

LAPORAN PENELITIAN



**PENGEMBANGAN MEDIA POP UP BOOK MATERI PECAHAN DI
KELAS V SD**

TIM PENGUSUL

KETUA	: Zulfah, M.Pd.	NIDN : 1019079201
ANGGOTA 1	: Sri Ulfa Insani, M.Pd.	NIDN : 1011089202
ANGGOTA 2	: Ika Juliana	NIM : 1984202011
ANGGOTA 3	: Nopri Herlinda	NIM : 1984202017
ANGGOTA 4	: Suci Febriani	NIM : 1984202034

Penelitian ini dibiayai oleh:
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Tahun Anggaran 2020/2021 (Semester Genap)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
2021

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

Judul Penelitian : **Pengembangan Media Pop-Up Book Materi Pecahan di Kelas V SD**

Kode/Rumpun Ilmu : 272 / Pendidikan Matematika.

Peneliti :

a. Nama Lengkap : Zulfah, M.Pd

b. NIDN/NIP : 1019079201 / 096.542.157

c. Jabatan Fungsional :

d. Program Studi : Lektor 300

e. No Hp : Pendidikan Matematika

f. email : 081267157303
zulfahasni670@gmail.com

Anggota Peneliti (1) :

a. Nama lengkap : Sri Ulfa Insani, M.Pd

b. NIDN/NIP : 1011089202/ 096.542.193


c. Program Studi : Pendidikan Matematika

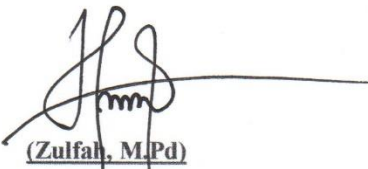
Biaya Penelitian : Rp 2.500.000

Mengetahui, Bangkinang, 29 Juli 2021

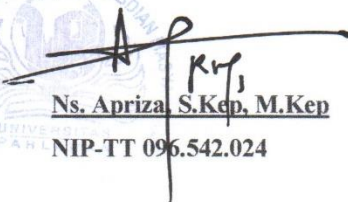
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Ketua Peneliti

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai


(Dr. Nurmalina, M.Pd)
NIP-TT 096.542.104


(Zulfah, M.Pd)
NIP-TT 096.542.157

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Palawan Tuanku Tambusai


Ns. Apriza S.Kep, M.Kep
NIP-TT 096.542.024

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pop-Up Book Materi Pecahan di Kelas V SD

1. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1	Zulfah, M. Pd	Ketua	Pembelajaran Matematika	Pendidikan Matematika
2	Sri Ulfa Insani, M. Pd	Anggota	Pembelajaran matematika	Pendidikan matematika
3	Ika Juliana	Anggota	-	Pendidikan Matematika
4	Nopri Herlinda	Anggota	-	Pendidikan Matematika
5	Suci Febriani	Anggota	-	Pendidikan Matematika

2. Objek Penelitian penciptaan :

Buku Pengantar Dasar Matematiak Berbasis Budaya dan Daya Tarik Wisata Riau

3. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan Maret tahun 2021

Berakhir : bulan Juni tahun 2021

5. Lokasi Penelitian (lab/lapangan): SDN 016 Bangkinang Kota

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

8. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

Jurnal nasional tidak terakreditasi

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
2.2 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika	3
2.2 Kebudayaan.....	3
2.3 Daya Tarik Wisata Riau	5
BAB III METODE PENELITIAN	7
3.1 Metode Penelitian	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data	8
3.3 Teknik Analisis Data	8
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	10
BAB IV BIAYA DAN JADWAN PENELITIAN	7
4.1 Anggaran Biaya	7
4.2 Jadwal Penelitian	8
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	7
5.1 Tahap Pendahuluan	7
5.2 Tahap Perancangan atau Pengembangan	8
5.3 Rencana Tahapan berikutnya	9
BAB VI PENUTUP	7
6.1 Kesimpulan	7
6.2 Saran	8

RINGKASAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan dan dalam menghadapi masalah kehidupan sehari – hari adalah matematika. Walaupun permasalahan – permasalahan itu termasuk permasalahan matematis, namun matematika memiliki peranan penting dalam menjawab permasalahan keseharian. Oleh karena itu matematika menjadi mata pelajaran yang diberikan kepada semua jenjang dimulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal ini karena matematika sebagai sumber ilmu lain, dengan kata lain banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya tergantung dari matematika, sehingga mata pelajaran matematika sangat bermanfaat bagi peserta didik sebagai ilmu dasar untuk penerapan dibidang lain. Selain itu juga siswa diharapkan agar dapat mencapai tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri, seperti yang tercantum dalam permendiknas nomor 23 tahun 2006.

Permasalahan pembelajaran matematika masih terjadi di sekolah dasar. Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan di SDN 018 bukit sembilan peneliti menemukan permasalahan dalam pelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan bahwa kurangnya minat belajar pelajaran matematika. Peserta didik malas membaca buku dan sulit memahami pelajaran yang di beri oleh gurunya. Dalam pembelajaran, guru hanya mengandalkan media pembelajaran yang sudah tersedia disekolah berupa buku paket dan gambar serta benda yang ada disekitar siswa. Buku pelajaran yang digunakan dalam pembelajaran kurang menarik karena hanya berisi banyak tulisan dan beberapa gambar sehingga mempunyai kesan membosankan dan monoton. Buku pelajaran dengan tampilan yang cenderung kurang menarik, menyebabkan kurangnya minat siswa untuk membaca buku.

Berdasarkan permasalahan pembelajaran matematika ditemukan beberapa gejala sebagai berikut:

1. Siswa hanya mendapatkan informasi dari buku paket saja
2. Sumber belajar yang digunakan hanya terpaku pada buku dan LKS sehingga menyebabkan siswa monoton dan membosankan pada pembelajaran.

3. Kurangnya kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran dapat mendukung proses pembelajaran, mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, serta meningkatkan kualitas mengajar guru yang akan berdampak pada kualitas hasil belajar siswa. Melalui penerapan media *pop-up book* yang cukup menarik, peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif untuk memecahkan suatu masalah. Selain itu, media *pop-up book* dapat membangkitkan suasana belajar yang menyenangkan.

Untuk mengatasi hambatan-hambatan pada pelajaran matematika khususnya materi pecahan, diperlukan penggunaan media pembelajaran yang baru. Salah satu media yang dapat mendukung pembelajaran matematika materi pecahan yaitu media *Pop up*. Media *Pop-Up* merupakan media gambar tiga dimensi dan gambar bergerak yang bisa digabungkan dengan gambar lain agar gambar tersebut terlihat lebih menarik. Gambar merupakan penjelasan yang paling jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Hal ini dikarenakan siswa dapat melihat sendiri bentuk suatu benda tanpa penjelasan guru berupa kata-kata verbal atau kalimat. Media *Pop-Up* mempunyai kemampuan untuk memperkuat kesan yang ingin disampaikan dalam suatu materi sehingga membuat materi lebih mudah diingat dan dipelajari. Selain itu, media ini juga dapat menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar.

Media pembelajaran atau media pendidikan sebagai penyalur pesan, sedangkan penerima pesannya adalah siswa bahkan pengajar itu sendiri. Siswa di tingkat sekolah dasar pada umumnya tertarik pada gambar atau buku-buku bergambar. Media gambar sering dipilih untuk media pembelajaran. *Pop-up Book* merupakan sebuah buku yang bergetak atau memiliki unsur tiga dimensi. *Pop-up Book* dapat digunakan sebagai contoh untuk menjelaskan konsep-konsep yang sangat abstrak dan memerlukan objek yang konkret pada mata pelajaran.

Pemilihan media *pop-up book* selain sesuai dengan potensi visual anak, media *pop up* juga dipandang praktis karena mudah dimainkan dan menarik. Dan dalam pengembangannya dirancang dengan dilengkapi ilustrasi gambar yang bertujuan agar siswa tidak terlalu monoton dengan banyak kalimat. Pengembangan *pop-up book* untuk media pembelajaran merupakan media visual yang menggunakan indra penglihatan, dirancang dengan desain tiga dimensi, sehingga sesuai dengan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh

Dwi Motik, dkk diperoleh hasil yang positif dari peserta didik. Penggunaan media *Pop Up Book* tersebut sangat membantu peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran (Dwi, 2019). Selain itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Dewi juga menyatakan bahwasanya media pop-up book berpeluang untuk dikembangkan karena masih jarang nya ketersediaan pop-up book yang menunjang pelajaran matematika. Pop-up book merupakan buku inovatif yang memiliki daya tarik tinggi bagi siswa. Buku ini tidak hanya menyediakan bahan bacaan yang terkesan monoton tetapi merupakan buku tiga dimensi yang bisa dinikmati dan dimainkan siswa dalam rangka mencari informasi secara konkret (Dewi, 2018).

Peneliti lain juga dilakukan oleh Scolastika Mariani, Wardono, Erlyn Diah Kusumawardani (2016) dengan judul “Efektivitas Belajar Menggunakan PBL Berbantuan *Pop Up Book* Matematika Terhadap Kemampuan Spesial Di Kelas VIII Pada Materi Geometri”. Hasil penelitian menunjukkan

- a. *Pop-up Book* Matematika adalah kombinasi buku siswa dan alat peraga matematika. *Pop-up book* digunakan pada tahap konsep penjelasan dan penerapan konsep-konsep melalui latihan. Secara keseluruhan penggunaan *pop-up book* dilakukan dalam kelompok. Hasil kuesioner tentang *pop-up book* matematika adalah sangat bagus.
- b. hasil uji kemampuan spasial pada siswa di kelas eksperimen mencapai kriteria ketuntasan klasikal.
- c. Kemampuan spasial siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.
- d. Persentase minat siswa terhadap pembelajaran matematika di kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Kesimpulannya, PBL dibantu *pop up book* matematika efektif terhadap tata ruang kemampuan di kelas VIII pada materi geometri. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media *pop up book* layak digunakan dalam proses pembelajaran, media *pop up book* terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan paparan diatas, maka penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran *pop up book* untuk peserta didik kelas IV dengan materi pecahan dengan harapan dapat membantu peserta didik kelas IV lebih paham dalam mempelajari pelajaran matematika materi pecahan, dengan judul "***Pengembangan Media Pop-Up Book pada materi pecahan Kelas IV SD***".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu “Bagaimana karakteristik media pop-up book pada materi pecahan kelas IV SD yang valid dan praktis?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media *pop up book* pada materi pecahan kelas IV yang valid dan praktis. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki spesifikasi media buku dengan gambar tiga dimensi yang mudah digunakan oleh guru dan siswa.

1.4 Urgensi Penelitian

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena ketersediaan media pembelajaran yang terbatas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari kata latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medius”, yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar Dalam konteks pendidikan atau pembelajaran, Gagne dan Briggs mengungkapkan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri dari antara lain buku, *tape recorder*, kaset, video camera, *video recorder*, film, *slide*(gambar bingkai), foto, gambar grafik, televisi dan komputer sehingga dengan kata lain, media dapat diartikan sebagai komponen sumber belajar yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran ialah suatu alat yang berisi materi instruksional tertentu untuk disampaikan kepada penerima pesan (peserta didik) sehingga dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

b. Fungsi dan Kegunaan Media dalam Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi yang berbeda – beda sesuai dengan kegunaan pembelajaran. Fungsi dari media tersebut akan terasa apabila diletakkan pada posisi yang tepat. Penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu tidak boleh sembarangan. Seorang pengajar harus memperhatikan dan mempertimbangkan apakah media yang akan digunakan sesuai dengan tujuan pengajaran atau tidak.

Menurut Hamalik dalam Azhar Arsyad mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran. Selanjutnya

Sudjana dan Rivai menjelaskan beberapa fungsi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar peserta didik, yaitu:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru sehingga tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga palagi bila guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Berdasarkan uraian dan pendapat beberapa ahli, dapat disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut :

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungan, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka,serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru,masyarakat, dan lingkungan.

c. Macam – macam media pembelajaran

Untuk mengetahui fungsi dari setiap media pembelajaran, khususnya dalam proses belajar mengajar di kelas, tentunya guru harus mengenal terlebih dahulu jenis dari masing-masing media tersebut. Setiap media

memiliki jenis – jenis dari masing –masing media tersebut disesuaikan dengan fungsi media itu sendiri. Dalam perkembangan media pembelajaran mengikuti perkembangan teknologi.

Teknologi yang paling tua yang dimanfaatkan dalam proses belajar adalah percetakan yang bekerja atas dasar prinsip mekanis. Kemudian lahir teknologi audio-visual yang menggabungkan penemuan mekanis dan elektronis untuk tujuan pembelajaran. Teknologi yang muncul terakhir adalah teknologi mikroprosesor yang melahirkan pemakaian komputer dan kegiatan interaktif .

menurut Azwan Zain & Syaiful Bahri dalam bukunya strategi belajar mengajar, media diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, daya liputnya, dan dari bahan serta cara pembuatannya.

- a. Di lihat dari jenisnya, media dibagi kedalam:
 - a) Media auditif adalah media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja seperti radio, cassette recorder.
 - b) Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indra penglihatan, seperti film, slides, foto, gambar, lukisan dan cetakan.
 - c) Media audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Seperti film suara dan video.
- b. Dilihat dari daya liputnya, media dibagi dalam:
 - a) Media dengan daya liput luas dan serentak, contohnya radio dan televisi.
 - b) Media dengan daya liput terbatas oleh ruang dan tempat, contohnya film sound slide, film rangkai, dan sejenisnya.
 - c) Media untuk pengajaran individual, contohnya modul berprogram dan pengajaran menggunakan computer.
- c. Dilihat dari bahan pembuatannya, media dibagi dalam:
 - a) Media sederhana, media ini bahan dasarnya mudah diperoleh dan harganya murah, cara pembuatannya mudah, dan penggunaannya tidak sulit.
 - b) Media kompleks, media ini adalah media yang bahan dan alatnya pembuatannya sulit diperoleh dan harganya mahal, cara pembuatannya memerlukan keterampilan yang memadai.

Jenis-jenis media tersebut dalam penguanaannya tidak dilahat tau di nilai dari segi kecanggihan medianya tetapi yang lebih penting adalah fungsi dan peranannya dalam membantu dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Sebuah media yang sederhana dinilai lebih berfungsi apabila digunakan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

d. Jenis Media Pembelajaran

Media pendidikan mempunyai beberapa karakteristik dalam kegiatan belajar mengajar, antara lain:

1. Media visual, yaitu media yang hanya melibatkan indra penglihatan, media visual terbagi menjadi tiga, yaitu pertama, media visual verbal yaitu memuat pesan-pesan verbal. Kedua media visual non verbal grafis yaitu media yang memuat pesan berupa simbol visual/grafis seperti gambar, grafik, dan diagram, ketiga media visual non verbal tiga dimensi adalah media visual yang memiliki tiga dimensi berupa miniatur, specimen dan diorama.
2. Media audio, yaitu media yang hanya melibatkan indra pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suatu mata. Pesan yang tersampaikan dapat pesan verbal maupun non verbal. Pesan verbal seperti lisan atau kata-kata, sedangkan pesan non verbal seperti bunyi-bunyian dan vokalisasi, seperti gumam, musik dan gerutuan. Jenis media ini contohnya radio, audio tape, dan pada *compact disk*.
3. Media audio visual, yaitu media yang melibatkan indra pendengar dan penglihatan sekaligus dalam satu proses. Pesan visual yang terdengar dan terlibat itu dapat disajikan melalui program audio visual seperti film, video dan juga televisi yang dapat disambungkan pada alat proyeksi.
4. Multimedia, yaitu media yang melibatkan berbagai indra dalam sebuah proses pembelajaran. Media ini dapat dicontohkan dapat memberikan pengalaman langsung bisa melalui komputer, internet, bisa juga pengalaman berbuat dan pengalaman terlibat. Contohnya adalah pengalaman langsung, karyawisata, simulasi atau bermain peran.

Media diklasifikasikan berdasarkan jenisnya, daya liputnya, bentuk, bahan dan pembuatannya.

- a. Dilihat dari jenisnya, media terbagi atas:
 - 1) Media auditif, contohnya radio, telepon, *cassette recorder*, piringan audio.
 - 2) Media visual, contohnya film strip (film rangkai), *slide* (film bingkai), foto, gambar, lukisan, cetakan, film bisu, film kartun.
 - 3) Media audio visual, contohnya film suara (gambar hidup), televisi, *video cassette*.
- b. Dilihat dari daya liputnya, media terdiri atas:
 - 1) Media yang mempunyai daya liput yang luas dan serentak, serta dapat menjangkau, jumlah peserta didik yang banyak dalam waktu yang sama, misalnya radio dan televise.
 - 2) Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruangan dan tempat seperti film, *sound slide*, dan film *strip*.
 - 3) Media untung pengajaran individual seperti modul berprogram dan pembelajaran melalui komputer.
- c. Dilihat dari bentuk, media dapat dibedakan atas:
 - 1) Media dua dimensi, contohnya poster, bagan, grafik, peta datar, foto, gambar dan lukisan.
 - 2) Media tiga dimensi, contohnya peta timbul, globe, buku timbul dan model boneka.
- d. Dilihat dari bahan dan pembuatannya, media dibagi atas:
 - 1) Media sederhana, yaitu media yang bahan dasarnya mudah diperoleh dan harganya murah, cara pembuatannya mudah dan penggunaannya tidak terlalu sulit.
 - 2) Media kompleks, yaitu media yang bahan dan alat pembuatannya sulit diperoleh, mahal biayanya, sulit membuatnya dan penggunaannya memerlukan keterampilan yang memadai. Dengan demikian, media ini sangat membantu pengajar atau guru dalam memilih media pembelajaran.

e. Kriteria Memilih Media Pembelajaran

Dalam memilih media untuk proses pembelajaran, maka perlu memperhatikan kriteria-kriteria dalam memilih media yang tepat, antara lain :

- a. Jenis kemampuan yang akan dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran. Sebagaimana diketahui, bahwa tujuan pembelajaran itu menjangkau ranah kognitif, efektif, dan psikomotorik.
- b. Kegunaan dari berbagai jenis media itu sendiri.
- c. Kemampuan guru menggunakan suatu jenis media.
- d. Keluwesan atau fleksibilitas dalam penggunaannya.
- e. Kesesuaian dengan alokasi waktu dan sarana pendukung yang ada.
- f. Ketersediaannya.
- g. Biaya

2. Pop Up Book

a. Pengertian Pop Up Book

Menurut Dzuanda (2011: 11) *pop up book* adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur 3 dimensi serta memberikan visualisasi cerita yang menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka. Media tiga dimensi ialah sekelompok media tanpa proyeksi yang penyajiannya secara visual tiga dimensional. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli baik hidup maupun mati dan dapat pula berwujud sebagai tiruan yang mewakili aslinya.

Benda asli ketika akan difungsikan sebagai media pembelajaran dapat dibawa langsung ke kelas, atau siswa sekolah diarahkan langsung ke dunia sesungguhnya dimana benda asli itu berada. Apabila benda asli sulit untuk dibawa ke kelas atau kelas tidak mungkin dihadapkan langsung ke tempat dimana benda itu berada, maka benda tiruannya dapat pula berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif.

Menurut Bluemel dan Taylor (2012: 22) *Pop-Up Book* adalah sebuah buku yang menampilkan potensi untuk bergerak dan interaksinya melalui penggunaan kertas sebagai bahan lipatan, gulungan, bentuk, roda, atau putarannya. Melalui penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan, pembelajaran akan mudah tercapai.

Seperti yang diungkapkan William H. Allen (1975) (dalam M. Bashoirul, 2018) mengatakan bahwa pemilihan media pada pembelajaran harus disesuaikan dengan klasifikasi materi pembelajaran. Karena setiap jenis media mempunyai kemampuan yang berbeda pula. Sedangkan

manfaat media *Pop-Up Book* sendiri menurut Dzuanda (2011 : 5-6) antara lain:

- 1) Mengajarkan anak untuk menghargai buku dan merawatnya dengan baik.
- 2) Mengembangkan kreatifitas anak.
- 3) Merangsang imajinasi anak.
- 4) Memberi pengetahuan serta memberi pengenalan bentuk benda.
- 5) Dapat digunakan sebagai media untuk menumbuhkan motivasi baca pada anak.

Sedangkan menurut Bluemel dan Taylor (2012: 23) menyebutkan beberapa kegunaan media *Pop-Up Book*, yaitu:

- 1) Untuk mengembangkan kecintaan anak mudah terhadap buku dan membaca.
- 2) Dapat berguna untuk berfikir kritis dan mengembangkan kreatifitas
- 3) Dapat menangkap makna melalui perwakilan gambar yang menarik dan untuk memunculkan keinginan serta dorongan membaca.

Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa media *pop up book* adalah media berbentuk buku yang mempunyai unsur tiga dimensi dan gerak. Pada *pop up book*, materi disampaikan dalam bentuk gambar yang menarik karena terdapat bagian yang jika dibuka dapat bergerak, berubah atau memberi kesan timbul.

b. Manfaat Media *Pop-Up Book*

Menurut Dzuanda, manfaat dari media *pop up book* yaitu :

- 1) Mengajarkan peserta didik untuk menghargai buku dan merawatnya dengan baik.
- 2) Mendekatkan anak kepada orang tua karena *pop up book* memberi kesempatan orang tua mendampingi peserta didik saat menggunakannya.
- 3) Mengembangkan kreatifitas peserta didik.
- 4) Merangsang imajinasi peserta didik.
- 5) Menambah pengetahuan serta memberi pengenalan bentuk pada benda.
- 6) Dapat digunakan sebagai media untuk menumbuhkan minat baca pada peserta didik.

c. Jenis – Jenis Teknik *Pop Up Book*

Terdapat beberapa macam teknik *pop up book*, menurut Sabuda dalam *requeuty asked question, creative questions* diantaranya sebagai berikut:

- 1) *Transformations*. Yaitu bentuk tampilan yang terdiri dari potonganpotongan Pop-Up yang disusun secara vertikal.
- 2) *Volvelles*. Yaitu bentuk tampilan yang menggunakan unsur lingkaran dalam pembuatannya.
- 3) *Peepshow*. Yaitu tampilan yang tersusun dari serangkaian tumpukan kertas yang disusun bertumpuk menjadi satu sehingga menciptakan ilusi kedalaman dan perspektif.
- 4) *Pull-tabs*. Yaitu sebuah tab kertas geser atau bentuk yang ditarik dan didorong untuk memperlihatkan gerakan gambaran baru.
- 5) *Carousel*. Teknik ini didukung dengan tali, pita atau kancing yang apabila dibuka dan dilipat kembali berbentuk benda yang kompleks.
- 6) *Box and cylinder*. *Box and cylinder* atau kotak dan silinder adalah gerakan sebuah kubus atau tabung yang bergerak naik dari tengah halaman ketika halaman dibuka.

Terdapat beberapa teknik *pop up book* yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam pembuatan *Pop up book*. Dalam pembuatan *pop up book* ini peneliti menggunakan teknik *Transformations, pull-tabs* dan *pepshow*.

d. Cara Kerja *Pop Up Book*

Van Dyk (2011:4) menyebutkan cara kerja *pop-up* yaitu dengan cara menutup, membuka, dan memutar dimana akan membuat gerakan dibagian permukaan. Dengan kreativitasnya, para seniman *pop-up* membuat macam-macam lipatan agar *pop-up* bisa terbuka, tertutup, muncul dan tidak terlipat ketika *pop-up* dibuka. Dengan demikian *pop-up* adalah kreasi tiga dimensi dari lipatan dan guntingan kertas dimana guntingan kertas tersebut muncul dan bisa tidak terlipat ketika dibuka serta tertutup dan terlipat ketika buku *pop-up* tertutup.

e. Kelebihan Dan Kekurangan *Pop Up Book*

Pengembangan media Pop-up memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut hasil penelitian Firmansyah (2017 :84) terkait media Pop-up, terdapat kelebihan-kelebihan Pop-up yaitu mudah dibawa dan digunakan, dan menjadi suatu alternatif jika kondisi kelas tidak memungkinkan untuk

menggunakan media elektronik seperti powerpoint, video, dan lain-lain. Mardiah (2017: 78) menambahkan bahwa media *Pop-up* memiliki kelebihan-kelebihan seperti :

- 1) dapat mengatasi batasan ruang, waktu, dan pengamatan karena tidak semua benda, objek atau peristiwa dapat dibawa ke dalam kelas.
- 2) bersifat konkret, yaitu lebih realistik dibandingkan media verbal.
- 3) Dapat menjadi sumber belajar untuk semua usia.
- 4) memiliki ruang-ruang dimensi dimana buku ini bisa berbentuk struktur 3 dimensi sehingga menarik untuk dibaca.

Selain memiliki kelebihan, *Pop-up* juga memiliki kekurangan. Firmansyah (2017: 84) mengatakan bahwa media memiliki tingkat keawetan yang kurang karena bahan yang digunakan adalah kertas. Indriana dalam Fitri (2017: 50) juga berpendapat bahwa kelemahan media *Pop-up* yaitu dalam proses pembuatannya membutuhkan waktu lama, bahan cetak ajar terlalu tebal sehingga anak malas untuk mempelajarinya, dan media cepat rusak dan mudah robek jika bahan pembuatannya menggunakan kertas yang memiliki kualitas buruk.

f. Validitas

Aspek validitas dapat dilihat dari apakah kurikulum atau model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pada *state of art (scientific)* pengetahuan (validitas isi), dan apakah berbagai komponen dari media terkait secara konsisten antara yang satu dengan yang lainnya (validitas konstruk) (Nieveen, 1999: 127-128). Validitas isi artinya kesesuaian antara produk yang dihasilkan dengan silabus mata pelajaran, SK dan KD yang telah ditetapkan (aspek didaktik dan isi). Sedangkan validitas konstruk dilihat melalui kesesuaian antara produk yang dihasilkan dengan unsur-unsur pengembangan yang telah ditetapkan yaitu berupa penyajian dan kegrafikan.

Selain validitas media difokuskan pada aspek validitas isi dan konstruk, media *pop-up book* juga dilihat melalui aspek kebahasaan. Validitas isi, konstruk, dan bahasa dikaji melalui penilaian oleh pakar (validator) untuk menilai kesesuaian setiap butir instrumen dengan konsep yang diukur. Validitas tersebut melibatkan pakar yang berpengalaman pada bidangnya (Aliasmar, 2011). Media dinyatakan valid apabila media

telah disesuaikan dengan komponen-komponen atau aspek-aspek yang telah ditetapkan. Aspek-aspek tersebut terdiri dari aspek isi, bahasa, penyajian, dan kegrafikan (Depdiknas, 2008: 28).

Komponen untuk kelayakan isi mencakup, antara lain.

- a. Kesesuaian dengan SK dan KD.
- b. Kesesuaian dengan perkembangan anak.
- c. Kesesuaian dengan kebutuhan media.
- d. Kebenaran substansi materi pembelajaran.

Sedangkan komponen kebahasaan mencakup.

- a. Keterbacaan.
- b. Kejelasan informasi.
- c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- d. Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat).

Komponen penyajian antara lain mencakup.

- a. Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai.
- b. Urutan sajian.
- c. Pemberian motivasi, daya tarik.
- d. Kelengkapan informasi.

Komponen kegrafikan antara lain mencakup.

- a. Penggunaan font; jenis dan ukuran.
- b. Lay out atau tata letak.
- c. Ilustrasi, gambar, foto.
- d. Desain tampilan.

g. Praktikalitas

Praktikalitas berkaitan dengan keterpakaian media oleh peserta didik dan guru. Menurut KBBI (2008) praktikalitas bersifat praktis, mudah dan senang memakainya. Media dikatakan praktis apabila guru dapat menggunakan media tersebut untuk melaksanakan proses pembelajaran secara logis dan berkesinambungan. Nieven (1999) menyatakan produk hasil pengembangan dapat disimpulkan praktis jika praktisi (guru) menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaan produk termasuk dalam kategori baik. Selain itu produk dikatakan praktis apabila produk yang dikembangkan dapat digunakan pada keadaan yang ada.

Sukardi (2008: 52) mengemukakan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek-aspek berikut.

- a. Kemudahan dalam penggunaan meliputi: mudah diatur, disimpan dan dapat digunakan sewaktu-waktu.
- b. Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sesuai dengan waktu yang disediakan.
- c. Daya tarik produk terhadap peserta didik.
- d. Mudah diinterpretasikan oleh pendidik ahli maupun pendidik lain.

Berdasarkan pernyataan tersebut, kepraktisan berkaitan dengan kemudahan guru dan peserta didik dalam pemakaian. Media *pop-up book* dikatakan praktis apabila adanya kesesuaian media *pop-up book* dengan aspek-aspek yang telah ditentukan, seperti kesesuaian dengan penyajian yang diharapkan, kemudahan dalam penggunaan, kesesuaian penggunaan media *pop-up book* dengan alokasi waktu yang telah ditentukan, dan keterbacaan.

2.2 Penelitian Relevan

Adapun penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Stefani Nadya G. Dula (2017) dengan judul “Pengembangan Media *Pop Up Book* Materi Bentuk Permukaan Bumi Untuk Siswa Kelas III SDN Mangunsari Semarang” Hasil penelitian menunjukkan nilai *pre-test* berjumlah 1319 dengan rata-rata kelas sebesar 52,76 dan nilai *post-test* berjumlah 1853 dengan rata-rata kelas sebesar 74,12. Data hasil nilai *pre-test* dan *post-test* keterampilan menulis siswa dianalisis dengan uji t. Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dua kali, pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 keterlaksanaannya 100% sesuai dengan yang telah dirumuskan dalam RPP dan nilai ketercapaian rata-rata sebesar 96,67. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book* terlaksana dengan sangat baik.
2. Rahajeng Sita Nariswari (2018) dengan judul “Pengembangan Media *Pop-Up Book* Untuk Pembelajaran Keterampilan Berbicara Bahasa Prancis Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Klaten ” hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media belajar *pop-up book* untuk keterampilan berbicara bahasa Prancis, pembelajaran memperoleh nilai keseluruhan sebesar 13.17 dalam kategori

“sangat baik” yang menunjukkan bahwa media *pop up book* sangat baik untuk menyampaikan materi pembelajaran.

2.3 Kerangka Pemikiran

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas belum dapat mencapai tujuan pembelajaran Matematika, terutama dalam mengembangkan media. Pada proses pembelajarannya, guru menggunakan bahan ajar berupa buku paket, dan LKS yang belum optimal memfasilitasi peserta didik. Oleh karena itu, perlu dicarikan solusi dari permasalahan tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan menyediakan bahan ajar yang dapat memfasilitasi peserta didik. Bahan ajar yang dikembangkan yaitu media. Media yang dikembangkan berbentuk *Pop-Up Book*. *Pop-up book* merupakan merupakan sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi serta memberikan visualisasi cerita yang menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halaman dibuka. Media *Pop-Up Book* ini sangat cocok digunakan pada anak-anak untuk pembelajaran karena tampilannya yang menarik dan membuat anak memiliki rasa ingin tahu tentang materi apa yang ingin dipelajarinya.

Penyusunan media *pop-up book* ini dimulai dengan menganalisis kurikulum, dan dilanjutkan dengan melakukan analisis konsep. Setelah semua analisis pendahuluan dilaksanakan, selanjutnya dilakukan penyusunan media *pop-up book*. Media *pop-up book* yang telah dirancang kemudian diuji kevalidan dan kepraktisan agar layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

BAB III

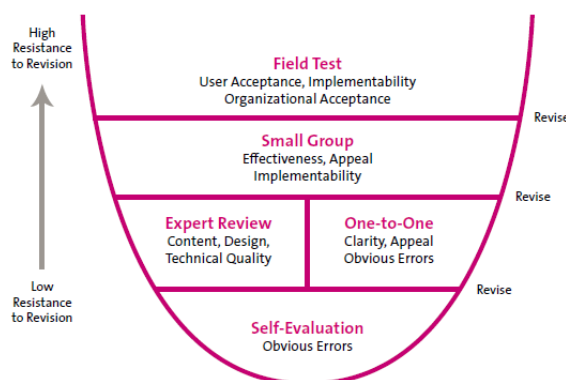
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian disain (*Design Research*). Penelitian disain (*Design Research*) dilaksanakan untuk mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk sebagai suatu solusi dari masalah yang berhubungan dengan pendidikan. Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah buku Pengantar Dasar Matematika berbasis budaya dan daya tarik wisata Riau.

Model pengembangan merupakan langkah-langkah yang dilakukan secara sistematis untuk melaksanakan perancangan dan pengembangan LKPD yang diwujudkan dalam bentuk diagram atau naratif. Pada penelitian ini, model pengembangan yang digunakan diadaptasi dari model yang dikembangkan oleh Plomp dan dinyatakan sebagai model penelitian Plomp. Model Plomp terdiri dari tiga tahap, yaitu fase analisis pendahuluan (*Preliminary Research*), fase pengembangan atau pembuatan prototype (*Development or Prototyping Phase*), dan fase penilaian (*Assessment Phase*) (Plomp and Nieveen, 2013: 30).

Pada fase pengembangan prototipe (*Prototyping Phase*) dikembangkan serangkaian *prototype*. *Prototype* dievaluasi dengan mengacu pada evaluasi formatif. Evaluasi formatif memiliki beberapa tahapan atau lapisan yang diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 3.1. Lapisan-Lapisan Evaluasi Formatif Model Pengembangan Plomp
(Sumber: Tessmer dalam Plomp and Nieveen (2013: 36))

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data pada penelitian yang akan dilakukan terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari data hasil observasi, dan wawancara dengan peserta didik. Sedangkan data kuantitatif didapatkan dari angket dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

3.3 Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut.

1. Analisis Data Hasil Validasi Buku Ajar

Data yang berasal dari lembar validasi dianalisis menggunakan analisis kuantitatif. Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai akan disajikan dalam bentuk tabel. Analisis dilakukan dengan menggunakan skala *Likert*. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan validitas LKPD berdasarkan atas data yang diperoleh dari lembar validasi:

- a. Memberikan skor untuk masing-masing skala pada lembar validasi yaitu skor 4 = sangat setuju, skor 3 = setuju, skor 2 = tidak setuju, skor dan skor 1 = sangat tidak setuju
- b. Menentukan nilai dengan menggunakan rumus berikut:

$$R = \frac{\sum_{i=1, j=1}^{i=m, j=n} V_{ij}}{mn}$$

(Mulyardi, 2006:82)

Kriteria untuk mendapatkan tingkat kevalidan LKPD sebagai berikut.

Tabel 3.1. Kriteria Validitas

Rata-rata Hasil Penilaian	Interpretasi
$R > 3,20$	Sangat Valid
$2,40 < R \leq 3,20$	Valid
$1,60 < R \leq 2,40$	Cukup Valid
$0,80 < R \leq 1,60$	Kurang Valid
$R \leq 0,80$	Tidak Valid

2. Teknik Analisis Data Praktikalitas

Data praktikalitas dikumpulkan melalui pengisian angket dan wawancara dengan peserta didik. instrumen yang digunakan adalah angket, dan lembar pedoman wawancara.

a. Angket

Angket respon guru dan peserta didik disusun dalam bentuk skala *Likert*. Skala ini disusun dengan kategori positif sehingga pernyataan positif memperoleh bobot sesuai dengan yang dinyatakan oleh Arikunto (2012: 241). Langkah-langkah menganalisis data angket praktikalitas yaitu sebagai berikut. Memberi skor untuk masing-masing skala sebagai berikut.

Bobot 4 untuk pernyataan Sangat Setuju (SS), Bobot 3 untuk pernyataan Setuju (S), Bobot 2 untuk pernyataan Tidak Setuju (TS), Bobot 1 untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS). Angket praktikalitas LKPD dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus.

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Praktikalitas

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

Menentukan kriteria kepraktisan. Kriteria kepraktisan menggunakan klasifikasi dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Praktikalitas LKPD

No	Tingkat Pencapaian (%)	Range Persentase
1	$85 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis
2	$75 \leq P < 85$	Praktis
3	$60 \leq P < 75$	Cukup Praktis
4	$55 \leq P < 60$	Kurang Praktis
5	$0 \leq P < 55$	Tidak Praktis

Sumber: (Purwanto, 2006: 103)

b. Wawancara

Hasil wawancara dianalisis secara kualitatif. Tahapan dalam analisis data kualitatif yaitu mereduksi data, penyajian data, dan penarikan

kesimpulan. Reduksi disini diartikan sebagai proses seleksi data yang dibutuhkan untuk melihat kepraktisan buku.

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Anggaran Biaya

Anggaran biaya pada penelitian ini sebesar Rp.2.500.000. dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 1. Rincian Anggaran Biaya Penelitian

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang digunakan
1	Bahan	500.000
2	Pengumpulan Data	800.000
3	Analisis Data	200.000
4	Pelaporan, Luaran wajib	1.000.000
	Total Anggaran	2.500.000

4.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Prodi Pendidikan Matematika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Peneliti memilih Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dengan pertimbangan bahwa pada peneliti sebagai dosen di Universitas Pahlawan. Waktu penelitian akan dilaksanakan dalam waktu 3 bulan.

Tabel 2. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan Porposal	■	■	■													
2	Persiapan bahan			■	■	■	■										
3	Survey lokasi penelitian					■	■	■									
4	Penelitian dilaboratorium							■	■	■	■	■					
5	Analisa hasil											■	■	■	■		
6	Pengolahan data												■	■	■	■	
7	Penyusunan laporan														■	■	■
8	Penerbitan Artikel															■	■

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan Media *Pop-Up Book* pada materi pecahan tema indahnya kebersamaan kelas IV SD.

1. Hasil Analisis Pendahuluan (*Preliminary Research*)

Prototipe berupa media pop-up book disusun berdasarkan analisis pendahuluan atau investigasi awal. Kegiatan analisis pendahuluan dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum, analisis konsep, analisis bahan ajar yang telah ada dan studi literatur. Hasil analisis yang telah diperoleh dijabarkan sebagai berikut:

a. Hasil Analisis Kebutuhan

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SDN 018 Bukit Sembilan dan SDN 013 Kumantan, diperoleh kesimpulan bahwa kurangnya sumber belajar yang di dapatkan peserta didik saat belajar, hal ini disebabkan karena bahan ajar yang digunakan hanya berupa buku cetak dan LKS. Namun LKS saja masih membuat bosan peserta didik untuk belajar, warna yang tidak menarik dan kertas yang kurang bewarna, sehingga mereka tidak memperoleh informasi secara efektif.

Salah satu alternatif penyelesaian dari permasalahan tersebut adalah mengembangkan media *pop-up book* yang menarik perhatian siswa dan membuat semangat siswa untuk menggunakannya dalam belajar. Karena berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan beberapa peserta didik dapat disimpulkan bahwa peserta didik menginginkan bahan ajar yang menarik, artinya media yang disediakan memiliki warna yang menarik, serta tidak membosankan.

Penggunaan media pembelajaran dapat mendukung proses pembelajaran, mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, serta meningkatkan kualitas mengajar guru yang akan berdampak pada kualitas hasil belajar siswa. Melalui penerapan media *pop-up book* yang cukup menarik, peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif untuk memecahkan suatu masalah. Selain itu,

media *pop-up book* dapat membangkitkan suasana belajar yang menyenangkan.

b. Analisis Peserta Didik

Peserta didik kelas IV menjadi subjek penelitian dalam uji coba media *pop-up book*. Analisis dilakukan pada peserta didik kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan yang terdaftar pada semester I tahun ajaran 2020/2021. Karakteristik pertama yang diperoleh yaitu peserta didik tersebut berusia pada kisaran 10-11 tahun. Pada umur 10-11 tahun anak suka melakukan hal-hal yang baru, suka bermain dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

Karakteristik peserta didik yang kedua, berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan, diketahui bahwa peserta didik lebih senang belajar dengan teman sebayanya. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung, jika peserta didik belum mengerti dengan materi pelajaran yang diajarkan guru, maka sebagian besar peserta didik lebih suka bertanya dengan temannya.

Karakteristik yang ketiga yaitu peserta didik kurang konsentrasi bahkan tidak fokus terhadap proses pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Banyak peserta didik yang bercerita dengan teman sebangkunya pada saat guru menjelaskan materi pelajaran di depan kelas. Pada saat guru menegur barulah mereka memperhatikan apa yang dijelaskan guru, namun setelah beberapa menit kemudian mereka akan kembali bercerita dengan temannya.

Menurut Rifa'i dan Anni (2011: 3), pada waktu guru merumuskan tujuan pembelajaran, mereka menggunakan gagasan dan informasi mengenai karakteristik peserta didik. Masalah yang dihadapi oleh pendidik yaitu pemahaman terhadap peserta didik, seperti masalah perbedaan kemampuan, kekuatan dan kelemahan, serta tahap-tahap perkembangan peserta didik. Karakteristik dan perilaku yang diperoleh peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran baru umumnya akan mempengaruhi kesiapan belajar dan cara = mereka belajar. Sebagai guru, sudah menjadi tanggung jawab untuk perlu memahami dengan benar sifat dan karakteristik peserta didik agar dapat mendidik dan mengajar dengan baik dan benar, sehingga potensi dan kemampuan yang dimiliki peserta didik dapat terbina serta terasah dengan optimal.

Berdasarkan karakter yang ditemui, maka peneliti merasa perlu mengembangkan media *pop-up book* yang dapat memberikan arah yang positif dalam proses pembelajaran. Media *pop-up book* merupakan sumber belajar yang dapat mengakomodasi peserta didik yang suka berbicara dan tidak fokus pada apa yang diterangkan guru pada saat proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan media *pop-up book* mengajak peserta didik untuk aktif mulai dari awal proses pembelajaran. Selain itu media *pop-up book* membuat rasa ingin tahu siswa menjadi tinggi. Jika ada beberapa peserta didik yang lebih suka belajar secara individu, media *pop-up book* juga akan menuntun peserta didik untuk aktif secara mandiri.

Pop up book merupakan sebuah buku yang bergetak atau memiliki unsur tiga dimensi. *Pop-up Book* dapat digunakan sebagai contoh untuk menjelaskan konsep konsep yang sangat abstrak dan memerlukan objek yang konkret pada mata pelajaran. Pemilihan media *pop-up book* selain sesuai dengan potensi visual anak, media *pop up* juga dipandang praktis karena mudah dimainkan dan menarik. Dan dalam pengembangannya dirancang dengan dilengkapi ilustrasi gambar yang bertujuan agar siswa tidak terlalu monoton dengan banyak kalimat. Pengembangan *pop-up book* untuk media pembelajaran merupakan media visual yang menggunakan indra penglihatan, dirancang dengan desain tiga dimensi, sehingga sesuai dengan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar.

c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan terhadap Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Kompetensi Dasar (KD) yang tercantum melalui Permendikbud No.54 Tahun 2013. Analisis ini menjadi pedoman dalam melakukan pengembangan media *pop-up book* untuk materi pecahan kelas IV SD. Analisis dilakukan untuk melihat materi (KD dan Indikator) manakah yang disajikan pada media *pop-up book*. Selain itu, analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui apakah materi (KD dan Indikator) yang ada pada kurikulum telah terurut dengan baik.

Tabel IV.1

Kompetensi Dasar

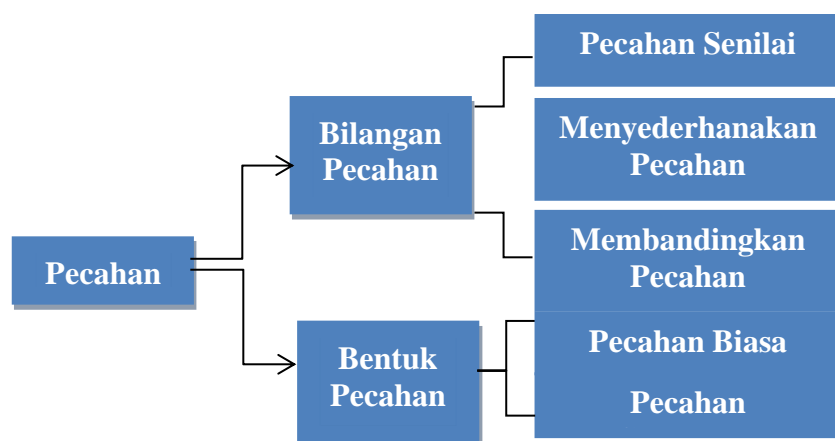
Kompetensi Menurut Kurikulum	Kurikulum Yang Di Gunakan
-------------------------------------	----------------------------------

3.1 menjelaskan pecahan – pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	3.1 menjelaskan pecahan – pecahan senilai dengan gambar dan model konkret
3.2 menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa dan campuran)	3.2 menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa dan campuran)

Berdasarkan tabel IV.1 diatas maka KD yang digunakan telah sesuai, yang mana pada KD 3.1 siswa diminta menjelaskan pecahan – pecahan senilai dengan gambar dan model konkret dan KD 3.2 siswa diminta menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa dan campuran), maka KD tersebut telah sesuai dengan yang seharusnya.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi dan materi yang dibutuhkan dalam mengembangkan media *pop-up book*. Gambaran peta konsep dapat dilihat pada **gambar IV.1**




Gambar IV.1 Peta Konsep

e. Hasil Analisis Bahan Ajar yang Ada

Bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran di kelas IV SDN 018 Bukit Sembilan dan SDN 013 Kumantan adalah buku paket senang belajar matematika yang disusun oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2018 dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diperoleh dari sekolah.


Berdasarkan hasil analisis bahan ajar yang telah ada, juga diperoleh inspirasi yang dapat diambil dan digunakan dalam merancang media *pop-up book*. Materi yang dijelaskan pada media *pop-up book* ini dapat membuat siswa lebih paham mengenai materi pecahan, karena media ini berisikan gambar-gambar yang dapat menarik perhatian siswa.

BILANGAN PECAHAN



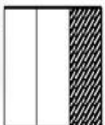
Pemahkah kamu melihat ibumu memotong kue ulang tahun di rumah? Atau melihat pedagang semangka membelah semangkanya? Potongan kue ulang tahun merupakan bagian dari kue tersebut. Begitu pula potongan buah semangka merupakan bagian dari buah tersebut. Jika sebuah kue ulang tahun dibagikan kepada 20 orang, maka tiap bagian bernilai $\frac{1}{20}$. Bilangan disebut bilangan pecahan. Jika buah semangka dibagikan kepada 8 orang, maka tiap bagian bernilai $\frac{1}{8}$. Pada bab ini kamu akan mempelajari tentang:

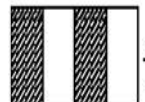
1. Pecahan senilai

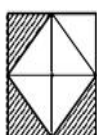
 **Ayo Kita Menalar**

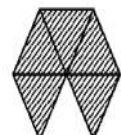
Coba lengkapi pecahan senilai berikut ini.


Tuliskan bentuk pecahan dari bagian yang diarsir pada gambar di bawah ini!

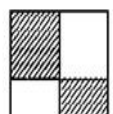
1.  ...

2.  ...

3.  ...

4.  ...

5.  ...

6.  ...

Perubahan yang dilakukan pada segi penyajian materi dalam media *pop up book* ini dilengkapi dengan gambar dan warna yang menarik, sehingga peserta didik lebih tertarik untuk belajar.

f. Studi Literatur

Berdasarkan studi literature terdapat banyak penelitian terkait pengembangan media *pop up book*. Terdapat artikel mengenai media *pop up book* dengan judul:

1. PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP UP BOOK MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS 2 MI MA'ARIF BEGO MAGUWAHARJO SLEMAN YOGYAKARTA, hasil penelitian dan pengembangan media *pop up book* kelas II MI MA'ARIF BEGO, pertama menunjukkan bahwa pada analisis kebutuhan guru dan peserta didik dengan hasil perhitungan 100% guru sangat membutuhkan media pembelajaran dan menyatakan bahwa media pembelajaran sangat membantu untuk melancarkan proses pembelajaran matematika, kedua media pembelajaran ini telah memenuhi kelayakan dari aspek kelayakan penyajian media dan kelayakan isi materi setelah melalui proses validasi dari ahli media dan ahli materi (Eli Sry Mulyanti, 2017).
2. PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* KUBUS DAN BALOK UNTUK SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR, hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media *pop up book* yang telah dikembangkan sesuai indikator rancangan pembuatan dan karakteristiknya melalui metode DBR cocok dan layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah dasar kelas tinggi dalam pembelajaran matematika pada materi mengenal sifat – sifat bangun ruang kubus dan balok (Nita Anisa Fitri, Karlimah, 2018).
3. RANCANGAN MEDIA *POP UP BOOK* TENTANG KONSEP OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN BILANGAN CACAH, Berdasarkan hasil rancangan media *Pop Up Book* konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah dapat disimpulkan Proses rancangan media *Pop Up Book* konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah telah divalidasi oleh para ahli untuk mengetahui dan menilai kelayakan produk media *Pop Up Book* sampai layak diuji

cobakan. Produk uji coba produk dilakukan dengan 2 kali uji coba. Pada uji coba produk, diperoleh data respon siswa ketika pembelajaran menggunakan media *Pop Up Book* konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah untuk siswa kelas I Sekolah Dasar. Hasil uji coba produk menunjukkan hasil yang positif dari siswa, bahwa media *Pop Up Book* tersebut sangat membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran, sehingga media *Pop Up Book* konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah layak digunakan dalam proses pembelajaran, (Dwi Motik Rosmaniti, Karlimah, 2019).

4. PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* BERBASIS AUDIO PADA MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT DI SMP, Hasil ahli validasi menunjukkan persentase rata-rata 88,16% dan dianggap valid, demikian media pembelajaran diizinkan untuk digunakan dan diuji. Analisis efektivitas dalam kelompok kecil dan besar secara berturut-turut mengungkapkan bahwa respon siswa sangat baik dengan persentase 88,1% dan 88,87%. Selain itu, aktivitas siswa di kelas sangat baik ditunjukkan dengan persentase 92% dan 86,8%. Akhirnya, hasil belajar ketuntasan klasikal diperoleh persentase 100% dari 6 siswa dan 92% dari 23 siswa yang menyelesaikan tes. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan Buku Pop-Up berbasis audio berbentuk persegi dua dimensi ini efektif untuk SMP Siswa sekolah.(Baiduri, Marhan Taufik, Lufita Elfiani, 2019).
5. MEDIA POP-UP BOOK SIMETRI LIPAT DAN SIMETRI PUTAR UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR, Berdasarkan penelitian tersebut di peroleh informasi bahwa media pop-up book berpeluang untuk dikembangkan karena masih jarang nya ketersediaan pop-up book yang menunjang pelajaran matematika. Pop-up book merupakan buku inovatif yang memiliki daya tarik tinggi bagi siswa. Buku ini tidak hanya menyediakan bahan bacaan yang terkesan monoton tetapi merupakan buku tiga dimensi yang bisa dinikmati dan dimainkan siswa dalam rangka mencari informasi secara konkret (Dewi Hardianti, Karlimah, Yusuf Suryana,2018).

2. Tahap Pengembangan Prototipe (*Prototyping Phase*)

a. Hasil Pengembangan Media *Pop-Up Book*

Media pop-up book dirancang berdasarkan kompetensi dasar dan indikator agar tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Deskripsi media yang dirancang adalah sebagai berikut:

1) *Cover*

Cover dirancang dengan menggunakan program photoshop CS4, Background yang digunakan pada *cover* adalah berwarna biru, dan ada gambar dua orang anak yang menunjukkan senang belajar matematika. *Cover* dibelakang berisi penjelasan tentang matematika. Biru adalah warna langit, warna biru sangat indah sama seperti kita memandang langit. Oleh sebab itu, dengan warna tersebut maka para pembaca juga akan merasa suka, sejuk dan nyaman dengan keberadaan media *pop-up book*.

2) *Materi*

Materi disampaikan sebelum mempelajari masing-masing bagian. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat mengetahui materi-materi pelajaran yang harus mereka kuasai sebelum mempelajari masing-masing materi tersebut. Pemahaman dan penguasaan materi nantinya dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang akan dipelajari.

b. Hasil Evaluasi Sendiri (*Self-Evaluation*)

Berdasarkan hasil analisis *Self-Evaluation*, diperoleh prototipe I media *pop-up book* yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang telah ditetapkan. Perbaikan pada *Self-Evaluation* dilakukan pada aspek penyajian. Misalnya pada saat pengetikan kata indikator, secara otomatis akan berubah menjadi “indicator”. Oleh sebab itu, dilakukan perbaikan pada kata tersebut.

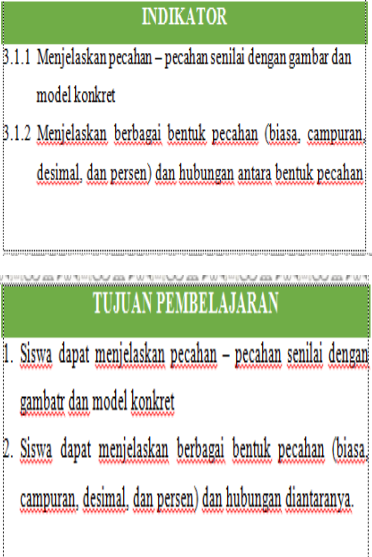
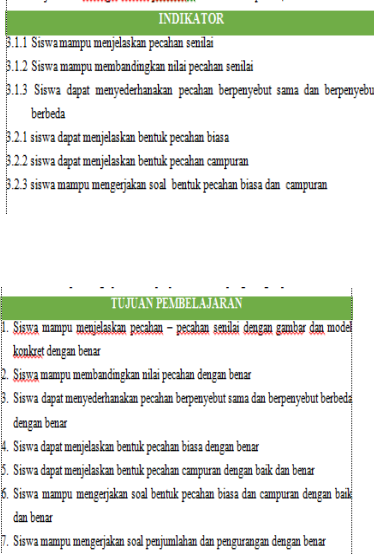
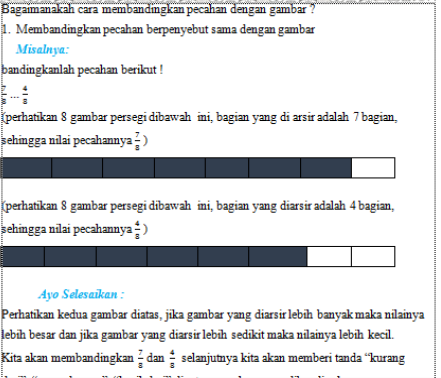
Berdasarkan *Self-Evaluation* yang dilaksanakan, maka dilakukan revisi terhadap prototipe 1 media *pop-up book* yang dirancang. Hasil revisi tersebut yang kemudian dikonsultasikan kepada para ahli yang telah di tetapkan.




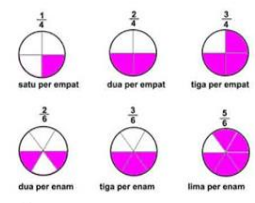
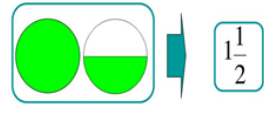
c. Hasil Validasi Media Pop-Up Book oleh Pakar (*Expert Review*)




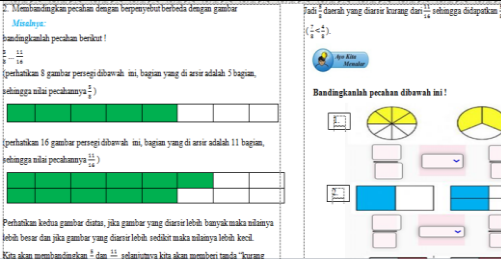

Validasi media dilakukan oleh 6 orang pakar, yaitu terdiri dari 5 orang ahli materi dan 1 orang ahli bahasa. Selama tahap validasi media melalui tinjauan ahli, terdapat beberapa revisi yang dilakukan berdasarkan saran-saran dari validator. Saran-saran dari validator dapat dilihat pada tabel IV.2

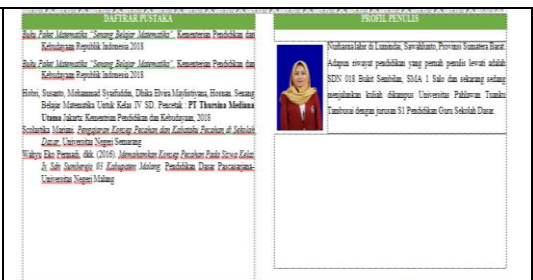

Tabel IV.2

Saran Validator Terhadap Media Pop-Up Book Pada Materi Pecahan

No	Saran Perbaiki	Setelah Revisi
1.	 <p>Perbaiki indikator dan tujuan pembelajaran</p>	 <p>Indikator disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.</p>
2.	 <p>Gambarnya dibuat dengan kertas transparan</p>	<p>Gambar dibuat dengan kertas trasparan berwarna - warni</p>

<p>3.</p>	<p>1. Pizza yang belum dimakan oleh Edo adalah $\frac{4}{6}$ bagian dari 6 bagian bentuk pecahannya ditulis: $\frac{4}{6}$ Coba perhatikan gambar di bawah, bagaimana besar bagian lingkaran yang diarsir?</p>  <p>2. Pizza yang belum dimakan oleh Edo adalah $\frac{2}{4}$ bagian dari 4 bagian bentuk pecahannya ditulis: $\frac{2}{4}$ Coba perhatikan gambar di bawah, bagaimana besar bagian lingkaran yang diarsir?</p>  <p>Gambar pizza nya diganti dengan lingkaran</p>	<p>Menyederhanakan Pecahan</p> <p>Pecahan-pecahan senilai mempunyai nilai yang sama. Mari kita tuliskan pecahan-pecahan yang mempunyai nilai setengah dengan gambar lingkaran berikut.</p> <table border="1" data-bbox="893 268 1220 515"> <tr> <td>Gambar 1 lingkaran penuh Langkah 1</td> <td>Gambar lingkaran dilipat 2 Langkah 2</td> </tr> <tr> <td>Gambar bagian lingkaran yang dilipat 2 digaris putus-putus ditengah lipatan</td> <td>Gambar bagian lingkaran diarsir menjadi $\frac{1}{2}$</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="893 537 1220 672"> <tr> <td>Gambar bagian $\frac{1}{2}$ lingkaran diarsir $\frac{1}{2}$ nya Langkah 5</td> <td>Gambar bagian lingkaran diarsir $\frac{1}{2}$ Langkah 6</td> </tr> </table> <p>Jika kamu perhatikan, bagian yang diarsir dari masing-masing lingkaran adalah sama. Maka dari itu pecahan-pecahan tersebut dikatakan senilai atau senilai. Sekarang, mari kita perhatikan operasi hitung berikut ini:</p> $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4}$ $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$ $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$ $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10}$ <p>Sebuah pecahan tidak akan berubah nilainya jika pembilang dan penyebutnya dikalikan dengan bilangan yang sama.</p> $\frac{2}{2} : \frac{2}{2} = 1 \qquad \frac{4}{4} : \frac{4}{4} = 1$ <p>Gambar pizza nya diganti dengan lingkaran dengan kertas origami</p>	Gambar 1 lingkaran penuh Langkah 1	Gambar lingkaran dilipat 2 Langkah 2	Gambar bagian lingkaran yang dilipat 2 digaris putus-putus ditengah lipatan	Gambar bagian lingkaran diarsir menjadi $\frac{1}{2}$	Gambar bagian $\frac{1}{2}$ lingkaran diarsir $\frac{1}{2}$ nya Langkah 5	Gambar bagian lingkaran diarsir $\frac{1}{2}$ Langkah 6
Gambar 1 lingkaran penuh Langkah 1	Gambar lingkaran dilipat 2 Langkah 2							
Gambar bagian lingkaran yang dilipat 2 digaris putus-putus ditengah lipatan	Gambar bagian lingkaran diarsir menjadi $\frac{1}{2}$							
Gambar bagian $\frac{1}{2}$ lingkaran diarsir $\frac{1}{2}$ nya Langkah 5	Gambar bagian lingkaran diarsir $\frac{1}{2}$ Langkah 6							
<p>4.</p>	<p>3. Membandingkan pecahan</p> <p>Sebuah lingkaran dipotong menjadi 2 bagian sama besar. Setengah bagian lingkaran yang telah dipotong dipotong lagi menjadi 2 bagian sama besar. Potongan manakah yang paling besar?</p> <p>Ayo Mengamati!</p>  <p>1. Perhatikan gambar di samping. Potongan manakah yang paling besar?</p> <p>2. Berilah tanda <, >, atau = pada dua pecahan di bawah ini</p> <p>a. $\frac{1}{5}$ dan $\frac{1}{3}$</p> <p>b. $\frac{2}{10}$ dan $\frac{1}{5}$</p> <p>c. $\frac{4}{10}$ dan $\frac{2}{5}$</p> <p>d. $\frac{10}{14}$ dan $\frac{15}{28}$</p> <p>3. Bandingkan pecahan di bawah ini</p> <p>a. $\frac{7}{8}$ dan $\frac{1}{2}$</p> <p>Beri contoh soal setelah materi dan soal latihan harus 5 soal</p>	<p>BENTUK PECAHAN</p> <p>1. Pecahan Biasa</p> <p>Pecahan biasa adalah bilangan pecahan yang terdiri dari pembilang dan penyebut.</p> <p>Misalnya:</p>  <p>1. $\frac{1}{4}$ satu per empat</p> <p>2. $\frac{2}{4}$ dua per empat</p> <p>3. $\frac{3}{4}$ tiga per empat</p> <p>4. $\frac{2}{6}$ dua per enam</p> <p>5. $\frac{3}{6}$ tiga per enam</p> <p>6. $\frac{5}{6}$ lima per enam</p> <p>1. $\frac{1}{4}$ → pembilang 4 → penyebut</p> <p>2. Pecahan murni (pecahan yang pembilang lebih kecil dari penyebut)</p> <p>$\frac{3}{4}$ → kecil $\frac{4}{4}$ → besar</p> <p>Contoh lain:</p> $\frac{7}{4} = \frac{11}{4} = \frac{12}{4} = \dots$ <p>2. Pecahan Campuran</p> <p>Pecahan campuran adalah bilangan yang terdiri atas bagian bilangan bulat dan bagian pecahan biasa.</p> <p>Misalnya:</p>  <p>$1\frac{1}{2}$ (satu adalah bilangan bulat dan $\frac{1}{2}$ sebagai bilangan pecahan)</p> <p>Contoh:</p> <p>$\frac{7}{3}$ → $7 : 3$ → 2 lebihnya $\frac{1}{3}$ ditulis $2\frac{1}{3}$</p> <p>$\frac{10}{2}$ → $10 : 2$ → 3 lebihnya $\frac{1}{2}$ ditulis $3\frac{1}{2}$</p>						

		<p></p> <p>Tentukan manakah pecahan – pecahan berikut yang merupakan pecahan murni dan tidak murni !</p> <ol style="list-style-type: none">  $\frac{10}{21}$ $\frac{21}{11}$  $\frac{21}{14}$
5.	 <p>Contoh soal dan soal harus ditambah dengan gambar</p>	<p>Contoh soal dan soal telah berisi gambar warna - warni</p>
6.	 <p>Gambar pop up nya harus gambar pasar nyata tidak boleh animasi</p>	<p>Gambar pop up nya telah diganti menjadi pasar buah nyata dan tidak animasi</p>

7.	 <p>Daftar pustaka minimal 5 referensi dan pada profil penulis foto diletakkan do sebelah kiri dan disebelah kanan nya tulisan yang berisi biodata penulis</p>	 <p>Daftar pustaka berisi 5 referensi dan foto pada biodata penulis sudah di sebelah kiri dan biodata disebelah kanan foto</p>
----	---	--

Berdasarkan saran-saran tersebut dilakukan revisi terhadap media *pop-up book*. Setelah dilakukan revisi, para validator selanjutnya memberikan penilaian terhadap validitas media *pop-up book*. Penilaian dilakukan untuk seluruh aspek pada masing-masing materi. Hasil validasi untuk materi pecahan pada aspek isi dapat dilihat pada tabel IV.3

Tabel IV.3

Hasil Validasi media *pop-up book* Pada Materi Pecahan untuk Aspek Isi

No	Aspek Isi	Rata-rata	Kategori
1.	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator	4,6	Sangat valid
2.	Kelengkapan materi	4,4	Sangat valid
3.	Kebenaran materi	4,4	Sangat valid
4.	Menciptakan rasa ingin tahu	4	Sangat valid
5.	Kejelasan materi	4,4	Sangat valid
6.	Urutan materi	4,2	Sangat valid
7.	Kemudahan memahami isi	4,4	Sangat valid

	materi pada teks		
8.	Ketetapan urutan penyajian	4,4	Sangat valid
9.	Pemberian latihan	4,4	Sangat valid
10.	Keseimbangan materi dengan latihan	4,2	Sangat valid
11.	Kesesuaian materi dengan lingkungan peserta didik	4,4	Sangat valid
12.	Sumber materi akurat dan terpercaya	4	Sangat valid
13.	Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan indikator yang dirancang	4,2	Sangat valid
Rata-rata		4,3	Sangat valid

Berdasarkan tabel IV.3, terlihat bahwa untuk setiap indikator diperoleh rata-rata berkisar antara 3,6 sampai 4,6 dengan kategori sangat valid. Hasil validasi media *pop-up book* pada materi pecahan dapat dilihat pada lampiran .

Aspek yang kedua yang dinilai adalah aspek penyajian/kegrafikan. Hasil validasi aspek penyajian/kegrafiikan dapat dilihat pada tabel IV.4

Tabel IV.4

Hasil Validasi Bahasa Pop-Up Book Pada Materi Pecahan untuk Aspek Penyajian/Kegrafikan

No	Aspek	Rata-rata	Kategori
1.	Pengaturan jarak, tulisan & gambar	3	Valid
2.	Pewarnaan <i>background</i>	4	valid
3.	Penempatan gambar	4	valid
4.	<i>Pemilihan background</i>	3	valid
5.	Keterbacaan teks	3	valid
6.	Desain <i>cover</i>	4	valid
7.	Kejelasan gambar/ilustrasi	4	valid
8.	Ukuran teks	4	valid
9.	Desain instruksional	4	valid
10.	Pemilihan jenis huruf (<i>font</i>)	4	valid

11.	Kesesuaian warna <i>background</i>	3	valid
12.	Pemilihan ukuran huruf (<i>font</i>)	4	valid
13.	Kemudahan pemakaian	3	valid
14.	Inovasi	4	valid
15.	Istilah, simbol dan persamaan matematika sesuai dengan kaidah penulisan	3	valid
16.	Pernyataan pada LKPM dibuat dengan bahasa yang dapat dipahami dan disesuaikan dengan tingkat kognitif peserta didik	3	valid
Rata-rata		3,5	valid

Pada tabel IV.4 terlihat bahwa nilai rata-rata setiap indikator berkisar antara 4 hingga 4,6 dengan kategori sangat valid. Hasil validasi media *pop-up book* pada materi pecahan untuk aspek penyajian/kegrafikan dapat dilihat pada lampiran

d. Hasil Evaluasi Perorangan (*One-to-One Evaluation*)

Pada hasil revisi prototipe 1 yaitu prototipe 2, dilakukan uji coba terhadap tiga orang peserta didik dengan menggunakan media *pop-up book* yang telah dinyatakan sangat valid oleh ahli. Ketiga peserta didik tersebut memiliki kemampuan yang berbeda-beda, mulai dari peserta didik dengan kemampuan rendah, sedang hingga peserta didik dengan kemampuan tinggi.

A. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian pengembangan media *pop-up book* ini masih terdapat beberapa keterbatasan penelitian yaitu, uji coba produk terbatas hanya dilakukan pada tahap evaluasi perorangan (*One-to-One Evaluation*), dikarenakan wabah virus corona.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa hasil validasi dari para validator menunjukkan bahwa telah dihasilkan media *pop-up book* yang valid dan praktis. Jika pada bahan ajar hanya mengandalkan buku, Lks dan latihan-latihan yang membuat siswa kurang tertarik dalam belajar, dikarenakan banyaknya tulisan dan sedikit gambar, maka media *pop-up book* mampu menarik perhatian siswa dan membuat siswa tertarik dalam belajar. Media *pop-up book* juga membuat siswa lebih mudah dalam memahami pelajaran, serta media *pop-up book* dapat melibatkan secara aktif dalam proses kegiatan pembelajaran. media *pop-up book* juga memenuhi kriteria praktis dengan karakteristik adanya kemudahan dalam penggunaan media *pop-up book*, serta adanya pemberian gambar yang dapat mendukung siswa dalam memahami pelajaran khususnya pada materi pecahan kelas IV SD.

B. Saran

Ada beberapa hal yang dapat peneliti sarankan berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penelitian ini, yaitu:

1. Bagi pemerintah khususnya dinas pendidikan kota Bangkinang agar dapat mengadakan pelatihan bagi guru agar dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang kreatif dan membuat siswa tertarik dalam belajar.
2. Bagi guru maupun peneliti lainnya disarankan untuk dapat mengembangkan media *pop-up book* pada materi lainnya dan mampu berinovatif dalam menggunakan alat peraga yang sudah ada di sekolah dan mampu membuat ulang media yang sudah ada dengan pertimbangan kemajuan teknologi.
3. Bagi peneliti hendaknya dapat mengembangkan media pembelajaran *pop up book* lebih lanjut sehingga bisa menambahkan teknik pembuatan *pop up book* lebih dari tiga teknik dari penelitian sebelumnya dan tampilan fitur animasi *pop up book* bisa lebih menarik lagi, dapat melakukan uji lebih lanjut lagi hingga sampai mengetahui efektifitas penggunaan media pembelajaran *pop up book*, bisa mengambil responden seluruh guru mata pelajaran matematika pada tingkat kelas yang digunakan sebagai kelas uji coba penelitian dan dapat melakukan penelitian lebih dari satu sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pt. Raja Grafindo Persada.
- Aswan Zain Dan Syaiful Bahri Djamarah (2006). *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Bluenel, Nancy Larison Dan Rhonda Hariss Taylor. 2012. Ebook: *Pop Up Books A Guide for Teachers And Librarians*. Diunduh Pada 24 September 2020.
- Departemen Pendidikan Indonesia (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. 2008. *Peraturan pemerintah RI No. 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan*. Jakarta: depdiknas.
- Dula, Stefani Nadya G. 2017. “*Pengembangan Media Pop Up Book Pada Materi Bentuk Permukaan Bumi Untuk Siswa Kelas III SDN Mangunsari Semarang*”. Skripsi Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Dwi Motik Resmaniti, Karlimah. (2019). “*Rancangan Media Pop Up Book Tentang Konsep Operasi Hitung Penjumlahan Cacah*”. Indonesian Journal Of Primary Education, Volume 3 Nomor 1 (2019) 1-8 Issn: 2597-4866.
- Dzuanda. 2011. *Design Pop Up Child Book Puppet Figures Series Gatotkaca*. *Jurnal Library Its Undergraduate*. [Http://Library.Its.Undergraduate.Ac.Id](http://Library.Its.Undergraduate.Ac.Id). Diunduh 24 September 2020.
- Dzuanda. 2011. *Design Pop-Up Child Book Puppet Figures Series? Gatotkaca?*. *Jurnal Library Its Undergraduate*, (Online), ([Http://Library.Its.Undergraduate.Ac.Id](http://Library.Its.Undergraduate.Ac.Id)). Diakses 15 Januari 2018.
- Firmansyah, Arif Langgeng. 2017. *Pengembangan Media Pop-Up Ornamen Klasik Dalam Mata Pelajaran Kekriyaan Di Smk Negeri 1 Dlingo*.
- Fitri, Nur Annisa. 2017. *Peningkatan Kemampuan Penguasaan Kosakata Melalui Penggunaan Media Pop-Up Pada Siswa Tunarungu Kelas 1 Slb Damayanti, Sleman*. Diakses Dari [Http://Eprints.Uny.Ac.Id/56965/1/Annisa%20nur%20fitri_13103244002.Pdf](http://Eprints.Uny.Ac.Id/56965/1/Annisa%20nur%20fitri_13103244002.Pdf) Pada Tanggal 08 Mei 2018.
- Mardiah. 2017. *Pengembangan Media Buku Pop-Up Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Cerita Bagi Siswa Tunarungu Kelas Iv Slb B Karnamnoshara Sleman, Yogya*. Diakses Dari [Http://Eprints.Uny.Ac.Id/53855/](http://Eprints.Uny.Ac.Id/53855/) Pada Tanggal 30 April.

- Mulyardi. 2006. *Akuntansi Biaya*, Edisi Lima. Yogyakarta : Aditya Media
- Witjaksono. 2006, Aksara
- Nariswari. R. S. 2018. “*Pengembangan Media Pop Up Book Untuk Pembelajaran Keterampilan Berbicara Bahasa Prancis Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Klaten*”. Skripsi Klaten : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nieveen, N. (1999). “*Prototype to reach product quality. Dlm. van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T. (pnyt.)*”. *Design approaches and tools in educational and training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Nieveen, N. 1999. Prototyping to Reach Product Quality. Dalam Jan van den Akker, Robert Maribe Branch, Kent Gustafson, Nienke Nieveen, Tjeerd Plomp (Eds). *Design Approaches and Tool in Education and Training* (hlm.125-135)
- Permendiknas (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2006*
- Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. Dalam T. Plomp & N. Nieveen (Penyunting), *Educational design research* (hlm. 10-51). Enschede: SLO Netherlands institute for curriculum development.
- Purwanto, Ngalim. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo. Tentang Tujuan Pendidikan.

Lampiran 5 Identitas dan Uraian Umum

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : **Pengembangan Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika Berbasis Budaya dan Daya Tarik Wisata Riau**

2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1.	Zulfah, M.Pd.	Ketua Peneliti	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika
2.	Sri Ulfa Insani, M. Pd	Anggota	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika

3. Objek Penelitian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

- a. Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika
- b. RPS

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : September 2020

Berakhir : Desember 2020

5. Lokasi Penelitian : Universitas Pahlawan Tunaku Tambusa.

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya) (tidak ada).

8. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan (tidak ada)

Lampiran 6. Rincian Anggaran Biaya Penelitian

Honorarium penelitian mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 78 /PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2020 dengan contoh rincian anggaran sebagai berikut :

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	jumlah
1	Bahan Penelitian				
	a. ATK				
	1) Kertas A4	Rim	7	Rp 50,000	Rp 350.000
	Subtotal bahan Penelitian				Rp 350,000
2	Pengumpulan Data				
	Pembantu peneliti	OH	4	Rp. 200.000	Rp. 800.000
	Subtotal bahan Penelitian				Rp 800,000
3	Analisis Data				
	Pembantu peneliti	OH	1	Rp. 500.000	Rp. 500.000
	Subtotal bahan Penelitian				Rp 500,000
4	Pelaporan, Luaran Penelitian				
	a. Jilid Laporan	rangkap	2	Rp 25,000	Rp 50,000
	b. ISBN Buku	form	1	Rp. 800,000	Rp. 800,000
	Subtotal biaya Luaran				Rp 850,000
	Total				Rp. 2,500,000

Lampiran 7 Biodata Diri, Riwayat Penelitian

Format Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

Biodata Ketua Pengusul

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Zulfah, M.Pd.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP/ NIK/ Identitas lainnya	096541157
5	NIDN	1019079201
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Pekanbaru, 19 Juli 1992
7	E-mail	zulfahasni670@gmail.com
8	Nomor Telepon/ HP	081267157303
9	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai No.23 Bangkinang
10	Nomor Telepon/ Faks	(0762)
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = - orang, S-2 = - orang, S-3 = - orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Pengantar Dasar Matematika
		2. Penelitian Pengembangan
		3. Penelitian Kuantitatif
		4. Metodologi Penelitian

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Uin Sultan Syarif Kasim Riau	Universitas Negeri Padang	
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTs Negeri Naumbai	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas VIII	
Nama Pembimbing/Promotor	Ade Irma, M.Pd.	1. Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc. 2. Dr. Armiami	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2017	Analisis Kemampuan Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan soal PISA	Hibah DIKTI	17.389.000
2	2020	Pengembangan Soal Matematika Berbasis Kearifan Lokal dan Daya	Hibah DIKTI	19.380.000

		Tarik Wisata Riau		
--	--	-------------------	--	--

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1				

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor /Tahun
1	2020	Pengembangan Soal Matematika Berbasis Kearifan Lokal dan Daya Tarik Wisata Riau Pada Tahap Preliminary Research	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 4 (2), 797-799	4/2/2020
2	2020	Tahap Preliminary Research Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Kewirausahaan pada Materi SPLTV Kelas X SMA	MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA 2 (2), 55-63	2/2/2020
3	2020	Measurement of mathematics problems solving ability using problem based mathematics question	Journal of Physics: Conference Series	1613/2020
4	2020	The Development of Open-Ended Math Questions on Grade V Students of Elementary School	Journal of Physics: Conference Series	1613/1/2020
5	2019	Development of Open-Ended Based Mathematics Problem to Measure High-Level Thinking Ability	Journal of Physics: Conference Series 1315 (1), 1-8	1315/1/2019
6	2019	Analisis Kemampuan Peserta Didik Smp di Bangkinang Melalui Penyelesaian Soal Pisa 2015	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 3 (2), 350-362	3/2/2019
7	2019	Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Aljabar Linear Dengan Menggunakan Maple Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 3 (2), 389-399	3/2/2019
8	2018	Validitas Lembar Kerja Peserta	Edumatika: Jurnal	1/2/2018

		Didik Berbasis Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis	Riset Pendidikan Matematika 1 (2), 56-62	
9	2018	Pengaruh Strategi React (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Bangkinang	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 2 (2), 81-90	2/2/2018
10	2018	PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MATERI MATEMATIKA KELAS VIII	Jurnal Pendidikan Matematika 12 (2), 33-46	12/2/2018
11	2018	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kuok	Journal on Education 1 (1), 30-39	1/1/2018
12	2018	Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Bangkinang Dalam Menyelesaikan Soal PISA 2015	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 2 (2), 118-127	2/2/2018
13	2018	Analisis Kebutuhan Pengembangan Soal Berbasis Kearifan Lokal	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 2 (1), 1-6	2/1/2018
14	2018	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kuok	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 2 (2), 91-100	2/2/2018
15	2017	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Negeri Naumbai	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 1 (2), 1-12	1/2/2017
16	2017	Analisis Kesalahan Peserta Didik Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas Viii Mts Negeri Sungai Tonang	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 1 (1), 12-16	1/1/2017
17	2017	Tahap Preliminary Research Pengembangan Lkpd Berbasis Pbl	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan	1/2/2017

		Untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas Viii Smp	Matematika 1 (2), 1-12	
18	2017	Analisis Kesalahan Peserta Didik pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel di Kelas X SMA Negeri 1 Bangkinang Kota	Lemma 3 (2), 232874	3/2/2017

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Persentation*) dalam 5 Tahun

No	Nama Temu Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Matematika dan Statistika (SEMASTAT) 2016	Tahap <i>Preliminary Research</i> Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas VIII SMP	26 Februari 2016, Padang
2	Konferensi Nasional Matematika XVIII	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas VIII Pada Tahap Validitas	Pekanbaru, 2-5 November 2016
3	Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika	Analisis Kesalahan Peserta Didik Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel di Kelas X SMA Negeri 1 Bangkinang Kota	29 April 2017, Padang

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				
2				

H. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/ Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	LKPD Berbasis Problem Based Learning Kelas VIII Semester I	2018	Hak Cipta	
2	Buku Kumpulan Soal Matematika Berbasis Kearifan Lokal dan	2020	Hak cipta	EC00202031876

	Daya Tarik Wisata Riau untuk SMP/Sederajat			
--	--	--	--	--

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1				
2				

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau Institusi Lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan Penelitian Dosen Pemula

Bangkinang, 29 Juli 2021

Ketua Pengusul



(Zulfah, M.Pd.)