diri, harga diri, pengendalian diri dan motivasi terhadap objek tertentu.
 - Memberikan masukan terhadap program sekolah.

- Mendekatkan siswa dengan lingkungan sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang kuat, praktis.
- Kekurangan
 - Memerlukan waktu yang cukup lama.
 - Memerlukan pengawasan dan bimbingan ekstra ketat terhadap aktivitas siswa.
 - Jika tidak terkontrol maka siswa bermain sendiri daripada belajar.

Macam-macam metode pembelajaran menurut (Ni Made Sueni, 2016), yaitu;

h. Metode ceramah

- Pengertian

Metode ceramah berbentuk penjelasan konsep, prinsip dan fakta, pada akhir pembelajaran ditutup dengan tanya jawab. Metode ceramah disebut juga metode dosen, banyak digunakan dikalangan dosen, karena dosen memberikan kuliah mimbar dan disampaikan dengan. Metode ceramah juga dapat digunakan oleh guru, yang dikombinasikan dengan metode lain.

Metode ceramah merupakan metode tertua yang paling lazim digunakan dalam berbagai situasi. Selain sering digunakan juga paling sering dikritik. Mereka berpendapat bahwa metode ceramah dianggap tidak tepat dipakai dalam dunia pendidikan dan pengajaran karena bertentangan dengan prinsip belajar yaitu pelajar harus aktif. Namun demikian bukan berarti ceramah merupakan metode yang usang, dalam arti tidak dapat digunakan lagi. Metode ceramah tidak dapat dinilai baik atau buruk, tetapi harus didasarkan atas tujuan penggunaannya. (Umi Hanik, 2008)
- Langkah penggunaan
 1. Apersepsi, langkah ini dapat dilakukan dengan :
 - a. Menanyakan kepada siswa, tentang hal-hal yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Contoh, para siswa yang baik, siapa yang menonton Liputan berita di TV tentang Bencana Alam? Apersepsi ini digunakan guru geografi yang akan menjelaskan tentang materi pelajaran mengenai "Bencana Alam"
 - b. Meminta siswa untuk bertanya Cara ini digunakan untuk merangsang keingintahuan siswa dan mendorong siswa menghubungkannya dengan pengalaman sehari-hari.
 2. Guru menjelaskan materi pelajaran baru agar siswa menerimanya, langkah ini dilakukan dengan :
 - a. Guru memberikan materi baru atau menjelaskan tugas yang harus diselesaikan oleh siswa
 - b. Siswa membaca materi baru atau mengerjakan tugas-tugas yang ada dalam lembar LKS (Lembar Kerja Siswa). Tugas ini diberi batas waktu dalam beberapa menit sesuai dengan RPP yang telah disusun.
 3. Mencari hubungan, perbandingan dari beberapa materi pelajaran yang telah dijelaskan
 4. Membuat abstraksi dan generalisasi
 5. Menerapkan apa yang telah diajarkan
 - Guru meminta siswa menerapkan konsep dalam situasi yang berbeda
 - Guru meminta siswa untuk memberikan beberapa contoh situasi baru lainnya, kemudian meminta mereka untuk menyebutkan sebagaimana langkah sebelumnya. Proses ini disebut dengan analogi.
- Kelebihan
 - Dapat menguasai seluruh arah kelas
 - Dapat menyampaikan materi yang banyak dalam waktu yang terbatas, sedangkan jumlah siswa banyak

- Mudah dilaksanakan
- Kekurangan
 - Keberhasilan siswa tidak terukur
 - Perhatian dan motivasi siswa sulit diukur
 - Peran serta siswa dalam pembelajaran rendah
 - Materi kurang terfokus
 - Pembicaraan sering melantur

i. Metode Demonstrasi dan eksperimen

- Pengertian
 Metode Demonstrasi yaitu cara memperagakan sesuatu hal yang pelaksanaannya diawali oleh peragaan sumber belajar kemudian diikuti oleh warga belajar. Hal yang diperagakan adalah harus kegiatan yang sebenarnya, tidak bersifat abstrak. Sedangkan metode eksperimen adalah suatu metode yang biasanya digunakan padapelajaran sains. Di dalam eksperimen, pengujian hipotesis melalui penyelidikan-penyelidikan, untuk menemukan konsep-konsep sains spesifik dan prinsip-prinsip, kedua metode ini dalam pelaksanaannya dapat dirangkaikan. Pelaksanaan metode ini bisa di dalam kelas ataupun tempat khusus yang memang diperuntukkan sebagai pelaksanaan eksperimen/ demonstrasi/ laboratorium).
- Kelebihan
 - Perhatikan siswa dapat dipusatkan kepada hal yang dianggap penting, sehingga hal-hal yang penting dapat diamati seperlunya.
 - Dapat mengurangi kesalahan-kesalahan bila dibandingkan dengan membaca buku, karena siswa telah memperoleh gambaran yang jelas dari hasil pengamatannya.
 - Dengan bereksperimen, siswa akan memperoleh pengalaman praktek untuk mengembangkan kecakapannya dan memperoleh penghargaan dari teman-teman dan gurunya.
 - Beberapa masalah yang menimbulkan pertanyaan dapat dijawab waktu mengamati proses demonstrasi.
- Kekurangan
 - Demonstrasi bisa gagal, jika tidak diimbangi dengan persiapan yang matang
 - Membutuhkan biaya yang cukup banyak, karena memerlukan peralatan, bahan-bahan dan tempat yang memadai
 - Demonstrasi memerlukan kemampuan dan keterampilan khusus, sehingga guru dituntut untuk bekerja lebih professional

j. Metode sosiodrama

- Pengertian
 Metode sosiodrama adalah metode yang digunakan dalam proses pembelajaran di mana siswa diberi memainkan peran seseorang dan menampilkan peranannya di depan kelas
- Kelebihan
 - Mengembangkan kreativitas siswa,
 - Memupuk kerja sama,
 - Mengembangkan bakat,
 - Siswa lebih memperhatikan pelajaran ,
 - Memupuk keberanian,
 - Melatih siswa untuk menganalisa masalah dan mengambil kesimpulan dalam waktu singkat.
- Kekurangan
 - Kemungkinan siswa kurang sungguh-sungguh memainkan perannya, sehingga menyebabkan tujuan yang diharapkan tidak terapai,

- Kesalahan-kesalahan dalam berperan sering menjadi bahan tertawaan sehingga menurunkan siswa untuk terlibat penuh dalam penggunaan metode ini.

10
k. Metode Permainan (Game Method)

Tujuan utama metode permainan adalah untuk menciptakan kesenangan dan ketertarikan akan proses pelajaran. Permainan-permainan tertentu membantu di dalam hal-hal pelajaran tertentu, sehingga mereka mendapatkan pengalaman-pengalaman manis/ menyenangkan. Metode ini mengurangi sifat kelas yang monoton dan membosankan.

Permainan juga menciptakan kesenangan, peningkatan daya tarik kelas secara penuh dan membantu menyenangi minat pada pelajaran. Seperti permainan catur, menanamkan kesabaran dan toleransi.

Peran guru dalam metode ini adalah

1. Memutuskan bentuk yang benar dari permainan-permainan yang akan dimainkan dan pantas tidaknya permainan itu.
2. Memaksimalkan keikutsertaan siswa
3. Membuat siswa merealisasikan aturan-aturan dan sesuai perintah.
4. Dimainkan dengan kewajaran dan kendali
5. Menyatakan dengan jelas jenis hadiah (bila ada) untuk diberikan kepada pemenang.

Permainan yang nama dimainkan di sekolah

1. Permainan angka
2. Permainan abjad
3. Permainan peta dalam IPS
4. Permainan kata dalam bahasa Inggris
5. Permainan gambar

l. Metode Drill

Metode drill merupakan metode mengajar dengan memberikan latihan-latihan kepada siswa untuk memperoleh suatu keterampilan. Latihan (drill) ini merupakan kegiatan yang selalu diulang-ulang, seperti melatih keterampilan motorik melalui penggunaan alat-alat musik, olahraga, kesenian dan melatih kecakapan mental, melalui kegiatan menghafal, mengalikan, menjumlahkan dan sebagainya.

Metode drill ini cocok digunakan dalam pembelajaran matematika, olahraga, untuk menendang bola dengan baik, harus melakukan beberapa kali tendangan. Mata pelajaran lain yang cocok dengan metode ini adalah kesenian, baik olah vokal, cara menari, serta memainkan alat musik. Selain itu, pelajaran IPS, Bahasa, Matematika.

m. Metode Kerja Lapangan (Field Work Method) Metode

- **Pengertian**
 Metode ini adalah satu metode pembelajaran yang menarik para siswa pergi ke "Lapangan" untuk bekerja. Mereka diberi tugas dimulai dengan : melakukan eksperimen, melakukan survei, ikut serta dalam kerja kelompok orang di tempat kerja atau menulis laporan tentang perjalanan mereka. Tujuan utama metode ini adalah memberi kesempatan kepada para siswa untuk mencapai pengetahuan melalui pengalaman sendiri yang tidak diperoleh di kelas.
- **Kelebihan** 10
 - Kerja lapangan menerapkan prinsip pengajaran modern yang memanfaatkan lingkungan nyata
 - Membuat bahan yang dipelajari di sekolah menjadi lebih relevan dengan kenyataan dan kebutuhan yang ada di masyarakat
 - Pengajaran dapat lebih merangsang kreativitas siswa
- **Kekurangan**

- ¹⁰ Memerlukan persiapan yang melibatkan banyak pihak baik guru maupun lembaga terkait
- Memerlukan perencanaan dan persiapan yang matang
- Dalam kerja lapangan sering unsur rekreasi menjadi prioritas dari pada tujuan utama, sedangkan unsur studinya terabaikan.
- Memerlukan pengawasan yang ketat dari guru terhadap gerak gerik anak didik di lapangan
- Biayanya cukup mahal
- Memerlukan tanggungjawab guru dan sekolah atas kelancaran kerja lapangan dan keselamatan siswa terutama kerja lapangan jangka panjang

Macam-macam metode pembelajaran menurut (Lufiana, 2018), yaitu:

- ³⁵
 - n. Metode Pembelajaran Audio Visual**
Metode pembelajaran yang digunakan audio visual dapat memberikan dimensi lain pada pembelajaran dan selain itu materi audio visual dapat memberikan dimensi lain pada pembelajaran dan selain itu materi audio visual efektif menjangkau pembelajar dengan gaya belajar yang berbeda-beda. Materi audio visual dapat berteknologi rendah (misalnya tape recorder) ataupun berteknologi tinggi (seperti TV dan pemutar DVD).
 - o. Metode Curah Pendapat**
Metode curah pendapat dapat juga digunakan dalam strategi pembelajaran yang aktif. Metode ini sangat efektif untuk mengetahui apa yang telah diketahui oleh siswa, misalnya dosen meminta siswa menjelaskan sebab akibat sebuah peristiwa alam.
 - p. Metode Studi Kasus**
Metode studi kasus juga dapat digunakan dalam pembelajaran aktif. Strategi pembelajaran dengan memanfaatkan situasi atau kasus yang dapat memberikan siswa pembelajaran bermakna dan bermanfaat. Biasanya, guru memberikan sebuah cerita yang berkaitan dengan konsep ataupun keterampilan yang akan dipelajari. Kemudian, siswa berdiskusi untuk melakukan analisis, sintesis, dan evaluasi atas fakta-fakta ataupun situasi yang ada dalam kasus tersebut.
 - q. Metode Jigsaw**
Metode jigsaw adalah metode yang menghendaki siswa belajar melalui kelompok. Metode ini mendorong kerjasama dalam kelompok. Setiap anggota kelompok memahami dan mendalami sesuatu, kemudian digabung menjadi satu dengan anggota-anggota kelompok lain untuk memperoleh suatu pemahaman yang utuh.
 - r. Metode Tulis Berantai**
Metode tulis berantai ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang terstruktur dari sumber yang berbeda. Gunanya agar yang belajar mengetahui sebagian dari informasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran dan memiliki gambaran yang sama melalui penyatuan informasi yang ditulis secara bergilir oleh siswa. Metode ini pada dasarnya merupakan kegiatan curah pendapat, tetapi dalam bentuk tulisan. Kegiatan tulis berantai ini bisa antar- individu dalam kelompok, bisa juga antar kelompok dalam kelas.

BAB IX

137

MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INSTRUCTION, PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DAN IMLEMENTASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. PROBLEM BASED INSTRUCTIONS

1. Pengertian

Dalam (Fitra et al., 2016) Polya (1973) mengemukakan beberapa strategi dalam memecahkan masalah matematika, yaitu: (1) mencoba-coba (trial and error); (2) membuat diagram; (3) mencobakan pada hal yang lebih sederhana; (4) membuat tabel; (5) menemukan pola; (6) pemecahan tujuan; (7) memperhitungkan setiap kemungkinan; (8) berpikir logis; (9) bergerak dari belakang; (10) mengabaikan hal yang tidak mungkin. Dalam memecahkan sebuah masalah, sebagian siswa sering kali merasa bangga terhadap hasil karyanya walaupun belum tentu benar, namun tidak jarang juga sebagian siswa merasa tidak mampu dan bahkan frustrasi apabila dihadapkan dengan persoalan yang agak rumit. Sebagian siswa tidak percaya diri dengan hasil yang diperbuatnya, oleh karena itu tidak jarang siswa menghindari soal-soal yang membutuhkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Kemudian menurut Pujiastuti, Yaya, Utari, dan Jarnawi (2014) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah kemampuan penting untuk dikuasai oleh siswa. Dikatakan bahwa siswa yang terampil dalam memecahkan masalah juga akan memiliki keterampilan dalam mengidentifikasi masalah, memilih informasi yang relevan, menyusun, menganalisis, mengevaluasi, dan merenungkan hasil.

Berdasarkan itu, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang tepat juga sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Tidak jarang model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran dapat meningkatkan atau menurunkan kualitas faktor-faktor internal dari pembelajaran itu sendiri. Sebagai contoh, jika model pembelajaran itu membosankan dan bersifat satu arah, maka prestasi belajar siswa tidak akan maksimal, dan sebaliknya model pembelajaran yang menyenangkan dan bersifat interaktif boleh jadi akan meningkatkan motivasi belajar siswa dan ini diperlukan untuk memaksimalkan prestasi belajar siswa terutama dalam pemecahan masalah.

Dalam proses pembelajaran dewasa ini, masih ada guru yang menggunakan pembelajaran konvensional, dimana guru masih menjadi pusat pembelajaran (teacher centered). Akibatnya kesempatan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri menjadi sempit bahkan tidak ada, sehingga proses berfikir siswa dalam memecahkan masalah menjadi tidak optimal (MKBPM, 2001). Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat, motivasi belajar, dan kemampuan pemecahan masalah sehingga pada akhirnya akan berdampak positif pada prestasi belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah Model Problem-Based Instruction (PBI).

PBI atau Problem Based Instructionss adalah salah satu model pembelajaran jenis PBM (Pembelajaran Berdasarkan Masalah). Dengan demikian, maka PBI atau Problem Based Instructionss dinilai mampu berintegrasi dengan pendekatan Saintifik. Model PBI dilandasi oleh teori belajar konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama di antara siswa-siswa.

Dalam model pembelajaran ini guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan; guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat

diselesaikan. Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh siswa.

Menurut (Muah, 2016) ¹ Problem-based instruction (PBI) adalah model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivistik yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah otentik. Pemerolehan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik-topik, siswa belajar bagaimana mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, menyusun fakta, mengkonstruksi argumentasi mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individual atau kolaborasi dalam pemecahan masalah.

Dalam Problem- Based Instruction, siswa dilatih untuk menjawab suatu permasalahan nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pemerolehan informasi dan pengembangan pemahaman tentang topik-topik, siswa belajar bagaimana mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, menyusun fakta, mengkonstruksi argumentasi mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individual atau kolaborasi dalam pemecahan masalah.

Dalam (Utami, 2011) ⁴⁴ Problem Based Instruction (PBI) merupakan model pembelajaran yang diorientasikan pada penyelesaian masalah (problem solving) dan dikembangkan dari teori John Dewey. Untuk dapat memecahkan masalah diperlukan proses berpikir. Arends (1997 : 156) menyatakan bahwa “*Problem Based Instruction (PBI).....use in promoting higher-level thinking in problem oriented situations, including learning how to learn*”. Menurut Arends, PBI merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan level berpikir lebih tinggi yang diorientasikan pada masalah, termasuk belajar bagaimana belajar.

Pada pembelajaran model PBI, siswa dituntut untuk lebih aktif (student centered), mampu berpikir kritis, dan memecahkan masalah. Guru hanya berperan dalam menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Meskipun demikian, pengajaran PBI tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka.

Menurut (Elvina, 2016) ¹³⁷ Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran termasuk didalam buku-buku, film, computer, kurikulum dan lain-lain, dan setiap model pembelajaran membantu peserta didik sehingga tercapai tujuan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Pembelajaran PBI terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat memberi kemudahan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Menurut Dewey dalam (Trianto, 2007:67) PBI adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah yaitu belajar dan lingkungan.

Sedangkan (Sihombing, 2018) Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dan model ini dapat menciptakan saling ketergantungan antara siswa, sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar tetapi sesama siswa.

2. Kelebihan dan kekurangan PBI

Kelebihan PBI antara lain, yaitu:

- realistik dengan kehidupan siswa,
- konsep sesuai dengan kebutuhan siswa;
- memupuk sifat inkuiri siswa;
- retensi konsep jadi kuat; dan
- memupuk kemampuan pemecahan masalah.

Sedangkan kekurangan PBI yaitu:

- persiapan pembelajaran (alat, problem, konsep) yang kompleks;
- sulitnya mencari problem yang relevan;
- sering terjadi miss- konsepsi; dan
- memerlukan waktu yang cukup banyak.

3. Sintaks atau langkah-langkah

PBI sebagai sebuah model pembelajaran tentu memiliki langkah-langkah atau yang biasa disebut dengan sintaks.

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran; menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

(Kusumawati & Khair, 2015)

B. PROBLEM BASED LEARNING(PBL)

a. Pengertian

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai dasar bagi siswa untuk belajar (Widjajanti, 2011). Seiring dengan pendapat di atas, Fauzan (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis masalah termasuk kategori teaching via problem solving, dimana pembelajaran konten matematika dilakukan melalui penyajian masalah yang

berorientasi inkuiri. Masalah yang disajikan dalam PBL merupakan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan melalui masalah tersebut mampu merangsang siswa mempelajari masalah ini berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki oleh siswa sehingga dari pengalaman yang telah dimiliki siswa akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman yang baru (Syamsurizal, dkk, 2011; Taufik, 2012).

Taufik (2012) mengungkapkan bahwa kunci utama PBL terletak pada penerapan masalah untuk mendorong dan mengarahkan proses belajar. Problem Based Learning dilakukan dalam kelompok kecil (7-10 orang) yang dipandu oleh seorang tutor yang bertindak sebagai fasilitator. Landasan PBL adalah teori konstruktivisme yaitu belajar adalah sebuah proses membentuk pengetahuan atau pengalaman baru berdasarkan pengetahuan awal siswa.

Nurhadi mendefinisikan Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) adalah: Suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. (Nurhadi, dkk 56). Problem Based Learning (pembelajaran berbasis masalah) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Metode pemecahan masalah digunakan dalam pembelajaran yang membutuhkan jawaban atau pemecahan masalah. (Dewa Ayu Nyoman Apriliana, 2015)

Model pembelajaran Problem-Based Learning (Pengajaran Berbasis Masalah) dipandang relevan untuk menghadirkan suasana nyata di dalam proses pembelajaran, termasuk pembelajaran di lembaga pendidikan Islam madrasah. sebab secara kontekstual, permasalahan pembelajaran di madrasah khususnya sangat terkait dengan kehidupan nyata, terutama yang berkaitan dengan masalah-masalah pendidikan keagamaan Islam yang terjadi di masyarakat.

Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran dengan memberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata kepada siswa untuk dipecahkan bersama secara berkelompok. Model ini melatih siswa untuk memecahkan masalah dengan pengetahuan yang dimilikinya dan menjadikan siswa untuk berpikir kritis sehingga dapat membangun pengetahuan baru yang lebih bermakna bagi siswa. (Aristia, n.d.)

Problem Based Learning merupakan salah satu model pembelajaran aktif yang melibatkan siswa sebagai subyek pembelajaran yang memegang peran utama proses. Guru berperan sebagai fasilitator, selain memberikan stimulus untuk mencapai sintesa pemikiran mereka sendiri (Mahabbati, 2007). Hal di atas sejalan dengan teori Piaget bahwa guru hanya membantu siswa menyediakan sarana dan situasi agar proses pembentukan pengetahuan siswa dapat terjadi dengan mudah. Vygotsky sejalan dengan Piaget bahwa perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru yang menantang.

Berikut pengertian model pembelajaran problem based learning :

- a. Wena (2010:91)
"Problem Based Learning (PBL) adalah pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan".
- b. Menurut Amir (2008:12)
Problem Based Learning adalah salah satu model pendekatan pembelajaran learner centered dan memberdayakan siswa yang belajar.
- c. Arends (dikutip dari Trianto, 2007:68)

pembelajaran berdasarkan masalah (Problem Based Learning) merupakan suatu pembelajaran di mana peserta didik mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri. (Umuroh & Agoestanto, 2016)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Problem Based Learning (PBL) adalah suatu model pengajaran yang menggunakan masalah dunia keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang mendasar dari materi pelajaran.

b. Langkah-langkah Problem Based Learning (PBL)

Langkah-langkah dalam pembelajaran Problem Based Learning (PBL), disajikan guru sebagai berikut :

- a. orientasi siswa pada masalah;
- b. guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok yang beranggotakan 5-6 orang siswa secara heterogen;
- c. guru membagi Lembar Kerja Siswa (LKS) pada setiap kelompok;
- d. siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, siswa bersama kelompoknya melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah;
- e. guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil dari percobaan;
- f. guru membimbing siswa untuk melakukan presentasi;
- g. guru membimbing siswa untuk melakukan evaluasi.

Sintak model pembelajaran berbasis masalah (PBM) menurut Arends (2007) yaitu :

- a. orientasi peserta didik kepada masalah;
- b. mengorganisasi peserta didik untuk belajar;
- c. membimbing penyelidikan individual maupun kelompok;
- d. mengembangkan dan menyajikan hasil karya;
- e. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

c. Karakteristik pembelajaran berbasis masalah

menurut berbagai pengembang pengajaran karakteristik pembelajaran berbasis masalah (Arends, 2007) yaitu:

- a. pengajuan masalah yang menantang;
- b. fokus Interdisipliner;
- c. investigasi autentik;
- d. menghasilkan produk dan memamerkannya; dan
- e. kolaborasi.

Menurut Trianto (2007), yang dimaksud dengan fokus interdisipliner adalah permasalahan yang diajukan berkaitan dengan bidang atau mata pelajaran lain. Sedangkan pengertian dari investigasi autentik adalah pemecahan masalah mengharuskan peserta didik untuk melakukan penyelidikan, yang diawali dengan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis, menganalisa informasi dan merumuskan kesimpulan.

d. Kelebihan model Problem Based Learning (PBL)

Menurut Sanjaya (2007:218) kelebihan Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut:

- a. Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, memotivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok;

- b. dengan Problem Based Learning (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa belajar memecahkan suatu masalah maka siswa akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan;
- c. membuat siswa menjadi pebelajar yang mandiri dan bebas;
- d. pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan, juga dapat mendorong untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil belajar maupun proses belajar. (Tyas, 2017)

Manfaat dari model pembelajaran berbasis masalah menurut Ibrahim (Trianto, 2007) yaitu membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, serta belajar berperan sebagai orang dewasa. Sudjana (Trianto, 2007) juga sependapat mengenai manfaat model pembelajaran berbasis masalah, yaitu peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang ada di sekitarnya. (Umuroh & Agoestanto, 2016)

e. Kelemahan model Problem Based Learning (PBL)

Problem Based Learning (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang juga memiliki beberapa kelemahan. Menurut Sanjaya (2007:219), kelemahan Problem Based Learning (PBL) adalah sebagai berikut:

- a. jika siswa tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka siswa akan merasa enggan untuk mencoba;
- b. perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan pembelajaran;
- c. pembelajaran model Problem Based Learning (PBL) membutuhkan waktu yang lama;
- d. tidak semua mata pelajaran matematika dapat diterapkan model ini. (Tyas, 2017)

Menurut Akinoglu (2007) model pembelajaran berbasis masalah memiliki kelemahan yaitu sebagai berikut. (1) Kesulitan guru untuk mengubah "style". (2) Pada saat pembelajaran pertama, peserta didik akan memerlukan waktu yang cukup lama dalam menyesuaikan diri. (3) Akan ada kelompok yang dengan cepat menyelesaikan tugas yang diberikan, tetapi ada juga yang tertinggal. (4) Mungkin akan terjadi kesulitan jika model pembelajaran berbasis masalah diterapkan disemua kelas, karena karakter peserta didik yang berbeda. (5) Model pembelajaran berbasis masalah memerlukan perlengkapan yang banyak dan cukup rumit. (6) Sulit membuat penilaian pembelajarannya. Oleh karena itulah kita harus mempertimbangkan terlebih dahulu, apabila diperlukan dapat dilakukan observasi untuk memutuskan apakah model pembelajaran berbasis masalah sesuai jika diterapkan di sebuah kelas atau tidak. (Umuroh & Agoestanto, 2016)

f. Implementasi model pembelajaran PBL

Model pembelajaran Problem Based Learning menyatakan dampak positif terhadap peningkatan berpikir kreatif siswa setelah menggunakan pembelajaran Problem Based Learning. Dalam penelitian Suparman et al (2015) "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Model Problem Based Learning" sangat berdampak baik pada peningkatan berpikir kreatif siswa. Cahyaningsih et al (2016) "Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Karakter Kreatif Dan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika" ada pengaruh yang signifikan dari model Problem Based Learning (PBL) terhadap peningkatan karakter kreatif dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa

setelah mengikuti pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL). (Septian & Rizkiandi, 2017)

3 Sebuah penelitian didapatkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dan kategori kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kriteria kritis, dengan demikian implementasi model PBL (Problem Based Learning) dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui implementasi model PBL (Problem Based Learning) yang dilakukan dalam penelitian tersebut telah memberikan alternatif tambahan untuk dapat digunakan sebagai pilihan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Banyak keuntungan yang dapat diambil dalam penerapan model ini, PBL memberikan tantangan pada siswa sehingga mereka bisa memperoleh kepuasan dengan menemukan pengetahuan baru bagi dirinya sendiri serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis setiap siswa. Dalam penerapan model ini hal lain yang perlu dilakukan adalah memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya kontekstual untuk memfokuskan perhatian mereka. (Prayogi & Asy'ari, 2013)

Menurut (Hakim, 2015) implementasi PBL adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah yang akan diselidiki, Siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang, kemudian siswa membaca masalah-masalah atau isu dari artikel atau koran yang berhubungan dengan materi/konsep yang diberikan oleh guru. Siswa berdiskusi dan bertukar pendapat. Siswa secara individual membangun pemikiran mereka berdasarkan masalah yang mereka minati. Mereka secara individu menuliskan ide dan pertanyaan kemudian siswa bersama dengan anggota kelompoknya merumuskan masalah dan menghasilkan pernyataan tentang masalah.
2. Mengeksplorasi ruang lingkup permasalahan, Siswa merancang tugas proyeknya berdasarkan identifikasi masalah dan guru membantu mengorganisasikan pembelajaran dengan memfokuskan pada tiga pertanyaan yang digunakan untuk memahami "yang perlu diketahui (Need-to-know)". Pertanyaan tersebut adalah: 1) apa yang kamu ketahui? (What do you now?), 2) apa yang kamu butuhkan untuk diketahui? (What do you need to know), 3) bagaimana kamu dapat mengetahui apa yang kamu perlu ketahui (How can you find out what you need to know). Setiap kelompok menuliskan ide dan pertanyaan di LKS-nya. Siswa mengidentifikasi sumber yang mereka gunakan, dan tipe tugas yang mereka gunakan untuk menyelesaikan masalahnya.
3. Menggiring siswa untuk melakukan penyelidikan ilmiah, Siswa mengumpulkan data untuk menjawab pertanyaan. Siswa dapat menggunakan berbagai sumber untuk menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan risetnya seperti perpustakaan, survey, wawancara, internet dan penyelidikan di laboratorium.
4. Menggabungkan informasi yang diperoleh, dan Siswa melaporkan apa yang telah mereka lakukan, melengkapi lembar kerja Need-to-Know, dan merencanakan untuk tugas-tugas berikutnya. Masing-masing kelompok menyimpan buku catatan yang kecil yang digunakan untuk memantau kemajuan dari penyelidikan mereka. Para siswa merekam semua pertanyaan yang mereka pikirkan dan apa yang mereka telah pelajari pada masing-masing langkah proyek. Pada setiap akhir diskusi atau penyelidikan, kelompok-kelompok tersebut mengisi lembar "learning logs and Project Tasks Allocation" dimana mereka mendokumentasikan apa yang telah mereka temukan dan konsep ilmu pengetahuan yang dipelajari, mereka juga merencanakan untuk penyelidikan mereka selanjutnya. Ini membantu mereka untuk meninjau ulang dan untuk memperkuat informasi yang dikumpulkan.
- 19 5. Mempresentasikan penemuan, evaluasi guru dan self-reflection. (Galagher 2004:332-362)

Masing-masing kelompok diberi waktu untuk presentasi selama 10 menit tentang topik proyek yang mereka pelajari. Presentasi juga diikuti dengan sesi tanya-jawab, dan semua

presentasi direkam dengan video tape. Semua kelompok menggunakan model penyampaian berbasis teknologi multimedia. Para siswa juga menyerahkan file proyek kelompok yang didokumentasikan dari penemuan kelompok dan rincian proses inquiry. Guru mengevaluasi kelompok berdasarkan pada kriteria yang dikaitkan antara proses dan produk dari pekerjaan proyek, termasuk presentasi kelompok.

BAB X

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

A. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Keterampilan kooperatif merupakan keterampilan khusus yang dibutuhkan saat ini dan dapat dikembangkan melalui pembelajaran kooperatif. Arends (2008) mengatakan, model cooperative learning dikembangkan untuk mencapai paling sedikit 3 (tiga) tujuan penting: prestasi akademis, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Arends melanjutkan bahwa meskipun cooperative learning mencakup beragam tujuan sosial, tetapi juga dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademis yang penting. Para pendukungnya percaya bahwa struktur reward kooperatif model ini meningkatkan penghargaan siswa pada pembelajaran akademik dan mengubah norma-norma yang terkait dengan prestasi.

Berikut beberapa pengertian model pembelajaran kooperatif menurut para ahli :

a. Isjoni, 2010: 15

Cooperative learning berasal dari kata cooperative yaitu mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Istilah cooperative learning dalam pengertian bahasa Indonesia dikenal dengan nama pembelajaran kooperatif .

b. Solihatin dan Raharjo, 2007: 4

Cooperative learning mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri. Cooperative learning juga dapat diartikan sebagai suatu struktur tugas bersama dalam suasana kebersamaan diantara sesama anggota kelompok .

c. Sanjaya (2006: 247)

pembelajaran kooperatif memiliki beberapa keunggulan. Diantaranya ialah sebagai berikut:

- Melalui Pembelajaran kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
- Pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- Pembelajaran kooperatif dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
- Pembelajaran kooperatif dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar. (Nur et al., 2016)

152

Berdasarkan beberapa pendapat di atas penulis simpulkan bahwa cooperative learning adalah pembelajaran yang menekankan pada aktivitas peserta didik dalam kelompok, meliputi interaksi dengan teman kelompoknya, partisipatif dalam menjawab pertanyaan diskusi, partisipatif dalam menyelesaikan masalah

kelompok, dan tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok, sebagai pencapaian hasil belajar yang dilaksanakan secara sistematis.

Pembelajaran kooperatif menekankan pada peran aktif siswa. Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran akan membawa suatu perasaan baru bagi siswa yang akan merasa sangat dihargai keberadaannya. Hal ini disebabkan siswa merasa terlibat di dalam memahami pengetahuan dari materi yang dipelajarinya. Pembelajaran kooperatif menekankan pada kehadiran teman sebaya yang berinteraksi antarsesamanya sebagai sebuah tim dalam menyelesaikan atau membahas suatu masalah atau tugas. Dengan demikian, pembelajaran kooperatif menjadi suatu strategi pembelajaran yang dapat memotivasi belajar siswa.

Menurut Linda, sebelum pengajaran dimulai, ada beberapa unsur dasar yang ditanamkan terlebih dahulu kepada siswa supaya pembelajaran kooperatif dapat berjalan secara efektif, yaitu:

- a. Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka tenggelam atau berenang bersama.
- b. Para siswa memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya, disamping tanggung jawab terhadap dirinya sendiri, dalam mempelajari Matematika yang dihadapi.
- c. Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semuanya memiliki tujuan yang sama.
- d. Para siswa harus membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara sesama kelompok.
- e. Para siswa akan diberi suatu evaluasi atau penghargaan yang akan berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok.
- f. Para siswa berbagi kepemimpinan, sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar.
- g. Para siswa akan diminta pertanggung jawaban secara individual tentang materi yang dipelajari dalam kelompok.

Tiga konsep utama yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif, yakni:

- a. Penghargaan kelompok (team rewards)
Penghargaan kelompok diberikan apabila hasil perolehan nilai tugas kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan.
- b. Pertanggungjawaban individu (individual accountability)
Keberhasilan kelompok tergantung pada pertanggungjawaban individu dari semua anggota kelompok. Hal ini mendorong berperannya setiap anggota untuk membantu teman kelompoknya. Dengan adanya pertanggungjawaban setiap individu menjadikan setiap anggota siap menghadapi tes dan tugas-tugas lainnya tanpa bantuan teman sekelompoknya.
- c. Kesempatan yang sama untuk berhasil (equal opportunities for success)
Menurut Slavin, dalam pembelajaran kooperatif, setiap siswa baik yang berprestasi rendah, sedang atau tinggi sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya. (Jarmita, 2012)

B. Tipe Model pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe diantaranya :

1. Tipe **Student Teams Achievement Division (STAD)**

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah Student Teams Achievement Division (STAD). STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling luas penelitiannya dan telah digunakan di kelas 2 sampai dengan 12 pada mata pelajaran matematika, bahasa, ilmu sosial, dan sains (Slavin, 2008: 143).

Menurut Slavin (1995: 77) terdapat 4 komponen dalam pembelajaran STAD, yaitu teach, team study, test, dan team recognition. Ide pokok dari komponen teach adalah presentasi kelas, dimana guru menyajikan materi pembelajaran. Team study adalah siswa mengerjakan LKS dalam kelompoknya untuk menguasai materi. Dalam STAD siswa dikelompokkan 4 atau 5 orang yang seheterogen mungkin berdasarkan jenis kelamin, kemampuan, dan lain-lain (Borich, 2007: 388). Test adalah siswa mengerjakan kuis individual. Team recognition adalah kelompok diberi penghargaan berdasarkan rata-rata skor perkembangan anggotanya yang dihitung berdasarkan nilai kuis sebelumnya. (Rakhmawati, 2015)

STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan pendekatan yang paling baik digunakan bagi guru yang baru menerapkan pembelajaran kooperatif. Johnson (2002) menemukan bahwa pembelajaran STAD berhubungan dengan peningkatan kemampuan kognitif dan afektif siswa. Di Indonesia dalam pembelajaran matematika juga ditemukan bahwa model pembelajaran kooperatif STAD berpengaruh terhadap motivasi belajar (Demitra & Wulandari, 2015); prestasi belajar (Nurvitasari & Putri, 2016); berpikir matematis (Wahyuni & Agus Maman Abadi, 2014). Pembelajaran kooperatif tipe Student Teams-Achievement Divisions (STAD) juga dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial. Slavin (2008, p. 188) mengungkapkan bahwa pembagian kelompok yang memperhatikan keragaman siswa dimaksudkan supaya siswa dapat menciptakan kerja sama yang baik, sebagai proses menciptakan saling percaya dan saling mendukung. (Lestari et al., 2018)

Tipe STAD dikembangkan oleh Slavin (2005), menurutnya proses pembelajaran kooperatif tipe STAD dilaksanakan melalui 5 (lima) tahapan yang meliputi: 1) tahap penyajian materi; 2) tahap kerja kelompok; 3) tahap tes individu; 4) tahap penghitungan skor perkembangan individu; dan 5) tahap pemberian penghargaan kelompok.

a. Tahap penyajian materi

guru memulai dengan menyampaikan indikator yang harus dicapai hari itu dan memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang materi yang akan dipelajari. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan persepsi dengan tujuan mengingatkan siswa terhadap materi prasyarat yang telah dipelajari, agar siswa dapat menghubungkan materi yang akan disajikan dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Mengenai teknik penyajian materi pelajaran dapat dilakukan secara klasikal ataupun melalui audiovisual. Lamanya presentasi dan berapa kali harus dipresentasikan bergantung pada kekomplekan materi yang akan dibahas.

b. Tahap Kerja Kelompok

Kelompok merupakan unsur yang paling penting dalam STAD. Setiap anggota kelompok ditekankan melakukan yang terbaik untuk kelompok, dan kelompok pun harus melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya. Kelompok terdiri atas 4-5 siswa yang heterogen mewakili dari kinerja akademik, jenis kelamin, ras, dan etnis. Dalam kerja kelompok setiap siswa diberi lembar tugas berupa Lembar Aktivitas Siswa (LAS) sebagai bahan yang akan dipelajari. Fungsi utama kerja kelompok adalah memastikan semua siswa saling berbagi tugas, saling membantu memberikan penyelesaian agar semua anggota kelompok dapat memahami materi yang dibahas, dan lebih khusus lagi bahwa mempersiapkan anggotanya mampu menyelesaikan kuis dengan baik. Di akhir kerja kelompok, hasil kerja kelompok satu lembar dikumpulkan kepada guru. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator kegiatan tiap kelompok.

c. Tahap Tes Individu (kuis)

untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar telah dicapai, diadakan tes secara individual, mengenai materi yang telah dibahas. Tes individual biasa diadakan pada akhir pertemuan kedua dan ketiga, masing-masing selama 10 menit dengan maksud agar siswa dapat menunjukkan apa yang telah dipelajari secara individu selama bekerja dalam kelompok. Dalam mengerjakan kuis para siswa tidak dibenarkan untuk saling membantu. Setiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materi. Skor perolehan individu ini didata dan diarsipkan, yang akan digunakan pada perhitungan perolehan skor kelompok.

- d. Tahap Perhitungan Skor Perkembangan Individu
penghitungan perkembangan skor individu dimaksudkan agar siswa terpacu untuk memperoleh prestasi terbaik sesuai dengan kemampuannya.
- e. Tahap Pemberian Penghargaan Kelompok
perhitungan skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing perkembangan skor individu dan hasilnya dibagi sesuai jumlah anggota kelompok.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD aktivitas belajar lebih banyak berpusat pada siswa. Dalam penerapannya model kooperatif tipe STAD tidak hanya menginginkan kinerja akademik, tetapi juga melatih siswa dalam mencapai tujuantujuan hubungan sosial yang pada akhirnya berpengaruh pada prestasi akademik siswa. (Saragih & Rahmiyana, 2013)

2. Tipe Numbered Head Together (NHT)

Pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Heads Together) dikembangkan oleh Spencer Kagen untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam satu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Sebagai gantinya mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas. Siswa lebih banyak dilibatkan dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan menguji pemahaman mereka terhadap isi pelajaran, selain itu model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dapat digunakan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Nurhadi, dkk (2004:66)

Berikut beberapa pengertian menurut para ahli tentang model pembelajaran kooperatif tipe NHT :

- a. Trianto: 2010
NHT merupakan pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional
- b. Aris Shoimin (2014)
NHT merupakan pembelajar berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dengan yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya. (Khoiriyah, 2018)

Ibrahim (2000) mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT yaitu:1) Hasil belajar akademik struktural : Bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. 2) Pengakuan adanya keragaman: Bertujuan agar siswa dapat menerima temantemannya yang mempunyai berbagai latar belakang. 3) Pengembangan keterampilan sosial : Bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT merujuk dengan tiga langkah yaitu :1)

Pembentukan kelompok, 2) Diskusi masalah, 3) Tukar jawaban antar kelompok. (Santiana et al., 2014)

Numbered Head Together (NHT) dapat membantu siswa memahami dan juga dapat menguasai konsep pembelajaran Matematika, meningkatkan kemampuan kerja sama antar siswa, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Pelibatan siswa secara kolaboratif dalam kelompok untuk mencapai tujuan bersama ini memungkinkan Numbered Heads Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya hasil belajar kognitif. menurut Wati (2013) pada pembelajaran kooperatif tipe NHT, siswa dalam kelas dikelompokkan secara heterogen.

Menurut Kagan & Kagan (dalam Baker, 2013: 6), sebagai model pembelajaran, NHT sangat berguna untuk memeriksa pemahaman konsep siswa. Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe NHT diantaranya adalah penomoran (numbering), pengajuan pertanyaan, berpikir bersama (heads together), memberi jawaban. (Sugriawan et al., 2014)

3. Tipe Teams Games Tournament (TGT)

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah Teams Games Tournament (TGT) menurut Isjoni (2010:83) mengatakan bahwa "Model pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 4-6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan ras yang berbeda". Perbedaan signifikan yang menjadikan model pembelajaran kooperatif TGT menjadi sangat menarik adalah karena diakhiri dengan game atau tournament. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT diharapkan siswa mampu bekerja sama dalam tim sehingga menciptakan suatu kondisi yang dapat memberikan sentuhan dan kebiasaan agar siswa terampil dalam bekerja sama ataupun berkompetisi melalui tournament akademik. (Damayanti & Apriyanto, 2017)

Berikut beberapa pengertian tipe TGT menurut para ahli :

a. Borich (2007: 389)

Menurut Borich Cooperative learning type Teams Game Turnament (TGT) menjelaskan suatu kegiatan pembelajaran kooperatif terkait erat dengan STAD adalah penggunaan Teams Game Turnaments (TGT).

b. Slavin (2006: 338)

Tim-Games-Tournament (TGT), menggunakan permainan yang dapat disesuaikan dengan topik apapun. permainan ini biasanya lebih baik daripada permainan individual, mereka memberikan kesempatan bagi rekan untuk membantu satu sama lain dan menghindari salah satu masalah game individual, yaitu bahwa lebih konsisten mungkin siswa mampu menang. Jika semua siswa diletakkan pada kemampuan campuran tim, semua memiliki peluang bagus untuk sukses. (Syahrir, 2012)

18

Wyk (2011) dan Awofala, et al. (2012) yang memberikan hasil bahwa siswa yang dikenakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang dikenakan model pembelajaran konvensional. Akan tetapi, penelitian terdahulu ada juga yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT menghasilkan prestasi belajar yang tidak maksimal, seperti penelitian yang dilakukan oleh Prabawanti (2012) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. (Putra, 2015)

Slavin dalam Rachmat (2003 : 15) menguraikan langkah-langkah dalam pelaksanaan TGT sebagai berikut :

- a. Guru mengajar seperti biasa
- b. Siswa-siswa belajar dalam kelompok yang heterogen
- c. Masing-masing siswa menuju ke meja turnamen untuk bertanding. Setiap meja turnamen terdiri dari wakil dari tiap kelompok, memiliki kemampuan yang sama.
- d. Setelah pertandingan selesai, semua siswa kembali ke kelompok masing-masing.
- e. Guru mengumumkan skor dari tiap kelompok dan memberi penghargaan kepada kelompok yang menjadi juara.

Mencermati model pembelajaran kooperatif tipe TGT, menurut De Vries dan Slavin dalam Alkrismanto (2004 : 18) mengemukakan bahwa, kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran TGT, antara lain :

- Melatih siswa mengungkap atau menyampaikan gagasan / idenya.
- Melatih siswa untuk menghargai pendapat atau gagasan orang lain.
- Menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial.
- Melatih siswa untuk mampu mengaktualisasikan dan mengoptimalkan potensi dirinya menghadapi perubahan yang terjadi.
- Melatih siswa untuk mampu mengembangkan potensi individu yang berhasil guna dan berdaya guna, kreatif dan bertanggung jawab.

Kekurangannya antara lain :

- Kadang hanya beberapa siswa yang aktif dalam kelompoknya. (Tiya, 2013)

4. Tipe JIGSAW

Salah satu model kooperatif yang dapat diterapkan yaitu model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. Dalam model pembelajaran ini setiap peserta didik bergabung dengan anggota kelompok lain yang mendapatkan masalah (soal) yang sama, dan setelah mendapatkan pemecahan, mereka bertanggung jawab untuk menularkan pemahamannya kepada rekan-rekan dikelompok awalnya. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan kelompok kecil yang bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mendapatkan pengalaman belajar yang maksimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok. (Nurfitriyanti, 2017)

Arends & Kilcher (2010: 316) menjelaskan jigsaw merupakan pendekatan pada pembelajaran kooperatif dimana membagi beberapa bahan belajar sehingga anggota kelompok dapat bekerja pada topik tertentu. Siswa dimulai dengan kelas heterogen atau tim dasar terdiri dari empat atau lima anggota. Setiap anggota memiliki nomor anggota dan kemudian pindah ke kelompok ahli berdasarkan nomor anggota. Setiap kelompok ahli, belajar bagian yang berbeda atau aspek dari topik yang ditugaskan. Mereka membaca dan mendiskusikan materi pembelajaran yang diberikan oleh guru dan saling membantu belajar tentang topik yang ditugaskan kepada mereka. Mereka juga memutuskan cara terbaik untuk menyajikan materi kepada orang lain ketika tim berkumpul kembali ke kelompok asal mereka. Setiap anggota tim mengajarkan bagian mereka kepada anggota tim asal lainnya. Setelah pertemuan tim asal dan diskusi, siswa diuji secara individu bahan tersebut. (Syahrir, 2012).

Berikut beberapa pengertian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menurut para ahli :

- a. Bern dan Erickson (dalam Komalasari, 2010) cooperative learning (pembelajaran kooperatif) merupakan strategi pembelajaran yang mengorganisir pembelajaran dengan menggunakan kelompok belajar kecil dimana siswa bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran.

- b. Rusman (2013) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah bentuk kegiatan pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif yang terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang heterogen.
- c. Lie (dalam Rusman, 2013) menyatakan bahwa pengertian model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 - 6 siswa secara heterogen, memberikan kesempatan siswa dapat bekerja sama, saling ketergantungan positif di antara siswa dan siswa mampu bertanggung jawab secara mandiri.
- d. Menurut Isjoni, (2009:54) Cooperative learning tipe Jigsaw merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong peserta didik aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Model Jigsaw dapat digunakan secara efektif di tiap level dimana peserta didik telah mendapatkan keterampilan akademis dari pemahaman, membaca maupun keterampilan kelompok untuk belajar bersama. (Basuki, 2015)

(Sutawidjaja, dkk, 2011) menyatakan bahwa: Jigsaw pertama-tama dikembangkan oleh Elliot Aronson (1978). Teknik ini kemudian diadaptasi menjadi Jigsaw. Dalam Jigsaw siswa bekerja dalam kelompok yang terdiri atas 4 orang dengan kemampuan yang bervariasi seperti dalam STAD atau TGT. Siswa diberi tugas membaca artikel, buku singkat atau bahan bacaan lainnya, biasanya dalam ilmu pengetahuan sosial, biografi, atau bahan dalam bentuk lainnya. Setiap anggota kelompok secara acak dipilih untuk menjadi seorang ahli dalam bagian tertentu dari bahan bacaan yang diberi oleh guru. Setelah membaca bagian yang menjadi tugasnya, para ahli berkumpul dengan anggota kelompok lain yang bacaannya sama berdiskusi tentang isi bahan bacaan itu dalam suatu kelompok ahli. Setelah selesai, mereka dianggap sudah menjadi ahli dalam bagian itu, kemudian kembali ke kelompok semula dengan tugas menjelaskan bahan yang dikuasai tersebut kepada anggota kelompoknya. Kemudian mereka secara individual mengambil quiz atau assessment lainnya tentang seluruh bahan bacaan tersebut.

Slavin (2008) pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw perlu adanya persiapan sebagai berikut:

- a. Materi
Sebelum pelajaran dimulai, guru memilih satu atau dua bab, cerita, atau unit-unit lainnya kemudian buat sebuah lembar ahli untuk tiap unit dan membuat kuis, tes berupa esai, atau bentuk penilaian lainnya untuk tiap unit. Untuk membantu mengarahkan diskusi dalam kelompok ahli gunakan skema diskusi.
- b. Membagi siswa ke dalam kelompok awal
Membagi siswa ke dalam kelompok heterogen yang terdiri dari empat sampai lima anggota.
- c. Membagi siswa ke dalam kelompok ahli
Siswa dapat ditempatkan dalam kelompok ahli secara acak atau dengan memutuskan sendiri siswa mana yang akan masuk ke kelompok ahli yang mana.
- d. Penentuan skor pertama
Skor awal mewakili skor rata-rata siswa pada kuis sebelumnya atau jika belum pernah diadakan kuis maka dapat menggunakan hasil nilai terakhir siswa dari tahun sebelumnya.

Kegiatan-kegiatan pembelajaran dalam Jigsaw menurut Slavin (2008) terdiri dari :

- a. Membaca
Para siswa menerima topik ahli dan membaca materi yang diminta untuk menemukan informasi.
- b. Diskusi kelompok ahli
Para siswa dengan keahlian yang sama bertemu untuk mendiskusikannya dalam kelompok-kelompok ahli.
- c. Laporan tim
Para ahli kembali ke dalam kelompok mereka masing-masing untuk mengajari topik-topik mereka kepada teman satu kelompoknya.
- d. Tes
Para siswa mengerjakan kuis individual yang mencakup semua topik.
- e. Rekognisi tim
Setelah diadakan kuis, sesegera mungkin menghitung skor kemajuan individual dan skor tim. Kemudian tim yang mendapat skor tertinggi diberi penghargaan.
(Rosyidah, 2016)

PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING (CTL)

25

A. Pengertian Contextual Teaching Learning

Istilah CTL (Contextual Teaching and Learning), sebuah nama pendekatan yang dimotori oleh Amerika Serikat. Beberapa negara yang lain menggunakan istilah yang berbeda dengan CTL (Contextual Teaching and Learning), tetapi maksudnya relatif sama. Belanda dengan istilah Realistic Mathematics Education (RME), Singapura dengan nama Concrete Victorial Abstract Approach (CVA), Jepang lebih senang menggunakan istilah Open Ended Approach (OEA), dan Australia menggunakan istilah Teaching in Context (TIC). (Kulsum et al., 2016)

Berikut beberapa defenisi CTL:

1. Jamaluddin (2015) model pembelajaran CTL merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa dalam berkarya, mengaplikasikan pengetahuan dengan menghubungkan pelajaran dalam konteks kehidupan nyata. Memberikan kesempatan kepada siswa pengalaman berproses dan menghasilkan karya, sehingga siswa aktif, kreatif dan cepat dalam memahami materi yang telah disampaikan guru.
2. Hasibuan (2014) model pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning) adalah merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultural), sehingga siswa memiliki pengetahuan/ keterampilan yang dinamis dan fleksibel untuk mengkonstruksi sendiri secara aktif pemahamannya.
3. Nurhadi (2002) dalam Rusman (2014:189) Pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching Learning) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. (Amalia & Rasiman, 2019)
4. Suherman (2003:3) pembelajaran CTL adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (daily life modelling), sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan disajikan motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi konkrit dan suasana menjadi kondusif, nyaman dan menyenangkan.
5. Trianto (2007:105), ada tujuh indikator pembelajaran CTL sehingga dapat dibedakan dengan pendekatan yang lainnya yaitu: (1) constructivism (konstruktivisme), (2) inquiry (penyelidikan), (3) questioning (bertanya), (4) modelling (pemodelan), (5) learning community (masyarakat belajar), (6) reflection (refleksi), dan (7) authentic assesment (penilaian nyata) (Musriliani et al., 2015)
6. Lestari & Yhudanegara (2018: 38) Contextual teaching and learning atau Pembelajaran Kontekstual adalah suatu pembelajaran yang mengupayakan agar siswa dapat menggali kemampuan yang dimilikinya dengan mempelajari konsep-konsep sekaligus menerapkannya dengan dunia nyata di sekitar lingkungan siswa.

115

Dapat disimpulkan bahwa Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Prinsip pembelajaran kontekstual adalah aktivitas siswa. Siswa melakukan dan mengalami, tidak hanya menonton dan mencatat, dan dapat mengembangkan kemampuan sosialisasi.

B. Komponen-komponen Pembelajaran Contextual Teaching Learning

Sutawijaya dan Afgani D (2011) (Arifin, 2016) menjelaskan tentang komponen-komponen pembelajaran kontekstual dengan uraian sebagai berikut:

1. **Construktivism (konstruktivisme);** Konstruktivisme merupakan landasan berpikir pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas.
2. **Inquiri (menemukan);** Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan mengingat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri.
3. **Questioning (bertanya);** Bertanya merupakan salah satu komponen penting di dalam kegiatan pembelajaran, demikian juga halnya dengan pendekatan kontekstual.
4. **Learning Community (masyarakat belajar);** Konsep masyarakat belajar menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Hasil belajar diperoleh dari sharing antara teman, antara kelompok, serta antara yang sudah memahami dengan yang belum paham terhadap materi pembelajaran.
5. **Modeling (pemodelan);** Pemodelan merupakan komponen pembelajaran kontekstual yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan atau pengetahuan disertai dengan penyajian contoh-contoh atau model-model tertentu. Model itu dapat berupa cara mengoperasikan suatu cara di dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
6. **Reflection (refleksi);** Refleksi adalah cara berotak tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa yang kita lakukan di masa yang lalu. Refleksi merupakan respons kegiatan atau aktivitas atau pengetahuan yang baru diterima.
7. **Authentic Assessment (penilaian sebenarnya);** Penilaian yang sebenarnya adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa.

C. Manfaat dari Pembelajaran Contextual Teaching Learning

Penggunaan model pembelajaran CTL dapat membuat siswa mengetahui kegunaan dalam mempelajari materi matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih termotivasi untuk mempelajari matematika.

Penggunaan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning atau Kontekstual ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta dapat membuat siswa termotivasi sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tersebut. (Anggreni et al., 2020)

D. Teori-teori Belajar Pendukung Pendekatan Contextual Teaching And Learning

1. Teori Perkembangan dari Piaget

Menurut Piaget (dalam Komalasari, 2011: 19) menyatakan bahwa seseorang memperoleh kecakapan intelektual, pada umumnya akan berhubungan dengan proses mencari keseimbangan antara apa yang ia rasakan dan ketahui pada satu sisi dengan apa yang ia lihat sebagai suatu fenomena baru sebagai pengalaman dan persoalan. Piaget membagi tahap-tahap perkembangan kognitif ini menjadi empat, yaitu:

- a. **Tahap sensorimotor (umur 0-2 tahun)**
Pertumbuhan kemampuan anak tampak dari kegiatan motorik dan persepsinya yang sederhana. Ciri pokok perkembangannya berdasarkan tindakan, dan dilakukan langkah demi langkah.
- b. **Tahap preoperasional (umur 2-7 tahun)**

Ciri pokok perkembangan pada tahap ini adalah pada penggunaan simbol atau bahasa tanda, dan mulai berkembangnya konsep-konsep intuitif.

c. Tahap operasional konkret (umur 7-11 tahun)

Ciri pokok perkembangan pada tahap ini adalah anak sudah menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis, dan ditandai adanya reversible dan kekekalan. Anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret.

d. Tahap operasional formal (umur 11-18 tahun)

Ciri pokok perkembangan pada tahap ini adalah sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola berpikir. Model berpikir ilmiah dengan tipe *hypothetico deductive* dan *inductive* sudah mulai dimiliki anak, dengan kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesis.

2. Teori Free Discovery Learning dari Bruner

Dalam memandang proses belajar, Bruner (dalam komalasari, 2011: 21) menekankan adanya pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku seseorang. Dengan teorinya yang disebut *Free Discovery Learning*, Bruner mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.

3. Teori Meaningful Learning dari Ausubel

Menurut Ausubel (dalam komalasari, 2011: 21) menyatakan bahwa belajar merupakan asimilasi bermakna. Materi yang dipelajari diasimilasikan dan dihubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Faktor motivasi dan pengalaman emosional sangat penting dalam peristiwa belajar. Belajar lebih bermakna bagi siswa jika materi pelajaran diurutkan dari umum ke khusus, dari keseluruhan yang sering disebut *subsumptive sequence*.

4. Teori Belajar Vygotsky

Vygotsky (dalam komalasari, 2011: 22) menyatakan bahwa jalan pikiran seseorang harus dimengerti dari latar sosial budaya dan sejarahnya. Menurut Vygotsky perolehan pengetahuan dan perkembangan kognitif seseorang sesuai dengan teori *sosiogenesis*. Dimensi kesadaran sosial bersifat primer, sedangkan dimensi individualnya bersifat *derivative* atau merupakan turunan dan bersifat sekunder. Artinya pengetahuan dan perkembangan kognitif individual berasal dari sumber-sumber sosial di luar dirinya. Konsep-konsep penting teori *sosiogenesis* Vygotsky tentang perkembangan kognitif yang sesuai dengan revolusi *sosiokultural* dalam teori belajar dan pembelajaran adalah teori hukum genetik tentang perkembangan (*genetic law of development*) dan zona perkembangan proksimal (*zone of proximal development*), dan mediasi. (Masni, n.d.)

E. Langkah-langkah pembelajaran CTL

Langkah-langkah pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang akan dimilikinya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *Inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
4. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok diskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya.
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.

6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
7. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa (Istarani & Ridwan, 2014).

91

F. Kelebihan dan Kekurangan CTL

Adapun kelebihan dari CTL adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar bermakna.
2. Siswa dapat belajar sendiri dan menemukan sendiri serta mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang dimilikinya.
3. Dapat melaksanakan sejauh mungkin kegiatan Inquiry untuk semua topik yang diajarkan.
4. Dapat mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
5. Menciptakan masyarakat belajar seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya.
6. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
7. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
8. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada siswa.
9. Dapat menemukan hal-hal yang baru dari hasil pembelajaran. (Firmansyah et al., 2018)

BAB XII

18 PENDEKATAN OPEN ENDED DAN IMPLEMENTASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

40 A. Pengertian Pendekatan Open-ended

Strategi open ended ini lahir sekitar tahun 70-an dari hasil penelitian yang dilakukan Shigeru Shimada, Toshio Sawada, Yoshiko Yashimoto, dan Kenichi Shibuya. Munculnya pembelajaran ini sebagai reaksi atas pendidikan matematika sekolah saat itu yang aktivitas kelasnya disebut dengan "issei jugyow" (frontal teaching); guru menjelaskan konsep baru di depan kelas kepada para siswa, kemudian memberikan contoh untuk penyelesaian beberapa soal. Strategi Pembelajaran open-ended menurut Shimada adalah "an instructional strategy that creates interest and stimulates creative mathematical activity in the classroom through students' collaborative work. Lessons using open-ended problem solving emphasize the process of problem solving activities rather than focusing on the result".

Pendekatan Open-ended merupakan salah satu upaya inovasi pendidikan Matematika yang pertama kali dilakukan oleh para ahli pendidikan matematika Jepang. Pendekatan ini lahir sekitar duapuluh tahun yang lalu dari hasil penelitian yang dilakukan Shigeru Shimada, Toshio Sawada, Yoshiko Yashimoto, dan Kenichi Shibuya (Nohda, 2000). Munculnya pendekatan ini sebagai reaksi atas pendidikan matematika sekolah saat itu yang aktifitas kelasnya disebut dengan "issei jugyow" (frontal teaching); guru menjelaskan konsep baru di depan kelas kepada para siswa, kemudian memberikan contoh untuk penyelesaian beberapa soal.

(D, 2000) Pendekatan open-ended dikembangkan di Jepang sejak tahun 1970an. Di Jepang (Landers dalam Foong, 2006), Departemen Pendidikan telah menyetujui kebijakan nasional yang berlaku mulai tahun 2002 yang akan mengubah kurikulum yang sudah ditetapkan yaitu sebesar 30%. Tujuan mereka adalah untuk memangkas waktu yang digunakan untuk mata pelajaran tradisional dan menggunakannya untuk masalah-masalah open-ended, kegiatan luar sekolah dan kegiatan-kegiatan terpadu lintas disiplin.

Di Jerman sekitar seperlima dari waktu mengajar yang tersisa adalah bebas konten, dalam rangka untuk mendorong para guru untuk menggunakan kegiatan matematika (Pehkonen 1995). Di Swedia (Prim-GRUPPEN 1995), masalah-masalah open ended telah digunakan dalam penilaian akhir siswa. Open ended yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan keleluasaan berpikir pada peserta didik secara aktif dan kreatif. Pendekatan open ended merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah terbuka yang dapat dijawab dengan banyak cara/metode penyelesaian atau jawaban benar yang beragam.

Pendekatan open-ended membahas dan memecahkan masalah, sebagaimana yang dilakukan dalam problem solving dan problem posing. Asumsinya adalah, proses lebih utama dari pada hasil. Kedua pendekatan tersebut menekankan pada upaya pemecahan masalah, dengan merumuskan permasalahannya terlebih dahulu.

Dalam pendekatan open-ended terdapat keragaman dalam penyelesaian ataupun metode penyelesaiannya. Pendekatan openended memberi keleluasaan kepada siswa untuk mengemukakan jawaban. Dalam konteks ini, pendekatan open-ended lebih bersifat merangsang kreativitas cara berpikir siswa. Pendekatan open-ended merupakan salah satu pendekatan yang membantu siswa melakukan problem solving secara kreatif dan menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama proses problem solving.

Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan open-ended, biasanya digunakan soal-soal open-ended sebagai instrumen dalam pembelajaran. pendekatan open-ended,

yaitu pendekatan yang membantu siswa melakukan penyelesaian masalah secara kritis dan kreatif serta menghargai keragaman penyelesaian masalah dalam matematika. Dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan open-ended, diarahkan pada pemahaman atas masalah yang diajukan untuk kemudian dilanjutkan dengan proses analisis yang dapat melatih kemampuan berpikir siswa. (ARDIYANTO, 2018)

Menurut para ahli :

1. Menurut Suherman (2003: 124) pendekatan open ended adalah pembelajaran dengan pendekatan terbuka yang memberikan kebebasan individu untuk mengembangkan berbagai cara dan strategi pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik.
2. Menurut Inprasitha (2006: 170– 171) pada pendekatan open ended, guru memberikan peserta didik soal yang mempunyai solusi tidak tunggal. Kemudian guru membuat soal yang bermacam-macam dengan harapan dapat memberikan peserta didik pengalaman dalam menemukan sesuatu yang baru dengan mengombinasikan pengetahuan, keterampilan, dan cara berpikir matematis yang telah mereka miliki sebelumnya.
3. Open-Ended menurut Suherman (2003:123), masalah yang diformulasikan memiliki multijawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga Open-Ended atau soal terbuka. (Septiani & Zanthly, 2019)
4. Hancock (1995) mengatakan bahwa soal open-ended adalah soal yang memiliki lebih dari satu penyelesaian yang benar. Pertanyaan open-ended sering diartikan sebagai pertanyaan yang mempunyai jawaban yang benar lebih dari satu. Siswa menjawab pertanyaan dengan caranya sendiri yang tidak mengikuti proses pengerjaan jawaban yang sudah ada.
5. Shimada (1997) mengatakan bahwa pendekatan open-ended adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metode atau penyelesaian yang benar lebih satu, sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.
6. Yaniawati (2002) menyatakan keleluasaan berpikir melalui pendekatan open-ended membawa siswa untuk lebih memahami suatu topik dan keterkaitannya dengan topik lainnya, baik dalam pelajaran matematika maupun dengan mata pelajaran lain dan dalam kehidupan sehari-hari. (Pujilestari, 2018)
7. Menurut Sawada (dalam Koriyah dan Idris, 2015) bahwa keunggulan pendekatan open-ended yaitu menjadikan siswa berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mengungkapkan ide-ide mereka secara lebih sering, mempunyai kesempatan yang lebih luas untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika mereka secara menyeluruh, siswa dengan kemampuan rendah bisa memberikan respon terhadap masalah dengan beberapa cara mereka sendiri yang bermakna, siswa secara instrinsik termotivasi untuk membuktikan sesuatu, dan siswa mempunyai pengalaman yang berharga dalam penemuan mereka dan memperoleh pengakuan atau persetujuan dari temannya. (Sakti et al., 2017)
8. Sawada (dalam Nurhayati, 2013) yaitu bahwa pendekatan open-ended merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran di mana guru memberikan suatu situasi masalah pada siswa yang solusi atau jawaban masalah tersebut dapat diperoleh dengan berbagai cara. (Faridah et al., 2016)
9. Shimada mendefinisikan pembelajaran dengan pendekatan open-ended dimulai dengan mempresentasikan permasalahan open-ended terlebih dahulu kemudian pembelajaran diproses dengan menggunakan banyak jawaban benar untuk memberikan siswa pengalaman dalam menemukan sesuatu yang baru (Rudyanto, 2016).

10. Menurut Shimada dan Becker (1997) munculnya pendekatan open-ended berawal dari pandangan bagaimana menilai kemampuan siswa secara objektif kemampuan berfikir tingkat tinggi matematika, rangkaian pengetahuan, keterampilan, konsep-konsep, prinsip-prinsip atau aturan-aturan biasanya diberikan kepada siswa dalam langkah sistematis. (Kadarisma, 2018)

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat saya simpulkan bahwa Strategi pembelajaran open-ended adalah pembelajaran terbuka yaitu siswa dapat menggunakan berbagai cara untuk mendapatkan jawaban yang benar, bahkan siswa bisa memperoleh lebih dari satu jawaban yang benar. Sehingga open ended dapat memberi kepercayaan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik atau cara tertentu. (Kurniati & Astuti, 2016)

Pendekatan open-ended adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban benar dan atau metode penyelesaian (masalah terbuka). Pendekatan ini tidak memaksa siswa untuk memberikan jawaban dengan alternatif tertentu saja. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Open-Ended lebih memberikan ruang bagi siswa untuk berkreasi dalam mengungkapkan jawaban dengan pengetahuan yang telah mereka miliki sehingga siswa lebih terlatih untuk berpikir kreatif. Pendekatan open-ended dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme yang lebih mengutamakan proses daripada hasil. Dalam proses pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah dimana siswa dituntut untuk dapat mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang berbeda-beda dalam upaya memperoleh jawaban yang benar. (Novianti et al., n.d.)

B. Tujuan Pendekatan Open-ended

Menurut Nohda sebagaimana dikutip Kusmiyati (2007: 2) yaitu membawa peserta didik lebih mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematisnya melalui problem solving secara simultan. Dengan kata lain kegiatan kreatif dan pola pikir matematis peserta didik harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap peserta didik. Pokok pikiran pembelajaran dengan open ended yaitu pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan peserta didik sehingga mengundang peserta didik untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi. (Nurdin & Paduppai, 2008: 912).

Pendekatan open-ended dalam pembelajaran matematika bertujuan menciptakan suasana pembelajaran agar siswa memperoleh pengalaman dalam menemukan sesuatu yang baru melalui proses pembelajaran. Tujuan pembudayaan pembelajaran matematika dengan open-ended adalah membantu mengembangkan aktivitas dan berpikir matematik siswa secara serempak dalam pemecahan masalah. Menurut Suherman, Tujuan pendekatan open-ended bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Dengan demikian, bukanlah hanya satu cara dalam mendapatkan jawaban, namun beberapa atau banyak cara (Asriah, 2011:10). Tujuan lain dari pendekatan open-ended yaitu, agar kemampuan berpikir matematika siswa dapat berkembang secara maksimal, dan pada saat yang sama kegiatan- kegiatan kreatif setiap siswa terkomunikasikan melalui proses pembelajaran. (Lambertus et al., 2013)

C. Kelemahan dan Kelebihan Pendekatan Open-ended

a. Kelebihan :

- Peserta didik berperan lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih sering menyatakan pendapatnya.

- Peserta didik mendapat kesempatan lebih untuk menggunakan keterampilan matematika secara komprehensif.
 - Peserta didik berkemampuan rendah dapat memberi jawaban menurut caranya sendiri.
 - Peserta didik secara intrinsik termotivasi untuk membuktikan.
 - Peserta didik memperoleh banyak pengalaman dalam menemukan dan menerima pengakuan dari teman lain.
- b. Kelemahan :
- Sukar untuk membuat situasi soal yang bermakna.
 - Sukar bagi guru untuk menyajikan soal secara jelas.
 - Sering kali peserta didik mengalami kesulitan memahami bagaimana harus menjawab soal benar secara matematis. (Sulistyaningsih, 2016)

111
keunggulan pendekatan open-ended menurut Novikasari (2010):

1. siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ide
2. siswa; memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan ketrampilan matematika secara komprehensif
3. siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri
4. siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan
5. siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dan menjawab permasalahan. (Waluyo, 2018)

81 D. Ciri-ciri soal Open-ended

1. Tidak mengharuskan metode baku.
2. Tidak mengharuskan jawaban yang pasti/memungkinkan banyak jawaban
3. Diselesaikan dengan berbagai cara dan tingkatan (dapat diberikan pada kemampuan yang beragam)
4. Memungkinkan siswa untuk membuat keputusan sendiri serta memiliki cara berpikir matematis yang alami
5. Menumbuhkan skill berpikir logis dan komunikasi
6. Terbuka untuk kreatifitas dan imajinasi siswa saat berhubungan dengan konteks pengalaman siswa di kehidupan nyata. (Sroyer, 2013)

E. Karakteristik Pendekatan Open-ended

Ada beberapa karakteristik dalam pembelajaran open-ended yang dapat dikembangkan, yaitu berupa kegiatan yang sifatnya terbuka, memandang matematika sebagai ragam berpikir, dan keterpaduan antara siswa dengan matematika. Terbuka berarti siswa dapat secara bebas berimprovisasi melakukan kegiatan belajar sesuai dengan jalan pikirannya.

Ragam berpikir diartikan bahwa dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan open-ended adalah berbagai macam kegiatan berpikir yang biasa dilatih dan dibiasakan. Keterpaduan dimaksudkan adalah kebebasan siswa untuk berpikir dalam upaya memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan, sikap, minat, dan kondisi emosinya. (Sulianto et al., 2019)

77 F. Langkah-langkah (Implementasi) pelaksanaan pendekatan open-ended dalam pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan open-ended, disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menyajikan masalah
- b. Mengorganisasikan pembelajaran

- c. Memperhatikan dan mencatat respon siswa
- d. Menyimpulkan. (Jaenudin & Rosita, 2016)

Adapun langkah-langkah pembelajaran open-ended ialah sebagai berikut:

1. Orientasi. Pembelajaran diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran dan pemberian motivasi kepada siswa berupa kehidupan sehari-hari.
2. Penyajian masalah terbuka. Guru memberikan masalah secara umum tentang materi yang akan diberikan.
3. Pengerjaan masalah terbuka secara individu. Siswa diminta mengerjakan soal atau menyelesaikan masalah secara individu.
4. Diskusi kelompok tentang masalah terbuka. Siswa diminta bekerja secara berkelompok untuk mendiskusikan penilaian dari masalah open-ended yang telah dikerjakan secara individu.
5. Persentasi hasil diskusi kelompok. Beberapa atau semua anggota kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka.
6. Penutup. Siswa bersama guru menyimpulkan atau membuat ringkasan singkat tentang konsep atau ide yang terdapat pada permasalahan yang diajukan. (Lestari et al., n.d.)

G. Prinsip Pendekatan Open-Ended

Jenis Masalah yang digunakan dalam pembelajaran melalui pendekatan open-ended ini adalah masalah yang bukan rutin yang bersifat terbuka. Sedangkan dasar keterbukaannya (openness) dapat diklasifikasikan kedalam tiga tipe, yakni :

- Process is open,
- end product are open
- ways to develop are open.

Prosesnya terbuka maksudnya adalah tipe soal yang diberikan mempunyai banyak cara penyelesaian yang benar. Hasil akhir yang terbuka, maksudnya tipe soal yang diberikan mempunyai jawaban benar yang banyak (multiple), sedangkan cara pengembang lanjutannya terbuka, yaitu ketika siswa telah selesai menyelesaikan masalahnya, mereka dapat mengembangkan masalah baru dengan mengubah kondisi dari masalah yang pertama (asli).

Pendekatan Open-ended sangat menunjang dan memfasilitasi mahasiswa dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya. Pertanyaan terbuka dapat memperoleh umpan balik pemahaman peserta didik dan cara berpikir mereka serta menghasilkan keterampilan berpikir kritis dan analitis (Husain, H, 2012)..

Proses pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran Open Ended dapat menciptakan suasana kelas menjadi lebih interaktif dan komunikatif, peserta didik dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga terjadi intreraksi dan timbal balik yang baik antara peserta didik dan pendidik (Saputra, R., Asriati, N., & Syahrudin, H, 2015).

Tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban dan agar kemampuan berpikir matematis mahasiswa dapat berkembang secara maksimal dan saat pembelajaran mahasiswa akan mampu membangun pemahaman konsep secara mandiri serta ide-ide atau gagasan kreatif dari setiap mahasiswa dapat tersampaikan.

Ketuntasan hasil belajar akan diperoleh mahasiswa dengan menggunakan pendekatan Open-ended (Sulianto, J, 2012). Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Open-ended akan membuat peserta didik lebih aktif dalam mencari dan menemukan metode serta dalam menyelesaikan soal matematika (Andriani, Y. N., & Madio, S. S, 2013). (Yusri, 2018). Pembelajaran matematika dengan pendekatan open-ended menghasilkan kemampuan berpikir matematis yang lebih baik daripada pendekatan konvensional pada materi trigonometri. (Sari et al., 2013)

BAB XIII

PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. Pengertian Etnomatematika

Meskipun istilah etnomatematika telah cukup lama digunakan dalam literature antropologi hingga saat ini, tetapi suatu definisi yang baku untuk konstruksinya belumlah ada. Ada lebih dari satu definisi untuknya, menyebabkan kebingungan dan menghambat penelitian sistematis dalam bidang tersebut. Sebagian besar definisi secara longgar merujuk pada etnomatematika sebagai kajian gagasan-gagasan matematis yang dimiliki orang-orang yang tidak terpelajar, tidak bisa baca tulis 'non-literate'.

Dari akarnya, 'mathematics', dan awalan yang dilekatkan padanya, 'ethno' dari 'ethnography', kita dapat menganggapan bahwa etnomatematika menunjuk pada studi matematika dalam kaitannya dengan budaya. Namun demikian, meskipun etnomatematika telah tampak populer sebagai suatu konsep teoretis, ia masih belum terdefiniskan secara baik. Meskipun nilai pentingnya sebagai suatu konstruk penelitian telah diakui oleh para ilmuwan, tetapi rujukan kepadanya dalam literatur akademik seringkali bersifat selintas dan, sebaik-baiknya, hanya menyinggung saja. Akibatnya, etnomatematika tidak memungkinkan pengukuran yang ketat dan analisis yang halus terhadap berbagai sifat dan cirinya. Kumpulan literatur penelitian yang layak dihargai mengenai topik itu selanjutnya hilang dan hanya segelintir buku saja tentangnya yang saat ini tersedia. (Wahyudin, 2006)

(Richardo, 2016) Etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika.

Sehingga dapat dikatakan bahwa etnomatematika merupakan ilmu dalam mengkaji kebudayaan masyarakat, peninggalan sejarah yang terkait dengan matematika dan pembelajaran matematika.

Menurut D'Ambrosio: "Ethnomathematics is the mathematics practiced by cultural groups, such as urban and rural communities, groups of workers, professional classes, children in a given age group, indigenous societies, and so many other groups that are identified by the objectives and traditions common to these groups."

Jadi, etnomatematika adalah matematika yang dipraktekkan dalam kelompok-kelompok budaya, baik dari suku asli maupun kelas profesional. Dengan kata lain, setiap aktifitas budaya yang terkait dengan matematika dapat dipandang sebagai bagian dari etnomatematika. (Hasanuddin, 2017)

Dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah pembelajaran matematika dengan memasukkan nilai-nilai dan unsur-unsur budaya yang ada. Dapat dikatakan jembatan yang menghubungkan matematika dengan kultur budaya dan kehidupan sehari-hari.

Salah satu tujuan dari penerapan etnomatematika ini adalah untuk mengubah paradigma siswa yang memiliki kecemasan dan ketakutan terhadap pembelajaran matematika. Mereka juga menganggap bahwa pelajaran matematika ini adalah pelajaran yang sulit sehingga hanya sedikit siswa yang benar-benar menyukai pelajaran matematika. (Ulya & Rahayu, 2017) Kecemasan matematika yaitu perasaan takut dan

cemas yang melanda seseorang ketika mengikuti kelas matematika, menyelesaikan masalah matematika, dan mendiskusikannya. Sehingga timbullah etnomatematika untuk mengatasi paradig siswa tersebut.

(Hasanah et al., 2019) Tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya).

B. Sejarah Etnomatematika

Pada awalnya istilah etnomatematika mengacu pada praktik matematika masyarakat buta huruf (Ascher, 1997), dan praktik matematika dalam budaya yang tanpa ekspresi tertulis dari masyarakat yang sebelumnya dicap sebagai masyarakat primitif atau kuno (D'Ambrosio, 1997). Ascher dan D'Ambrosio menekankan bahwa fokus etnomatematika terbatas pada masyarakat yang kurang atau tidak pernah belajar matematika di sekolah.

Selanjutnya makna budaya diperluas tidak hanya mencakup masyarakat kuno saja tetapi jugakelompok budaya yang lebih luas cakupannya. Dikatakan bahwa etnomatematika disebut sebagai matematika yang dipraktikkan di berbagai kelompok budaya seperti masyarakat suku bangsa, kelompok pekerja, anak-anak kelompok usia tertentu, kelompok profesional, dan lainnya (D'Ambrosio, 1997).

Etnomatematika merujuk ke bentuk matematika yang bervariasi sebagai suatu konsekuensi bahwa matematika terkandung dalam aktivitas budaya yang bertujuan lebih dari "melakukan" matematika (Nunes, 1992). Etnomatematika berkaitan dengan studi tentang berbagai pengetahuan matematika yang ada dalam berbagai kelompok budaya (Milroy, 1992). Etnomatematika juga berkaitan dengan suatu bentuk pengetahuan budaya atau karakteristik aktivitas sosial dari suatu kelompok sosial atau budaya, yang dapat dikenal oleh kelompok lainnya, tetapi tidak dikenal oleh kelompok asalnya, sebagai pengetahuan matematika atau aktivitas matematika (Presmeg, 2007).

Merujuk pada berbagai pendapat di atas maka dapat dikatakan bahwa dalam setiap budaya ada terdapat matematika atau pengetahuan matematika. Dengan kata lain setiap budaya memiliki etnomatematika yang berbeda. Etnomatematika yang ada dalam tiap budaya tidak lain adalah matematika atau praktik matematika yang dikembangkan oleh masyarakat budaya tersebut untuk berbagai keperluan dan kebutuhan serta tujuan tertentu. Cara hitung berbeda di tiap budaya karena tiap budaya memiliki bahasa daerah yang berbeda. Meskipun ada kesamaan mata pencaharian beberapa budaya seperti berladang, tapi cara menghitung hasil panen pun berbeda. (Dominikus, 2019)

C. Tahapan pembelajaran berbasis Etnomatematika

Skenario Atau Tahapan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika adalah sebagai berikut:

1. Tahap Explorasi (Exploration): Pada tahap ini siswa menggali ide matematis dalam budaya. Siswa diberikan materi tentang budaya (literasi budaya). Pada tahapan ini siswa mengenal dan tahu dan mengingat kembali budaya yang menjadi konteks pembelajaran. Memanfaatkan sumberdaya yang bervariasi dalam pembelajaran matematika. Sumber belajar tidak hanya guru dan buku. Diperoleh berbagai ide matematis atau praktik matematika dalam budaya yang disebut sebagai etnomatematika.

2. Tahap Pemetaan (Mapping): Melalui dampingan guru, siswa membuat peta hubungan antara konsep matematika sekolah dan etnomatematika. Kemudian memilih konsep matematika yang bersesuaian untuk dipelajari baik secara individu maupun kelompok.
3. Tahap Eksplanasi (Explanation): Siswa mempelajari konsep matematika sekolah, mengkomunikasikan apa yang dipelajari, saling berbagi, mengapresiasi apa yang dipelajari dalam berbagai bentuk.
4. Tahap Refleksi (Reflexion): merangkum apa yang dipelajari baik pengetahuan matematika dan nilai- nilai hidup (living values) yang dikembangkan dan diperoleh dalam proses pembelajaran matematika

12

D. Dampak Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika

Ada beberapa dampak dari penerapan pembelajaran berbasis Etnomatematika antara lain:

- a. Pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual;
- b. Dapat mereduksi kesan bahwa matematika itu sulit dan abstrak dan tergantikan dengan kesan bahwa matematika itu menyenangkan dan nyata ada dalam setiap aktivitas kehidupan;
- c. Mengenal budaya sendiri dan budaya lain;
- d. Kesadaran menghargai dan mencintai budaya sendiri dan budaya lain;
- e. Bagian dari upaya pelestarian budaya secara sistematis melalui pendidikan matematika pada khususnya dan pendidikan pada umumnya.

E. Manfaat Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika

PMBE dapat juga digunakan untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan tertentu dalam diri siswa antara lain:

- a. Kemampuan mengamati pola atau struktur dari suatu situasi nyata;
- b. Kemampuan membedakan hal-hal yang relevan dan hal-hal yang tidak relevan pada suatu situasi atau suatu permasalahan;
- c. Kemampuan menalar secara logis, termasuk kemampuan mendeteksi adanya kontradiksi pada suatu penalaran atau tindakan;
- d. Kemampuan beripikir dan bertindak secara konsisten;
- e. Kemampuan membuat prediksi atau perkiraan tentang sesuatu hal berdasarkan data-data yang ada;
- f. Kemampuan berpikir dan bertindak secara mandiri (independen);
- g. Kemampuan berpikir kreatif;
- h. Kemampuan memecahkan masalah dalam berbagai situasi.

12

Selain pengembangan kemampuan tersebut di atas, PMBE dapat mengembangkan sikap-sikap mental positif pada siswa antara lain:

- a. Menghargai Mutu: Sikap mental menghargai ketelitian dan kecermatan;
- b. Rasional: Sikap mental mementingkan cara berpikir yang logis;
- c. Disiplin: sikap mental menaati aturan atau kesepakatan bersama yang sudah dibuat serta meghargai waktu;
- d. Ulet dan Tabah: sikap mental sabar dan gigih dalam menghadapi kesulitan serta tidak suka mencari jalan pintas;
- e. Demokratis: sikap mental tidak feodal, saling menghargai;
- f. Kreatif: sikap mental selalu mencari cara lain dan pembaharuan serta menghargai keberagaman

(Dominikus, 2019)

F. Peran Etnomatematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa

Implementasi pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 lebih menekankan pada metode ilmiah (Scientific Methode). Sehingga melalui metode ilmiah, konsep pengetahuan siswa terkonstruksi berdasarkan fakta ilmiah yang diawali dengan melakukan pengamatan. Pendekatan saintifik dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya, juga dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian.

Dalam pendekatan saintifik, proses pembelajaran dimulai dengan mengamati suatu fenomena atau kejadian sebagai sumber belajar, selanjutnya menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. (Richardo, 2016)

7 Menurut (Sarwoedi et al., 2018)

- a. Etnomatematika memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang sudah mereka ketahui karena melalui lingkungan siswa sendiri.
- b. Etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan
- c. Etnomatematika mampu memberikan kompetensi afektif yang berupa terciptanya rasa menghargai, nasionalisme dan kebanggaan atas peninggalan tradisi, seni dan kebudayaan bangsa
- d. Etnomatematika mendukung kemampuan-kemampuan siswa sesuai dengan harapan implementasi pendekatan saintifik.

G. Contoh Etnomatematika

1. Permainan Engklek atau Dengklag

(Febriyanti et al., 2018) Tapak gunung atau sering juga disebut engklek adalah salah satu permainan tradisional yang terkenal di Indonesia, khususnya bagi masyarakat pedesaan. Engklek dapat kita jumpai di berbagai wilayah di Indonesia, seperti di Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan dan Sulawesi. Engklek memiliki nama yang berbeda-beda di setiap daerah.

Manfaat Permainan Engklek:

- a. Meningkatkan kemampuan fisik setiap pemainnya, melalui lompat melompat yang dilakukan, jadi dapat melancarkan peredaran darah.
- b. Melatih keseimbangan badan, karena engklek hanya dimainkan oleh satu kaki.
- c. Mengasah kemampuan bersosialisasi seseorang dengan orang lain serta memberikan nilai kebersamaan pada saat permainan dilaksanakan.
- d. Memiliki kemampuan untuk berusaha menaati peraturan yang telah menjadi kesepakatan antar para pemainnya.
- e. Menyongsong kecerdasan logika pada pemainnya, karena dalam permainan ini seseorang juga diajarkan berlatih berhitung dan tahap-tahap yang harus dilewatinya.
- f. Menjadi lebih kreatif, karena jenis permainan tradisional pada umumnya dibuat langsung oleh para pemainnya langsung, menggunakan barang-barang yang ada di sekitar lingkungannya, kemudian diolah menjadi suatu permainan yang menyenangkan.

60

Adapun aspek matematika dalam permainan ini adalah sebagai berikut:

- a. Pengenalan Angka-angka dan berlatih berhitung.
- b. Pengenalan bangun datar yang terdapat pada lumpak atau petak-petak engklek atau rumah engklek di atas tanah. Bangun datar yang digunakan berbeda-beda di setiap daerah, ada yang berupa perpaduan antara segitiga dan persegi panjang.

Ada juga yang merupakan perpaduan Antara setengah lingkaran, persegi dan persegi panjang. Tidak ada standar yang baku dalam pembuatan engklek ini, misalnya berupa ukuran bidang datar yang digunakan atau juga standar macam-macam bidang datar yang digunakan.

- c. Konsep probabilitas dalam proses penggunaan guncu/gacuk/imat untuk menentukan “salah/benar” atau “mati/lanjut”.

Engklek merupakan permainan yang didalamnya terdapat unsur geometri datar dimana jika ditelaah lebih lanjut bisa diterapkan juga dalam pembelajaran matematika tentang geometri datar.

Menurut (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019) Permainan dengklaq ini secara tidak langsung akan membentuk karakter anak karena dalam permainan ini mengandung banyak manfaat bagi perkembangan anak. Manfaat yang bisa diambil dari permainan ini adalah melatih fisik dan keseimbangan anak ketika melakukan pijakan dengan satu kaki, melatih konsentrasi anak ketika melemparkan katuk pada petak yang dituju, melatih kecerdasan anak karena dalam permainan dilatih untuk berhitung langkah demi langkah yang harus dilewati, melatih anak untuk menaati aturan, melatih anak untuk bersosialisasi dengan temannya dan melatih kreativitas anak.

Selain membentuk karakter siswa, permainan dengklaq memiliki unsur- unsur matematika.

- a. **Arena Permainan Dengklaq**
Eksplorasi terhadap arena permainan dengklaq ditemukan beberapa unsur matematika yaitu terdapatnya unsur geometri bidang, hubungan antar sudut, jaring-jaring, kekongruenan, dan refleksi.

- b. **Katuk yang digunakan Pemain**
Katuk merupakan bagian dari permainan dengklaq yang digunakan sebagai alat untuk bermain yang biasanya dibuat dari pecahan genting atau pecahan keramik. Dalam pemilihan katuk, pemain mencari katuk yang bentuknya gepeng sehingga jika dilemparkan pada petakan pada arena permainan dengklaq tidak katuk pemain tidak menggelinding dan jatuh tepat pada petakan yang dituju. Dari hasil penelitian, bentuk katuk mengandung unsur geometri bidang datar. Hal ini dapat dilihat dari bentuk katuk yang berbentuk persegi, segitiga, lingkaran, trapesium.

- c. **Aturan Bermain**
Dari hasil penelitian dan melengkapi contoh dari penelitian oleh Aprilia, Trapsilasiwi, dan Setiawan (2019), aturan dalam permainan dengklaq memiliki unsur logika matematika. Misalnya, diambil kaidah implikasi untuk menentukan lanjut atau matinya pemain dalam. Contoh sederhana, diberikan dua pernyataan aturan permainan dengklaq yaitu:

p = Fauzi melemparkan katuknya tidak tepat pada petakan yang dituju.

q = Fauzi tidak bisa melanjutkan permainan sehingga digantikan oleh pemain lain.

Implikasi dari kedua pernyataan tersebut adalah $p \rightarrow q$ = jika Fauzi melemparkan katuknya tidak tepat pada petakan yang dituju maka Fauzi tidak bisa melanjutkan permainan sehingga digantikan oleh pemain lain.

- d. **Pemain Dengklaq**
Unsur matematika yang terdapat pada pemain dengklaq adalah konsep probabilitas atau peluang.

2. Permainan Gasing

Permainan ini Terbuat dari bambu berbentuk tabung dengan tali untuk menariknya sehingga dapat berputar. Jika diperhatikan terdapat unsur etnomatematika di dalam permainan ini, yaitu bangun ruang berupa tabung. Pemilihan bahan berupa

bambu didapat oleh pengrajin tanpa mengukur besaran diameternya. Setelah dihaluskan, bambu diberi lubang tempat keluar suara pada saat gangsing diputar. Tidak jarang pengrajin harus mengubah bentuk gangsing agar lebih ramping agar dapat berputar lama dan berbunyi nyaring. (Febriyanti et al., 2018)

3. Permainan Kelereng

Terdapat beberapa materi pembelajaran matematika yang dapat menggunakan kelereng dan permainannya sebagai media pembelajaran yaitu geometri. Cara memainkan permainan kelereng dengan menggambar suatu bidang pada tanah. Pada bidang tersebut di masukkan beberapa kelereng (dua, tiga, empat atau lebih) sesuai kesepakatan para pemain sesuai jumlah anggota yang bermain. Permainan kelereng dimainkan oleh beberapa orang bisa dua, tiga atau lebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsep matematika yang terkandung dalam permainan kelereng.

Adapun manfaat yang didapat dari permainan ini yaitu:

- a. menaati peraturan yang telah disepakati, agar bisa melatih anak untuk konsisten dalam menjujung tinggi keputusan bersama.
- b. mengetahui dan memahami konsep penjumlahan, membiasakan anak untuk mengenal dan memahami matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- c. menguji kesabaran dalam mengutik. Hal yang didapat dari permainan ini yaitu melatih anak untuk konsentrasi dan keseriusan dalam melaksanakan suatu pekerjaan. Dan
- d. bersosialisasi dengan sesama, agar anak bisa menjujung kebersamaan, sportivitas dan kegiatan yang mengajarkan tentang bersosialisasi dan bekerjasama.

Adapun aspek matematika dalam permainan ini adalah sebagai berikut:

1. pengenalan konsep penjumlahan. Konsep penjumlahan dilakukan dalam arena permainan kelereng yaitu menghitung jumlah kelereng dari setiap anak yang disimpan dalam lingkaran, segitiga dan persegi.
2. pengenalan konsep pengurangan dilakukan disaat permainan sedang berlangsung. Jika setiap individu mengenai kelereng yang berada pada gambar arena tersebut maka kelereng dalam arena tersebut akan berkurang.
3. Pengenalan konsep jarak. Konsep jarak dimulai dengan garis batas dalam melakukan pelemparan ke gambar tersebut dan jarak antara mengutik kelereng dengan gambar.
4. Konsep bangun datar konsep bangun datar terdapat pada gambar yang digambar oleh pemain pada tanah yang dijadikan sebagai contoh dalam materi bangun datar. Konsep- konsep ini digunakan sebagai alat bantu media pembelajaran operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. (M.F. Mei et al., 2020)

Unsur etnomatematika dalam permainan kelereng

1. Kelereng: Bentuknya seperti bola, sehingga bisa dijadikan sebagai media pembelajaran bangun ruang
2. Arena permainan: Pada arena permainan menggunakan gambar lingkaran sebagai tempat pengumpul kelereng pasangan dan juga untuk menyatukan kelereng pasangan dengan membentuk segitiga dengan jari dapat digunakan sebagai contoh dari geometri Selain itu untuk menghitung jarak kelereng ke lingkaran menggunakan jengkal tangan dapat digunakan sebagai materi menghitung jarak
3. Menyentil kelereng : Kegiatan ini dapat melatih anak untuk mengatur emosi agar focus pada sasaran dan tidak gegabah dalam mengambil keputusan serta melatih keterampilan motorik halus anak

4. Pendidikan karakter : Permainan ini salah satu untuk menumbuhkan rasa kebersamaan, bersosial dan bekerja sama dengan tim.(Pratiwi & Pujiastuti, 2020)
4. Pembuatan tahu takwa dari budaya Kediri
Melalui etnomatematika pada proses pembuatan tahu takwa, diharapkan siswa mampu menghubungkan materi pelajaran yang dirasa abstrak dengan kehidupan nyata. Yaitu mengembangkan LKS berbasis etnomatematika pada proses pembuatan tahu takwa pada submateri Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dan perbandingan.(Khalimah et al., 2013)
5. Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Tradisional Sasak
Peninggalan bangunan tradisional sasak yang belum dipengaruhi oleh perkembangan zaman masih banyak dijumpai di Pulau Lombok yaitu di desa Sade, desa Ende yang berada di Kabupaten Lombok Tengah, dan desa Bayan di Kabupaten Lombok Utara.

14 Etnomatematika pada Bangunan Tradisional Sasak

a. Masjid Kuno Bayan Beleq Penjelasan

Masjid kuno Bayan Beleq merupakan salah satu warisan budaya dari para tokoh penyebar agama islam pada masyarakat sasak. Masjid kuno ini berada di Kabupaten Lombok Utara, Kecamatan Bayan. Ukuran Masjid ini berukuran 9x9 meter persegi dengan dinding rendah dari anyaman bambu.

Konsep Matematika:

Unsur matematika pada masjid kuno Bayan Beleq yaitu bentuk atap menyerupai trapesium dan segitiga, dinding masjid berbentuk persegi panjang. Di dalam masjid terdapat 4 buah tiang, dan 1 bedug yang berbentuk silinder/ tabung.

b. BaleTani

Bale Tani digunakan sebagai tempat tinggal anggota masyarakat sasak yang pekerjaannya sebagai petani. Pada bale tani ini memiliki pintu masuk yang ukurannya kecil tanpa memiliki jendela sehingga kita harus menunduk untuk memasuki rumah.

Unsur matematika yang terdapat pada bangunan tradisional bale tani yaitu bagian atap berbentuk trapesium (tampak depan), segitiga (tampak samping). Sedangkan, dinding dan pintu, berbentuk persegi panjang.

c. Bale Lumbung

Bale Lumbung merupakan rumah panggung dengan empat buah tiang yang digunakan sebagai penyangga. Fungsi dari bale lumbung ini digunakan sebagai tempat menyimpan hasil panen dan segala kebutuhan masyarakat sasak.

Konsep matematika:

Atap utama bale lumbung berbentuk setengah elips, dan atap yang melebar ke samping berbentuk trapesium. Pintu tempat memasukkan hasil panen berbentuk persegi panjang. Tempat duduk (alas) yang berada di bawah lumbung berbentuk persegi, dan 4 buah tiang penyangga terbuat dari kayu yang berbentuk silinder.

d. Bale jajar

Bale Jajar merupakan tempat tinggal bagi anggota suku sasak yang ekonominya menengah ke atas. Bale Jajar mirip dengan Bale Tani tetapi ukurannya lebih besar dimana di dalam rumah terdapat dua dalem bale, satu serambi, dan adanyaambi tempat khusus menyimpan bahan makanan dan keperluan.

Konsep matematika:

Bentuk atap bale jajar sama seperti bangunan lainnya yaitu berbentuk trapesium dan segitiga, memiliki dua buah pintu berbentuk persegi panjang, dan jendela berbentuk peregi panjang.

Etnomatematika pada Kerajinan Tradisional

a. Kain Tenun Sesekan

Kerajinan kain tenun sesekan dibuat oleh kaum perempuan dengan peralatan yang masih tradisional. Kain tenun sesekan ini banyak dijumpai di desa Sade, Ende, Loyok, Sukerere, dan banyak lagi daerah lain penghasil kain tenun sesekan.

Konsep Matematika

Hasil eksplorasi terhadap motif kain tenun sesekan mengandung unsur geometri bidang berupa persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, segitiga, layang-layang, dan terdapat konsep kesebangunan.

b. Kerajinan Tembalaq Kerajinan

Tembalaq merupakan kerajinan anyaman bambu atau juga bisa dibuat dari anyaman daun pandan yang digunakan untuk menutup dan melindungi makanan dari kotoran debu maupun lalat. Tembalaq biasanya banyak digunakan untuk menutupi sesaji pada acara merariq (pesta pernikahan) atau acara syukuran yang masih kental dengan tradisi begibung (makan bersama).

Konsep matematika

Dari hasil pengamatan, unsur matematika yang terdapat pada kerajinan tembalaq berupa setengah bola. Tembalaq tersebut memiliki ukuran yang berbeda tergantung besar diameternya, biasanya diameter tembalaq berkisar 50 cm sampai 100 cm.

Etnomatematika pada Kesenian Tradisional Sasak

a. Gendang Beleq

Gendang Beleq artinya gendang besar. Sejarah gendang beleq pada awalnya digunakan sebagai penyemangat perajurit kerajaan saat pergi dan pulang dari peperangan. Namun pada saat ini gendang beleq digunakan sebagai alat music untuk mengiringi pengantin pada saat nyongkolan (rangkaiian acara pada prosesi perkawinan dimana kedua mempelai di arak-arak menuju rumah mempelai perempuan).

Konsep Matematika

Unsur matematika yang terdapat pada gendang beleq adalah unsur geometri ruang yang berbentuk silinder atau tabung. Diameter gendang beleq tersebut adalah 50 cm dan panjang 150 cm.

b. Peresean

Peresean merupakan kesenina tradisional suku sasak yang dimainkan oleh dua orang laki-laki untuk mengadu ketangkasan dengan membawa perisai (ende) yang terbuat dari kulit sapi dan rotan sebagai senjata (penjalin). Pemain peresean dinamakan pepadu dimana kedua pepadu tersebut saling pukul layaknya seorang perajurit yang latihan berpedang.

Unsur matematika pada peresean ini terdapat pada perisai atau ende yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 40 x 60 cm.(Fauzi et al., 2020)

6. Makan Besaprah

Salah satu tradisi islam yang berkembang di masyarakat Melayu Sambas adalah Makan Besaprah pada upacara adat pernikahan, kegiatan tersebut sudah menjadi ikon dari masyarakat khususnya masyarakat melayu di daerah tersebut. Sebenarnya tidak ada referensi yang menyebutkan secara pasti sejak kapan tradisi makan besaprah ini dimulai, namun banyak pihak yang mengaitkan tradisi ini dengan ajaran Islam sebagai agama yang dianut masyarakat melayu Sambas.

Ada beberapa temuan yang sudah didapatkan seperti jumlah orang yang menikmati hidangan, jenis lauk dan jumlah sendok yang digunakan. Temuan ini diduga mengandung unsur maupun konsep matematika dan tentu masih banyak lagi tradisi, aktivitas, maupun peralatan yang digunakan dalam tradisi makan besaprah yang diduga mengandung unsur matematika.

Alat-alat pada tradisi makan besaprah:

9

1. Alas saprah

Unsur matematika:

- (1) mengandung konsep matematika bangun datar,
- (2) memiliki empat sudut, dan
- (3) dibuat dari kain dengan ukuran 1×1 meter sehingga memiliki bentuk persegi.

2. Batel

Batel adalah wadah yang digunakan untuk mencuci tangan sebelum menyantap makanan.

Unsur matematika: memiliki konsep matematika bangun datar dan bangun ruang, bagian penutup batel tempat menampung air cucian tangan memiliki bentuk lingkaran, bagian penampung air cucian tangan memiliki bentuk menyerupai tabung dengan bagian atas tanpa alas melainkan hanya terdapat bagian penutup yang berbentuk lingkaran, yang bisa dilepas.

3. Piring Saprah

Unsur matematika: memiliki konsep matematika bangun datar dan pada bagian pinggan yang mengarah ke luar, permukaannya berbentuk lingkaran.

4. Piring laok

Unsur matematika: memiliki konsep matematika bangun datar dan memiliki bentuk permukaan berbentuk lingkaran.

5. Piring nase'

Unsur matematika: memiliki konsep matematika bangun datar dan permukaan berbentuk lingkaran.

6. Cawan

Unsur matematika: memiliki konsep matematika bangun datar dan bagian alas cawan bentuk permukaannya lingkaran.

7. Baki Laok

Unsur matematika: mengandung konsep matematika bangun datar, berbentuk persegi panjang, bibir tebal melebar keluar dengan setiap sisi melengkung, dan pada bagian permukaan baki bulat berbentuk lingkaran.

8. Baki ae'

Unsur matematika: memiliki konsep matematika bangun datar, berbentuk persegi panjang dengan pinggiran baki bagian atas memiliki empat sudut dan bentuk lain yaitu berbentuk oval, dan lingkaran.

9. Sarbet

Unsur matematika: memiliki konsep matematika bangun datar persegi dan memiliki empat sudut.

Aktivitas pada tradisi makan besaprah

1. Merancang

Merancang ini adalah mengatur barang saprahan/pecah belah dengan menyamakan warna dan bentuknya baik itu pinggan ataupun piring lauk.

Unsur matematika:

Konsep matematika yang dimuat dalam aktivitas merancang yaitu operasi hitung bilangan bulat, operasi hitung penjumlahan pada saat estimasi banyak tamu undangan ketika menghitung banyak alat-alat makan besaprah yang digunakan dengan menyesuaikan warna dan bentuk bunga pada pinggan ataupun piring lauk dan kemudian piring dan pinggan yang sudah disusun rapi disesuaikan dengan jumlah dan jenis masakan yang akan disajikan.

2. Bekaot

Bekaot adalah memasukkan nasi dalam pinggan saprah, dan mengisi lauk kedalam piring-piring yang disiapkan dengan jenis masakan yang sudah selesai dimasak.

⁹ Unsur matematika: konsep matematika yang ada dalam aktivitas bekaot ialah operasi hitung penjumlahan ketika menghitung dan memperkirakan banyak nasi, lauk yang akan disajikan harus sama rata untuk semua tamu dalam saprahan dan mengandung konsep pengukuran pada saat jenis masakan disusun berurutan sesuai dengan jenis masakan disiapkan. Disusun sedikit berjarak, agar memudahkan dalam pengambilan. Ada juga bagian menyiapkan air minum yang diisi air ke dalam gelas yang memiliki konsep matematika volume.

3. Ngator Sajian

Setelah bekaot (menyiapkan sajian saprahan) dilanjutkan dengan mengatur sajian saprahan agar persiapan selanjutnya lebih teratur.

Unsur matematika:

- a) Konsep matematika yang dimuat dalam aktivitas ngator sajian adalah ketika menyusun sajian ke dalam suatu tempat (emper- emper) dimana akan disusun berdasarkan jenisnya sambil dihitung agar jumlahnya pas.
- b) Pada bagian mengatur air minum juga menyiapkan air cuci tangan yaitu batel sehingga untuk satu saprah dihitung jumlah air minum sebanyak enam cawan air, dan disiapkan juga satu buah batel untuk tiap satu saprah. Begitu selanjutnya berlaku kelipatan dalam menentukan jumlah banyak nya air yang disiapkan, apabila untuk 100 saprah sama banyak gelas yang dipakai ialah sebanyak 600 cawan air minum dengan 100 batel yang diperlukan.
- c) Kain saprah juga harus dilipat khusus pada aktivitas ini agar dihadapan undangan tidak mengalami kesulitan dalam membukanya, sehingga dalam aktivitas ini terdapat konsep bangun datar. Dimana dalam pelipatan tersebut kain yang berada pada setiap sudut dilipat ke dalam sehingga membentuk segitiga. Dan lipatan pada sudut yang atas dilipat paling terakhir, sehingga nantinya kain tersebut akan membentuk bangun datar persegi yang lebih kecil dari sebelum dilakukan pelipatan.

⁹ 4. Besurrong

Besurrong adalah mengangkat sajian dihadapan tamu undangan yang sedang duduk bersila diatas hamparan tikar permadani yang khusus.

Unsur Matematika:

- a) Pada aktivitas besurrong ini mempunyai aturan tertentu, contohnya jumlah orang yang bertugas dalam besurrong berjumlah lima orang pramusaji (tukang angkat sajian). Orang yang bertugas sebagai pramusaji disebut penyurrong, mereka memiliki tugasnya masing- masing yaitu sajian saprahan disampaikan secara sambung menyambung (estapet) dari penyurrong pertama sampai penyurrong kedua begitu seterusnya sampai selesai dan kembali dengan serempak pada posisi awal.
- b) Aktivitas juga muncul ketika menyusun sajian dihadapan para undangan, dalam penyajian makanan memiliki aturan tertentu. Ada beberapa pola yang digunakan dalam saprahan, contohnya sajian dibuat berbentuk bulat menyerupai lingkaran, membujur atau menyerupai persegi panjang. (Firdaus &

⁷⁰ Hodyanto, 2019)

7. Ritual Seblang Olehsari

Ritual Seblang merupakan upacara adat tertua dalam budaya Osing, Banyuwangi. Sakralitas Seblang didukung oleh penggunaan mantra beserta kekuatan gaib dari roh leluhur yang mbahureksa wilayah setempat. Sementara itu, tujuan dari ritual Seblang Olehsari adalah menjadi penghubung antar warga desa dengan arwah para leluhurnya yang disebut buyut untuk memperoleh ketentraman, keselamatan dan kesuburan tanah serta keberhasilan masa panen berikutnya.

Bahwa dalam melaksanakan ritual Seblang Olehsari tanpa disadari suku Osing telah menerapkan konsep geometri dalam aktivitas mendesain tempat ritual,

mendesain kostum ritual dan pola gerak tari yang ditarikan oleh penari saat kesurupan atau trance. Konsep geometri yang digunakan meliputi: konsep titik dan garis, konsep sudut, konsep bangun datar, konsep kesebangunan dan kekongruenan, serta konsep transformasi geometri. (Rahmani et al., 2018)

8. Etnomatematika budaya jawa

1. Etnomatematika konteks candi

a. Candi ceto

Lokasi candi Ceto berada di lereng Gunung Lawu pada ketinggian 1496 m di atas permukaan laut, lebih tepatnya berada di Dusun Ceto, Desa Gumeng, Kecamatan Jenawi, Kabupaten Karanganyar

Konsep matematika:

Melalui pengamatan bentuk bangunan Candi Ceto, siswa dapat menjelaskan dan menentukan volume dari candi tersebut yang dibangun menggunakan batu yang berbentuk balok : $\text{Volume Balok} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$.

b. Candi Badut

Candi Badut berlokasi sekitar 5km dari kota Malang, lebih tepatnya terletak di Desa Karangbesuki, Kab Malang, Jatim. Candi Badut dibangun jauh sebelum masa pemerintahan Airlangga yaitu masa dimulainya pembangunan candi-candi lain di Jawa Timur dan diduga merupakan candi tertua di Jawa Timur

Konsep matematika:

Melalui aktivitas pengamatan gambar candi Badut atau pengamatan langsung ke Candi Badut tersebut, siswa dapat menentukan volume dari bentuk candi yang menyerupai bangun balok, kubus, persegi, persegi Panjang maupun bentuk yang lain dengan mengidentifikasi bentuk bangun, luas, keliling, maupun volume bangun pada Candi Badut.

2. Etnomatematika konteks makanan tradisional

a. Jadah

Jadah merupakan makanan khas tradisional yang berasal dari beras ketan yang ditanak dengan kelapa parut setelah matang ditumbuk hingga halus setelah itu dipotong. Bentuknya menyerupai bangun ruang kubus

Konsep matematika:

Siswa dapat mengidentifikasi karakteristik dan volume bangun jadah yang menyerupai kubus

b. Getuk Lindri

Getuk Lindri (getuk makanan tradisional getuk lindri) adalah makanan berupa kue jajan pasar yang terbuat dari bahan utama singkong dan gula pasir yang ditumbuk halus serta diberi pewarna dan biasanya dihidangkan bersama parutan kelapa. Getuk lindri merupakan modifikasi dari kue getuk atau getruk yang hanya terbuat dari singkong dengan gula merah yang ditumbuk halus lalu diiris-iris. Getruk lindri merupakan kue tradisional jawa dan banyak terdapat di pasar-pasar tradisional

Konsep matematika:

Melalui aktivitas pengamatan makanan tradisional getuk lindri yang bentuknya menyerupai persegi dan persegi Panjang siswa dapat melakukan aktivitas identifikasi ciri-ciri bangun, pengukuran keliling bangun, dan luas bangun.

3. Etnomatematika konteks permainan tradisional

Balap Karung Permainan tradisional balap karung ialah salah satu permainan wajib selalu muncul pada setiap seremoni dalam Kemerdekaan Republik Indonesia pada tanggal 17 Agustus. Permainan ini dilombakan diberbagai daerah diseluruh penjuru negeri, baik dikota besar maupun didesa-desa terpencil.

Konsep matematika:

Melalui permainan tradisional balap karung siswa dapat belajar mengenai materi kecepatan dan jarak. Balap karung juga dapat digunakan dalam pembelajaran berhitung.

4. Etnomatematika konteks batik

a. Batik Jogja

Batik Yogyakarta motif ceplok ini mencakup berbagai macam desain geometris, berdasar pada bentuk bunga mawar yang melingkar, bintang ataupun bentuk kecil lainnya, membentuk pola yang simetris secara keseluruhan pada kain batik yogyakarta. Bentuk motifnya menyerupai persegi.

Konsep matematika:

Melalui pengamatan motif batik Jogja tersebut, siswa dapat mengidentifikasi bentuk atau ciri bangun, sudut, luas bangun, keliling.

b. Batik Kawung

Batik kawung adalah batik yang berasal dari Kota Solo, Jatim. Motif batik tersebut mempunyai pola mirip buah Kawung yaitu sejenis kelapa atau buah kolang-kaling. Motif ini memiliki makna empat buah daun bunga yang merekah atau berbunga. Bunga teratai adalah bunga yang melambangkan kesucian dan umur panjang.

Konsep matematika:

Melalui pengamatan motif batik kawung yang seperti bulatan atau lingkaran siswa dapat menggunakan motif batik kawung sebagai media yang akan digunakan untuk menaksirkan keliling dan luas lingkaran untuk menyelesaikan masalah.

NASKAH BUKU KEL 7

ORIGINALITY REPORT

91 %
SIMILARITY INDEX

90 %
INTERNET SOURCES

24 %
PUBLICATIONS

30 %
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	9%
2	Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper	5%
3	media.neliti.com Internet Source	5%
4	repository.uinsu.ac.id Internet Source	3%
5	dokument.pub Internet Source	2%
6	es.scribd.com Internet Source	2%
7	core.ac.uk Internet Source	2%
8	sharenow123.blogspot.com Internet Source	2%
9	ojs.fkip.ummetro.ac.id Internet Source	2%

10	jurnal.ikipsaraswati.ac.id Internet Source	2%
11	www.researchgate.net Internet Source	1%
12	jurnalfkipundana.id Internet Source	1%
13	docslide.us Internet Source	1%
14	jurnalftk.uinsby.ac.id Internet Source	1%
15	jurnal.lppm.unsoed.ac.id Internet Source	1%
16	text-id.123dok.com Internet Source	1%
17	issuu.com Internet Source	1%
18	id.123dok.com Internet Source	1%
19	sthg.ac.id Internet Source	1%
20	likmakalah.wordpress.com Internet Source	1%
21	ejournal.unikama.ac.id Internet Source	1%

22	rababululum.blogspot.com Internet Source	1 %
23	ejurnal.stainparepare.ac.id Internet Source	1 %
24	ejournal.unp.ac.id Internet Source	1 %
25	journal.uncp.ac.id Internet Source	1 %
26	repository.unpas.ac.id Internet Source	1 %
27	lib.unnes.ac.id Internet Source	1 %
28	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1 %
29	www.slideshare.net Internet Source	1 %
30	e-journal.uniflor.ac.id Internet Source	1 %
31	id.scribd.com Internet Source	1 %
32	ejournal.umpwr.ac.id Internet Source	1 %
33	ejournal.kahuripan.ac.id Internet Source	1 %

34	fkip-unswagati.ac.id Internet Source	1 %
35	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	1 %
36	lppm.unipma.ac.id Internet Source	1 %
37	www.pustaka.ut.ac.id Internet Source	1 %
38	journal.uinsgd.ac.id Internet Source	1 %
39	maypesek.blogspot.com Internet Source	1 %
40	jurnal.radenfatah.ac.id Internet Source	1 %
41	www.coursehero.com Internet Source	1 %
42	adoc.pub Internet Source	<1 %
43	journal.trunojoyo.ac.id Internet Source	<1 %
44	jurnal.fkip.uns.ac.id Internet Source	<1 %
45	ejournal.unib.ac.id Internet Source	<1 %

46	ejournal.uki.ac.id Internet Source	<1 %
47	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
48	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
49	jurnal.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
50	journal.unusa.ac.id Internet Source	<1 %
51	Agus Suryana, Agus Sugianto, Ayu Bahari. "Pengaruh Metode Pembelajaran Student Teams Achivement Divisions (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah", Jurnal Dirosah Islamiyah, 2021 Publication	<1 %
52	jitech.i-tech.ac.id Internet Source	<1 %
53	ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id Internet Source	<1 %
54	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1 %
55	jiemar.org Internet Source	<1 %

56	anzdoc.com Internet Source	<1 %
57	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	<1 %
58	e-journal.my.id Internet Source	<1 %
59	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1 %
60	ojs3.unpatti.ac.id Internet Source	<1 %
61	journal.upgris.ac.id Internet Source	<1 %
62	mellyasilaban.blogspot.com Internet Source	<1 %
63	jurnal.dharmawangsa.ac.id Internet Source	<1 %
64	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1 %
65	jelmar.wisnuwardhana.ac.id Internet Source	<1 %
66	muhammadsaid28.blogspot.com Internet Source	<1 %
67	Ratna Sariningsih. "PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN	<1 %

KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SMP", Infinity Journal, 2014

Publication

68	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
69	docplayer.info Internet Source	<1 %
70	jurnal.unej.ac.id Internet Source	<1 %
71	www.kompasiana.com Internet Source	<1 %
72	sucipto.guru.fkip.uns.ac.id Internet Source	<1 %
73	ejournal.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
74	mahasiswa.mipastkipllg.com Internet Source	<1 %
75	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
76	mafiadoc.com Internet Source	<1 %
77	kelompokinovatif.blogspot.com Internet Source	<1 %

salmanedi.blogspot.com

78

Internet Source

<1 %

79

ejournal.iainkerinci.ac.id

Internet Source

<1 %

80

download.garuda.ristekdikti.go.id

Internet Source

<1 %

81

ejournal.unkhair.ac.id

Internet Source

<1 %

82

journal.um.ac.id

Internet Source

<1 %

83

ppjp.ulm.ac.id

Internet Source

<1 %

84

eprints.uny.ac.id

Internet Source

<1 %

85

lppm.stkippacitan.ac.id

Internet Source

<1 %

86

repository.aisyahuniversity.ac.id

Internet Source

<1 %

87

jurnal.unimed.ac.id

Internet Source

<1 %

88

jurnal.univpgri-palembang.ac.id

Internet Source

<1 %

89

teoribagus.com

Internet Source

<1 %

90	e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id Internet Source	<1 %
91	elsamathedu4e.wordpress.com Internet Source	<1 %
92	lpmpsulteng.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
93	www.sarastiana.com Internet Source	<1 %
94	www.bungnoe.com Internet Source	<1 %
95	Rakhmawati Rakhmawati. Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika, 2015 Publication	<1 %
96	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
97	Sutarto Sutarto. "Teori Kognitif dan Implikasinya Dalam Pembelajaran", Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam, 2017 Publication	<1 %
98	hendrawansyahpta.wordpress.com Internet Source	<1 %
99	Submitted to UPN Veteran Jawa Timur Student Paper	<1 %

natalialase16.blogspot.com

100	Internet Source	<1 %
101	ejurnal.unisri.ac.id Internet Source	<1 %
102	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
103	seminar.uad.ac.id Internet Source	<1 %
104	123dok.com Internet Source	<1 %
105	ratihtriprasetyowati.blogspot.com Internet Source	<1 %
106	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
107	jurnal.uns.ac.id Internet Source	<1 %
108	journal.upy.ac.id Internet Source	<1 %
109	agroedupolitan.blogspot.com Internet Source	<1 %
110	Submitted to Universitas Islam Lamongan Student Paper	<1 %
111	journal.uad.ac.id Internet Source	<1 %

112	naninhandayani3.blogspot.com Internet Source	<1 %
113	jurnal.umj.ac.id Internet Source	<1 %
114	aciensudarsono.blogspot.com Internet Source	<1 %
115	eprints.umsida.ac.id Internet Source	<1 %
116	matematika4shared.blogspot.com Internet Source	<1 %
117	intanvilarna.wordpress.com Internet Source	<1 %
118	blackcarrot07.blogspot.com Internet Source	<1 %
119	diandametinambunan.wordpress.com Internet Source	<1 %
120	rudry-indranatan.blogspot.com Internet Source	<1 %
121	repository.iainpurwokerto.ac.id Internet Source	<1 %
122	Ari Septian, Riki Rizkiandi. "PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN	<1 %

BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA", PRISMA, 2017

Publication

123	ruhyadi.blogspot.com Internet Source	<1 %
124	muhammadalazhar.blogspot.com Internet Source	<1 %
125	www.sic.or.id Internet Source	<1 %
126	e-journal.hamzanwadi.ac.id Internet Source	<1 %
127	Submitted to IKIP PGRI Pontianak Student Paper	<1 %
128	journal.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
129	repository.uksw.edu Internet Source	<1 %
130	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
131	edukasi.kompasiana.com Internet Source	<1 %
132	ejournal.stainpamekasan.ac.id Internet Source	<1 %
133	pendidikanislamfaoz.blogspot.com Internet Source	<1 %

134	www.ejournal.stitpn.ac.id Internet Source	<1 %
135	iendrie20.blogspot.com Internet Source	<1 %
136	webmediapembelajaran.wordpress.com Internet Source	<1 %
137	pasca.um.ac.id Internet Source	<1 %
138	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	<1 %
139	edunesia.org Internet Source	<1 %
140	fahyu7.wordpress.com Internet Source	<1 %
141	Muzayyanatun Munawwarah, Nurul Laili, Mohammad Tohir. "KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN KETERAMPILAN ABAD 21", Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 2020 Publication	<1 %
142	nash-choice.blogspot.com Internet Source	<1 %

repository.unja.ac.id

143	Internet Source	<1 %
144	strategipembelajaran.pusku.com Internet Source	<1 %
145	Sri Indriati Hasanah, Ainur Rofiq Hafsi, Moh Zayyadi. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS ETNOMATEMATIKA DALAM MEMBANGUN PEMAHAMAN KONSEP SISWA", Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 2019 Publication	<1 %
146	bizlab.co.id Internet Source	<1 %
147	eprints.radenfatah.ac.id Internet Source	<1 %
148	www.kabarpendidikan.id Internet Source	<1 %
149	alucorporation.blogspot.com Internet Source	<1 %
150	journal.ipts.ac.id Internet Source	<1 %
151	Nur Basuki. "PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 2 BUMIRATU NUBAN	<1 %

152 digilib.unila.ac.id <1 %
Internet Source

153 Rademan Rademan, Sakka Hasan, Lisnawati
Rusmin. "PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PKn
SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 TAPULAGA",
Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar,
2020 <1 %
Publication

154 jurnal.um-tapsel.ac.id <1 %
Internet Source

155 Nur Hayati, Mualim Wijaya. "Pengelolaan
Pembelajaran melalui Blanded Learning
dalam Meningkatkan Receptive Skill Peserta
Didik di Pondok Pesantren", PALAPA, 2018 <1 %
Publication

156 repository.ut.ac.id <1 %
Internet Source

157 sandhimutiapendidikanpencerahdunia.blogspot.com <1 %
Internet Source

158 e-campus.iainbukittinggi.ac.id <1 %
Internet Source

159	journal.unismuh.ac.id Internet Source	<1 %
160	fkip.unila.ac.id Internet Source	<1 %
161	ml.scribd.com Internet Source	<1 %
162	su.diva-portal.org Internet Source	<1 %
163	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
164	digilib.unm.ac.id Internet Source	<1 %
165	journal.unublitar.ac.id Internet Source	<1 %
166	darmawaty-tarigan.blogspot.com Internet Source	<1 %
167	publikasiilmiah.ums.ac.id Internet Source	<1 %
168	portaluniversitasquality.ac.id:5388 Internet Source	<1 %
169	ithaicha.wordpress.com Internet Source	<1 %
170	beritasumbar.com Internet Source	<1 %

171	edoc.pub Internet Source	<1 %
172	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	<1 %
173	charman72.wordpress.com Internet Source	<1 %
174	pendidikanprofesiguru.blogspot.com Internet Source	<1 %
175	syaharuddin.wordpress.com Internet Source	<1 %
176	suksesbersamasukarto.blogspot.com Internet Source	<1 %
177	ejournal.stkipbbm.ac.id Internet Source	<1 %
178	ejournal.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
179	yusrintosepu.wixsite.com Internet Source	<1 %
180	Samsinah, Rosdiana, Tati Haryati. "Pengaruh Model Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Manggelewa Tahun Pelajaran 2017/2018", JURNAL PENDIDIKAN IPS, 2018 Publication	<1 %

181	Internet Source	<1 %
182	Submitted to Deptford Township High School Student Paper	<1 %
183	bagawanabiyasa.wordpress.com Internet Source	<1 %
184	jptam.org Internet Source	<1 %
185	hot.liputan6.com Internet Source	<1 %
186	jurnal.ekadanta.org Internet Source	<1 %
187	ojs.unm.ac.id Internet Source	<1 %
188	www.anekapendidikan.com Internet Source	<1 %
189	etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source	<1 %
190	journal.uny.ac.id Internet Source	<1 %
191	www.jurnal.ugn.ac.id Internet Source	<1 %
192	Effendi M. "Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model	<1 %

Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Learning) Pada Peserta Didik Kelas VI SDN 04 Nan Sabaris Tahun Pelajaran 2015/2016", Jurnal Konseling dan Pendidikan, 2016

Publication

193 repository.ung.ac.id <1 %
Internet Source

194 www.banyumasekspres.id <1 %
Internet Source

195 suharnaaxis.blogspot.com <1 %
Internet Source

196 www.mcozi.cz <1 %
Internet Source

197 Ahmad Sairoji, Dina Huriaty, Mayang Gadih Ranti. "Peningkatan hasil belajar siswa melalui blended learning pada materi trigonometri di kelas X Farmasi 1 SMK Negeri 1 Martapura tahun pelajaran 2016-2017", Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika, 2017
Publication

198 Ulfa Septiani, Luvy Sylviana Zanthi. "Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Open-Ended Terhadap Pemahaman Matematik Siswa MTs", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2019 <1 %

199	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	<1 %
200	cucunuryani.blogspot.com Internet Source	<1 %
201	Offeringkaduapsip.Wordpress.Com Internet Source	<1 %
202	Submitted to Universitas Negeri Makassar Student Paper	<1 %
203	Evik Kumala Sari, Sugiyanti Sugiyanti, Agnita Siska Pramasdyahsari. "Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis PISA", Jurnal Gantang, 2021 Publication	<1 %
204	Laily Fitriani. "Strategi Belajar Membaca Teks Arab Berbasis Belajar Mandiri", Tarling : Journal of Language Education, 2019 Publication	<1 %
205	jurnalpost.com Internet Source	<1 %
206	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1 %
207	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet Source	<1 %

208	Fajar Heryadi. "PENGUNAAN GOOGLE FORMS SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19 PADA MATA PELAJARAN SEJARAH DI SMK NEGERI 2 KETAPANG", <i>SWADESI: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sejarah</i> , 2021 Publication	<1 %
209	ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id Internet Source	<1 %
210	jurnal.ustjogja.ac.id Internet Source	<1 %
211	moam.info Internet Source	<1 %
212	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
213	reybrietta.blogspot.com Internet Source	<1 %
214	www.j-cup.org Internet Source	<1 %
215	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
216	blendedlearning.id Internet Source	<1 %
217	endryboeriswati.wordpress.com Internet Source	<1 %

218	lpmpjogja.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
219	ejournals.umma.ac.id Internet Source	<1 %
220	eprints.hamzanwadi.ac.id Internet Source	<1 %
221	mridwanyudhanegara.blogspot.com Internet Source	<1 %
222	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
223	Repository.umy.ac.id Internet Source	<1 %
224	bdkbanjarmasin.kemenag.go.id Internet Source	<1 %
225	mirfansape.blogspot.com Internet Source	<1 %
226	Submitted to Universitas Negeri Medan Student Paper	<1 %
227	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
228	idocslide.org Internet Source	<1 %
229	Cahya Sunarya. "UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI SISTEM	<1 %

PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL MELALUI
MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE
STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION
(STAD) PADA SISWA KELAS VIII A SMP NEGERI
I CUGENANG", PRISMA, 2018

Publication

230	abdukholidblogcom.blogspot.com Internet Source	<1 %
231	susanshancyu.blogspot.com Internet Source	<1 %
232	www.mjumani.net Internet Source	<1 %
233	andriani-jafar.blogspot.com Internet Source	<1 %
234	bloktuban.com Internet Source	<1 %
235	eadm.dindik.jatimprov.go.id Internet Source	<1 %
236	ensiklopediteori.com Internet Source	<1 %
237	jurnal.stmikiba.ac.id Internet Source	<1 %
238	repository.uhamka.ac.id Internet Source	<1 %
239	senmakubi.tistory.com	

Internet Source

<1 %

240 www.scilit.net
Internet Source

<1 %

241 Kasmawati Kasmawati. "Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Pada Proses Pembelajaran", Jurnal Ilmiah Iqra', 2018
Publication

<1 %

242 annissayudhakusuma.wordpress.com
Internet Source

<1 %

243 bukuajar.com
Internet Source

<1 %

244 de.scribd.com
Internet Source

<1 %

245 docobook.com
Internet Source

<1 %

246 farisah-amanda.blogspot.com
Internet Source

<1 %

247 fip.um.ac.id
Internet Source

<1 %

248 hasmansulawesi01.blogspot.com
Internet Source

<1 %

249 jbasic.org
Internet Source

<1 %

250	jurnal.uisu.ac.id Internet Source	<1 %
251	lipsus.kompas.com Internet Source	<1 %
252	sdntw.blogspot.com Internet Source	<1 %
253	tugaskuliahpaud.blogspot.com Internet Source	<1 %
254	wahyudi18.blogspot.com Internet Source	<1 %
255	www.deliknews.com Internet Source	<1 %
256	www.mediabelajarpai.com Internet Source	<1 %
257	Agnes Pendency, Hilaria Melania Mbagho. "Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Pada Materi Relasi dan Fungsi", Jurnal Basicedu, 2020 Publication	<1 %
258	Sariani Sariani, Muhammad Anas, Luh Sukariasih. "Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Materi Pokok Momentum dan Impuls melalui Model Pembelajaran berbasis Masalah bagi Peserta	<1 %

Didik SMAN 2 Mawasangka Tengah", Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, 2020

Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off