

BUKU PEGANGAN MAHASISWA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Edisi Pertama, Agustus 2020

PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN IPA

Nurfadhilah, SKM, MKM

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

Informasi Penggunaan Buku	1
Materi 1. Teknik dan strategi pembelajaran IPA di SD	3
Materi 2. Dasar Pemilihan strategi pembelajaran	6
Materi 3. Macam-macam Strategi Pembelajaran	10
Materi 4. Gamifikasi	11
Materi 5. Pendekatan pembelajaran	12
Materi 6. Metode Pembelajaran IPA	13
Materi 5. Potensi	14
Materi 6. Kendali Diri	15
Materi 7. Remaja Juara	16
Kritik dan saran	17
Referensi	20
Riwayat hidup penulis	22

INFORMASI PENGGUNAAN BUKU

Informasi Penggunaan Buku

MENGAPA DIPERLUKAN

Buku ini diperuntukkan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Prodi PGSD) sebagai panduan dalam proses pembelajaran. Buku ini dirancang terutama berdasarkan prinsip pembelajaran abad ke-21 serta menyesuaikan dengan kurikulum nasional dan prinsip merdeka belajar.

ISI BUKU

Konten yang dimuat dalam buku ini merupakan materi inti meliputi pendekatan pembelajaran yang inovatif dan kreatif; Evaluasi pembelajaran IPS SD; Media dan teknologi pembelajaran IPA di SD; seminar atau kuliah umum disesuaikan dengan isu-isu kekinian pembelajaran IPA

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan pembelajaran buku ini untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam pembelajaran IPA SD, merancang strategi, metode, teknik, media dan mengembangkan instrumen Penilaian Pembelajaran IPA SD, serta mengembangkan model pelajaran IPA berbasis penelitian, dan memahami isu-isu kekinian tentang kajian IPA

PANDUAN PENGGUNAAN BUKU

Agar dapat memanfaatkan buku secara optimal, dibutuhkan gawai dengan fitur aplikasi pemindai kode qr (*qr code reader*). Apabila belum memilikinya, Anda perlu memasang (*install*) salah satu aplikasi tersebut dari *Play Store*. Setelah terpasang, buku ini dapat dimanfaatkan secara keseluruhan, termasuk menyaksikan video dan memainkan kuis.

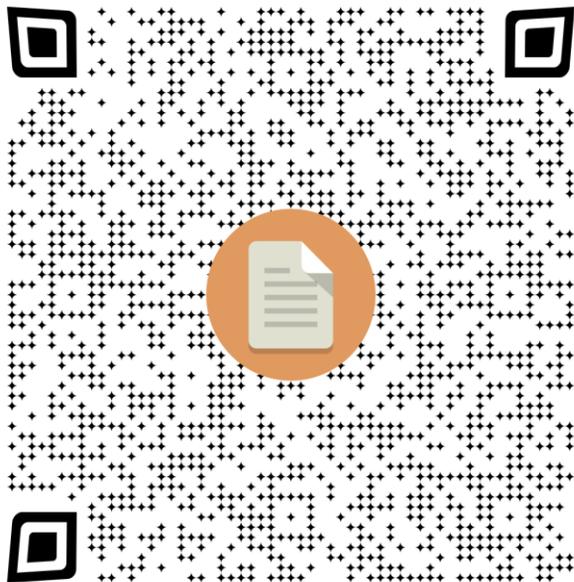
PESERTA DIDIK

Mahasiswa yang mengikuti pembelajaran merupakan peserta didik yang sedang duduk di semester V. Diharapkan agar peserta didik memiliki kelas, boleh di lembaga pendidikan formal, non formal, maupun informal. Jika masih belum memiliki kesempatan terlibat dalam lembaga pendidikan, cari seorang anak usia SD di dalam atau sekitar rumah untuk mempraktekkan materi yang dibahas.

INFORMASI PENGGUNAAN BUKU

IDENTIFIKASI PESERTA BELAJAR

Sebelum mulai membaca buku, silakan masukkan data



MATERI 1. TEKNIK DAN STRATEGI PEMBELAJARAN IPA DI SD

Materi 1. Teknik dan strategi pembelajaran IPA di SD

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan teknik dan strategi pembelajaran IPA di SD.

DEFINISI TEKNIK DAN STRATEGI PEMBELAJARAN IPA

Banyak dari kalangan pendidik yang masih bingung tentang perbedaan antara model, metode, strategi, pendekatan dan teknik pembelajaran. Bahkan tidak sedikit yang menyamakan model dengan metode, strategi dengan teknik, dan seterusnya. Berikut tingkatan masing-masing istilah tersebut.



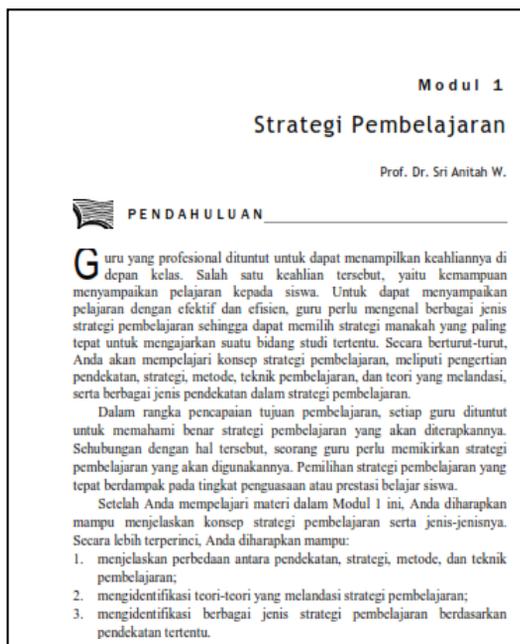
Gambar 1. Hirarki Model, Pendekatan, Strategi, Metode, dan Teknik Pembelajaran

Sumber: <http://www.infokemdikbud.online/2020/01/perbedaan-model-metode-strategi.html>

MATERI 1. TEKNIK DAN STRATEGI PEMBELAJARAN IPA DI SD

Penjelasan lebih lanjut dapat ditelusuri melalui web-link sumber gambar 1.

Referensi lebih jauh dapat ditelusuri melalui QR code berikut:



Setelah membaca materi, silakan menggambar model, pendekatan, strategi, metode, dan teknik yang paling sering Anda gunakan dalam proses pembelajaran dalam 3 bulan

MATERI 1. TEKNIK DAN STRATEGI PEMBELAJARAN IPA DI SD

terakhir atau yang direncanakan untuk 3 bulan ke depan. Pembelajaran yang dimaksud adalah yang dilakukan bersama peserta didik, baik secara klasikal maupun individual.



MATERI 2. DASAR PEMILIHAN STRATEGI PEMBELAJARAN

Materi 2. Dasar Pemilihan strategi pembelajaran

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan dasar pemilihan strategi pembelajaran IPA SD.

KOMPETENSI DASAR IPA PADA JENJANG SEKOLAH DASAR

Mata pelajaran IPA pada jenjang SD mempersyaratkan beberapa kompetensi yang harus dikuasai peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. Kompetensi dasar dimaksud mengalami beberapa revisi secara periodik dalam kurikulum yang diterapkan di Indonesia. Terakhir, pada 2020, diterapkan sistem pembelajaran dari rumah diakibatkan masa pandemi Covid-19.

Kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang harus dicapai peserta didik pada akhir proses pembelajaran ditetapkan oleh pemerintah. Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Nomor 018/H/KR/2020 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada berbagai jenjang pendidikan untuk kondisi khusus ditetapkan pada 5 Agustus 2020. Kebijakan tersebut memuat informasi bahwa untuk mata pelajaran IPA, KI dan KD diterapkan mulai Kelas IV hingga Kelas VI (kelas tinggi).

BELAJAR DARI RUMAH

Pembelajaran dari rumah mengakibatkan banyak guru merasa kehilangan kesempatan menyampaikan materi secara langsung yang dipersepsi mengurangi pencapaian tujuan pembelajaran. Namun beberapa institusi pendidikan bertindak kreatif dengan mengembangkan media daring yang dapat diakses secara luas oleh masyarakat yang membutuhkan. Guru dalam hal ini perlu memilih media dan saluran yang sesuai dengan visi dan misi pembelajaran yang sudah ditetapkan sejak awal.

MATERI 2. DASAR PEMILIHAN STRATEGI PEMBELAJARAN

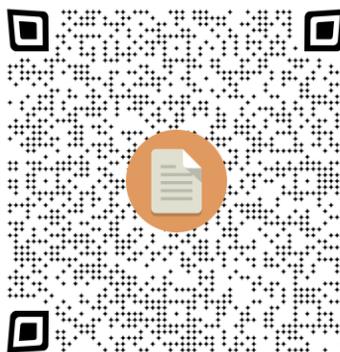
Salah satu saluran yang dikembangkan yaitu *channel YouTube* Pesona Guru SD Labschool FIP UMJ

Berbagai materi pembelajaran bisa didapatkan pada saluran tersebut. Guru saat ini berperan penting sebagai *resource linkers* bagi peserta didik dengan menentukan media yang akan dibahas dalam proses belajar.



Proses pembelajaran dari rumah membutuhkan juga peran orang tua untuk mengawasi aktivitas yang dilakukan peserta didik. Kemungkinan tersesat ketika peserta didik mengakses saluran yang diberikan atau penggunaan gawai untuk aktivitas selain belajar yang berlebihan harus diantisipasi.

Bagaimana cara guru mengantisipasi kemungkinan tersesat saat peserta didik mengakses saluran pembelajaran? Jawab pertanyaan pada link berikut:



MERANCANG STRATEGI PEMBELAJARAN SESUAI PRINSIP MERDEKA BELAJAR

Perlu dipahami bahwa kurikulum nasional yang ditetapkan pemerintah Indonesia sejak tahun 2006 yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan (sekolah) untuk menyusun kurikulum sesuai dengan kebutuhan

MATERI 2. DASAR PEMILIHAN STRATEGI PEMBELAJARAN

dan visi-misi yang ditetapkan sekolah. Tetapi pada kenyataannya, belum banyak sekolah yang melakukan koordinasi antar guru dan manajemen sekolah saat merencanakan pembelajaran (termasuk strateginya), apalagi penyusunan pengembangan kurikulum. Para guru terbiasa hanya berpedoman pada buku yang tersedia dan tidak berorientasi pada situasi nyata yang dihadapi sekolah.

Prinsip merdeka belajar yang dicanangkan pada tahun 2020 memberi kebebasan bagi para guru untuk:

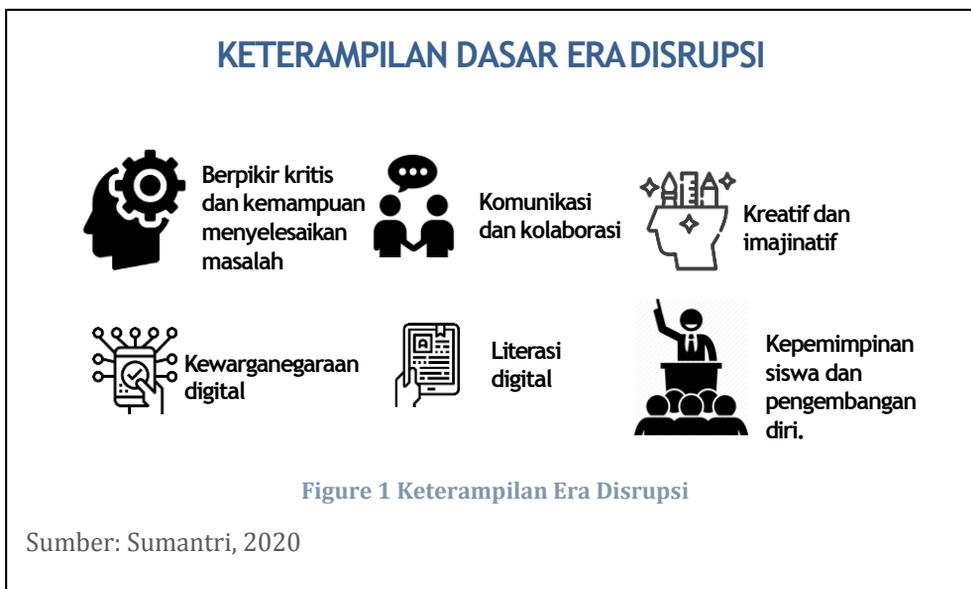
- Menginterpretasi standar kurikulum dan menciptakan aktivitas pengajaran, pembelajaran, dan penilaian yang inovatif
- Mengurangi bebanaturan dan kebijakan administratif yang tidak diperlukan
- Mengevaluasi pembelajaran dan menggunakan metode penilaian yang efektif
- Bebas dari intimidasi dan politisasi;

Sedangkan bagi peserta didik, merdeka belajar yang dimaksud memberi kebebasan untuk:

- Menikmati pembelajaran dan memilih gaya atau tempo pembelajaran yang disukai
- Mencapai pengalaman belajar bukan hanya di/dari dalam kelas
- Bebas dari beban yang tidak dibutuhkan baik dalam proses pembelajaran maupun penilaian.

Rancangan strategi pembelajaran pada akhirnya diupayakan agar peserta didik memiliki keterampilan, baik *soft-* maupun *hard- skills*, yang relevan dan siap digunakan pada kehidupan sehari-hari maupun pada masa yang akan datang. Keterampilan dasar yang dibutuhkan saat ini. Khusus bagi peserta didik usia SD, kemampuan yang ditagihkan disesuaikan dengan tingkat perkembangannya, pada kelas rendah terutama difokuskan pada kemampuan komunikasi dan kolaborasi.

MATERI 2. DASAR PEMILIHAN STRATEGI PEMBELAJARAN



Contoh pengenalan anggota tubuh pada materi Kelas I tema 1 sub tema 2 tentang Diriku yang dapat disaksikan pada link berikut: <https://youtu.be/KXKOUL5a3eQ>

Walaupun konten pelajaran IPA belum diberikan kepada peserta didik di kelas rendah, namun materi tersebut dapat dijadikan dasar untuk meletakkan konsep dan pemahaman tentang kepemilikan dan ciri fisik tubuh peserta didik.

MATERI 3. MACAM-MACAM STRATEGI PEMBELAJARAN

Materi 3. Macam-macam Strategi Pembelajaran

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan strategi pembelajaran IPA SD.

STRATEGI PEMBELAJARAN

Berbagai macam strategi pembelajaran diuraikan dalam buku berikut (halaman 25-34):



Sepatutnya pemilihan strategi pembelajaran tidak monoton, melainkan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran,

MATERI 4. GAMIFIKASI

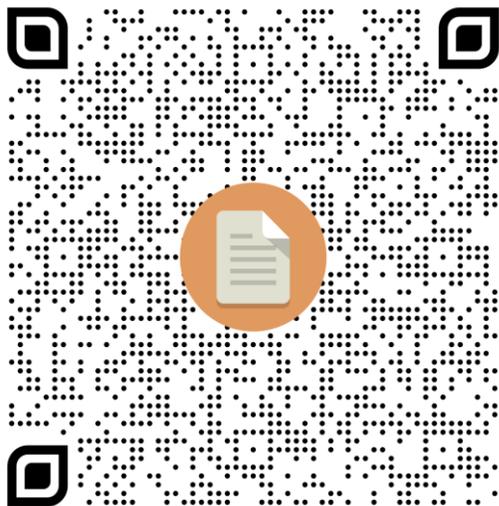
Materi 4. Gamifikasi

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan jenis permainan yang dapat dijadikan strategi pembelajaran IPA SD.

GAMIFIKASI/PERMAINAN SEBAGAI STRATEGI PEMBELAJARAN

Strategi gamifikasi merupakan salah satu upaya untuk menjadikan proses pembelajaran menarik untuk diikuti sehingga pada gilirannya akan meningkatkan pemahaman peserta didik dan pencapaian tujuan pembelajaran. Strategi ini dapat diterapkan secara luas pada berbagai kelompok usia dan jenjang pendidikan.



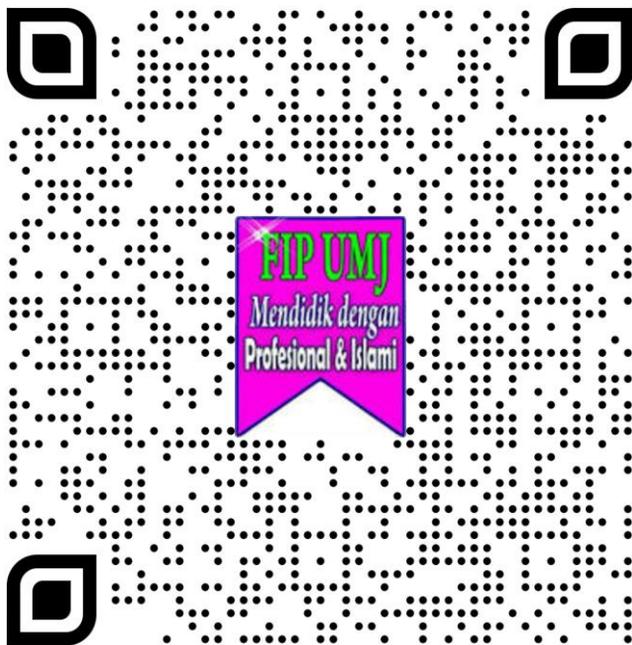
MATERI 5. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Materi 5. Pendekatan pembelajaran

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan berbagai pendekatan pembelajaran IPA SD.

Berbagai macam strategi pembelajaran diuraikan dalam Bab 2 buku berikut (halaman 45-68):



MATERI 6. JENIS-JENIS DAN PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN IPA

Materi 6. Jenis-jenis dan Penggunaan Metode Pembelajaran IPA

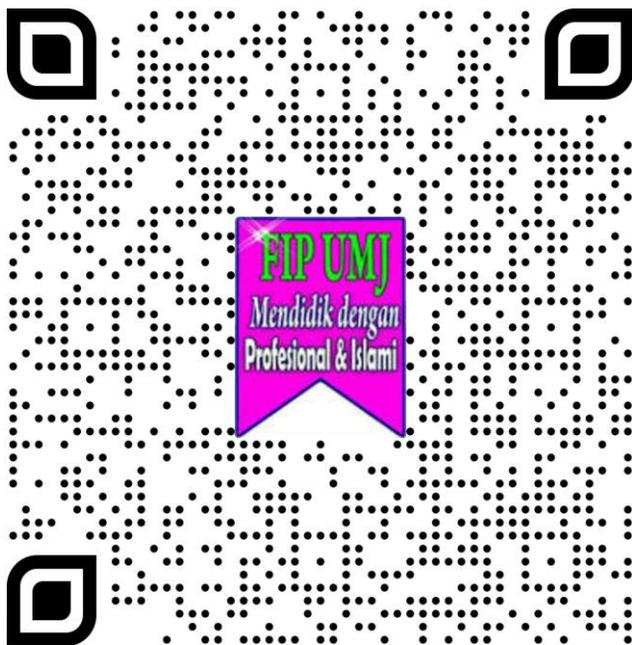
TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini guru diharapkan dapat menjelaskan karakteristik, peran, dan konsep diri perempuan pada masa pubertas.

CIRI FISIK

Tanda awal pubertas, yaitu percepatan pertumbuhan tubuh pada perempuan umumnya lebih dahulu terjadi dibanding lelaki, yaitu sekitar usia 8 tahun. Tetapi sekali lagi, tidak perlu khawatir atas perubahan atau perbedaan yang terlihat secara fisik karena setiap orang unik.

Berbagai macam metode pembelajaran diuraikan dalam Bab 3 buku berikut



MATERI 7. PEMETAAN DAN PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN SESUAI SK DAN KD

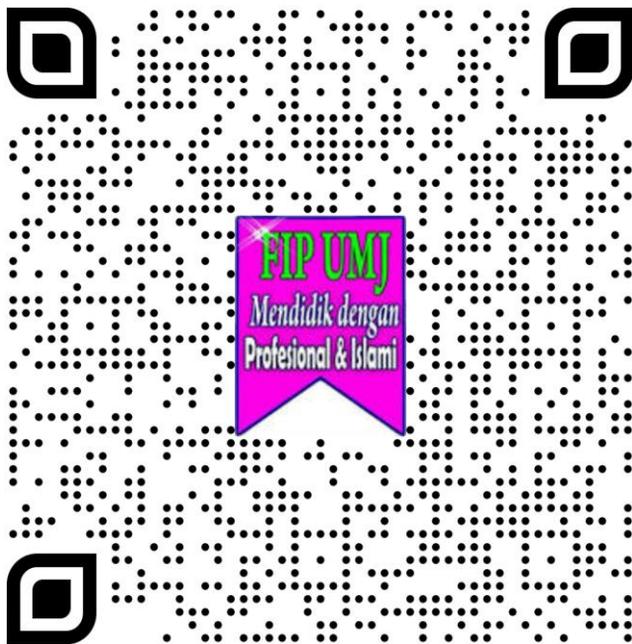
Materi 7. Pemetaan dan Penerapan Metode Pembelajaran Sesuai SK dan KD

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini guru diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik untuk melakukan identifikasi dan pengembangan potensi diri.

IDENTIFIKASI

Berbagai macam metode pembelajaran diuraikan dalam Bab 3 buku berikut



MATERI 8. PENILAIAN HASIL BELAJAR

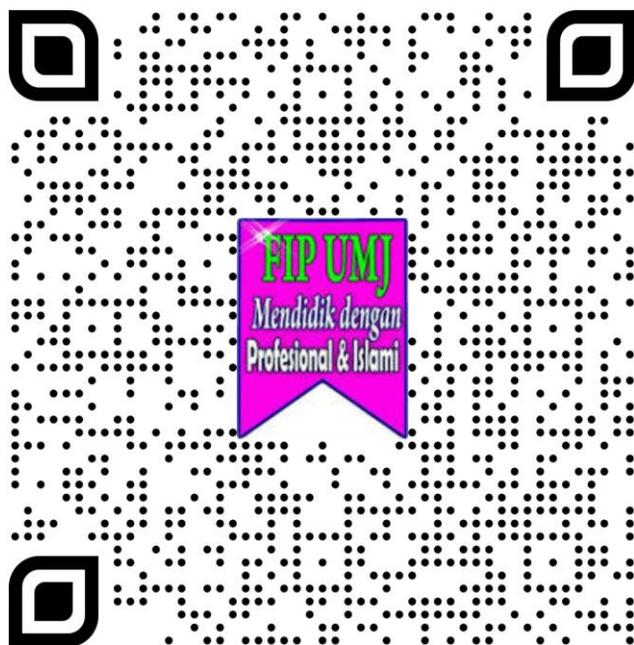
Materi 8. Penilaian Hasil Belajar

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini guru diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pengendalian diri dengan mengelola emosi dan aktivitas.

PENILAIAN HASIL BELAJAR

Berbagai macam metode pembelajaran diuraikan dalam Bab 4 buku berikut



MATERI 9. PENYUSUNAN INSTRUMEN PENILAIAN

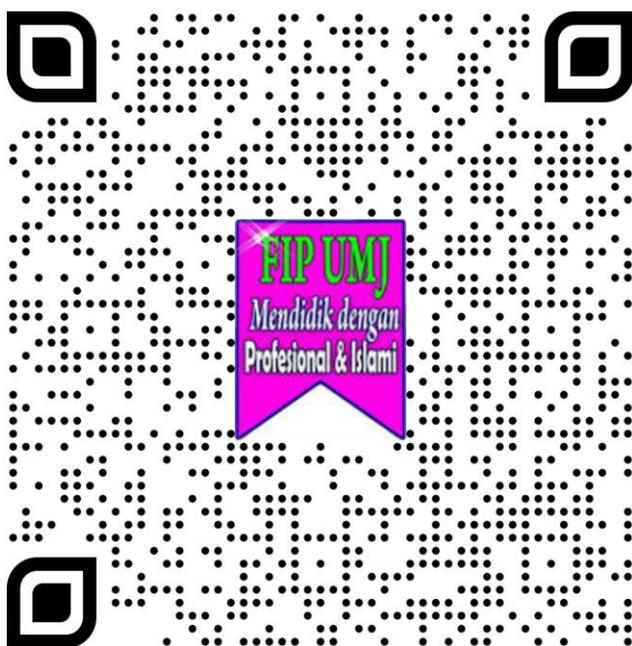
Materi 9. Penyusunan Instrumen Penilaian

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini guru diharapkan dapat menjelaskan karakteristik remaja berkualitas sesuai visi Generasi Emas 2045 yang berperilaku sehat dan bertanggung jawab (abstinensi).

KARAKTERISTIK

Berbagai macam metode pembelajaran diuraikan dalam Bab 4 buku berikut



MATERI 10. MEDIA PEMBELAJARAN

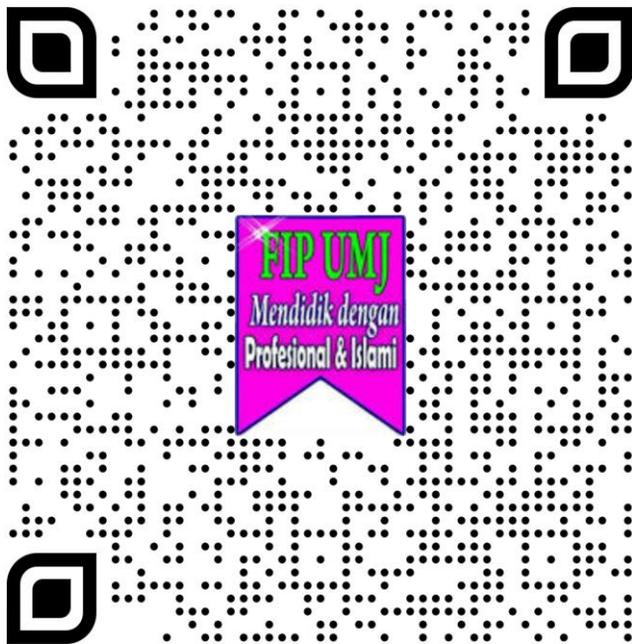
Materi 10. Media Pembelajaran

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan dan merancang media pembelajaran IPA SD

KARAKTERISTIK

Berbagai macam metode pembelajaran diuraikan dalam Bab 5 buku berikut



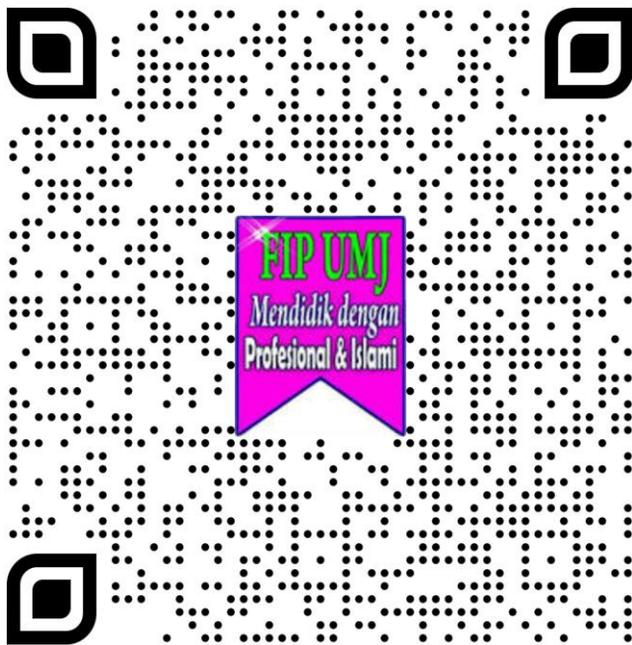
MATERI 11. TEKNOLOGI PEMBELAJARAN

Materi 11. Teknologi Pembelajaran

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan dan memanfaatkan teknologi dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran

Berbagai macam metode pembelajaran diuraikan dalam Bab 5 buku berikut



MATERI 12. MERANCANG MEDIA DAN TEKNOLOGI PEMBELAJARAN IPA SD

Materi 12. Merancang media dan Teknologi Pembelajaran IPA SD

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi ini mahasiswa diharapkan dapat merancang media dan teknologi pembelajaran IPA SD

Referensi

<http://repository.ut.ac.id/4798/1/PBIN4301-M1.pdf>

Bahij, Azmi al dan Santi, Apri Utami Parta, (2017). Pengembangan Pembelajaran IPA. Diakses dari <http://repository.umj.ac.id/1826/1/Pengembangan%20Pembelajaran%20IPA%20FULL.pdf>

Sitorus, Meyhart Bangkit (2016). Studi Literatur mengenai Gamifikasi untuk Menarik dan Memotivasi: Penggunaan Gamifikasi saat ini dan ke depan. Diakses dari [https://www.academia.edu/28470405/Studi Literatur mengenai Gamifikasi untuk Menarik dan Memotivasi?auto=download](https://www.academia.edu/28470405/Studi_Literatur_mengenai_Gamifikasi_untuk_Menarik_dan_Memotivasi?auto=download)

Brown, J. E. (2016). *Nutrition Through the Life Cycle 6th edition*. Cengage Learning.

Dermawan, Sherly. (2018, Desember 5). *Kesehatan Reproduksi Remaja* [Berkas video]. Diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=Gh8VTcLl6vA>

Denny, G., & Young, M. (2006). An evaluation of an abstinence-only sex education curriculum: An 18-month follow-up. *Journal of School Health*, 76(8), 414–422. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00135.x>

Karen Glanz, Barbara K. Rimer, K. V. (2017). Health Behavior and Health Education. In *Jossey-Bass Inc* (Vol. 107, Issue 5). [https://doi.org/10.1016/S0033-3506\(49\)81524-1](https://doi.org/10.1016/S0033-3506(49)81524-1)

Kinkopf, T. W., & Casey, C. (2016). Character Education : Teachers ' Perceptions of its Implementation in the Classroom. *Delta Journal of Education*, 6(1), 1–16.

Nurfadhilah. (2017). *Analisis Situasi Bonus Demografi Indonesia* (1st ed.). FKK UMJ.

NURFADHILAH, N. (2019). Analisis Pendidikan Karakter Dalam Mempersiapkan Pubertas Menuju Generasi Emas Indonesia 2045. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 85–100. <https://doi.org/10.21009/10.21009/JPD.081>

Nurfadhilah, Utomo, E., & Neolaka, A. (2020). Pendidikan Abstinensi dalam Kurikulum Pendidikan Dasar Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(31 Mei 2020), 12.

REFERENSI

- Semai Org, (2015, Juli 30). *Narkolema*. [Berkas video]. Diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=O9rMmjVa5QI>
- Sinyanyuri, S. (2020). *Analisa Kompetensi Dasar Terkait Materi Pubertas*.
- Sumantri, Irwanto. (2016, Juli 25). *Mari Kita Bicara Pubertas* [Berkas video]. Diakses dari <https://www.youtube.com/watch?v=KIY5v11kws0>
- Utomo, E., Nurfadhilah, Hidayat, O. S., Wicaksono, J. W., & Arif, A. (2019). The Misconception of Teacher ' s and Student ' s Knowledge Regarding Puberty in Higher Elementary Education. *International Conference on Humanity, Education, and Social Study*, 8.
- Utomo, E., Nurfadhilah, Purwanto, A., Wicaksono, J. W., & Arif, A. (2019). Landasan agama dalam pendidikan pubertas di sekolah dasar. *Harkat*, 4(Dec 2019), 55-60. <https://doi.org/10.37101/0033-2909.126.1.78>

Riwayat hidup penulis

Nurfadhilah memiliki latar belakang pendidikan Kesehatan Masyarakat, dengan kekhususan Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku pada jenjang S1 di Universitas Muhammadiyah Jakarta dan Kesehatan Reproduksi pada jenjang S2 di Universitas Indonesia. Menjadi dosen di Program Studi Kesehatan Masyarakat UMJ sejak 2004 hingga kini dan mengampu mata kuliah rumpun promosi dan pendidikan kesehatan serta kesehatan reproduksi.



Beberapa tahun terakhir fokus melakukan kegiatan bidang pendidikan dan penelitian untuk topik spesifik pendidikan kesehatan reproduksi remaja. Buku ini merupakan buku ketiga yang didedikasikan bagi pengajar di jenjang pendidikan dasar. Besar harapan penulis untuk terus mengembangkan rangkaian buku untuk pendidik dan peserta didik khususnya dalam upaya edukasi kesehatan remaja. nurfadhilah.nf@umj.ac.id



Erry Utomo lahir di Jakarta, 30 Januari 1959, tinggal di Jl. Karangpola Dalam II/No. 8 Pasar Minggu, Jakarta 12540. Penulis menyelesaikan S1 di IKIP Negeri Jakarta dalam Program Studi Teknologi Pendidikan (Drs.) pada 30 Juni 1982, Tahun 1992 menyelesaikan Pendidikan S-2 di *University of Leeds, UK Primary School Curriculum (Master of Education)*, dan Tahun 1990 di *University of London Institute of Education (ULIE), UK Joint Master Degree in Curriculum Planning and Teacher Education*. Sedangkan jenjang S-3 Penulis selesaikan di *University of Pittsburgh, U.S.A. Administrative and Policy Studies* spesialisasi *Social and Comparative Study: International and Development Education (Doctor of Philosophy)*. Penulis saat ini menjabat sebagai Koordprodi S2 Pendidikan Dasar Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta, sedangkan pengalamannya mengajar dimulai tahun 2010-2016 sebagai dosen tetap pada Program Studi Pendidikan Dasar pada Pasca Sarjana UNJ, kemudian menjadi Dosen Tetap Program Studi Teknologi Pendidikan (S1) dan Pasca Sarjana Program

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Studi Teknologi Pendidikan dan Pendidikan Dasar sejak Sejak 20 Juli 2017. Sebelumnya beliau mengabdikan diri selama 33 tahun yaitu dari 1983 sampai 2016 di Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan, Kemendikbud,

Kiprahnya didunia Pendidikan tidak diragukan lagi, penulis sudah melakukan berbagai riset dan penelitian, diantaranya adalah Metodologi Penelitian, Pusat Pengembangan Kurikulum dan Sarana Pendidikan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan bekerjasama dengan Bagian Psikologi Umum dan Eksperimental, Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia tahun 1997. *Qualitative Research in Education*, Summer, 1991, University of Sussex. 3rd INNOTECH Training Program on Educational Development through Research and Evaluation, Quezon City, Philippines, tahun 1988. *Improving Schooling Quality: A professional learning programme* oleh Asian Development Bank/ADB and The HEAD Foundation, Singapore, tahun 2016. *Engineering and Mathematics) Curricula for Girls in Africa and Asia and the Pacific—Phase I*” oleh UNESCO Geneva tahun 2016.

Penulis sering menjadi narasumber/pembicara dalam berbagai seminar ataupun pelatihan, baik dalam skala Nasional maupun Internasional. Diantaranya sebagai nara sumber dalam seminar/pelatihan yang diselenggarakan di USA, Korea Selatan, Netherland, Philipina, Genewa, Cina, Frankfrut, Cardiff, U.K, India, Hongkong, Thailand dan negara lainnya. Puluhan Karya tulis ilmiah telah dihasilkannya, dan dipublikasikan baik dalam jurnal Nasional maupun Jurnal Internasioanal.

Atas dedikasinya dalam dunia Pendidikan, penulis menerima beberapa penghargaan dan tanda jasa, yaitu; International Research Competition from Korean Educational Development Institution (KEDI), South Korea through Global Development Network (GDN) (collaboration with the World 2004, Indonesian Cultural Foundation Scholarship, U.S.A., 2004 - 2005. Forum Mahasiswa Pascasarjana: “Sharing knowledge: Penelitian analisis kebijakan pendidikan nasional.” 2009 UNJ, Satya Lencana “Karya Satya” 20 tahun pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2011). Satya Lencana “Karya Satya” 30 tahun pada Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2016.

erry30.utomo@gmail.com erryutomo@unj.ac.id

BUKU PEGANGAN GURU KELAS IV SEKOLAH DASAR PUBERTAS: SIAP MENGHADAPI



Nomor Pencatatan Hak Cipta:
000184196

Design & layout: Zulsyika Nurfaizah, S.Pd & Jatu Wahyu Wicaksono, S.Pd
Kuis: Mutia Ika Setyawati