

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI
PECAHAN SISWA KELAS IV SDN 03 ALAI PADANG**

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh
MARESYA DARMANTI
NPM. 1810013411022



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Maresya Darmanti
NPM : 1810013411022
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika
Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi
Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 03 Alai Padang

Disetujui untuk diujikan oleh
Pembimbing



Syafni Gustina Sari, S.Pd, M.Pd

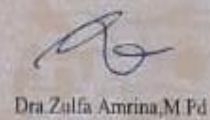
Mengetahui,

Dekan FKIP



Drs. Khairul, M.sc

Ketua Prodi




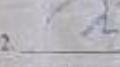
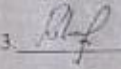
Dra Zulfa Amrina, M.Pd

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan ujian pada hari Selasa tanggal Dua Puluh Dua bulan Februari tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua bagi:

Nama : Maresya Durmanti
NPM : 1810013411022
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 03 Alai Padang

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Syafni Gustina Sari, S.Pd, M.Pd (Ketua)	1. 
2. Ira Rahmayuni Jusar, S.Si, M.Pd (Anggota)	2. 
3. Rieke Alyusfitri S.Si, M.Si (Anggota)	3. 

Mengetahui

Dekan FKIP


Dra. Khairul, M.sc

Ketua Prodi


Dra Zulfa Amrina, M.Pd

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maresya Darmanti
NPM : 1810013411022
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Bung Hatta
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis
Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pecahan
Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang” adalah benar hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam skripsi yang saya peroleh dari hasil karya tulis orang lain, maka telah saya tuliskan sumbernya dengan jelas sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 09 Februari 2022

Saya yang Menyatakan



Maresya Darmanti

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI
PECAHAN SISWA KELAS IV SDN 03 ALAI PADANG**

Maresya Darmanti¹, Syafni Gustina Sari¹

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta

Email : mmaresya14@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD dengan kriteria valid dan praktis. Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah tipe 4-D terdiri dari *define*, *design*, *development* dan *disseminate*. Pada penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap *development* saja. Instrumen pengumpulan data ini menggunakan lembar validitas dan praktikalitas. Pada proses validasi modul divalidasi oleh tiga orang dosen. Pada proses praktikalitas, modul diujicobakan oleh satu orang guru dan 28 orang siswa. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV, dinyatakan termasuk kriteria **sangat valid** dengan persentase rata-rata validitas 90,85% dan memenuhi kriteria **sangat praktis** dengan persentase rata-rata praktikalitas 93,58%. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis digunakan sebagai sumber belajar pembelajaran matematika kelas IV SD. Dari hasil penelitian ini dapat disarankan untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan sangat baik.

Kata kunci : Modul Pembelajaran, *Problem Based Learning* (PBL), Pecahan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD**”. *Shalawat* beserta salam peneliti hadiahkan bagi junjungan nabi besar kita yaitu Nabi Muhammad shalalla hu ‘alaihi wasalam.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta. Pada saat proses dalam pembuatan skripsi ini peneliti banyak mendapat pengetahuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Syafni Gustina Sari, S.Pd, M.Pd., sebagai dosen pembimbing dan pembimbing akademik.
2. Ibu Ira Rahmayuni Jusar, S.Si, M.Pd, selaku pembahas I
3. Ibu Rieke Alyusfitri, M.Si., selaku pembahas II dan validator ahli materi.
4. Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.
5. Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.
6. Bapak Ashabul Khairi, S.T., M. Kom., selaku validator ahli desain dan Bapak Rio Rinaldi, S.Pd., M.Pd., selaku validator ahli bahasa modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL).
7. Bapak Zulhendri, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SDN 03 Alai Padang yang telah memberikan fasilitas dan izin untuk melakukan penelitian di SDN 03 Alai Padang.
8. Ibu Hj. Nuselina Rosa, S. Pd., sebagai guru kelas IV SDN 03 Alai Padang yang telah membantu proses penelitian.

9. Peserta didik kelas IV sehingga modul pembelajaran ini dapat digunakan dalam penelitian dengan baik dan tepat pada waktunya.
10. Orang Tua, saudara, dan keluarga besar yang selalu mendoakan, memberi semangat dan masukan dalam proses pengerjaan skripsi sehingga dapat selesai tepat pada waktunya.
11. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta yang memberikan semangat dan doa dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Untuk semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu dalam membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga bimbingan, bantuan dan dorongan yang diberikan kepada peneliti akan mendapat limpahan rahmat dari Allah Subhanahu wa ta'ala. Peneliti menyadari bahwa peneliti masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu diperlukan kritik dan saran untuk peneliti mengetahui kesalahan dan kekurangan peneliti dalam penulisan skripsi ini. Disamping itu dengan adanya kritik dan saran guna untuk membangun kesempurnaan skripsi ini pada masa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti, dan pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis.

Padang, 09 Februari 2022

Maresya Darmanti
NPM. 1810013411022

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR BAGAN	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Pengembangan	10
F. Manfaat Pengembangan.....	11
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	12
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Kajian Teori	14
1. Karakteristik Siswa SD	14
2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	15
3. Modul Pembelajaran	22
4. PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	31
5. Materi Pecahan	42
B. Penelitian Relevan.....	46
C. Kerangka Berpikir	51

BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan	54
B. Prosedur Pengembangan.....	55
1. <i>Define</i> (Pendefinisian)	57
2. <i>Design</i> (Desain)	61
3. <i>Development</i> (Pengembangan).....	62
C. Uji Coba Produk.....	64
1. Subjek Uji Coba.....	64
2. Jenis Data	64
3. Instrumen Pengumpulan Data	64
4. Teknik Analisis Data	68

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan	70
1. Penyajian Data Uji Coba.....	70
2. Hasil Analisis Data	89
3. Revisi Produk	92
B. Pembahasan	96

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	106
B. Saran.....	107

DAFTAR RUJUKAN	108
-----------------------------	------------

LAMPIRAN	111
-----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	63
2. Kisi-kisi Validasi Modul Oleh Ahli Bahasa	65
3. Kisi-kisi Validasi Modul Oleh Ahli Desain.....	65
4. Kisi-kisi Validasi Modul Oleh Ahli Materi.....	65
5. Skala Penilaian Untuk Lembar Validasi dan Praktikalitas	66
6. Kisi-kisi Praktikalitas Modul Oleh Guru.....	67
7. Kisi-kisi Praktikalitas Modul Oleh Siswa	67
8. Presentase Penilaian Validasi	68
9. Presentase Penilaian Praktikalitas	69
10. Komponen Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	76
11. Saran-saran Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	87
12. Hasil Analisis Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Oleh Validator	89
13. Hasil Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Oleh Guru	90
14. Hasil Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Oleh Siswa.....	91
15. Hasil Analisis Praktikalitas Oleh Guru dan Siswa.....	92
16. Tampilan Modul Modul Pembelajaran) Sebelum dan sesudah revisi	93

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
1. Kerangka Berfikir 1.....	53
2. Prosedur pengembangan.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Penyajian Pendidik Memberikan Materi Pembelajaran Untuk Kelas IV SDN 03 Alai Padang	4
2. Contoh Penyajian Materi Pecahan	6
3. Langkah-langkah penelitian pengembangan	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Silabus.....	112
II. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	120
III. Kisi-kisi Lembar Validasi Modul Oleh Validator.....	132
IV. Hasil Angket Oleh Ahli Materi, Ahli Desain, Ahli Bahasa.....	144
V. Hasil Validasi Oleh Validator	155
VI. Kisi-kisi Lembar Praktikalitas Oleh Guru	158
VII. Hasil Praktikalitas Oleh Guru	165
VIII. Kisi-kisi Lembar Praktikalitas Oleh Siswa	167
IX. Hasil Praktikalitas Oleh Siswa	180
X. Surat Penelitian Dari Universitas Bung Hatta.....	183
XI. Surat Penelitian Dari Dinas.....	184
XII. Dokumentasi Saat Penelitian	185
XIII. Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian di SDN 03 Alai.....	186

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Santoso (2020:575) menemukan Pendidikan yaitu suatu makna dalam proses pembelajaran yang terprogram untuk setiap proses pembelajaran yang diharuskan untuk mengaktifkan peserta didik untuk mengembangkan prestasi dan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Adapun tujuan dari pendidikan yaitu dapat menggambarkan setiap manusia dan menunjukkan nilai-nilai yang baik dan budi luhur yang pantas serta baik. Tujuan Pendidikan yaitu untuk memberikan arahan kepada setiap manusia dalam hidupnya dan dapat mencapai sesuatu yang dicapai oleh segenap pendidikan.

Dalam dunia pendidikan tentu tidak akan terlepas dari peran seorang pendidik. Pendidik memiliki peran yang penting dan selalu terlibat dalam setiap proses pembelajaran yang terdapat pada jenjang sekolah dasar (SD). Sekolah dasar sebagai fasilitas pendidikan bagi anak-anak dalam mendapatkan pendidikan dasar. Sekolah dasar ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 SD sampai kelas 6 SD. Pada usia ini anak-anak membutuhkan pengalaman belajar yang lebih banyak, serta membutuhkan pengalaman belajar yang menarik dan berkesan bagi anak. Proses belajar mengajar yang baik didasari oleh adanya penggunaan kurikulum yang baik. Kurikulum yang digunakan ialah kurikulum 2013 (K13).

Kurikulum 2013 ini merupakan hasil revisi dari kurikulum sebelumnya yaitu KTSP. Pada pembelajaran kurikulum 2013 peserta didik diarahkan untuk lebih aktif, kreatif, dan inovatif atau bisa dikatakan *student centered*, yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pemusatan pembelajaran pada peserta didik bertujuan untuk menumbuhkembangkan potensi yang dimiliki peserta didik. Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran serta interaksi antara peserta didik dengan pendidik, peserta didik dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar tersebut dapat tercapai dengan baik. Sehingga berjalannya dengan lancar proses pembelajaran tersebut. Dalam proses pembelajaran diperlukan peran pendidik yang profesional dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik. Pendidik yang profesional ialah pendidik yang handal di dalam menciptakan suasana belajar yang menarik, kreatif dan inovatif, serta membuat peserta didik menjadi aktif di dalam belajar dan tidak cepat merasa jenuh atau bosan di dalam belajar ketika diajarkan oleh pendidik.

Pendidik merupakan fasilitator dari berbagai sumber dan bahan ajar. Maka dengan demikian peran pendidik di dalam belajar mengajar lebih luas dan lebih mengarah kepada peningkatan motivasi belajar peserta didik. Melalui pembelajaran yang diajarkan, pendidik diharapkan mampu menjadikan peserta didik untuk lebih berpartisipasi di dalam belajar. Pendidik dituntut untuk memiliki kreatifitas dan wawasan yang sangat luas agar dapat mengembangkan minat belajar peserta didik, sehingga peserta didik merasa terbantu untuk memperoleh ide-ide, pengalaman, serta fakta di dalam kehidupan sehari-hari. Untuk membuat

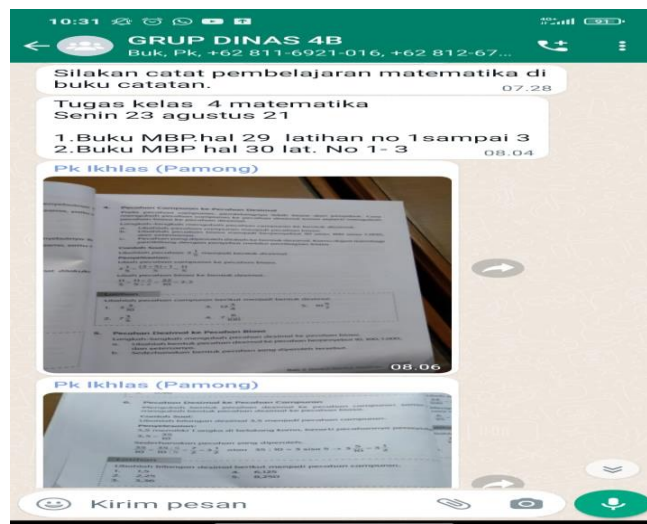
peserta didik lebih aktif serta dapat mengembangkan minat belajar peserta didik, pendidik harus lebih kreatif dan inovatif di dalam menjelaskan materi pembelajaran yang di ajarkan, khususnya pada pembelajaran matematika.

Menurut Meliyanti (2019:560) menemukan Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar (SD) hingga pada tingkat perguruan tinggi. Menurut Herman Hudojo (dalam Meliyanti, 2019:560-561) menemukan matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk, struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan diantara hal-hal itu. Dalam pembelajaran matematika ini sering sekali dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat sulit bagi sebagian besar peserta didik. Padahal belajar matematika ini sangat menyenangkan sekali. Ada peserta didik yang menyatakan bahwa belajar matematika tidak menyenangkan dan sangat sulit, itu dikarenakan peserta didik tersebut tidak suka belajar berhitung dan susah di dalam berhitung dan ada juga sebagian peserta didik yang menyatakan bahwa belajar matematika itu menyenangkan dan tidak sulit, itu bagi peserta didik yang pandai sekali di dalam berhitung dan sangat suka berhitung. Sehingga hal tersebut menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika dan tergolong pada nilai yang tidak memuaskan. Pernyataan tersebut terlihat dari hasil observasi Peneliti dilapangan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan pada saat Praktek Lapangan Persekolahan (PLP) dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada tanggal 03 Agustus 2021 sampai dengan 8 Oktober 2021 di kelas IV SDN 03

Alai Padang. Pada tanggal 03 Agustus 2021 sampai dengan 1 Oktober 2021 proses pembelajaran di sekolah tersebut dilakukan secara daring (dalam jaringan). peneliti menemukan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika hanya dilakukan dengan cara memberikan materi pembelajaran ke *WhatsApp Group* saja, yang membuat peserta didik menjadi sulit dalam memahami materi pembelajaran tersebut, dan kurangnya kreativitas pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran daring sehingga turunnya minat belajar peserta didik dan peserta didik tidak memahami materi yang diberikan oleh pendidik tersebut.

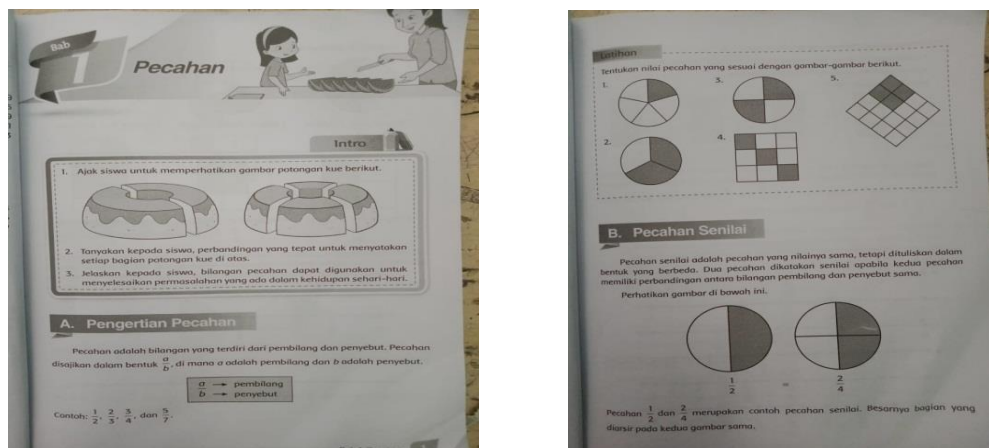
Berdasarkan hasil pengamatan di atas, bahwa beberapa peserta didik sulit memahami dan tidak mengerti tentang materi pembelajaran daring yang diberikan oleh pendidik. Maka dari itu, besar kemungkinan pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta kreatifitas di dalam pembelajaran. Berikut merupakan hasil foto tangkap layar, pendidik memberikan tugas melalui *WhatsApp Group*.



Gambar 1. Penyajian pendidik memberikan materi pembelajaran untuk kelas IV SDN 03 Alai Padang

Pada saat pembelajaran daring selesai, diberlakukanlah pembelajaran secara tatap muka atau luring (luar jaringan) yang diberlakukan pada tanggal 04 Oktober 2021. Pada tanggal 04 Oktober 2021 pembelajaran di sekolah dilakukan secara tatap muka atau luring (luar jaringan). Peneliti menemukan, pada saat pembelajaran tatap muka berlangsung, banyak peserta didik yang masih canggung dan diam di dalam mulai nya proses belajar di awal tatap muka. Seiring berjalannya waktu belajar tatap muka, peserta didik mulai menyesuaikan diri di dalam belajarnya. Pernyataan tersebut terlihat dari hasil observasi peneliti di lapangan.

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan pendidik kelas IV yang bernama ibu Hj.Nuselina Rosa, S.Pd di SDN 03 Alai Padang, diperoleh informasi bahwa sebagian peserta didik ada yang kesulitan belajar matematika pada materi pecahan, dikarenakan pemaparan bahan ajar terlalu banyak paparan materi. Pendidik pada saat proses pembelajaran hanya terpaku kepada buku paket. Bahan ajar atau buku pegangan yang digunakan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran yaitu menggunakan buku paket tidak adanya menggunakan bahan ajar seperti modul. Jadi, pembelajarannya kurang efektif karena hanya terpaku pada buku paket. Pendidik tidak menggunakan modul, karena modul tidak tersedianya di sekolah. Berikut ini ialah bentuk materi pecahan yang terdapat pada buku pegangan guru yang digunakan saat pembelajaran :



Gambar 2. Contoh penyajian materi pecahan yang terdapat pada buku pegangan guru yang digunakan saat pembelajaran

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa itu merupakan materi pecahan yang terdapat pada buku pegangan guru yang digunakan pada saat pembelajaran. Guru pada saat mengajar hanya terpaku pada bahan ajar yang digunakan, yaitu buku paket. Pada buku paket terlalu banyak paparan materi di dalamnya, sehingga peserta didik tidak paham akan materi yang ada di buku paket tersebut, dan peserta didik tidak bisa belajar secara mandiri dengan buku paket yang digunakan pendidik, sehingga peserta didik tidak aktif dan merasa jenuh di dalam belajarnya. Dengan menggunakan bahan ajar seperti modul peserta didik mampu belajar mandiri meskipun tanpa bimbingan pendidik serta meningkatkan semangat dan keaktifan peserta didik di dalam belajar. Sementara itu, pendidik pada saat mengajar menggunakan tanya jawab dan penugasan. Dengan menggunakan metode ini, hanya beberapa peserta didik yang aktif di dalam pembelajarannya dan sebagian peserta didik yang lainnya ada yang pasif. Dikarenakan sebagian peserta didik banyak yang tidak mengerti terkait materi yang diajarkan.

Materi yang diajarkan pendidik kepada peserta didik tentang materi pecahan. Dari banyak macam jenis materi tentang pecahan, yaitu pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan pecahan persen, sebagian peserta didik tidak paham tentang materi pecahan desimal. Peserta didik tidak bisa memecahkan suatu masalah pada proses pembelajaran materi pecahan. Salah satu materi yang dianggap sulit bagi peserta didik dalam pemecahan masalah yaitu materi pecahan. Dalam proses pembelajaran terdapat kendala, tidak adanya sarana dan prasarana yang memadai dalam belajar terutama dalam pembelajaran matematika. Pendidik juga memberitahu bahwa penggunaan bahan ajar dalam proses belajar juga belum optimal dilakukan, maka dari itu penyampaian materi seringkali hanya melalui metode ceramah dan memberikan gambaran materi kepada peserta didik kebanyakan memakai bahan ajar secara konvensional.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukannya bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah serta meningkatkan kreatifitas dan semangat peserta didik di dalam belajar. Adapun bahan ajar tersebut dapat berupa modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Gunantara (2014:2) menemukan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah nyata. Model PBL menyebabkan motivasi dan rasa ingin tahu menjadi meningkat. Model PBL juga menjadi wadah bagi peserta didik untuk dapat mengembangkan cara berfikir kritis dan keterampilan berfikir yang lebih

tinggi. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu solusi yang dapat membantu peserta didik di dalam proses pembelajarannya.

Pentingnya penggunaan modul ini yaitu untuk memudahkan pendidik dalam menjelaskan materi yang diajarkan dengan lebih menarik serta mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang juga dibantu dengan soal evaluasi dalam memahami materi yang ada di dalam modul. Selain itu, desain modul yang menarik juga akan dapat membangkitkan keinginan peserta didik dalam belajar matematika. Oleh karena itu, penulis ingin mengembangkan modul yang bisa membuat peserta didik memecahkan masalah serta berfikir kritis dan dapat memfasilitasi kebutuhan peserta didik, yaitu Modul Berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

Daryanto (2013:9), menyatakan bahwa “modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan desain untuk membantu peserta didik dalam menguasai tujuan belajar yang spesifik”. Pengembangan Modul ini memiliki peranan yang sangat penting bagi pendidik dan peserta didik di dalam pembelajaran. Bagi pendidik yaitu ialah sebagai bahan acuan pembelajaran. Sedangkan bagi peserta didik yaitu menjadi acuan serta sumber belajar yang diserap isinya sehingga menjadi pengetahuan.

Adapun alasan menggunakan modul pembelajaran ini yaitu bisa membuat peserta didik belajar mandiri meskipun tanpa bimbingan pendidik, serta memiliki materi yang jelas dan terperinci, dan mampu meningkatkan semangat dan keaktifan peserta didik di dalam belajar. Dengan menggunakan model

pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah kegiatan belajar yang dilakukan selama proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang ini maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Banyak peserta didik yang tidak mengerti akan pembelajaran matematika yang diajarkan saat pembelajaran daring.
2. Metode pembelajaran kurang menarik sehingga peserta didik cenderung pasif dan jenuh di dalam pembelajaran.
3. Peserta didik merasa kesulitan belajar matematika dikarenakan pemaparan bahan ajar terlalu paparan materi, serta kurangnya keaktifan peserta didik di dalam pembelajaran.
4. Belum tersedianya modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) di SDN 03 Alai Padang yang dapat berfungsi sebagai bahan ajar yang tepat digunakan pada saat pembelajaran berlangsung.
5. Bahan ajar yang digunakan guru yaitu buku paket, di dalamnya terlalu banyak paparan materi, sehingga peserta didik tidak paham akan materi yang ada di buku paket tersebut.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditemukan, maka peneliti memberikan batasan masalah pada Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD dengan kriteria valid?
2. Bagaimana pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD dengan kriteria praktis?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari pengembangan ini adalah untuk menghasilkan :

1. Modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD dengan kriteria valid.
2. Modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD dengan kriteria praktis.

F. Manfaat Pengembangan

Melalui pengembangan modul pembelajaran matematika dengan pendekatan berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini, peneliti berharap dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1) Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi pembaca, serta dapat digunakan sebagai literature dalam melaksanakan penelitian selanjutnya.
- b. Diharapkan dapat memperkaya konsep atau teori yang membantu perkembangan ilmu pengetahuan dibidang pendidikan khususnya terkait tentang perkembangan bahan ajar matematika materi pecahan berupa modul berbasis *Problem Based Learning* (PBL).
- c. Penelitian ini hendaknya dijadikan sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan menggunakan variabel yang berbeda.

2) Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat bahan ajar berupa modul.
- b. Bagi peserta didik, untuk membantu peserta didik dalam mempelajari matematika melalui modul yang dikembangkan dan juga untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran sehingga prestasi belajar semakin meningkat.

- c. Bagi pendidik, sebagai salah satu bahan ajar alternatif untuk mengajarkan materi pecahan pada proses pembelajaran di kelas.
- d. Bagi Sekolah, sebagai bahan rujukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, dan untuk memotivasi pendidik agar lebih kreatif dalam mengembangkan bahan pembelajaran.
- e. Bagi Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk kelas IV sekolah dasar pada materi pecahan dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Penyusunan modul ini diintegrasikan berbasis *Problem Based Learning* (PBL).
2. Modul ini dapat digunakan oleh peserta didik sebagai bahan sumber belajar dengan bimbingan pendidik maupun tanpa bimbingan pendidik.
3. Dalam modul ini dibuat dengan jenis huruf yang menarik. Adapun jenis huruf yang dipakai adalah *Comic Sans Ms* dan *Cooper Black* . Dengan menggunakan ukuran kertas B5.
4. Penyajian modul pembelajaran matematika disajikan dengan desain yang menarik seperti adanya gambar dan warna, serta materi yang mudah dipahami oleh peserta didik.
5. Pemilihan gradasi warna *background* yang kontras, sehingga tidak mempengaruhi penglihatan peserta didik.

6. Bahasa yang digunakan dalam modul pembelajaran menggunakan bahasa yang jelas.
7. Modul yang dikembangkan sangat membantu guru untuk memberikan pemahaman pembelajaran matematika terhadap materi pecahan.
8. Modul ini memiliki background berwarna putih dan biru, serta *cover* dengan gambar yang sesuai pada materi pecahan.
9. Di dalam modul ini terdapat materi tentang pecahan biasa, pecahan decimal, pecahan campuran, dan persen.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

Landasan teori adalah seperangkat definisi konsep yang telah disusun rapi serta sistematis dalam sebuah penelitian. Pada bab ini dijelaskan teori-teori sebagai landasan. Adapun teori-teori tersebut yaitu : 1. Tinjauan tentang kajian teori, 2. Tinjauan tentang penelitian relevan, 3. Tinjauan tentang kerangka berfikir.

A. Kajian Teori

1. Karakteristik Siswa SD

Menurut Susanto (2013:94) secara umum, karakteristik perkembangan anak pada kelas (1,2,3) sekolah dasar biasanya pertumbuhan fisiknya telah mencapai kematangan, mereka telah mampu mengontrol tubuh dan keseimbangannya. Dalam tahap perkembangannya, peserta didik yang berada pada tahap periode perkembangan yang berbeda antara kelas awal (kelas 1-3) dengan kelas akhir (4-6) dari segala aspek. Tahap periode perkembangan ini berkaitan dengan tahapan perkembangan kognitif peserta didik dalam setiap kelompok umurnya, sebagaimana dikemukakan oleh Piaget (dalam susanto, 2013:94-95) yang menyatakan bahwa setiap tahapan perkembangan kognitif mempunyai karakteristik yang berbeda yang secara garis besar dibagi atas empat, yaitu:

- a. Tahap sensori motor (usia 0-2 tahun), pada tahap ini belum memasuki usia sekolah.

- b. Tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), pada tahap ini anak suka meniru perilaku orang lain yang pernah dilihat oleh anak.
- c. Tahap operasional kongkret (usia 7-11 tahun), pada tahap ini peserta didik sudah mampu berfikir secara sistematis mengenai benda dan peristiwa yang kongkret.
- d. Tahap oprasional formal (usia 11-15 tahun), pada tahap ini peserta didik sudah bisa memahami suatu prinsip-prinsip yang abstrak.

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa sekolah dasar ialah ada pada tahap operasional kongkret yaitu anak berfikir secara sistematis, senang melakukan hal secara langsung berdasarkan peristiwa kongkret (nyata) yang dilihatnya.

2. Tinjauan Pembelajaran Matematika di sekolah dasar

a. Pengertian Pembelajaran

Rusman (2017:84) menyatakan bahwa “pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai macam media”. Di dalam pembelajaran terdiri dari berbagai komponen yang memiliki hubungan antara satu dengan yang lain. Komponen tersebut, meliputi: tujuan, materi, metode, serta evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh pendidik dalam memilih dan menentukan media, metode, serta pendekatan apa yang akan digunakan di dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

Harahap dan Fauzi (2017:14) menyatakan bahwa “pembelajaran adalah suatu kondisi dimana diciptakannya interaksi peserta didik dan pendidik serta sumber belajar tertentu guna mentransfer ilmu pengetahuan serta mengorganisir sistem dengan berbagai metode tertentu demi tercapainya tujuan awal.

Dari pengertian pembelajaran menurut pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, guna mentransfer ilmu pengetahuan serta mengorganisir sistem dengan berbagai metode tertentu demi tercapainya tujuan awal.

b. Pengertian Pembelajaran Matematika di sekolah dasar

Menurut Nuraini (2018:5), matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia, Depdiknas (dalam Suriyana dan Fatmawati 2019:89). Menurut Susanto (dalam Marfuah, 2019.327), Matematika merupakan cara berfikir logis yang dipresentasikan kedalam bilangan, ruangan, dan bentuk dengan aturan-aturan yang telah ada yang tidak lepas dari aktifitas seseorang tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu ilmu tentang logika atau berfikir kritis yang

berhubungan dengan pemikiran, serta pembelajaran yang merujuk kepada penalaran yang terjadi karena proses berfikir seseorang.

Susanto (2013:194) menyatakan bahwa “pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan dalam mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasa yang baik terhadap materi matematika”. Sedangkan Nuraini (2018:6) menemukan pembelajaran matematika adalah proses usaha yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan serta menggunakan rumus matematika dalam pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari sehingga memperoleh suatu perubahan pada tingkah laku peserta didik.

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah kegiatan belajar dan mengajar yang mempelajari ilmu matematika dengan tujuan membangun pengetahuan baru untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif agar dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memperoleh suatu perubahan pada tingkah laku peserta didik. Proses pembelajaran matematika yang sedang berlangsung di sekolah saat ini masih banyak didominasi oleh pendidik, yaitu di mana pendidik sebagai sumber utama dalam pengetahuan. Keberadaan pendidik di dalam pembelajaran tidak dapat disangkal lagi, karena tanpa adanya pendidik pembelajaran tidak dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif pendidik harus memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik dengan

mengajak peserta didik ikut dalam berpartisipasi melakukan kegiatan secara terencana sehingga peserta didik mendapatkan dan mengetahui pengetahuan baru tentang matematika.

Pada umumnya anak usia SD sedang mengalami perkembangan pada tingkat berfikirnya, baik dari lingkungan sekitar menuju ke lingkungan yang lebih luas sebelum dapat berfikir secara umum. Tahapan berfikir anak usia SD masih belum formal dan masih bersifat konkret (nyata). Artinya, yaitu tingkat berfikir mereka sering kali sesuai dengan apa yang sedang mereka lihat atau yang sedang mereka raba dalam keadaan yang nyata atau yang tampak di depan mata. Mereka masih kesulitan jika untuk memikirkan sesuatu yang tidak ada dihadapannya atau yang tidak tampak di depan matanya, yaitu hanya dengan menggunakan imajinasi mereka saja.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting dikuasai oleh peserta didik. Pada pelajaran matematika terdapat konsep-konsep matematika yang harus dipahami dengan benar. Menurut Andri & Rismawati (2018:93), Konsep matematika yang diberikan pada peserta didik sekolah dasar (SD) sangatlah sederhana dan mudah dipahami, tetapi pada materi matematika SD memuat konsep-konsep yang mendasar dan penting untuk dijelaskan kepada peserta didik, agar peserta didik paham terhadap materi yang disampaikan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa anak usia SD mengalami perkembangan pada tingkat berfikirnya itu tergantung pada lingkungan yang sedang mereka tempati atau yg mereka tinggali, karena pada anak usia SD ini di dalam proses belajarnya hanya bisa menyimpulkan sesuatu

dengan cara apa yang dilihat, dirasakan, dan diraba yang ada di depan matanya. Jadi, dalam proses pembelajaran matematika peserta didik pada usia SD hanya bisa menyimpulkan dengan bersifat konkret (nyata). Dan juga pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman yang pasti, baik itu berupa simbol-simbol kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana dan terstruktur sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan tentang bahan matematika yang dipelajarinya, serta pada pembelajaran matematika terdapat konsep matematika (SD) yang sangat sederhana dan mudah dipahami. Pada intinya pembelajaran matematika merupakan salah satu kajian yang sangat penting diberikan kepada peserta didik untuk mengembangkan suatu kemampuan cara berfikir, menghitung, mengolah data, serta pemecahan masalah.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika di sekolah dasar

Tujuan pembelajaran matematika di SD secara umum adalah agar peserta didik mampu dan terampil dalam menggunakan matematika. Selain itu, pembelajaran matematika ini dapat memberikan tekanan penalaran pada peserta didik serta penerapan masalah.

Berdasarkan Depdiknas (dalam Suriyana & Fatmawati, 2019:89) tentang standar isi satuan mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Menurut Surahmi (dalam Nuraini,2018:7) Tujuan umum dan khusus pada kurikulum SD/MI pembelajaran matematika di sekolah, memberikan gambaran belajar tidak hanya dibidang kognitif saja, tetapi meluas pada bidang psikomotor dan afektif. Pembelajaran matematika diarahkan untuk pembentukan kepribadian peserta didik dan pembentukan kemampuan berfikir yang terkait pada hakikat matematika.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan tersebut merupakan hal penting yang harus dicapai di dalam pembelajaran matematika guna menghadapi kehidupan yang selalu berkembang sesuai perubahan zaman dan juga penekanan pembelajaran matematika terletak pada penataan nalar, pemecahan masalah, pembentukan sikap dan keterampilan dalam menerapkan matematika di Sekolah Dasar agar peserta didik dapat terampil dalam menggunakan konsep matematika pada kehidupan sehari- hari.

d. Karakteristik Pembelajaran Matematika di sekolah dasar

Menurut Amir (2014:78), Karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai berikut :

- 1) Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral, yaitu pembelajaran matematika yang selalu dikaitkan dengan materi sebelumnya.
- 2) Pembelajaran matematika bertahap, yang dimaksudkan ialah pembelajaran matematika yang dimulai dari hal yang konkret menuju hal yang abstrak, atau dari konsep-konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sulit.
- 3) Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif, yaitu metode yang menerapkan proses berfikir yang berlangsung dari kejadian khusus menuju umum.
- 4) Pembelajaran matematika hendaknya bermakna, yaitu cara penyampaian materi pembelajaran lebih mengutamakan pengertian dari pada hafalan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pada karakteristik pembelajaran matematika di SD adalah pembelajaran matematika yang menyenangkan. Pembelajaran matematika yang menyenangkan dapat membantu peserta didik untuk lebih menyukai matematika. Matematika dikenal sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak mudah dipahami atau dimengerti oleh peserta didik, itulah yang menjadikan matematika banyak tidak disukai oleh

peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran matematika hendaknya bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik khususnya di Sekolah Dasar.

3. Modul Pembelajaran

a. Pengertian Modul Pembelajaran

Daryanto (2013:9) menyatakan bahwa “modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik dalam menguasai tujuan belajar yang spesifik.” Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/subtansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing.

Menurut Chuseri (2021:19), Modul pembelajaran dapat dikatakan sebagai bahan ajar yang berisi materi, metode, dan evaluasi yang dirancang secara sistematis untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Pada modul memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar memecahkan masalah tertentu berdasarkan latar belakang pengetahuan dan kebiasaan setiap peserta didik dengan cara yang bervariasi.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa modul diartikan sebagai sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan pendidik. Dapat diambil kesimpulan bahwa modul adalah materi ajar yang berbentuk cetak yang dibuat secara sistematis sesuai dengan kurikulum supaya peserta didik mampu belajar secara mandiri tanpa bantuan pendidik karena di dalam modul sudah dijelaskan secara terperinci

materi ajar yang sesuai dengan kompetensi dasar. Modul difasilitasi dengan gambar yang menarik supaya dalam memaparkan materi lebih mudah dipahami.

b. Karakteristik Modul

Menurut Daryanto (2013:9), untuk menghasilkan modul yang baik dan menarik yang dapat meningkatkan kemampuan, motivasi, dan hasil belajar peserta didik, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik sebagai berikut :

- 1) *Self instructional*, Peserta didik mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
- 2) *Self contained*, Seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut.
- 3) *Stand alone*, Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
- 4) *Adaptif*, Modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- 5) *User friendly*, Modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya.

Sementara itu Prastowo (2014:379), mengemukakan modul memiliki beberapa karakteristik tertentu yaitu :

- 1) Modul dirancang untuk sistem pembelajaran mandiri.
- 2) Modul merupakan program pembelajaran yang utuh dan sistematis.
- 3) Modul mengandung tujuan, bahan atau kegiatan dan evaluasi.
- 4) Modul disajikan secara komunikatif dua arah.
- 5) Modul diupayakan agar dapat mengganti beberapa peran mengajar.

- 6) Modul memiliki cakupan terukur dan terfokus.
- 7) Modul mementingkan aktifitas belajar pemakai.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik modul antara lain : (1) Modul dapat dirancang khusus untuk pembelajaran mandiri, sehingga pendidik hanya berperan sebagai fasilitator serta motivator, (2) Modul memuat rangkaian kegiatan pembelajaran yang direncanakan dan disusun secara utuh dan sistematis, (3) Modul memuat seluruh isi mata pelajaran yang dibutuhkan, (4) Modul memiliki cakupan yang terukur dan terfokus untuk mencapai tujuan pembelajaran, (5) Modul disajikan secara komunikatif dua arah, (6) Modul tidak tergantung pada bahan ajar dan media pembelajaran yang lain.

c. Langkah-langkah Penyusunan Modul

Dalam menyusun sebuah modul, tentu terdapat beberapa langkah-langkah di dalam penyusunannya agar modul yang dihasilkan sistematis dan mudah dipahami oleh peserta didik. Menurut Prastowo (2014:387), ada empat langkah yang harus dilalui dalam penyusunan modul yaitu : analisis kurikulum, menentukan judul modul, pemberian kode modul, penulisan modul. Sementara itu menurut Daryanto (2013:16-24), Penulisan modul dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: analisis kebutuhan modul, desain modul, implementasi, penilaian, evaluasi, dan validasi, serta jaminan kualitas.

Berdasarkan langkah-langkah yang dipaparkan di atas, peneliti memilih langkah-langkah penyusunan modul menurut Daryanto (2013:16-24) yang akan peneliti gunakan dalam mengembangkan modul pembelajaran matematika.

Adapun langkah-langkah penyusunan modul dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

- 1) Analisis kebutuhan modul, merupakan kegiatan menganalisis silabus dan RPP untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan peserta didik dalam mempelajari kompetensi yang telah diprogramkan.
- 2) Desain modul, desain penulisan modul yang dimaksud di sini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh pendidik.
- 3) Implementasi, implementasi modul dalam kegiatan belajar dilaksanakan sesuai dengan alur yang telah digariskan dalam modul.
- 4) Penilaian, penilaian hasil belajar dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik setelah mempelajari seluruh materi yang ada pada modul.
- 5) Evaluasi dan validasi, modul yang telah dan masih digunakan dalam kegiatan pembelajaran, secara periodik harus dilakukan evaluasi dan validasi. Evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui dan mengukur apakah implementasi pembelajaran dengan modul dapat dilaksanakan sesuai dengan desain pengembangannya. Validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian modul dengan kompetensi yang menjadi target belajar.
- 6) Jaminan kualitas, untuk menjamin bahwa modul yang disusun telah memenuhi ketentuan-ketentuan yang ditetapkan dalam pengembangan suatu modul, maka selama proses pembuatannya perlu dipantau untuk

menyakinkan bahwa modul telah disusun sesuai dengan desain yang ditetapkan.

d. Elemen Mutu Modul

Mutu modul adalah tingkat baik atau buruknya modul, layak atau tidak layaknya modul ini digunakan dalam proses belajar mengajar. Daryanto (2013:13), menyatakan bahwa “untuk menghasilkan modul yang efektif, modul perlu dikembangkan dengan memerhatikan beberapa elemen, yaitu : format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, spasi kosong, dan konsistensi”.

1) Format

(a) Gunakan format kolom (tunggal atau multi) yang proporsional.

Penggunaan kolom tunggal atau multi harus sesuai dengan bentuk dan ukuran kertas yang digunakan. Jika menggunakan kolom multi, hendaknya jarak dan perbandingan antar kolom secara proporsional.

(b) Gunakan format kertas (vertikal atau horizontal) yang tepat.

Penggunaan format kertas secara vertikal atau horizontal harus memperhatikan tata letak dan format pengetikan.

(c) Gunakan tanda-tanda (*icon*) yang mudah ditangkap dan bertujuan untuk menekankan pada hal-hal yang dianggap penting atau khusus.

Tanda dapat berupa gambar, cetak tebal, cetak miring, atau lainnya.

2) Organisasi

Menurut Daryanto (2013:13), ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengorganisasian isi modul adalah sebagai berikut :

- (a) Tampilkan peta/bagan yang menggambarkan cakupan materi yang akan dibahas dalam modul.
- (b) Organisasikan isi materi pembelajaran dengan susunan sistematis, sehingga memudahkan peserta didik memahami materi.
- (c) Susun dan tempatkan naskah, gambar dan ilustrasi sedemikian rupa, sehingga informasi mudah dimengerti oleh peserta didik.
- (d) Organisasikan antar bab, antar unit dan antar paragraph dengan susunan alur yang memudahkan peserta didik memahaminya.
- (e) Organisasikan antar judul, subjudul, dan uraian yang mudah diikuti peserta didik.

Dari pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian isi modul antara lain : pengorganisasian bagan/peta konsep, isi materi pembelajaran, penyusunan teks dengan ilustrasi, pengorganisasian antar bab, serta pengorganisasian antar judul, sub judul dan uraian yang mudah diikuti peserta didik.

3) Daya Tarik

Menurut Daryanto (2013:14), daya tarik modul dapat ditempatkan dibeberapa bagian seperti :

- (a) Bagian sampul (*cover*) depan, dengan mengkombinasikan warna, gambar (ilustrasi), bentuk dan ukuran huruf yang sesuai.

- (b) Bagian isi modul dengan menempatkan rangsangan-rangsangan berupa gambar, cetakan huruf tebal, miring, garis bawah atau warna.
- (c) Tugas dan latihan dibuat sedemikian rupa hingga menarik.

4) Bentuk dan Ukuran Huruf

Di dalam penyusunan modul tentunya harus memperhatikan bentuk dan ukuran huruf yang akan digunakan di dalamnya, agar modul yang dikembangkan ini dapat dipahami peserta didik dengan mudah. Menurut Daryanto (2013:14), beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam bentuk dan ukuran huruf yang digunakan dalam modul adalah sebagai berikut :

- (a) Gunakan bentuk huruf yang mudah dibaca dan sesuai dengan karakteristik umum peserta didik.
- (b) Gunakan perbandingan huruf yang proporsional antara judul, sub judul dan isi naskah.
- (c) Hindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks, karena dapat membuat proses membaca menjadi sulit.

Beberapa pendapat Daryanto, dapat disimpulkan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan bentuk dan ukuran huruf dalam modul adalah: kejelasan huruf yang digunakan, hindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks, sesuaikan perbandingan ukuran huruf pada judul dengan sub judul dan isi naskah atau isi materi.

5) Ruang (Spasi kosong)

Menurut Daryanto (2013:14), gunakan spasi atau ruang kosong tanpa naskah atau gambaran untuk menambah kontras penampilan modul. Spasi kosong

dapat berfungsi untuk menambahkan catatan penting dan memberikan kesempatan jeda bagi peserta didik. Gunakan dan tempatkan spasi kosong tersebut secara proporsional. Penempatan ruang kosong dilakukan di beberapa tempat seperti :

- (a) Ruang sekitar judul bab atau sub bab
 - (b) Batas tepi (*margin*)
 - (c) Spasi antar kolom
- 6) Konsistensi

Menurut Daryanto (2013:15), konsistensi pada modul antara lain :

- (a) Gunakan bentuk dan huruf secara konsisten dari halaman ke halaman. Usahakan agar tidak menggabungkan beberapa cetakan dengan bentuk dan ukuran huruf yang terlalu banyak variasi.
- (b) Gunakan jarak pada spasi yang konsisten. Jarak antar judul dengan baris pertama, antara judul dengan teks utama. Jarak baris atau spasi yang tidak sama sering dianggap buruk dan tidak rapi.
- (c) Gunakan tata letak pengetikan yang konsisten, baik pola pengetikan maupun margin atau batas-batas pengetikan.

e. Kelebihan Modul

Menurut Ulfasari (2021:22-23), adapun kelebihan dari modul antara lain :

- 1) Modul memberikan hubungan timbal balik sehingga dapat mengetahui kekurangan serta melaksanakan revisi.
- 2) Modul mempunyai tujuan yang jelas, sehingga peserta didik belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran.

- 3) Modul dengan desain yang bagus dan menarik, serta dapat menjawab kebutuhan peserta didik yang menimbulkan motivasi belajar pada peserta didik.
- 4) Modul bersifat fleksibel karena bahan ajar bisa dipelajari secara cepat dan mudah dipahami.
- 5) Saling membantu dapat terlaksana karena dengan modul persaingan dapat dikurangi antara belajar dan pembelajaran.
- 6) Perbaikan dapat dilakukan, karena dengan modul dapat dipelajari secara mandiri sehingga peserta didik bisa menemui kelemahannya dengan melakukan evaluasi yang telah disediakan di dalam modul.

f. Kelemahan Modul

Selain kelebihan yang telah dijelaskan sebelumnya, modul juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan modul menurut Evitasari (dalam Ulfasari 2021:23-24), kelemahan dari modul antara lain :

- 1) Waktu pembelajaran yang telah ditentukan dalam kurikulum membatasi waktu belajar peserta didik untuk menyelesaikan suatu paket belajar ketika peserta didik yang seharusnya bebas mengatur waktu belajarnya.
- 2) Biaya relative besar untuk penyusunan dan penggunaan modul.

Berdasarkan paparan di atas peneliti menyimpulkan bahwa bahan ajar berupa modul memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari modul ini terletak pada kemenarikan desain dan fleksibel tentu akan mempermudah peserta didik menerima materi yang disampaikan. Adapun kelemahannya yaitu

keterbatasan waktu dan biaya yang dikeluarkan tentu menjadi pertimbangan bagi peneliti yang akan mengembangkan bahan ajar berupa modul.

4. PBL (*Problem Based Learning*)

a. Pengertian PBL (*Problem Based Learning*)

Menurut Atun dan Rosmala (2018:43) berpendapat PBL (*Problem Based Learning*) merupakan istilah lain dari pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yang menitikberatkan pada adanya suatu permasalahan yang peserta didik hadapi dalam pembelajaran. Permasalahan dijadikan sebagai titik awal dalam membangun konsep. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik diberi suatu masalah kehidupan seputar konsep matematika. Melalui permasalahan tersebut peserta didik dapat belajar dari apa yang terdapat di lingkungan sehari-hari sehingga dapat mempermudah mereka dalam memahami dan menerapkan matematika dalam kehidupan.

Herman berpendapat bahwa PBL adalah suatu pembelajaran yang mengacu kepada keempat pilar pendidikan universal, yaitu belajar memahami (*learning to know*), belajar melaksanakan atau melakukan (*Learning to do*), belajar menjadi diri sendiri (*Learning to live together*). Belajar memahami yaitu peserta didik belajar suatu konsep pelajaran tidak menggunakan teknik menghafal, tetapi teknik memahami isi dari konsep tersebut.

Pembelajaran berdasarkan empat pilar tersebut dikemas melalui permasalahan yang terdapat di lingkungan, sebagai kajian konsep yang akan dipelajari. Hal ini erat kaitannya dengan pernyataan menurut Wena (dalam Atun dan Rosmala, 2018:44), yakni pada *Problem-Based-Learning* peserta didik

dihadapkan pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain peserta didik belajar melalui permasalahan-permasalahan. Menurut Gunantara (2014:2) mengemukakan juga bahwa PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada pembelajaran dengan masalah-masalah praktis atau pembelajaran, yang dimulai dengan pemberian masalah dan memiliki konteks dengan dunia nyata.

Sehubungan dengan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan suatu pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan peserta didik kepada suatu permasalahan yang terdapat dalam dunia nyata dan menuntunnya untuk dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah tersebut melalui kegiatan atau pengalaman belajar yang dilakukan selama proses pembelajaran. Melalui kegiatan awal yang dimiliki peserta didik maka dapat mempermudah mereka dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Karakteristik *Problem Based Learning*

Menurut Atun dan Rosmala (2018:45) berpendapat dalam proses pembelajaran dapat menerapkan model yang dijadikan sebagai pedoman selama pembelajaran berlangsung. Setiap model yang digunakan memiliki karakteristik masing-masing untuk dapat membedakannya dengan model pembelajaran yang lain. Karakteristik pembelajaran PBL tersebut adalah sebagai berikut :

1) *Learning is Student-Centered*

Proses pembelajaran dalam PBL lebih memfokuskan kepada aktivitas peserta didik sehingga pembelajaran berpusat kepada peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik dituntut aktif dalam belajar atau membangun suatu konsep

materi pembelajaran. Proses pembelajaran menjadi hal penting yang harus diperhatikan selain hasil akhir pembelajaran. Sebab dalam proses pembelajaran, aktivitas peserta didik dapat dilihat pada saat membangun sendiri suatu konsep materi pembelajaran dari sebuah permasalahan yang dihadapi.

2) *Authentic Problems from the organizing Focus for Learning*

Proses pembelajaran PBL identik dengan disajikannya suatu masalah sebagai fokus dalam pembelajaran. Masalah yang disajikan kepada peserta didik adalah masalah yang sebenarnya, atau masalah nyata yang terdapat di lingkungan peserta didik sehingga dengan mudah peserta didik memahami masalah dan hasilnya dapat diterapkan dalam kehidupan.

3) *New Information is Acquired Thourgh Self-Directed Learning*

Dalam proses pemecahan masalah, mungkin saja peserta didik belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya sehingga peserta didik berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku maupun informasi lainnya.

4) *Learning Occurs in Small Groups*

Proses pembelajaran PBL dilakukan dengan menggunakan kelompok kecil dalam belajar. Saat belajar, peserta didik dikelompokkan dalam kelompok belajar yang terdiri dari 3-4 orang. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas dan penetapan tujuan yang jelas. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat belajar dan membangun konsep, atau memecahkan masalah secara kolaboratif dengan bekerja sama satu sama lain. Dengan seperti itu, maka melalui kelompok kecil dalam pembelajaran PBL dapat melatih kerjasama peserta didik.

5) *Teachers Act as Facilitators*

Dalam pembelajaran PBL, pendidik berperan sebagai fasilitator. Peran pendidik adalah membimbing dan menyediakan fasilitas belajar peserta didik untuk membangun sendiri konsep/materi. Selain itu, pendidik harus memantau aktivitas peserta didik agar target dapat dicapai.

c. *Sintak Problem Based Learning*

Menurut Atun dan Rosmala (2018: 46) Pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa tahap, yang dimulai dari suatu permasalahan dan berakhir pada solusi dari permasalahan tersebut. Adapun tahapan pembelajaran berbasis masalah yaitu sebagai berikut:

1) *Orientasi Siswa pada Masalah*

Tahap orientasi adalah tahap pengenalan, pada langkah yang pertama ini pendidik melakukan pengenalan kepada peserta didik mengenai masalah apa yang akan dipecahkan oleh peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Pendidik juga melakukan atau membersihkan motivasi kepada peserta didik untuk mengungkapkan dan memahami masalah.

2) *Mengorganisasi Siswa untuk Belajar*

Pada langkah kedua, pendidik mengorganisasikan peserta didik dalam suatu tugas belajar, sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan oleh peserta didik. Peserta didik dikelompokkan dan diberi tugas belajar untuk menyelesaikan permasalahan bersama.

3) Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok

Pendidik membimbing ketika peserta didik melakukan penyelidikan terkait masalah yang sedang dipecahkan, baik secara individu maupun berkelompok. Semua ide pemecahan masalah yang diutarakan peserta didik dapat didiskusikan secara bersama baik dengan kelompok maupun dengan pendidik.

4) Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Hasil karya di sini adalah hasil pemikiran peserta didik, yaitu pemecahan masalah yang baru saja dilakukan oleh peserta didik. Dalam penyajian hasil karya ini, dapat berupa laporan tertulis dan laporan lisan. Pada tahap ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan hasil pemikirannya atau hasil diskusinya.

5) Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Pada langkah ini pendidik, memiliki peranan yang penting. Pendidik bertugas untuk menganalisis dan mengevaluasi apakah pemecahan masalah yang dilakukan oleh peserta didik sudah benar atau belum. Pendidik juga melakukan klarifikasi jika terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik.

Selain tahapan pembelajaran PBL seperti yang sudah dipaparkan, Menurut Huda (dalam Atun dan Rosmala, 2018:47-49) juga mengemukakan sintak operasional PBL, yakni sebagai berikut :

1) Menyajikan Suatu Masalah

Tahap awal pembelajaran, pendidik menyajikan suatu masalah untuk diselesaikan oleh peserta didik. Masalah yang disajikan kepada peserta didik

merupakan masalah konkret, yakni masalah yang terdapat dalam kehidupan peserta didik. Dengan demikian, peserta didik dapat mengenali masalah tersebut.

2) Mendiskusikan Masalah

Pada tahap ini, peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok kecil guna mendiskusikan masalah, meliputi penggalian fakta-fakta yang terdapat dalam masalah, serta menyadari adanya masalah yang harus diselesaikan. Setelah itu, peserta didik dapat mengidentifikasi kebutuhan untuk proses pemecahan masalah sehingga dapat dirancang suatu tindakan pemecahan masalah.

3) Menyelesaikan Masalah di Luar Bimbingan Pendidik

Pada tahap ini, peserta didik diberikan kebebasan untuk menyelesaikan masalah dari berbagai sumber. Peserta didik dapat mencari informasi dalam menyelesaikan masalah dari perpustakaan, internet, dan observasi lapangan.

4) Berbagi Informasi

Setelah mencari berbagai sumber informasi dalam proses pemecahan masalah, peserta didik melakukan kegiatan berbagi informasi melalui kegiatan diskusi kelompok. Peserta didik mengemukakan ide dalam proses pemecahan masalah. Proses pemecahan masalah yang telah diperoleh peserta didik, didiskusikan dengan teman sekelompok agar dapat dipahami dengan baik dan menerapkannya dalam proses pemecahan masalah yang sedang dihadapi.

5) Menyajikan Solusi

Tahap menyajikan solusi yakni tahap di mana menuliskan proses pemecahan masalah hasil dari diskusi kelompok dengan pertimbangan dari

berbagai macam sumber yang ditemukan. Setelah itu, peserta didik mempresentasikan hasil tersebut kepada kelompok lain.

6) Merefleksi

Tahap refleksi merupakan tahap me-review seluruh proses pembelajaran yang dilakukan dalam rangka menyelesaikan masalah. Peserta didik mengemukakan kembali materi pembelajaran dan merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan langkah-langkah yang dipaparkan di atas, peneliti memilih langkah-langkah *Problem Based Learning* menurut Atun dan Rosmala (2018: 46) yang akan peneliti gunakan dalam mengembangkan modul pembelajaran matematika pada materi pecahan.

d. Kelebihan *Problem Based Learning*

Menurut Amir (dalam Atun dan Rosmala 2018:49), model pembelajaran PBL memiliki beberapa kelebihan dalam proses pembelajarannya, yakni sebagai berikut :

1) Fokus Kebermaknaan

Pembelajaran PBL merupakan suatu model konstruktivistik dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini berarti bahwa peserta didik secara mandiri membangun pengetahuan atau materi yang sedang dipelajari. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik membangun sendiri konsep matematika dengan terlibat langsung dalam kegiatan pemecahan masalah. Peserta didik melakukan berbagai kegiatan belajar dengan kelompok untuk dapat menyelesaikan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran.

Masalah matematika yang dihadapi peserta didik merupakan suatu masalah yang nyata di dalam kehidupan. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran secara langsung dilakukan sendiri oleh peserta didik sendiri, dan adanya permasalahan matematika yang dihadapi dapat memberikan tantangan belajar. Hal ini tentu menumbuhkan kebermaknaan dalam belajar.

2) Meningkatkan Kemampuan Siswa untuk Berinisiatif

Kegiatan pembelajaran menggunakan model PBL dapat melatih peserta didik untuk memberikan pendapat atau ide dalam pemecahan masalah. Pembelajaran matematika dengan model PBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplor kemampuannya sehingga menemukan ide untuk pemecahan masalah.

3) Mengembangkan Keterampilan dan Pengetahuan

Pembelajaran PBL memiliki sintak kegiatan pembelajaran yang bertahap dan sistematis. Setiap sintak pembelajaran dapat dikembangkan menjadi kegiatan pembelajaran yang mengarah pada suatu tujuan pembelajaran. Kegiatan belajar yang disusun secara bertahap dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan pada peserta didik. Salah satu contoh keterampilan yang dapat berkembang yakni kemampuan/keterampilan dalam mengukur. Sedangkan dalam aspek kognitif, pengetahuan (kemampuan) peserta didik dapat berkembang dalam memecahkan suatu masalah, serta dapat memahami dengan baik konsep matematika dari permasalahan tersebut.

e. Kekurangan *Problem Based Learning*

Selain memiliki kelebihan, model PBL juga memiliki beberapa kekurangan yang menghambat dalam pembelajaran, yakni sebagai berikut Menurut Atun dan Rosmala (2018:51-52), antara lain :

1) Pencapaian Akademik dari Individu Siswa

Pencapaian akademik dalam diri peserta didik akan berbeda-beda. Hal ini terlihat dari bagaimana peserta didik memahami setiap proses pemecahan masalah ataukah hanya menghafal konsep materi saja. Peserta didik yang memahami dengan baik setiap proses pemecahan masalah, ia akan menuliskan secara detail proses tersebut sampai akhir. Akan tetapi, jika peserta didik hanya menghafal konsep materi saja maka ia akan tidak mampu menjelaskan jalan proses pemecahan masalah.

2) Waktu yang Diperlukan untuk Implementasi

Model pembelajaran PBL merupakan salah satu model pembelajaran konstruktivistik. Oleh sebab itu, kegiatan peserta didik dalam membangun sendiri konsep materi membutuhkan waktu yang lama. Pendidik perlu merencanakan suatu kegiatan pembelajaran secara matang, dengan mempertimbangkan waktu yang dibutuhkan sehingga dapat diimplementasikan sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan.

3) Perubahan Peran Siswa dalam Proses Belajar

Peran peserta didik dalam model PBL, yakni sebagai subjek belajar, artinya peserta didik aktif dalam melakukan kegiatan belajar. Hal ini merupakan suatu perubahan yang tidak mudah dilakukan. Pada pembelajaran matematika,

biasanya peserta didik hanya menerima konsep dari guru. Akan tetapi, kini peserta didik harus melakukan berbagai kegiatan belajar. Hal ini berakibat pada munculnya kebingungan peserta didik saat mengikuti langkah-langkah pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pembiasaan belajar peserta didik secara mandiri.

4) Perubahan Peran Guru dalam Kegiatan Mengajar

Dalam pembelajaran PBL, pendidik berperan sebagai fasilitator. Pendidik menyiapkan segala fasilitas belajar yang dibutuhkan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar. Perubahan peran pendidik dapat dilihat pada saat proses pembelajaran. Pendidik yang awalnya menggunakan ceramah atau menjelaskan konsep kepada peserta didik, berubah peran menjadi penyedia fasilitas belajar dan membimbing belajar peserta didik. Perubahan peran ini tidaklah mudah dilakukan oleh pendidik, dikarenakan harus mempunyai kemampuan dalam merancang dan berkreasi menggunakan sarana dan prasarana belajar untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar.

5) Perumusan Masalah yang Baik

Model PBL menitikberatkan pada masalah sebagai fokus dalam pembelajaran. Dengan demikian, diperlukan kemampuan pendidik dalam merumuskan masalah dengan baik. Masalah tersebut harus mampu mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Akan tetapi, permasalahan umumnya pendidik masih kebingungan dalam merumuskan masalah untuk melatih berfikir tingkat tinggi.

f. Hal yang Perlu Diperhatikan dalam *Problem Based Learning*

Menurut Atun dan Rosmala (2018:52-53) berpendapat, berikut beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran berbasis masalah antara lain :

1) Pengelolaan Kelas

Penerapan model PBL dapat memberikan dampak pada suasana kelas yang sedikit gaduh. Hal ini dikarenakan peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya dalam memecahkan suatu masalah. Peserta didik tidak hanya duduk diam mendengarkan penjelasan pendidik, melainkan peserta didik aktif berdiskusi dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan pendidik dalam mengatur kondisi kelas untuk belajar agar berjalan dengan efektif dan efisien. Pengelolaan kelas yang baik dapat dilihat dari bagaimana peserta didik tidak melakukan kegiatan lain, selain apa yang diperintahkan pendidik.

2) Kemampuan siswa

Dalam memberikan suatu masalah, pendidik perlu mempertimbangkan kemampuan peserta didik terhadap masalah yang akan dihadapi. Hal ini berakibat pada semangat peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar. Apabila masalah yang dihadapi peserta didik terlalu sulit, peserta didik akan merasa kesulitan dalam menyelesaikannya, karena tidak sesuai dengan kemampuan peserta didik sehingga berakibat turunnya semangat peserta didik dalam kegiatan proses belajar. Sebaliknya, jika masalah yang dihadapi peserta didik terlalu mudah, peserta didik kurang termotivasi untuk menyelesaikan. Oleh sebab itu, masalah yang diberikan hendaknya dapat memberikan tantangan sehingga peserta didik bersemangat dalam melakukan kegiatan belajar.

5. Materi Pecahan

Pecahan terdiri atas pembilang dan penyebut dan dilambangkan dengan $\frac{a}{b}$, a disebut pembilang dan b disebut penyebut. Pembilang merupakan bilangan yang dibagi. Penyebut merupakan bilangan yang membagi. Pada prinsipnya, pecahan digunakan untuk menyatakan beberapa bagian dari sejumlah bagian yang sama. Jumlah seluruh bagian yang sama ini bersama-sama membentuk satuan (unit). Dengan demikian pecahan adalah bagian-bagian yang sama dari keseluruhan.

Dalam pembelajaran pecahan di SD kelas IV terdapat materi pecahan tentang pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal dan persen. Berikut adalah rincian materi pembelajarannya :

a. Pecahan biasa

Adalah pecahan yang pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat.

Contoh : $\frac{2}{4}$ di baca dua per empat

b. Pecahan Desimal

Pecahan desimal adalah pecahan yang nilai penyebutnya adalah 10,100,1000, dan seterusnya. Pecahan desimal biasanya ditandai dengan tanda koma.

Perhatikan contoh berikut :

0,7 dibaca nol koma tujuh

0,92 dibaca nol koma sembilan dua.

Cara Mengubah Pecahan Desimal :

- 1) Mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal agar kamu paham cara mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal, lakukan kegiatan berikut. Untuk mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal dapat dilakukan dengan mengubah penyebut pecahan menjadi 10, 100, atau 1.000.

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} \text{ (ubah penyebut menjadi 100)}$$

$$= \frac{25}{100} = 0,25$$

Jadi, bentuk desimal dari $\frac{1}{4}$ adalah 0,25

$$\frac{5}{10} = 0,5 \text{ (satu angka di belakang koma)}$$

$$\frac{5}{100} = 0,05 \text{ (dua angka di belakang koma)}$$

$$\frac{5}{1000} = 0,005 \text{ (tiga angka di belakang koma)}$$

- 2) Mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa.

Perhatikan uraian berikut.

$$0,6 = \frac{6}{10} = \frac{6 : 2}{10 : 2} = \frac{3}{5}$$

$$0,25 = \frac{25}{100} = \frac{25 : 25}{100 : 25} = \frac{1}{4}$$

$$0,875 = \frac{875}{1000} = \frac{875 : 125}{1000 : 125} = \frac{7}{8}$$

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa untuk mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa sebagai berikut :

- (1) Ubah bilangan menjadi bentuk pecahan berpenyebut 10, 100, atau 1.000. Jika satu angka di belakang koma berarti itu berpenyebut 10.

Dan jika dua angka di belakang koma berarti itu berpenyebut 100.
Sedangkan jika tiga angka di belakang koma berarti itu berpenyebut 1000. Begitu sebaliknya.

(2) Sederhanakan pecahan dalam bentuk paling sederhana.

c. Persen

Pecahan persen merupakan bilangan yang dibagi seratus. Persen biasanya dilambangkan dengan tanda (%).

Contoh : 20% dibaca dua puluh persen

30% dibaca tiga puluh persen

Cara Mengubah Pecahan Persen :

1) Mengubah pecahan biasa menjadi persen Untuk mengubah pecahan biasa menjadi persen sebagai berikut :

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 20}{5 \times \dots} = \frac{\dots}{100} = \dots\%$$

$$\text{Jadi, } \frac{2}{5} = \dots\%$$

2) Mengubah persen menjadi pecahan biasa Cara untuk mengubah persen menjadi pecahan biasa sebagai berikut :

Ubah bilangan menjadi bentuk pecahan berpenyebut 100. - Sederhanakan dalam bentuk pecahan yang paling sederhana.

$$\text{Contoh: } 60\% = \frac{60}{100} = \frac{60:20}{100:20} = \frac{3}{5}$$

$$\text{Jadi, } 60\% = \frac{3}{5}$$

d. Pecahan campuran

Pecahan campuran adalah pecahan yang terdiri atas bilangan bulat dan pecahan biasa.

Contoh : $1\frac{1}{2}$ dibaca satu satu per dua

$1\frac{2}{4}$ dibaca satu dua per empat

$2\frac{7}{8}$ dibaca dua tujuh per delapan

Cara Mengubah Pecahan Campuran :

- 1) Mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa

Untuk mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, langkah-langkahnya sebagai berikut :

- 1) Kalikan penyebut dengan bilangan yang bulat.

- 2) Lalu, tambahkan dengan pembilangnya, dengan penyebut tetap.

$$\text{Contoh: } 3\frac{2}{5} = \frac{(3 \times 5) + 2}{5} = \frac{17}{5}$$

- 2) Mengubah pecahan campuran menjadi pecahan desimal

Cara untuk mengubah pecahan campuran menjadi pecahan desimal, yaitu sebagai berikut :

Bagian bilangan yang bulat tetap, sedangkan bagian bilangan pecahan ubahlah ke pecahan desimal.

$$2\frac{3}{5} = 2 + \frac{3}{5} = 2 + 0,6 = 2,6$$

$$\left(\text{ubah } \frac{3}{5} \text{ ke pecahan desimal} = 0,6\right)$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} \quad (\text{ubah penyebut menjadi } 10)$$

$$\text{Jadi, } 2\frac{3}{5} = 2,6 = \frac{6}{10} = 0,6$$

3) Mengubah pecahan campuran menjadi persen

Langkah-langkah untuk mengubah pecahan campuran ke bentuk persen sebagai berikut :

- 1) Ubahlah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.
- 2) Ubahlah pecahan biasa tadi menjadi pecahan berpenyebut 100.
- 3) Kemudian, pecahan tersebut diubah ke bentuk persen.

$$\text{Contoh: } 5\frac{1}{4} = \frac{(5 \times 4) + 1}{4} = \frac{21}{4}$$

(diubah ke bentuk pecahan biasa)

$$\frac{21}{4} = \frac{21 \times 25}{4 \times 25} \text{ (diubah ke pecahan berpenyebut 100)}$$

$$= \frac{525}{100}$$

$$= 525\%$$

B. Penelitian Relevan

Penelitian pengembangan mengenai modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD yang dilakukan memiliki hubungan dengan beberapa penelitian lain yang dilaporkan dalam bentuk skripsi atau tugas akhir. Berikut ini penelitian yang relevan :

1. Lidya Ristanti Santoso, Nyamik Rahayu Sesanti, Dyah Tri Wahyuningtyas (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Modul Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Berbasis *Project- Based Learning* Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”. Pendidikan saat ini menggunakan kurikulum 2013, sekolah dasar masih kurang dalam menggunakan bahan

ajar dan dalam mengembangkan konsep. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan produk modul pecahan berbasis *Project Based Learning* (PjBL) kelas IV SD yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan Thiagarajan. Model pengembangan ini memiliki beberapa tahapan yaitu tahap *define*, tahap *design*, tahap *develop*, dan tahap disebarluaskan yang telah diujicobakan pada 10 siswa kelas IV SD. Instrumen data penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang diperoleh melalui pengisian kuesioner untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan keefektifan modul dan data kualitatif yang diperoleh dari berbagai masukan, kritik dan juga saran. Hasil penelitian ini dengan kriteria sebagai berikut: a) Layak dengan memperoleh *persentase* 90,16% dan 78,56%; b) Praktis dengan perolehan 92,48% dan 93,48%; c) efektif dengan memperoleh nilai rata-rata 85,1. Berdasarkan hasil penelitian, modul penjumlahan dan pengurangan *Project Based Learning* (PjBL) dapat digunakan dalam pembelajaran karena memenuhi kriteria layak, praktis, dan efektif. Terdapat modul penjumlahan dan pengurangan berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dan berguna untuk memudahkan siswa dalam belajar matematika secara mandiri, menyenangkan dan untuk dijadikan acuan bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar yang menggunakan model pembelajaran lain.

2. Cindy, Prisillia Putri and Wince, Hendri and Zulfa, Amrina (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan modul pembelajaran ipa

berbasis *Problem Based Learning* untuk siswa kelas IV SDN 20 Batang Anai Padang Pariaman”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran IPA pada materi siklus makhluk hidup berbasis *Problem Based Learning* untuk kelas IV SDN 20 Batang Anai yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (penelitian pengembangan). Modul pembelajaran IPA berbasis pendekatan konstruktivisme ini dikembangkan dengan menggunakan model 4-D (*Define, Design, develop, dan Disseminate*), yang dibatasi sampai tahap *develop*. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Pengumpulan data dilakukan dengan validasi dan uji coba modul yang dikembangkan. Modul yang telah dibuat divalidasi oleh tiga dosen ahli kemudian diujicobakan untuk mengetahui praktikalitas modul yang dikembangkan. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa modul ini berada pada kategori sangat valid oleh tiga dosen ahli, yaitu dengan nilai validitas 0,79 oleh dosen ahli desain, nilai validitas 0,97 oleh dosen ahli bahasa, dan nilai validitas 0,96 oleh dosen ahli materi, sehingga rata-rata keseluruhan nilai validitas dari tiga orang dosen ahli yaitu 0,93 pada kategori sangat valid. Modul yang telah dikembangkan dikategorikan sangat praktis oleh pendidik dengan rata-rata *persentase* kepraktisan 0,98 % oleh pendidik dan juga dikategorikan sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran IPA pada materi siklus makhluk hidup berbasis *problem based learning* yang dihasilkan sudah sangat valid dan sangat praktis sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas

IV SD. Dengan adanya modul ini diharapkan peserta didik dapat berfikir kritis dalam memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan.

3. Nurati, Silvia and Yulfia, Nora and Ade, Sri Madona (2021), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan modul pembelajaran IPS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dikelas V di SD Negeri 47 Korong Gadang kecamatan Kuranji Padang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran IPS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk siswa kelas V SD Negeri 47 Korong Gadang Kecamatan Kuranji Padang. Jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan modifikasi model 3-D yaitu terdiri dari tahap *define*, tahap *design*, dan *development*. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Validator angket terdiri dari 2 orang dosen. Sedangkan uji praktikalitas terdiri dari 1 orang guru dan 31 orang siswa. Berdasarkan hasil penelitian, validasi modul yang dihasilkan dari aspek tampilan dan aspek materi memperoleh *persentase* 88,96% dikategorikan valid. Dari hasil uji praktikalitas oleh guru modul yang dihasilkan sangat praktis dengan *persentase* 95% dan dari hasil praktikalitas oleh siswa modul yang dihasilkan praktis dengan *persentase* 87,86 %. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran IPS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dihasilkan sangat valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPS. sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas V SD.

4. Renti, Dasla and Pebriyenni, Pebriyenni and M., Tamrin (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan modul pembelajaran pkn berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Modul Pembelajaran PKn berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk siswa kelas IV SD yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan) dengan menggunakan desain 4-D disederhanakan menjadi 3-D yaitu terdiri dari tahap *define, design, and development*. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV semester genap Tahun Ajaran 2019 / 2020. Validator angket terdiri dari 1 orang dosen validator materi, 1 orang dosen validator desain, dan 1 orang dosen validator bahasa. Berdasarkan hasil penelitian, validasi modul yang dilakukan dari aspek materi PKn memperoleh penilaian 3,71 dengan kategori sangat valid, dari aspek tampilan memperoleh penilaian 3,05 dengan kategori valid, dan dari aspek bahasa memperoleh penilaian 3,6 dengan kategori sangat valid. Dilihat rata-rata skor penilaian modul pembelajaran PKn berbasis PBL secara keseluruhan yaitu 3,45 dengan kategori valid. Sedangkan uji praktikalitas terdiri dari 1 orang guru dan 4 orang siswa, hasil praktikalitas oleh guru memperoleh *persentase* hasil 89,12% dengan kriteria sangat praktis, dan hasil praktikalitas oleh siswa diperoleh persentase hasil 89,81% dengan kriteria sangat praktis. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran PKn berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dihasilkan valid dan sangat

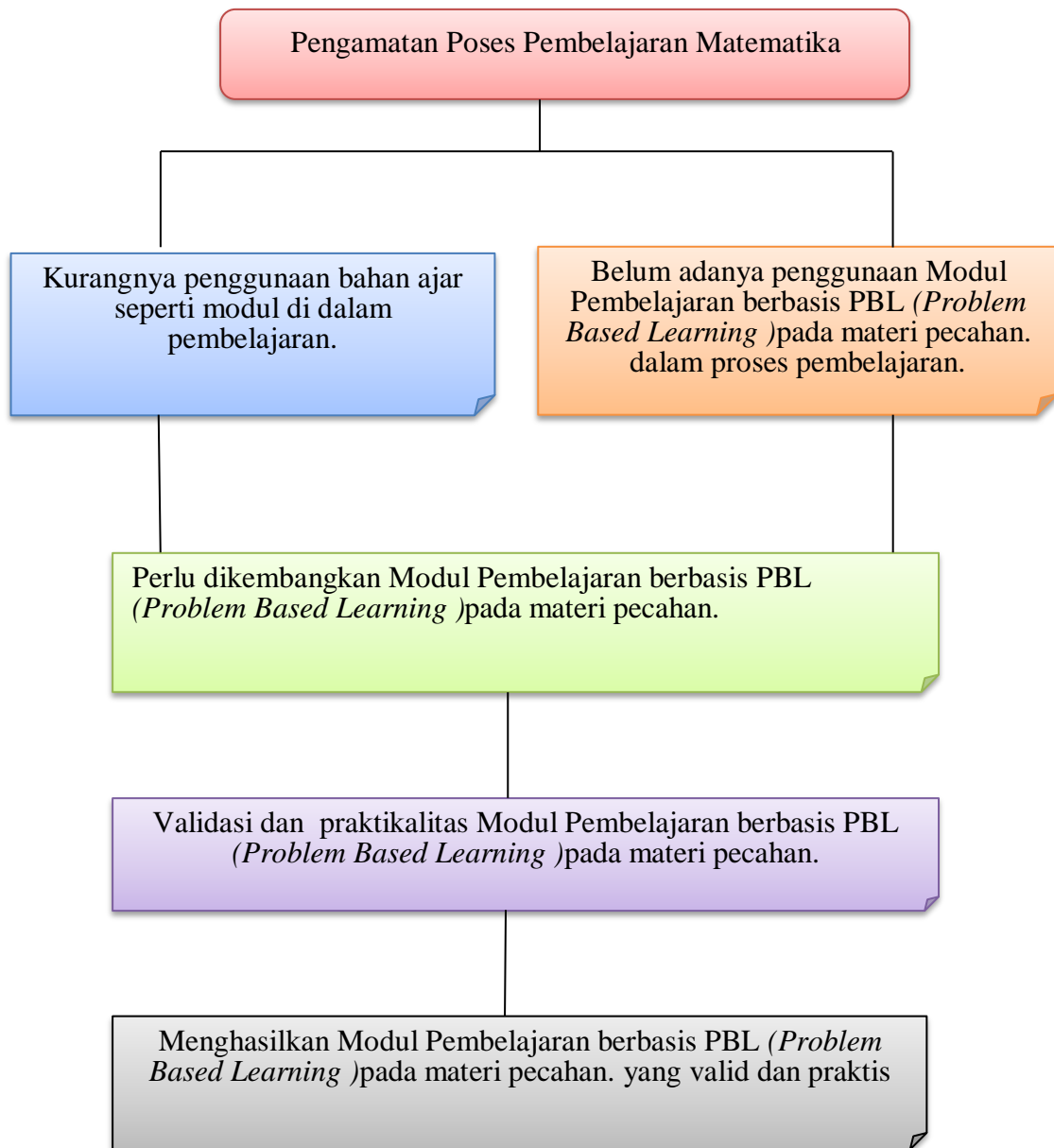
praktis digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar sehingga siswa mampu belajar baik tanpa bimbingan guru maupun dengan bimbingan guru.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang dikemukakan tersebut merupakan penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian ini, karena sama-sama membahas tentang pengembangan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Pada penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengembangan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran. Namun, ada yang membedakan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN 03 Alai Padang. Kemudian penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran matematika dengan materi pecahan. Sedangkan penelitian relevan yang penulis cantumkan sebagai acuan memaparkan materi yang berbeda-beda. Penelitian-penelitian tersebut dijadikan peneliti sebagai acuan untuk melakukan penelitian pengembangan. Penelitian ini tentang, Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD.

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dalam suatu pengembangan adalah suatu gambaran keterkaitan antar variabel pengembangan secara teoritis. Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang disampaikan bahwa proses pembelajaran di SDN 03 Alai Padang masih bersifat konvensional, artinya proses pembelajaran berpusat pada pendidik bukan kepada peserta didik, sehingga peserta didik menjadi pasif,

jenuh dan tidak paham terhadap materi yang disampaikan di dalam proses pembelajaran. Untuk menjadikan peserta didik lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran maka peneliti akan membuat sebuah bahan ajar berupa modul pembelajaran yang menarik bagi peserta didik yang dijadikan sebagai bahan ajar untuk penunjang belajar peserta didik di sekolah. Modul adalah materi ajar yang berbentuk cetak yang dibuat secara sistematis sesuai dengan kurikulum supaya peserta didik mampu belajar secara mandiri tanpa bantuan pendidik karena di dalam modul sudah dijelaskan secara terperinci materi ajar yang sesuai dengan kompetensi dasar. Modul difasilitasi dengan gambar yang menarik supaya dalam memaparkan materi lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, peneliti berupaya agar hasil belajar pada siswa kelas IV SDN 03 Alai Padang dapat lebih baik dengan penggunaan modul pembelajaran ini. Untuk tercapainya pembelajaran yang baik maka dapat dilihat skema pembelajaran dari Bagan Kerangka Berfikir sebagai berikut :



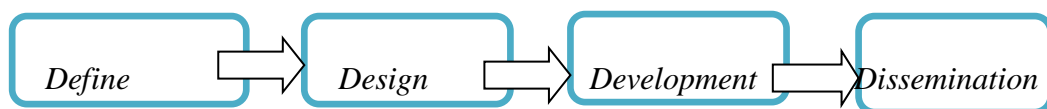
Bagan 1. Bagan Kerangka Berfikir

BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2015:28) penelitian pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Yang dimaksud produk di sini tidak hanya suatu berupa benda seperti buku teks, film untuk pembelajaran, dan *software* (perangkat lunak) komputer, tetapi juga metode seperti metode mengajar. Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan yaitu berupa modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD.

Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan suatu produk yang akan dihasilkan. Menurut Sugiyono (2015:37) mengemukakan bahwa, langkah-langkah penelitian pengembangan disingkat dengan 4-D, yang merupakan perpanjangan dari *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Hal ini dapat digambarkan seperti tertera pada gambar 3.



Gambar 3. Langkah-langkah Penelitian Pengembangan Menurut Sugiyono (2015:38).

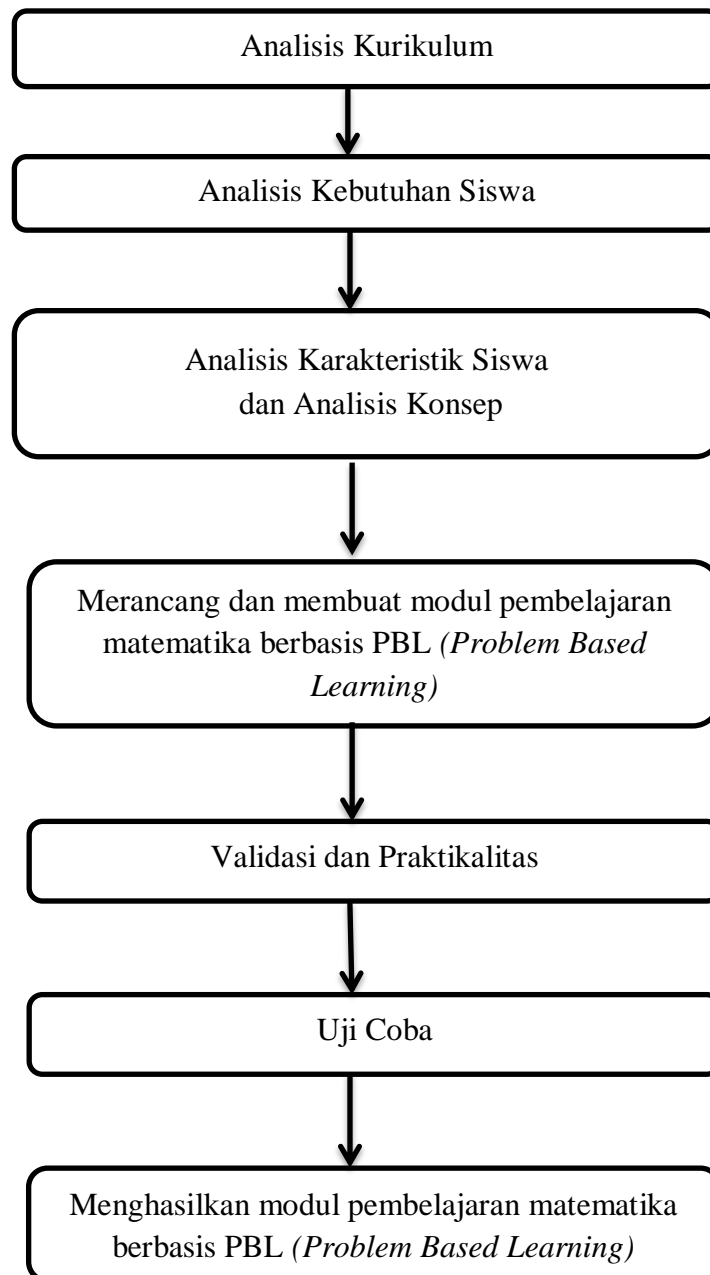
Berdasarkan gambar 3 tersebut dapat diberikan penjelasan sebagai berikut. *Define* (pendefinisian), berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, berserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan

analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. *Design* (perancangan), berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan. *Development* (pengembangan) berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. *Dissemination* (diseminasi) berisi kegiatan menyebarluaskan suatu produk yang telah teruji untuk digunakan oleh orang lain.

Berdasarkan pendapat ahli, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pengembangan terdapat langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan sebuah produk dengan menggunakan pendekatan 4-D. Namun penulis hanya menggunakan sampai tahap 3-D yaitu *define*, *design*, dan *develop*.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang diinstruksikan dalam model pengembangan 4-D Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2015:37) yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*, yaitu pengalasisan, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Namun karena keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti, maka penelitian ini hanya sampai pada fase ketiga antara lain *define*, *design*, *develop*. Berikut bagan pada prosedur pengembangan :



Bagan 2. Prosedur Pengembangan
(Dimodifikasi Sugiyono, 2015:38)

1. Tahap pendefenisian (*define*)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis konsep. Adapun langkah kegiatan yang dilakukan untuk analisis tersebut adalah :

a. Analisis kurikulum

Analisis kurikulum digunakan untuk menyesuaikan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik di SDN 03 Alai Padang, sehingga materi yang dimuat dapat sejalan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kurikulum yang digunakan di SDN 03 Alai Padang ialah kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika materi pecahan. Berdasarkan silabus dan fokus mata pelajaran matematika yang hendak diambil dan dikembangkan untuk pembuatan bahan ajar atau modul, diketahui kompetensi yang akan dicapai meliputi:

Kompetensi Inti (KI) :

1. Memahami, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.

4. Menyajikan pengetahuan factual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar (KD) :

- 3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.

Indikator :

- 3.2.1 Memahami pengertian pecahan
- 3.2.2 Memahami bentuk pecahan biasa
- 3.2.3 Memahami bentuk pecahan campuran
- 3.2.4 Memahami bentuk pecahan desimal
- 3.2.5 Memahami bentuk pecahan persen
- 4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan persen
- 4.2.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan persen

Materi Pokok : Pengertian pecahan, pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen.

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen).
2. Siswa dapat mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen dalam kehidupan sehari-hari.

b. Analisis Kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan siswa ini bertujuan untuk melihat permasalahan yang ditemukan pada saat observasi dan wawancara. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 03 Alai Padang bersama wali kelas IV Ibu Hj. Nuselina Rosa S.Pd, dapat disimpulkan bahwa beberapa peserta didik sulit memahami dan tidak mengerti tentang materi pembelajaran yang diberikan oleh pendidik. Sebagian peserta didik ada yang kesulitan belajar matematika pada materi pecahan, dikarenakan pemaparan bahan ajar terlalu banyak paparan materi. Pendidik pada saat proses pembelajaran hanya terpaku kepada buku paket. Bahan ajar atau buku pegangan yang digunakan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran yaitu menggunakan buku paket tidak adanya menggunakan bahan ajar seperti modul. Jadi pembelajarannya kurang efektif, karena hanya terpaku pada buku paket. Pendidik tidak menggunakan modul, karena modul tidak tersedianya di sekolah. Maka dari itu untuk meningkatkan belajar peserta didik kembali harus adanya menggunakan bahan ajar seperti modul pembelajaran.

c. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakter peserta didik dijadikan acuan untuk mengembangkan sumber belajar yaitu modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk kelas IV SDN 03 Alai Padang. Dalam penelitian ini subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas IV yang rata-rata usianya 10-11 tahun. Pada kategori ini, peserta didik sudah mampu membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman maupun melalui apa yang mereka lihat secara nyata. Analisis ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi target pembelajaran yaitu peserta didik. Ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang meliputi akademik, motivasi belajar, maupun psikomotor peserta didik. Analisis karakter peserta didik dilakukan sebagai dasar perancangan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang akan digunakan secara optimal.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Peneliti menyusun konsep-konsep materi matematika yang berfokus pada pecahan sehingga dapat dikembangkan menjadi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Adapun konsep-konsep materi pembelajaran matematika dalam modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) antara lain :

- 1) Pengertian Pecahan
- 2) Pecahan Biasa
- 3) Pecahan Desimal

4) Persen

5) Pecahan Campuran

2. Tahap Perancangan (*design*)

Sesudah tahap analisis, selanjutnya dirancang modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk siswa kelas IV SD. Tahapan perancangan pada penelitian ini dilakukan untuk membuat modul pembelajaran yang sesuai dengan kerangka isi tahapan pendefinisian yang telah dilakukan sebelumnya. Kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Menyiapkan buku-buku referensi yang berkaitan dengan materi pecahan yang akan dikembangkan menjadi sebuah modul pembelajaran dengan berbasis *Problem Based Learning* (PBL).
- b. Menyusun desain atau kerangka pada modul, rancangan desain modul meliputi judul modul, perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai, penyusunan topik materi, dan menentukan bentuk evaluasi.
- c. Menyusun desain instrumen penilaian, instrumen penilaian modul dikembangkan untuk menilai kevalidan dan kepraktisan dalam modul. Kevalidan modul akan dinilai oleh ahli pendidikan yang sesuai dengan bidang kajiannya, yaitu ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain pembelajaran serta guru matematika. Sedangkan Instrumen penilaian ketepatan desain pembelajaran, ketepatan isi bahan ajar dan kemenarikan modul berupa angket respon siswa.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tujuan dari tahap ini yaitu untuk menghasilkan modul dengan berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang valid dan praktis. Modul yang dikembangkan akan direvisi berdasarkan masukan dari validator. Tahap pengembangan meliputi :

a. Tahap Validasi Modul

Modul pembelajaran matematika ini yang akan digunakan oleh peserta didik terlebih dahulu akan dilakukan validasi. Uji validitas bertujuan untuk memeriksa kesesuaian isi modul dengan kurikulum yang berlaku, kurikulum yang digunakan ialah (K13), kebenaran konsep-konsep, bahasa pada modul, serta tampilan desain pada modul. Validitas dilakukan oleh pakar dan ahli pendidikan sesuai bidang kajiannya. Kritikan, masukan, dan saran dari validator akan menjadi bahan untuk merevisi modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang akan dikembangkan ini. Revisi awal modul dilakukan berdasarkan penyuntingan, kritikan, masukan, dan saran dari validator. Berdasarkan hasil penilaian ahli, jika modul telah dinyatakan valid, maka modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini siap untuk diujicobakan di dalam proses pembelajaran.

**Tabel 1. Daftar Nama Validator Modul Pembelajaran Berbasis PBL
(Problem Based Learning)**

NO	Nama Validator	Keterangan
1.	Rieke Alyusfitri, M.Si	Dosen PGSD Universitas Bung Hatta (ahli materi)
2.	Ashabul Khairi, S.T., M. Kom	Dosen PTIK Universitas Bung Hatta (ahli desain)
3.	Rio Rinaldi, S.Pd, M.Pd	Dosen Pendidikan Bahasa Universitas Bung Hatta (ahli bahasa)

b. Uji Praktikalitas

Setelah divalidasi dan direvisi, modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini akan diujicobakan di sekolah. Tahap uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana manfaat dan kemudahan penggunaan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang akan digunakan oleh peserta didik dan pendidik di sekolah dasar.

Pada tahap Praktikalitas, wali kelas IV yang bernama ibu Hj.Nuselina Rosa,S.Pd diminta untuk mengajar menggunakan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang telah divalidasi, selanjutnya pendidik mengisi angket keterpakaian modul. Hasil angket ini dijadikan dasar untuk melakukan perbaikan pada modul pembelajaran yang akan dikembangkan.

Selain pendidik, peserta didik kelas IV yang berjumlah 28 orang juga diminta untuk mengisi angket praktikalitas modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini. Hasil angket ini dijadikan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pada modul yang akan dikembangkan.

C. Uji Coba Produk

1. Subjek Uji Coba

Subjek yang menjadi uji coba modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) adalah peserta didik kelas IV SDN 03 Alai Padang Tahun Ajaran 2021/2022. Subjek Penelitian berjumlah 28 orang, dengan rincian 17 orang Laki-laki dan 11 orang perempuan.

2. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang dimaksud adalah data yang diperoleh secara langsung dari dosen, guru dan siswa yang diambil melalui angket pengujian validitas serta praktikalitas. Data pertama berupa skor validasi modul pembelajaran yang diberikan oleh dosen (validator). Berupa hasil validasi modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Data kedua berupa hasil uji praktikalitas melalui angket respon guru dan siswa setelah modul pembelajaran diujicoba. Data sekunder berupa nilai PH peserta didik kelas IV.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu :

a. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah modul yang telah dirancang valid atau tidak. Setiap aspek dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Skala penilaian untuk lembar validasi menggunakan skala *likert*. Lembar validasi divalidasi langsung oleh validator modul. Adapun aspek yang memuat tentang validasi dari modul pembelajaran pada aspek materi, aspek

desain, dan aspek bahasa tersebut yaitu terdapat pada kisi-kisi, seperti terlihat pada Tabel. 2, 3, dan 4:

Tabel 2. Kisi-kisi Validasi Modul ahli materi

No	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013	1, 2, 3
2	Kesesuaian uraian materi pada modul pembelajaran	4, 5
3	Kesesuaian langkah-langkah pembuatan modul pembelajaran	6, 7
4	Kesesuaian gambar dengan materi	8, 9
5	Memuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KI dan KD	10, 11
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi	12, 15

Tabel 3. Kisi-kisi Validasi Modul ahli desain

No	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Kesesuaian tata letak isi modul	1, 2
2	Kesesuaian ilustrasi gambar pada modul	3, 4
3	Kesesuaian warna	5, 6,
4	Kesesuaian <i>background</i>	7, 8, 9
5	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf	10, 11

Tabel 4. Kisi-kisi Validasi Modul ahli bahasa

No	Indikator	Nomor Pernyataan
1	Kesesuaian Kaidah Bahasa Indonesia	1, 2
2	Kesesuaian Ejaan Bahasa Indonesia (EBI)	3,4
3	Bahasa pada modul pembelajaran lugas dan sederhana	5, 6
4	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf	7, 8
5	Susunan kalimat tidak menimbulkan keracuan	9, 10, 11
6	Kesesuai penggunaan bahasa yang sesuai dengan usia peserta didik	12, 13
7	Kesesuaian bahasa dalam evaluasi	14, 15

Skala penilaian pada lembar validasi menggunakan skala *Likert* seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Skala Penilaian untuk lembar validasi dan praktikalitas

Simbol	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Saputri & Har (2015:7)

b. Lembar Angket Uji Praktikalitas

Pada penelitian ini, lembar angket praktikalitas untuk mengetahui apakah modul yang dirancang praktis atau valid. Pengisian angket menggunakan skala *Likert*. Angket praktikalitas ini diisi oleh guru dan siswa. Angket diberikan kepada siswa setelah selesai mempelajari modul yang telah diberikan dan diperlihatkan. Angket berisi pernyataan dan pernyataan tentang petunjuk, isi, dan waktu penggunaan modul. Adapun aspek yang memuat tentang praktikalitas dari modul pembelajaran tersebut yaitu terdapat pada kisi-kisi lembar praktikalitas pada tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Kisi-kisi Praktikalitas Modul oleh guru

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Penggunaan modul pembelajaran	Penggunaan modul dalam proses pembelajaran	1, 2
2.	Isi materi pada modul pembelajaran	Kejelasan materi	3, 4
		Kejelasan huruf pada modul	5, 6
		Kesesuaian evaluasi dengan materi	7, 8, 9, 10
3.	Desain	Kesesuaian warna dan <i>background</i>	11, 12
4.	Kepraktisan modul pembelajaran	Kepraktisan penyajian modul	13
5.	Efektifitas waktu pembelajaran	Keefektifan waktu	14, 15

Tabel 7. Kisi-kisi Praktikalitas Modul oleh siswa

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Ketertarikan siswa	Ketertarikan siswa dalam belajar	1, 2
		Pemahaman siswa pada modul pembelajaran	3, 4, 5
2.	Proses penggunaannya	Siswa belajar secara mandiri	6, 7
3.	Peningkatan kreatifitas siswa	Pemilihan gambar dan warna yang menarik	8, 9
4.	Evaluasi	Kesesuaian evaluasi dengan materi pada modul	10, 11, 12

4. Teknik Analisis Data

a. Analisis Hasil Validasi Modul

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai, disajikan dalam bentuk tabel. Untuk mengetahui validitas modul maka ditentukan terlebih dahulu skor maksimum pada lembar validasi. Untuk menentukan skor maksimum maka rumusnya yaitu :

Menentukan nilai validitas dengan menggunakan rumus yang dimodifikasi dari Purwanto (Saputri:2015:8), sebagai berikut :

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{Skor Maksimum}}$$

Memberikan nilai validitas dengan kriteria oleh Purwanto (Saputri:2015:8), sebagai berikut :

Tabel 8. Presentase Penilaian Validitas

Presentase	Kriteria
90%-100%	Sangat Valid
80%-89%	Valid
65%-79%	Cukup Valid
55%-64%	Kurang Valid
0%-54%	Tidak Valid

Sumber : Amrina, Zulfa & Daswarman (2020:4)

b. Analisis Hasil Praktikalitas Modul

Data diperoleh dengan cara menghitung skor siswa yang menjawab masing-masing item sebagaimana terdapat dalam angket. Data uji praktikalitas modul dianalisis dengan presentase (%) menggunakan rumus yang dimodifikasi dari Purwanto (Saputri:2015:8), sebagai berikut :

$$\text{Nilai Praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Skor Maksimum

Presentase penilaian praktikalitas ini dengan menggunakan rumus yang dimodifikasi dari Purwanto (Saputri:2015:8), dengan cara sebagai berikut :

Tabel 9. Presentase Penilaian Praktikalitas

Presentase	Kriteria
90%-100%	Sangat Praktis
80%-89%	Praktis
65%-79%	Cukup Praktis
55%-64%	Kurang Praktis
0%-54%	Tidak Praktis

Sumber : Amrina, Zulfa & Daswarman (2020:5)

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan hasil pengembangan dari penelitian yang peneliti kembangkan. Adapun yang akan dibahas sebagai berikut, yaitu : 1. Hasil pengembangan, 2. Pembahasan.

A. Hasil Pengembangan

1. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN 03 Alai Padang. Penelitian ini dilaksanakan untuk menguji validitas dan pratikalitas modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan. Validitas dilakukan oleh tiga orang pakar/ dosen ahli materi, bahasa dan desain dari dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta dengan memberikan lembar validasi beserta modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan pratikalitas dengan melakukan ujicoba modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan di SDN 03 Alai Padang dengan menggunakan angket respon guru dan siswa.

Pengembangan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini menggunakan model 4-D, yang merupakan perpanjangan dari *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*) karena keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti. Adapun hasil dari tahap tersebut yaitu:

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan di SDN 03 Alai Padang dirancang berdasarkan tahap pendefinisian. Dilakukan dengan menganalisis kurikulum yang digunakan sekolah SDN 03 Alai Padang agar materi yang dimuat tidak berbeda dengan tujuan pembelajaran yang ada di kurikulum. Kurikulum yang digunakan di SDN 03 Alai Padang adalah menggunakan kurikulum 2013. Setelah mengetahui kurikulum yang digunakan maka dapat diketahui kompetensi apa yang ingin dicapai pada mata pelajaran matematika, maka didapatkan ketepatan materi yang ingin dikembangkan. Tahap ini dimulai dari analisis kurikulum, analisis kebutuhan siswa, analisis karakteristik siswa, dan analisis konsep.

1) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum digunakan untuk menyesuaikan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik di SDN 03 Alai Padang, sehingga materi yang dimuat dapat sejalan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kurikulum yang digunakan di SDN 03 Alai Padang ialah kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika materi pecahan. Berdasarkan silabus dan fokus mata pelajaran matematika yang hendak diambil dan dikembangkan untuk pembuatan bahan ajar atau modul, diketahui kompetensi yang akan dicapai meliputi:

Kompetensi Inti (KI) :

1. Memahami, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar (KD) :

- 3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.
- 4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.

Indikator :

- 3.2.1 Memahami pengertian pecahan
- 3.2.2 Memahami bentuk pecahan biasa
- 3.2.3 Memahami bentuk pecahan campuran
- 3.2.4 Memahami bentuk pecahan desimal

3.2.5 Memahami bentuk pecahan persen

4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan persen

4.2.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan persen

Materi Pokok : Pengertian pecahan, pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen.

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen).
2. Siswa dapat mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen dalam kehidupan sehari-hari.

2) Analisis Kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan siswa ini bertujuan untuk melihat permasalahan yang ditemukan pada saat observasi dan wawancara. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 03 Alai Padang bersama wali kelas IV Ibu Hj. Nuselina Rosa S.Pd, dapat disimpulkan bahwa beberapa peserta didik sulit memahami dan tidak mengerti tentang materi pembelajaran yang diberikan oleh pendidik. Sebagian peserta didik ada yang kesulitan belajar matematika pada materi pecahan, dikarenakan pemaparan bahan ajar terlalu banyak paparan materi. Pendidik pada saat proses pembelajaran hanya terpaku kepada buku paket. Bahan

ajar atau buku pegangan yang digunakan oleh pendidik pada saat proses pembelajaran yaitu menggunakan buku paket tidak adanya menggunakan bahan ajar seperti modul. Jadi pembelajarannya kurang efektif, karena hanya terpaku pada buku paket. Pendidik tidak menggunakan modul, karena modul tidak tersedianya di sekolah. Maka dari itu untuk meningkatkan belajar peserta didik kembali harus adanya menggunakan bahan ajar seperti modul pembelajaran.

3) Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakter peserta didik dijadikan acuan untuk mengembangkan sumber belajar yaitu modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk kelas IV SDN 03 Alai Padang. Dalam penelitian ini subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas IV yang rata-rata usianya 10-11 tahun. Pada kategori ini, peserta didik sudah mampu membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman maupun melalui apa yang mereka lihat secara nyata. Analisis ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi target pembelajaran yaitu peserta didik. Ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang meliputi akademik, motivasi belajar, maupun psikomotor peserta didik. Analisis karakter peserta didik dilakukan sebagai dasar perancangan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang akan digunakan secara optimal.

4) Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Peneliti menyusun konsep-konsep materi matematika yang berfokus pada pecahan sehingga dapat dikembangkan menjadi modul

pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) . Adapun konsep-konsep materi pembelajaran matematika dalam modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) antara lain :

- 1) Pengertian Pecahan
- 2) Pecahan Biasa
- 3) Pecahan Desimal
- 4) Persen
- 5) Pecahan Campuran


b. Tahap Perancangan (*Design*)

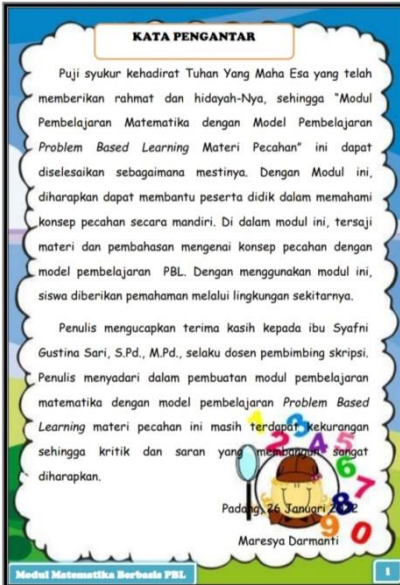

Tahap perancangan dilakukan setelah tahap pendefinisian telah dilakukan. Pada tahap ini adalah perancangan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) di SDN 03 Alai Padang. Modul pembelajaran ini diperlukan untuk mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran, serta modul pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik di dalam proses pembelajaran. Dengan modul pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat belajar secara mandiri dan juga dengan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini dapat mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran.

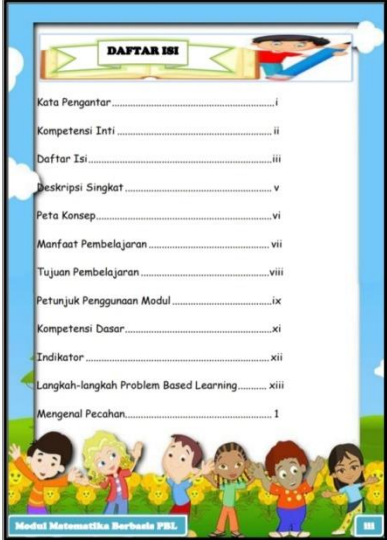

Peneliti mengembangkan modul pembelajaran ini berfokus pada pembelajaran matematika terutama pada materi pecahan. Pembuatan modul pembelajaran dibuat dengan menggunakan *Microsoft word 2010*. Tulisan yang digunakan pada modul ialah *comic san MS* dan *Cooper Black* dengan ukuran font berbeda-beda. Total halaman pada modul yaitu 56 halaman. Untuk isi setiap

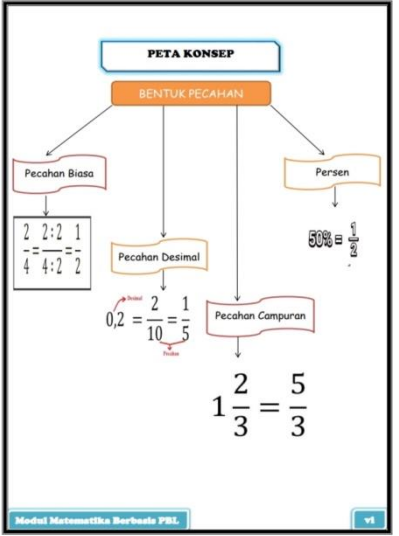

halaman modul menggunakan background berwarna biru dan putih. Di samping itu, modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini juga dilengkapi gambar dan *background* yang menarik untuk mempermudah peserta didik memahami materi pada modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini. Komponen modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika materi pecahan untuk siswa kelas IV SDN 03 Alai Padang dapat dilihat pada Tabel 10.



Tabel 10. Komponen Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)



No	Komponen Modul	Desain	Keterangan
1.	<i>Cover</i>		Bagian <i>cover</i> modul ini memuat identitas modul meliputi judul modul, logo Bung Hatta, lambang sekolah, lambang kurikulum, nama penyusun, serta nama dosen pembimbing.


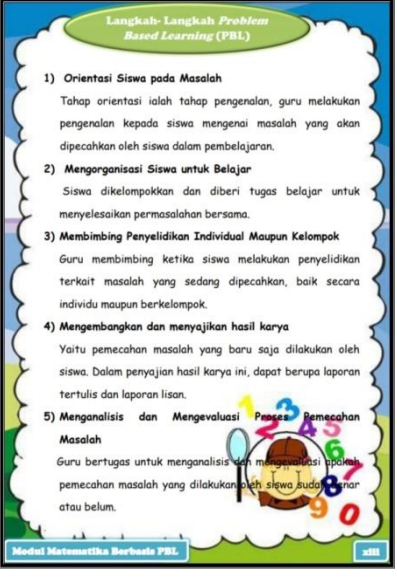
2.	Kata Pengantar	 <p>KATA PENGANTAR</p> <p>Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga "Modul Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Materi Pecahan" ini dapat diselesaikan sebagaimana mestinya. Dengan Modul ini, diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep pecahan secara mandiri. Di dalam modul ini, tersaji materi dan pembahasan mengenai konsep pecahan dengan model pembelajaran PBL. Dengan menggunakan modul ini, siswa diberikan pemahaman melalui lingkungan sekitarnya.</p> <p>Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Syafni Gustina Sari, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi. Penulis menyadari dalam pembuatan modul pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> materi pecahan ini masih terdapat kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.</p> <p>Padang, 26 Januari 2013 Maresya Darmanti</p> <p>Modul Matematika Berbasis PBL 1</p>	Kata pengantar berisi ucapan rasa syukur dan terimakasih kepada semua pihak yang sudah membantu penulis dalam membuat modul.
3.	Kompetensi Inti	 <p>KOMPETENSI INTI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga. 3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah. 4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia <p>Modul Matematika Berbasis PBL 2</p>	Menyesuaikan dengan kurikulum 2013

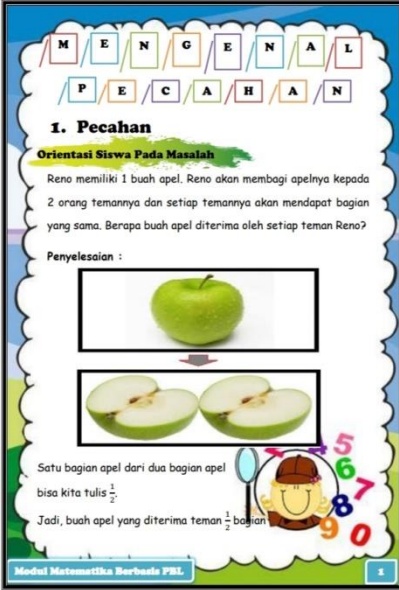
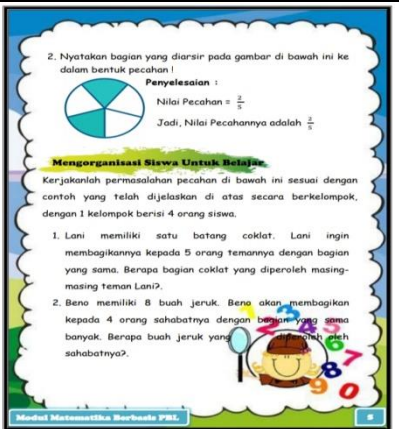
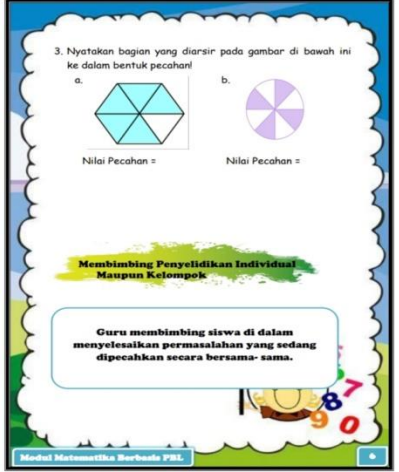
4.	Daftar Isi		Daftar isi berisi halaman yang dapat mempermudah pembaca dalam menggunakan modul untuk mencari halaman-halaman yang diinginkan
5.	Deskripsi Singkat		Deskripsi singkat modul berisikan penjelasan singkat tentang modul berbasis PBL serta materi pecahan yang akan disampaikan pada modul tersebut.



6.	Peta Konsep	 <p>The concept map titled "PETA KONSEP BENTUK PECAHAN" (Concept Map of Fraction Forms) shows the following structure:</p> <ul style="list-style-type: none"> BENTUK PECAHAN (Fraction Forms) branches into: <ul style="list-style-type: none"> Pecahan Biasa (Common Fraction): $\frac{2}{4} = \frac{2:2}{4:2} = \frac{1}{2}$ Pecahan Desimal (Decimal Fraction): $0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ Pecahan Campuran (Mixed Fraction): $1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$ Persen (Percentage): $50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$ <p>At the bottom, it says "Modul Matematika Berbasis PBL" and "v1".</p>	Peta konsep berisi gambaran tentang materi pecahan
7.	Manfaat Pembelajaran	 <p>The infographic titled "MANFAAT PEMBELAJARAN" (Benefits of Learning) lists the following points:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan keefektifitasan waktu pembelajaran 2. Meningkatkan mutu pembelajaran 3. Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar 4. Menjadikan pembelajaran lebih terarah <p>It features an illustration of a boy reading a book and the text "Modul Matematika Berbasis PBL" and "v1" at the bottom.</p>	Manfaat yang terdapat pada proses pembelajaran

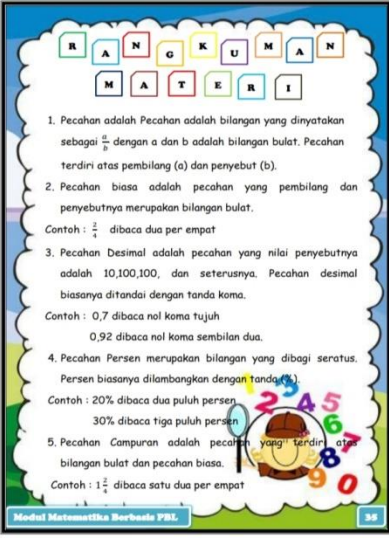
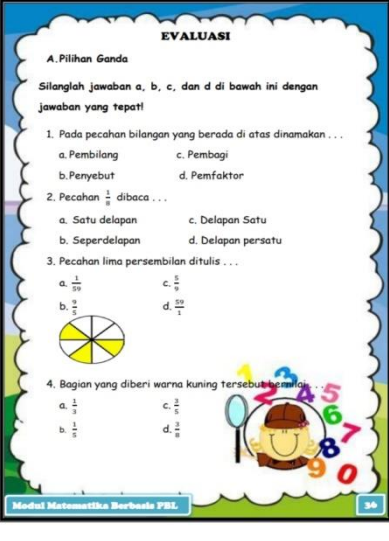

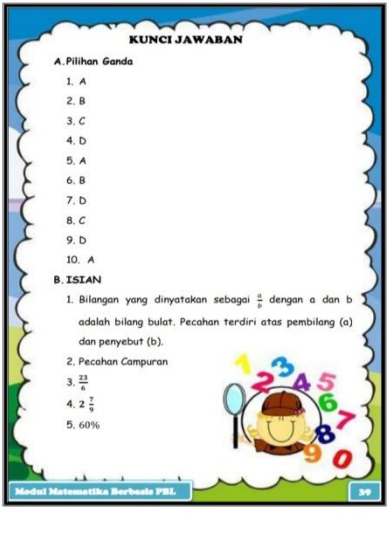
8.	Tujuan Pembelajaran	 <p style="text-align: center;">TUJUAN PEMBELAJARAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur pecahan 2. Siswa dapat menunjukkan bentuk pecahan dari suatu gambar atau model konkret. 3. Melalui Penjelasan guru, siswa dapat membedakan arti pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen. 4. Melalui penjelasan guru, siswa dapat mengelompokkan pecahan berdasarkan bentuknya. <p style="text-align: center;">Modul Matematika Berbasis PBL. VIII</p>	Tujuan yang akan digunakan di dalam proses pembelajaran.
9.	Petunjuk Penggunaan Modul Bagi Guru	 <p style="text-align: center;">Petunjuk Penggunaan Modul Bagi Guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran. 2. Guru menyampaikan materi yang terdapat dalam modul ini. 3. Guru membimbing peserta didik dalam mengajarkan latihan-latihan yang terdapat dalam modul ini. 4. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan pembelajaran. <p style="text-align: center;">Modul Matematika Berbasis PBL. VIII</p>	Berisikan petunjuk guru dalam menggunakan modul pembelajaran



10.	Petunjuk Penggunaan Modul Bagi Siswa	 <p>Petunjuk Penggunaan Modul Bagi Siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum kamu belajar berdoa terlebih dahulu. 2. Kamu dapat membuka daftar isi untuk menentukan halaman yang dicari. 3. Mulailah belajar dari sub materi yang disusun. 4. Setelah selesai belajar buka halaman latihan/tugas untuk melatih kemampuan. <p>Modul Matematika Berbasis PBL</p>	Berisikan petunjuk siswa dalam menggunakan modul pembelajaran
11.	Kompetensi Dasar	 <p>KOMPETENSI DASAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya. 4.1 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya. <p>Modul Matematika Berbasis PBL</p>	Kompetensi dasar yang dikembangkan pada KD 3.2 dan 4.2 mata pelajaran Matematika

12.	Indikator		Indikator yang dikembangkan sesuai dengan KD yang sudah dipilih
13.	Langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i>		Langkah-langkah yang digunakan di dalam modul

14.	Materi Pecahan yang terdapat pada langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i> (orientasi siswa pada masalah)		Materi pecahan yang berorientasi siswa pada masalah
15.	Materi Pecahan yang terdapat pada langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i> (mengorganisir siswa untuk belajar)		Materi pecahan yang membentuk kelompok didalam proses pembelajaran berlangsung
16.	Materi Pecahan yang terdapat pada langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i> (membimbing penyelidikan individual maupun kelompok)		Guru membimbing siswa didalam proses pembelajaran berlangsung

17.	<p>Materi Pecahan yang terdapat pada langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i> (mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</p>	 <p>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <p>Setelah kamu memecahkan permasalahan dan mengikuti tahap penyelesaian yang telah diberikan, maka kamu diminta untuk menguraikan dengan jelas bagaimana cara penyelesaian masalah yang terdapat pada halaman 5, sehingga menemukan hasilnya. Buatlah jawabanmu di kolom yang telah disediakan!</p> <p>Tuliskan Jawabanmu di Kolom ini!</p> <p>Modul Matematika Berbasis PBL 7</p>	<p>Siswa mengembangkan dan menyajikan hasil karyanya pada kolom yang telah disediakan</p>
18.	<p>Materi Pecahan yang terdapat pada langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i> (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p>	 <p>Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <p>Pada tahap ini, guru menilai hasil dari pembelajaran di dalam pemecahan masalah. Selain itu, guru juga mengecek jika hasil perolehan dari siswa masih belum tepat.</p> <p>Modul Matematika Berbasis PBL 8</p>	<p>Guru menilai hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan siswa</p>

19.	Rangkuman Materi	 <p>RANGKUMAN MATERI</p> <ol style="list-style-type: none"> Pecahan adalah bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat. Pecahan terdiri atas pembilang (a) dan penyebut (b). Pecahan biasa adalah pecahan yang pembilang dan penyebutnya merupakan bilangan bulat. Contoh : $\frac{2}{4}$ dibaca dua per empat Pecahan Desimal adalah pecahan yang nilai penyebutnya adalah 10,100,100, dan seterusnya. Pecahan desimal biasanya ditandai dengan tanda koma. Contoh : 0,7 dibaca nol koma tujuh 0,92 dibaca nol koma sembilan dua. Pecahan Persen merupakan bilangan yang dibagi seratus. Persen biasanya dilambangkan dengan tanda (%). Contoh : 20% dibaca dua puluh persen 30% dibaca tiga puluh persen Pecahan Campuran adalah pecahan yang terdiri atas bilangan bulat dan pecahan biasa. Contoh : $1\frac{1}{4}$ dibaca satu dua per empat 	Bagian rangkuman berisi kesimpulan dari uraian materi
20.	Evaluasi	 <p>EVALUASI</p> <p>A. Pilihan Ganda</p> <p>Silanglah jawaban a, b, c, dan d di bawah ini dengan jawaban yang tepat!</p> <ol style="list-style-type: none"> Pada pecahan bilangan yang berada di atas dinamakan ... a. Pembilang c. Pembagi b. Penyebut d. Pemfaktor Pecahan $\frac{1}{8}$ dibaca ... a. Satu delapan c. Delapan Satu b. Seperdelapan d. Delapan persatu Pecahan lima persembilan ditulis ... a. $\frac{1}{95}$ c. $\frac{5}{9}$ b. $\frac{5}{9}$ d. $\frac{52}{1}$  <ol style="list-style-type: none"> Bagian yang diberi warna kuning tersebut senilai ... a. $\frac{1}{3}$ c. $\frac{2}{3}$ b. $\frac{1}{2}$ d. $\frac{3}{6}$ 	Evaluasi berisikan soal-soal yang digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi pada modul
21.	Kunci Jawaban	 <p>KUNCI JAWABAN</p> <p>A. Pilihan Ganda</p> <ol style="list-style-type: none"> A B C D A B D C B A <p>B. ISIAN</p> <ol style="list-style-type: none"> Bilangan yang dinyatakan sebagai $\frac{a}{b}$ dengan a dan b adalah bilangan bulat. Pecahan terdiri atas pembilang (a) dan penyebut (b). Pecahan Campuran $\frac{23}{10}$ $2\frac{1}{2}$ 60% 	Bagian kunci jawaban berisi kunci jawaban dari soal pada evaluasi

22.	Daftar Pustaka		Daftar pustaka berisi rujukan atau sumber materi yang terdapat pada modul
23.	Riwayat Penulis		Riwayat Penulis berisi biodata penulis meliputi nama penulis, tempat tanggal lahir, serta jenjang pendidikan penulis dalam pembuatan modul pembelajaran matematika ini.

c. Tahap Pengembangan (*development*)

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SDN 03 Alai Padang. Tahap ini bertujuan untuk melihat validitas dan praktikalitas modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Berikut uraiannya :

1) Validasi modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

Modul yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh validator sesuai dengan bidang ilmu yang terdiri dari 3 pakar ahli dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta yaitu dosen (PGSD), (PTIK), dan (PINDO). Validasi dilakukan untuk mendapatkan kelayakan modul pembelajaran untuk diuji pada target penelitian. Validator sebagai validasi modul pembelajaran, selain memberikan penilaian validator juga memberikan komentar dan saran guna perbaikan pada modul pembelajaran. Hasil penilaian serta saran dan komentar validator atau ahli digunakan sebagai dasar dalam merevisi modul pembelajaran sebelum diujicoba ke lapangan. Penilaian itu meliputi aspek materi modul, aspek desain modul, dan aspek bahasa pada modul pembelajaran. Saat melakukan validasi, validator juga memberikan saran tentang hal yang harus direvisi dari modul pembelajaran. Saran masing - masing validator dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Saran Validator Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

No	Nama Validator	Keterangan
1	Rieke Alyusfitri, M.Si	Sesuaikan materi pada modul dengan langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i> (PBL). Dan sesuaikan materi dengan KD dan indikator yang digunakan.
2	Ashabul Khairi, S.T., M. Kom	Perbaiki warna pada desain, produk dapat diujicobakan
3	Rio Rinaldi, S.Pd, M.Pd	Beberapa kata yang harus diganti pada kata pengantar. Perbaiki tata letak bahasa pada materi : spasi antar bahasa, misal, di bawah bukan dibawah.

2) Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

Praktikalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika kelas IV SD. Modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang sudah valid maka diujicobakan pada guru dan siswa di kelas IV SDN 03 Alai Padang. Setelah diujicobakan, guru dan siswa mengisi angket praktikalitas modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan. Analisis angket praktikalitas respon guru dan siswa dapat dilihat sebagai berikut :

a) Analisis Praktikalitas Oleh Guru

Angket oleh guru diisi oleh Ibu Hj.Nuselina Rosa, S.Pd., dengan menggunakan lembar praktikalitas oleh guru. Angket respon guru diisi langsung di SDN 03 Alai Padang pada tanggal 07 Februari 2022. Pada saat peneliti melakukan penelitian di SDN 03 Alai Padang, guru dan siswa menyambut kedatangan peneliti dengan baik dan senang. Suasana kelas pada saat belajar yaitu ada yang serius dalam belajar dan ada yang ribut. Lembar Praktikalitas Oleh Guru dapat dilihat pada lampiran VI halaman 161.

b) Analisis Praktikalitas Oleh Siswa

Angket oleh siswa diisi oleh 28 orang siswa kelas IV SDN 03 Alai Padang. Siswa yang mengisi angket praktikalitas terdiri dari 17 orang siswa laki-laki dan 11 orang siswa perempuan. Angket oleh siswa diisi setelah proses pembelajaran yang disampaikan oleh guru kelas IV menggunakan modul pembelajaran

matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Lembar Praktikalitas Oleh siswa dapat dilihat pada Lampiran VIII halaman 170.

2. Hasil Analisis Data

a. Hasil Analisis Data Validasi

Validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada 3 orang validator yaitu, Ibu Rieke Alyusfitri, M.Si sebagai validator ahli materi, bapak Ashabul Khairi, S.T., M. Kom sebagai validator ahli desain, dan bapak Rio Rinaldi, S.Pd, M.Pd sebagai validator ahli bahasa. Berikut hasil validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk kelas IV SD. Hasil validasi modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada tabel 12. Data ini atau perhitungannya dapat dilihat pada lampiran V halaman 154.

Tabel 12. Hasil Analisis Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Oleh Validator

No	Aspek penilaian	Jumlah skor validasi	Skor maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1	Materi	53	60	88,33 %	Valid
2	Desain	40	44	90,90%	Sangat Valid
3	Bahasa	56	60	93,33 %	Sangat Valid
Rata – rata validasi				90,85 %	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 12, diperoleh nilai validitas terhadap modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan 3 validator, yaitu ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Rata-rata hasil dari ketiga validator tersebut diperoleh persentase 90,85 % memenuhi kriteria sangat valid,

hal ini berarti bahwa modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD yang telah dikembangkan tersebut memenuhi kriteria sangat valid sehingga dapat digunakan di Sekolah Dasar.

b. Hasil Analisis Data Praktikalitas

1) Hasil Praktikalitas Oleh Guru

Uji praktikalitas oleh guru pada modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika materi pecahan untuk siswa kelas IV diperoleh dengan menggunakan angket uji praktikalitas oleh guru. Berikut ini hasil analisis uji praktikalitas oleh guru pada modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pembelajaran matematika materi pecahan untuk siswa kelas IV, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 13. Data ini atau perhitungannya dapat dilihat pada lampiran VII halaman 164.

Tabel 13. Hasil Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Oleh Guru.

No	Aspek Penilaian	Jumlah Skor Praktikalitas	Skor Maksimal	%	Kriteria
1	Penggunaan modul pembelajaran	8	8	100 %	Sangat Praktis
2	Isi materi	29	32	90,62 %	Sangat Praktis
3	Desain	8	8	100 %	Sangat praktis
4	Kepraktisan modul pembelajaran	4	4	100 %	Sangat praktis
5	Efektifitas waktu pembelajaran	8	8	100 %	Sangat Praktis
Jumlah		57	60		
Rata – Rata Praktikalitas Guru				98,12 %	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 13, diperoleh nilai praktikalitas oleh guru terhadap modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada

materi pecahan kelas IV SD. Dari angket respon guru diperoleh persentase rata-rata 98,12 %, hal ini berarti modul pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat praktis dan dapat digunakan oleh guru di dalam proses pembelajaran.

2) Hasil Praktikalitas Oleh Siswa

Selain praktikalitas oleh guru, uji praktikalitas juga dilakukan oleh siswa. Hasil praktikalitas oleh siswa dilakukan dengan menggunakan angket uji praktikalitas. Berikut tabel hasil analisis uji praktikalitas modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD. Seperti yang dapat dilihat pada Tabel 14. Data ini atau perhitungannya dapat dilihat pada lampiran IX halaman 179.

Tabel 14. Hasil Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) oleh Siswa

No	Aspek penilaian	Jumlah skor	Skor maksimal	Persentase	Kriteria
1	Ketertarikan siswa	494	560	88,21 %	Praktis
2	Proses penggunaannya	201	224	89,73 %	Sangat praktis
3	Peningkatan kreatifitas siswa	198	224	88,39%	Praktis
4	Evaluasi	302	336	89,88%	Sangat praktis
	Jumlah	1.195	1.344		
	Rata – rata praktikalitas siswa			89,05%	Sangat praktis

Berdasarkan tabel 14, diperoleh nilai praktikalitas oleh siswa terhadap modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD. Dari angket respon siswa diperoleh persentase rata-rata 89,05 %, hal ini berarti modul pembelajaran yang dikembangkan memenuhi

kriteria sangat praktis dan dapat digunakan oleh siswa di dalam proses pembelajaran.

Melalui angket oleh guru dan siswa di atas pada kelas IV SDN 03 Alai Padang, maka secara umum hasil praktikalitas oleh guru dan siswa dapat digambarkan seperti pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Analisis Praktikalitas oleh Guru dan Siswa

No	Analisis Praktikalitas	Jumlah Skor Praktikalitas	Skor max	Persentase	Ket
1	Angket Oleh Guru	57	60	98,12 %	Sangat Praktis
2	Angket Oleh Siswa	1.195	1.344	89,05 %	Sangat Praktis
Rata-rata				93,58 %	Sangat Praktis

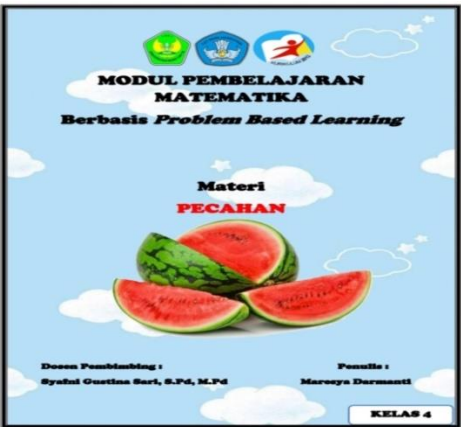

Berdasarkan tabel 15, dapat dilihat bahwa hasil uji praktikalitas oleh guru dan siswa pada modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SDN 03 Alai Padang diperoleh persentase rata-rata 93,58 %, hal ini berarti modul pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat praktis, sehingga dapat digunakan sebagai modul pembelajaran matematika di saat proses pembelajaran berlangsung.



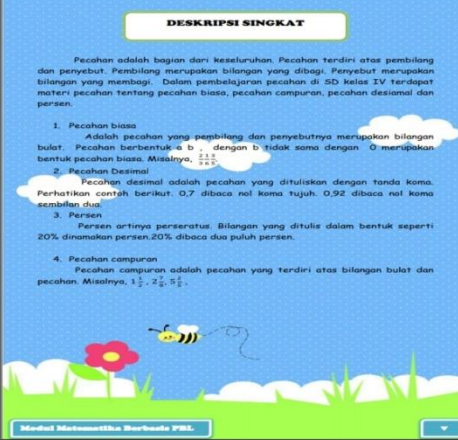

3. Revisi Produk

Modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD sebelum diujicobakan ke lapangan dilakukan validasi terlebih dahulu oleh validator materi, desain, serta bahasa. Hal ini bertujuan untuk menyesuaikan materi, desain, serta bahasa pada modul

pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang akan diujicobakan, sehingga modul pembelajaran layak digunakan oleh guru dan siswa di sekolah dasar. Modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh masing-masing validator. Setelah dilakukan revisi pada modul pembelajaran, maka modul pembelajaran layak diujicobakan untuk siswa kelas IV SD. Berikut tampilan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sebelum dan sesudah direvisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh masing-masing validator. Dapat dilihat seperti pada tabel 16.

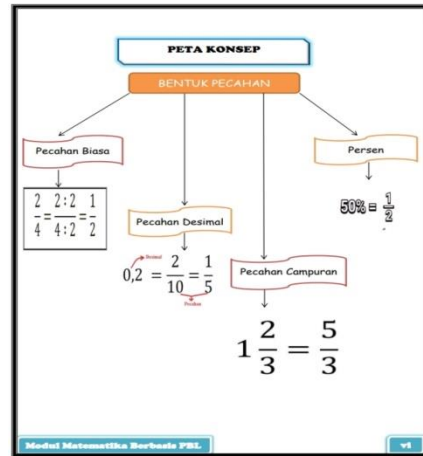
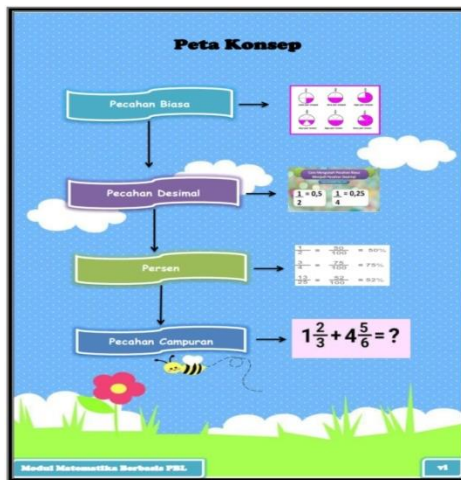
Tabel 16. Tampilan Modul Pembelajaran Sebelum dan Sesudah Revisi

No.	Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pecahan	
	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
	(1)	(2)
	AHLI DESAIN	
1		
	Ubah Background lebih ke arah pembelajaran	Background sudah diubah menjadi lebih ke arah pembelajaran

<p>2</p>		
<p>3</p>	<p>AHLI BAHASA</p>	
<p>2</p>		
<p>Perbaiki tulisan pada kata pengantar belakang, serta tukar background pada kata pengantar</p>	<p>Tulisan pada kata pengantar sudah diperbaiki, dan background sudah diganti</p>	
<p>3</p>	<p>Pada deskripsi singkat, besarkan tulisan, dan berikan contoh yang jelas, serta ganti background pada deskripsi singkat</p>	
<p>2</p>	<p>Tulisan sudah dibesarkan, dan contoh-contoh yang diberikan sudah jelas, serta background sudah diganti</p>	

AHLI MATERI

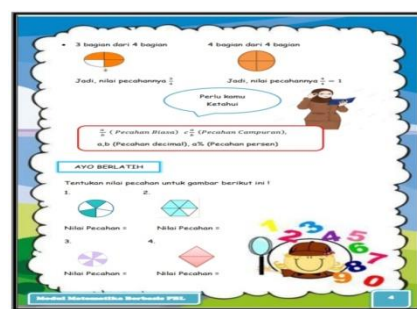
4



Pada peta konsep, lebih terarahkan lagi, materi apa saja yang akan kita bahas di dalam modul

Materi yang dibahas pada modul sudah terarah

5



Pada materi pecahan, kaitkan dengan langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL). Yaitu : Orientasi siswa pada masalah, mengorganisir siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta

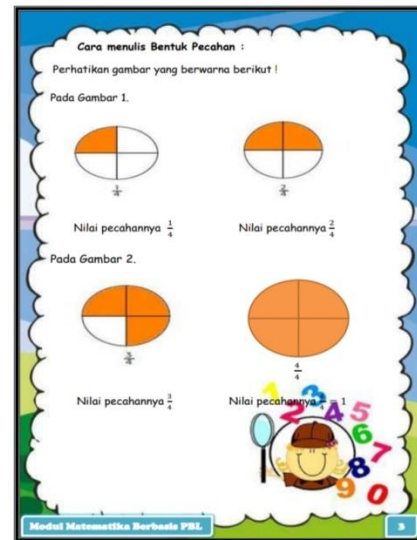
Materi pecahan sudah dikaitkan dengan langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL)

menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

6



Gambar yang terdapat pada materi lebih dibesarkan lagi



Gambar yang terdapat pada materi sudah dibesarkan

B. Pembahasan

1. Hasil Validitas

Berdasarkan hasil analisis dari validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD oleh tiga ahli validator, yaitu pada aspek materi, aspek desain, dan aspek bahasa.

- a. Hasil validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD pada aspek materi

Validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan pada aspek materi ada beberapa indikator penilaian yang dinilai oleh validator, yaitu :

- 1) Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013, materi telah sesuai dengan kurikulum 2013. Dikatakan sesuai karena materi tersebut telah terkait dengan materi pembelajaran pada kurikulum 2013 yang diajarkan di kelas IV, yaitu materi pecahan. Dan juga telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, KI dan KD yang digunakan pada proses pembelajaran.
- 2) Kesesuaian uraian materi pada modul pembelajaran, materi pembelajaran yang diuraikan dalam modul juga sudah sesuai dengan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Dikatakan sesuai karena, menurut Nuraini (2018:6) peserta didik dapat belajar dan mengembangkan kreatifitas berfikir di dalam berhitung dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Uraian pada materi juga telah sesuai dengan evaluasi, dikatakan sesuai karena peserta didik dapat mengerjakan soal evaluasi tersebut dengan cermat dan teliti.
- 3) Kesesuaian langkah-langkah pembuatan modul pembelajaran, juga telah sesuai dengan langkah-langkah yang digunakan dalam modul, seperti langkah-langkah penyusunan modul. Agar modul pembelajaran yang dihasilkan sistematis dan mudah dipahami oleh peserta didik.

- 4) Kesesuaian gambar pada materi, gambar yang ada pada modul pembelajaran telah sesuai dengan materi, yaitu materi pecahan. Gambar yang terkait pada materi pecahan yaitu, pecahan biasa, pecahan desimal, persen, dan pecahan campuran.

Berdasarkan beberapa uraian indikator di atas dapat disimpulkan bahwa pada aspek materi terdapat beberapa indikator di dalamnya dengan memiliki persentase validitas modul pembelajaran oleh ahli materi yaitu 88,33 % dengan memenuhi kriteria valid. Dikatakan valid karena telah sesuai dengan indikator-indikator yang terdapat pada aspek materi.

- b. Hasil validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD pada aspek desain

Validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan pada aspek desain ada beberapa indikator penilaian yang dinilai oleh validator, yaitu :

- 1) Kesesuaian tata letak isi modul, tata letak isi modul telah sesuai. Dikatakan sesuai karena menurut Daryanto (2013:13) telah menggunakan format yang proporsional serta tepat.
- 2) Kesesuaian ilustrasi gambar pada modul, ilustrasi gambar pada modul telah sesuai. Dikatakan sesuai karena diurutkan dan disusun secara sistematis, sehingga memudahkan peserta didik memahami ilustrasi gambar pada modul.

- 3) Kesesuaian warna dan *background*, warna dan *background* telah sesuai. Dikatakan sesuai karena telah menjadi daya tarik peserta didik untuk belajar dengan menggunakan modul.
- 4) Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf, di dalam penyusunan modul tentunya harus memperhatikan bentuk dan ukuran huruf yang akan digunakan di dalamnya, agar modul yang dikembangkan ini dapat dipahami oleh peserta didik dengan mudah. Oleh karena itu, bentuk dan ukuran huruf telah sesuai. Dikatakan sesuai karena telah menggunakan bentuk dan ukuran huruf yang mudah dibaca dan sesuai dengan karakteristik umum peserta didik.

Berdasarkan beberapa uraian indikator di atas dapat disimpulkan bahwa pada aspek desain terdapat beberapa indikator di dalamnya dengan memiliki persentase validitas modul pembelajaran oleh ahli desain yaitu 90,90% dengan memenuhi kriteria sangat valid. Dikatakan sangat valid karena telah sesuai dengan indikator-indikator yang terdapat pada aspek desain.

- c. Hasil validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD pada aspek bahasa

Validasi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan pada aspek bahasa ada beberapa indikator penilaian yang dinilai oleh validator, yaitu : Kesesuaian kaidah Bahasa Indonesia, telah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. Dikatakan sesuai karena dalam penulisan peserta didik dapat membaca dan mengeja penulisan dengan jelas dan benar, serta bahasa yang digunakan pada modul lugas dan sederhana sehingga

peserta didik tidak mengalami kesulitan di dalam membaca kalimatnya. Penggunaan bahasa juga sesuai dengan usia peserta didik, serta pada evaluasi juga menggunakan bahasa yang dipahami oleh peserta didik.

Berdasarkan beberapa uraian indikator di atas dapat disimpulkan bahwa pada aspek bahasa terdapat beberapa indikator di dalamnya dengan memiliki dengan persentase aspek bahasa modul pembelajaran yaitu 93,33 % dengan kriteria sangat valid. Dikatakan sangat valid karena telah sesuai dengan indikator-indikator yang terdapat pada aspek bahasa.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan mengenai hasil perolehan persentase validitas oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa pada setiap indikatornya, dapat disebabkan karena modul pembelajaran yang telah dikembangkan memiliki indikator yang sesuai dengan analisis materi, desain, dan bahasa yang seharusnya memang diperuntukkan bagi peserta didik kelas IV sekolah dasar yaitu pada materi pecahan. Jadi, dapat disimpulkan penilaian oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa terhadap modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh rata-rata 90,85% sudah memenuhi kriteria sangat valid. Hasil validasi ini menggambarkan bahwa modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan sudah sesuai untuk digunakan di dalam proses pembelajaran.

2. Hasil Praktikalitas

a. Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Oleh Guru

Hasil analisis data praktikalitas pada modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) oleh guru didasarkan pada aspek penggunaan modul pembelajaran, isi materi pada modul pembelajaran, desain, kepraktisan modul pembelajaran, serta efektifitas waktu pembelajaran. Pada aspek tersebut memiliki beberapa indikator yaitu :

- 1) Dari aspek penggunaan modul pembelajaran, dengan indikator penggunaan modul dalam proses pembelajaran dinyatakan sangat praktis dengan persentase (100%). Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan sudah dapat menyampaikan suatu gagasan dan konsep kepada pengguna. Sehingga dari aspek penggunaan modul pembelajaran sudah membantu proses pembelajaran secara efektif dan efisien.
- 2) Dari aspek isi materi pada modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan indikator kejelasan materi, kejelasan huruf, serta kesesuaian evaluasi dengan materi dinyatakan sangat praktis dengan persentase (90,62%). Hal ini menunjukkan bahwa isi materi pada modul pembelajaran yang dikembangkan sudah jelas dapat membantu peserta didik dalam belajar, dan memiliki evaluasi yang sesuai dengan materi, serta memiliki ukuran huruf yang mudah dipahami dan dibaca oleh peserta didik.

- 3) Dari aspek desain, modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan indikator kesesuaian warna dan *background* dinyatakan sangat praktis dengan persentase (100%). Hal ini menunjukkan bahwa, desain dan *background* pada modul membuat peserta didik tertarik di dalam belajarnya, sehingga membuat peserta didik semakin semangat belajarnya.
- 4) Dari aspek kepraktisan modul pembelajaran, modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan indikator kepraktisan penyajian modul dinyatakan sangat praktis dengan persentase (100%). Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa karena penggunaan dan pemakaiannya yang sangat simple dan mudah.
- 5) Dari aspek efektifitas waktu pembelajaran, modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan indikator keefektifan waktu dinyatakan sangat praktis dengan persentase (100%). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan modul pembelajaran dalam proses pembelajaran lebih efektif dan efisien untuk peserta didik, serta dalam menggunakan modul pembelajaran peserta didik dapat belajar dirumah secara mandiri.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil persentase rata rata praktikalitas modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yaitu (98,12%) dengan memenuhi kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan modul pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan

indikator praktikalitas modul oleh guru dan dapat membantu guru serta mempermudah guru dalam memberikan sumber belajar dan telah sesuai dengan tujuan dan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar.

b. Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Oleh Siswa

Hasil analisis data praktikalitas pada modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) oleh siswa didasarkan pada aspek ketertarikan siswa, proses penggunaannya, peningkatan kreatifitas siswa, dan evaluasi. Pada aspek tersebut memiliki beberapa indikator yaitu :

- 1) Pada aspek ketertarikan siswa, modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan indikator ketertarikan siswa dalam belajar dan pemahaman siswa pada modul pembelajaran dinyatakan praktis dengan persentase (88,21%). Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan dapat membuat peserta didik paham terhadap materi pecahan serta menarik minat peserta didik untuk belajar.
- 2) Aspek proses penggunaannya, modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan indikator peserta didik belajar secara mandiri dinyatakan sangat praktis dengan persentase (89,73%). Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan sudah dapat membuat peserta didik mampu belajar sendiri tidak tergantung pada pihak lain (*Self instructional*).

- 3) Pada aspek peningkatan kreatifitas siswa, modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan indikator pemilihan gambar dan warna yang menarik dinyatakan praktis dengan persentase (88,39%). Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan dapat memberikan peningkatan kreatifitas bagi peserta didik dengan mengkombinasikan gambar dan warna yang serasi membuat siswa tertarik dan semangat dalam belajarnya.
- 6) Serta pada aspek evaluasi, modul pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dengan indikator kesesuaian evaluasi dengan materi pada modul dinyatakan sangat praktis dengan persentase (89,88%). Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi pada modul telah sesuai dengan materi yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas hasil persentase rata-rata praktikalitas modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yaitu (89,05%) dengan memenuhi kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan modul pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan indikator praktikalitas oleh siswa dan dapat membantu peserta didik serta mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang terdapat dalam modul, khususnya pada materi pecahan. Serta telah sesuai dengan karakteristik siswa SD.

Dari hasil uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil uji praktikalitas oleh guru dan siswa pada modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SDN 03 Alai Padang diperoleh persentase rata-rata (93,58%), hal ini berarti modul pembelajaran yang

dikembangkan memenuhi kriteria sangat praktis, sehingga dapat digunakan sebagai modul pembelajaran matematika disaat proses pembelajaran berlangsung.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan data uji coba modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SDN 03 Alai Padang diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Validitas modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SDN 03 Alai Padang yang telah dikembangkan memperoleh rata-rata validitas dengan persentase dinyatakan sangat valid yaitu (90,85%) , dari aspek materi memperoleh persentase dinyatakan valid yaitu (88,33%), dari aspek desain memperoleh persentase dinyatakan sangat valid yaitu (90,90%), dan aspek bahasa memperoleh persentase dinyatakan sangat valid yaitu (93,33 %). Maka dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa validitas modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD sangat valid untuk digunakan di sekolah dasar.
2. Pratikalitas modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SDN 03 Alai Padang yang telah dikembangkan dinyatakan sangat praktis dengan pratikalitas rata-rata persentase (98,12%) oleh guru, dari aspek penggunaan modul pembelajaran dinyatakan sangat praktis dengan persentase (100 %), isi materi pada modul pembelajaran dinyatakan sangat praktis dengan persentase (90,62%), pada desain dinyatakan sangat praktis dengan

persentase (100%), kepraktisan modul pembelajaran dinyatakan sangat praktis dengan persentase (100%), dan efektifitas waktu pembelajaran dinyatakan sangat praktis dengan persentase (100%). Serta dari siswa dengan rata-rata praktikalitas (89,05%) memenuhi kriteria sangat praktis, dari aspek ketertarikan siswa dinyatakan praktis dengan persentase (88,21%), pada proses penggunaannya dinyatakan sangat praktis dengan persentase (89,73%), peningkatan kreativitas siswa dinyatakan praktis dengan persentase (88,39%), dan aspek evaluasi dinyatakan sangat praktis dengan persentase (89,88%). Maka dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan siswa kelas IV SD sangat praktis untuk digunakan di sekolah dasar.

B. Saran

Adapun saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

1. Modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD dapat dikembangkan tidak hanya pada satu mata pelajaran saja tapi juga dapat dikembangkan pada mata pelajaran lain.
2. Selanjutnya dengan adanya penelitian pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD bagi peneliti selanjutnya untuk dapat dikembangkan sampai pada tahap efektifitas.

DAFTAR RUJUKAN

- Amir A., M. Si. (2014). Pembelajaran matematika Sd dengan menggunakan media manipulatif. *Jurnal Forum Paedagogik (Nomor 1 tahun 2014)*, 72-89.
- Amrina, Z., dkk. (2020). Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan saintifik pada materi pecahan untuk siswa kelas IV SD Negeri 38 Kuranji. *Jurnal Cerdas Proklamator (Nomor 1 Tahun 2020)*, 1-9.
- Atun, I., & Rosmala, A. (2018). *Model-model pembelajaran matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Andri & Rismawati, M. (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar konsep dasar matematika sd pada mahasiswa PGSD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan (Nomor 2 Tahun 2018)*, 82-162
- Chuseri, A., Anjani, T., & Purwoko, R. Y. (2021). Pengembangan modul matematika berbasis *realistic* terintegrasi *higher order thinking skills* (HOTS) pada materi bangun ruang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (Nomor 1 Tahun 2021)*, 18-31.
- Daryanto. (2013). *Menyusun modul bahan ajar untuk persiapan guru dalam mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Gunantara, Gd., Suarjana, Md., & Riastini, Pt. N. (2014). Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. (Nomor 1 tahun 2014)*, 1-10.
- Harahap, M. S., & Fauzi, R. (2017). Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis web. *Jurnal Education and development STKIP Tapanuli Selatan (Nomor 5 tahun 2017)*, 13-17.
- Marfuah., Wasitohadi., & Rahayu, T., S. (2019). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model RME berbantuan perkalian jarimatika pada

- kelas V SDN Cebongan 02 Salatiga Semester II Tahun 2018/2019. *Jurnal Mitra Pendidikan Online (Nomor 3 Tahun 2019)*, 326-341.
- Meliyanti., Nahdi, D. S., & Yonanda, D. A. (2019). Urgensi model *discovery learning* dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Seminar Pendidikan FKIP UNMA (Nomor 4 tahun 2019)*, 556-563.
- Nuraini, L. (2018). Integrasi Nilai Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Sd/Mi Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika (Nomor 2 tahun 2018)*, 2-17.
- Prastowo, A. (2014). Pengembangan bahan ajar tematik tinjauan teoritis dan praktik. Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- Rusman. (2017). *Belajar & pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Santoso, L. R., Sesanti, N. R., & Wahyuningtyas. (2020). Pengembangan modul penjumlahan dan pengurangan pecahan berbasis *project based learning* untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Seminar Nasional PGSD UNIKAMA (Nomor 4 tahun 2020)*, 574-584.
- Saputri, L., I., Har, E., & Deswati, L. (2015). Pengembangan modul dengan tampilan majalah dalam pembelajaran biologi materi ekosistem pada siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Ranah Pesisir. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Pesisir : UBH
- Sugiyono. (2015). *metode penelitian & pengembangan reseacrh and development*. Bandung : Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar & pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP.
- Suriyana., & Fatmawati, R. A. (2019). Analisis kemampuan berfikir kritis mahasiswa pgsd dalam menyelesaikan soal matematika dasar. *Caruban:*

Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar (Nomor 2 tahun 2019), 84-101.

Ulfasari, N., N. (2021). Pengembangan modul tematik berbasis model project based learning untuk kelas IV sd/mi. *Tesis*. Tidak diterbitkan. Lampung : UIN.

LAMPIRAN

Lampiran I. Silabus



SILABUS
SEKOLAH DASAR
(SD)

KURIKULUM 2013

MATEMATIKA
KELAS 4
SEMESTER I

SILABUS MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SDN 03 Alai Padang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas /Semester : IV/ 1
 Tahun Pelajaran : 2021/2022

Kompetensi Inti :

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendidikan Penguatan karakter	Penilaian	Sumber Belajar
Matematika	3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	3.1.1 Memahami pengertian pecahan senilai 3.1.2 Menganalisis persamaan pecahan senilai dan pecahan tidak senilai 3.1.3 Menganalisis perbedaan pecahan senilai dan pecahan tidak senilai 3.1.4 Memahami cara penyelesaian	Pecahan senilai	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal pecahan senilai dengan menggunakan alat peraga untuk menunjukkan dua pecahan itu senilai atau tak senilai (misalnya: sepotong coklat dibagi menjadi 2 sama besar maka akan senilai dengan 3 bagian dari sepotong coklat yang dipotong menjadi 6 sama besar) Memahami persamaan dan perbedaan pecahan senilai dan pecahan 	12 JP	<ul style="list-style-type: none"> Religius Nasionalis Mandiri Gotong Royong Integritas 	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian sikap Tes lisan dan tulisan Tes psikomotorik Penugasan Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Buku Siswa Matematika Kelas IV Buku Penunjuk Guru Matematika Kelas IV Internet

					<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan strategi penyelesaian masalah yang terkait dengan pecahan senilai dengan mengalikan atau membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama. <p>Contoh: $\frac{a}{b} = \frac{a \times c}{b \times c}$ atau $\frac{a}{b} = \frac{a \div c}{b \div c}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan senilai 					
	<p>masalah yang berkaitan dengan pecahan senilai</p> <p>4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan senilai</p> <p>4.1.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan pecahan senilai dengan mengalikan atau membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama</p>									
	<p>3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungannya</p> <p>4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungannya</p>	<p>3.2.1 Memahami pengertian pecahan</p> <p>3.2.2 Memahami bentuk pecahan biasa</p> <p>3.2.3 Memahami bentuk pecahan campuran</p> <p>3.2.4 Memahami bentuk pecahan desimal</p> <p>3.2.5 Memahami</p>	<p>Pecahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pecahan biasa • Pecahan campuran • Desimal • Persen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen • Mengidentifikasi hubungan pecahan dengan desimal dimulai dengan pecahan berpenyebut 10 dituliskan sebagai bilangan desimal satungka di belakang koma. misalnya 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 JP 				<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian sikap dan tulisan • Tes psikomotorik • Penugasan Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa Matematika Kelas IV • Buku Petunjuk Guru Matematika Kelas IV • Internet

		<p>4.2.1 bentuk pecahan persen Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen</p> <p>4.2.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen</p>		<p>$\frac{p}{10} = 0, p$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi hubungan pecahan dengan desimal untuk pecahan yang berpenyebut 100, 1.000, dan seterusnya • Mengubah pecahan campuran ke bentuk pecahan biasa • Mengubah pecahan biasa ke bentuk desimal • Mengubah bilangan desimal ke bentuk pecahan • Mengubah bilangan pecahan ke desimal dan persen • Menjelaskan strategi penyelesaian masalah yang terkait dengan pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan 			
--	--	---	--	---	--	--	--

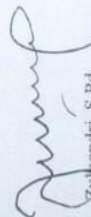
	<p>3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan</p>	<p>3.3.1 Mengidentifikasi cara menemukan taksiran dari jumlah selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan</p> <p>3.3.2 Memahami cara melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan</p> <p>4.3.1 Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan taksiran hasil pengoperasian dua bilangan pecahan</p>	Taksiran hasil pengoperasian dua bilangan pecahan	<p>dengan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan taksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan Menentukan taksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari Mengidentifikasi cara menentukan taksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan Menyelesaikan masalah yang terkait dengan taksiran hasil pengoperasian dua bilangan pecahan Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan taksiran hasil pengoperasian dua 	<ul style="list-style-type: none"> 18 JP 		<ul style="list-style-type: none"> Penilaian sikap Tes lisan dan tulisan Tes psikomotorik Penugasan Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Buku Siswa Matematika Kelas IV Buku Petunjuk Guru Matematika Kelas IV Internet
--	---	---	---	---	---	--	--	--

<p>3.4 Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan 4.4 Mengidentifikasi faktor dan kelipatan suatu bilangan</p>		<p>Faktor dan Kelipatan</p>	<p>bilangan pecahan</p> <ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan gambar/ilustrasi/alat peraga yang berkaitan dengan faktor dan kelipatan suatu bilangan. Misal: Jika ada 36 pemain musik dalam marching band maka akan ada beberapa formasi baris berbaris (tetap dalam parade) yang dapat mereka susun, misalnya formasi: 9 baris dan setiap baris ada 4 orang pemain musik Menentukan cara mencari faktor dari bilangan yang ditentukan dengan pohon faktor dan tabel Menuliskan kelipatan dari bilangan yang ditentukan Menggunakan konsep faktor dan kelipatan suatu bilangan untuk menyelesaikan masalah Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan faktor dan 	<ul style="list-style-type: none"> 12 JP 		<ul style="list-style-type: none"> Pemilaian sikap Tes lisan dan tulisan Tes psikomoto rik Penugasan Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> Buku Siswa Matematika Kelas IV Buku Petunjuk Guru Matematika Kelas IV Internet
---	--	-----------------------------	---	---	--	---	--


3.5 Menjelaskan bilangan prima	3.5.1 Memahami pengertian bilangan prima	Bilangan Prima	kelipatan suatu bilangan	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian sikap • Tes lisan dan tulisan • Tes psikomotorik • Penugasan • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa Matematika Kelas IV • Buku Petunjuk Guru • Matematika Kelas IV • Internet
4.5 Mengidentifikasi bilangan prima	3.5.2 Memahami cara mencari bilangan prima		<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati bilangan dari 1 sampai 100 dalam bentuk tabel persegi, kemudian mencari bilangan prima antara 1-100 			
	4.5.1 Menyajikan masalah yang terkait dengan bilangan prima		<ul style="list-style-type: none"> • Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan prima • Menyelesaikan masalah yang terkait dengan bilangan prima • Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan bilangan prima 			
3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	3.6.1 Memahami pengertian bilangan FPB dan KPK	FPB dan KPK	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi faktor dari bilangan yang ditentukan, paling tidak faktor dari dua bilangan yang berbeda • Mencari FPB dari bilangan yang ditentukan sekurangnya dua bilangan dengan menggunakan himpunan faktor persekutuan, pohon faktor, tabel dan 	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian sikap • Tes lisan dan tulisan • Tes psikomotorik • Penugasan • Praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Siswa Matematika Kelas IV • Buku Petunjuk Guru • Matematika Kelas IV • Internet
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan	3.6.2 Mengalisis cara mencari FPB dari dua bilangan yang ditentukan					
	3.6.3 Menganalisis cara mencari KPK dari dua bilangan yang ditentukan					
	4.6.1 Menuliskan					

<p>terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari</p>	<p>kelipatan dari bilangan yang ditentukan sekurangnya dua bilangan</p> <p>4.6.2 Menyelesaikan masalah yang terkait dengan FPB dan KPK</p> <p>4.6.3 Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan FPB dan KPK</p>	<p>Pembagian Euclides</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi kelipatan dari bilangan yang ditentukan sekurangnya dua bilangan • Mencari KPK dari bilangan yang ditentukan sekurangnya dua bilangan dengan menggunakan himpunan kelipatan persekutuan, pohon faktor dan tabel • Menyelesaikan masalah yang terkait dengan FPB dan KPK • Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan FPB dan KPK 			
---	---	---	--	--	--

Mengetahui
Kepala Sekolah SDN 03 Alai Padang


Zuhendri, S.Pd
NIP. 197206122000121003

Padang, Januari 2022
Guru Kelas IV


Hi. Nusselina Rosa, S.Pd
NIP. 196910272003122002

Lampiran II. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 03 Alai Padang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Sub Mata Pelajaran : Pecahan
 Kelas / Semester : IV
 Pertemuan Ke- : Satu (1)
 Alokasi Waktu : 1 Hari

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Muatan : Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya	3.2.1 Memahami pengertian pecahan 3.2.2 Memahami bentuk pecahan biasa

	<p>3.2.3 Memahami bentuk pecahan campuran</p> <p>3.2.4 Memahami bentuk pecahan desimal</p> <p>3.2.5 Memahami bentuk pecahan persen</p>
4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya	<p>4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen</p> <p>4.2.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen</p>

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat Mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)
2. Siswa dapat Mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya.
3. Siswa dapat Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen dalam kehidupan sehari-hari.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pengertian Pecahan
2. Pecahan Biasa
3. Pecahan Campuran
4. Desimal
5. Persen

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan Pembukaan dengan Salam dan Dilanjutkan Dengan Membaca Doa 2. Memulai pembelajaran dengan membaca Alquran surat pendek pilihan dengan lancar dan benar. 3. Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi lembaran kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai peserta didik. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik. 6. Mempersiapkan bahan ajar/alat peraga/alat bantu dalam proses pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Organisasi siswa pada suatu masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran, guru membagikan modul pembelajaran kepada siswa. 2. Siswa diminta untuk melihat dan mengamati modul pembelajaran yang sudah dibagikan oleh guru. 3. Setelah diamati, guru menjelaskan materi yang terkait pada modul, yaitu pada materi pengertian pecahan, pecahan biasa 	65 Menit

	<p>dan pecahan desimal</p> <p>Mengorganisir siswa untuk belajar</p> <ol style="list-style-type: none">1. Di tengah pembelajaran Guru bertanya kepada siswa mengenai setiap materinya.2. Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami3. Kemudian guru memberikan penjelasan terkait materi yang belum dipahami oleh siswa penjelasan guru yang belum dipahami4. Setelah itu, siswa mengerjakan latihan yang ada pada modul. <p>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pada saat siswa mengerjakan latihan, guru membimbing siswa di dalam menyelesaikan soal yang terdapat dalam modul pembelajaran <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none">1. Setelah dibimbing, kemudian siswa diminta untuk mengembangkan dan menyajikan hasil soal yang telah dibuatnya, dan hasil tersebut dikumpulkan kepada guru <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none">1. Setelah hasil tersebut diberikan, kemudian guru menilai dan mengoreksi hasil perolehan siswa tersebut	
--	---	--

<p>Kegiatan Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memberikan penguatan dan kesimpulan 2. Peserta didik diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari peserta didik lainnya. 3. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu peserta didik. 4. Pendidik memberkan pekerjaan rumah kepada peserta didik terkait dengan materi yang telah diajarkan. 	
--------------------------------	--	--

F. SUMBER DAN MEDIA

1. Media : Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV SD
2. Sumber : Senang Belajar Matematika (Buku Guru Matematika Kurikulum 2013 Dan Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013)

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian.

Mengetahui

Mahasiswa Penelitian



Maresya Darmanti
NPM : 1810013411022

Padang, Februari 2022

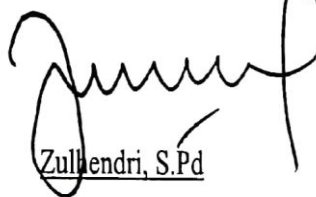
Wali Kelas IV- A



HJ. Nuselina Rosa, S.Pd
NIP: 19691027200312200

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN 03 Alai Padang



Zulkendri, S.Pd
NIP. 197206122000121003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 03 Alai Padang
 Mata Pelajaran : Matematika
 Sub Mata Pelajaran : Pecahan
 Kelas / Semester : IV
 Pertemuan Ke- : Dua (2)
 Alokasi Waktu : 1 Hari

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Muatan : Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya	3.2.1 Memahami pengertian pecahan 3.2.2 Memahami bentuk pecahan biasa 3.2.3 Memahami bentuk

	<p>pecahan campuran</p> <p>3.2.4 Memahami bentuk pecahan desimal</p> <p>3.2.5 Memahami bentuk pecahan persen</p>
4.2 Mengidentifikasi berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya	<p>4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen</p> <p>4.2.2 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen</p>

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat Mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)
2. Siswa dapat Mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya.
3. Siswa dapat Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen dalam kehidupan sehari-hari.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pengertian Pecahan
2. Pecahan Biasa
3. Pecahan Campuran
4. Desimal
5. Persen

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan Pembukaan dengan Salam dan Dilanjutkan Dengan Membaca Doa 2. Memulai pembelajaran dengan membaca Alquran surat pendek pilihan dengan lancar dan benar. 3. Memperlihatkan kesiapan diri dengan mengisi lembaran kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 4. Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai peserta didik. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik. 6. Mempersiapkan bahan ajar/alat peraga/alat bantu dalam proses pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Organisasi siswa pada suatu masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran, guru membagikan modul pembelajaran kepada siswa. 2. Siswa diminta untuk melihat dan mengamati modul pembelajaran yang sudah dibagikan oleh guru. 3. Setelah diamati, guru menjelaskan materi yang terkait pada modul, yaitu 	65 Menit

pada materi pecahan campuran dan pecahan persen

Mengorganisir siswa untuk belajar

1. Di tengah pembelajaran Guru bertanya kepada siswa mengenai setiap materinya.
2. Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami
3. Kemudian guru memberikan penjelasan terkait materi yang belum dipahami oleh siswa penjelasan guru yang belum di pahami
4. Setelah itu, siswa mengerjakan latihan yang ada pada modul.

Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

1. Pada saat siswa mengerjakan latihan, guru membimbing siswa di dalam menyelesaikan soal yang terdapat dalam modul pembelajaran

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

1. Setelah dibimbing, kemudian siswa diminta untuk mengembangkan dan menyajikan hasil soal yang telah dibuatnya, dan hasil tersebut dikumpulkan kepada guru

	<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah hasil tersebut diberikan, kemudian guru menilai dan mengoreksi hasil perolehan siswa tersebut 	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memberikan penguatan dan kesimpulan 2. Peserta didik diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari peserta didik lainnya. 3. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu peserta didik. 4. Pendidik memberkan pekerjaan rumah kepada peserta didik terkait dengan materi yang telah diajarkan. 	

F. SUMBER DAN MEDIA

1. Media : Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV SD
2. Sumber: Senang Belajar Matematika (Buku Guru Matematika Kurikulum 2013 Dan Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013)

G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan

sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian.

Mengetahui

Mahasiswa Penelitian



Maresya Darmanti
NPM : 1810013411022

Padang, Februari 2022

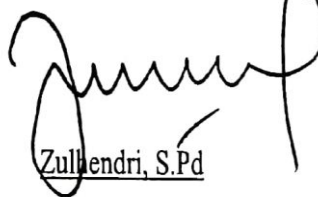
Wali Kelas IV- A



HJ. Nuselina Rosa, S.Pd
NIP: 19691027200312200

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN 03 Alai Padang



Zulkendri, S.Pd

NIP. 197206122000121003

Lampiran III. Kisi – kisi Lembar Validasi Modul Oleh Validator

KISI – KISI LEMBAR VALIDASI MODUL

NO	INDIKATOR	Nomor Pernyataan
A	ASPEK MATERI	
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013	1, 2, 3
2	Kesesuaian uraian materi pada modul pembelajaran	4, 5
3	Kesesuaian langkah-langkah pembuatan modul pembelajaran	6, 7
4	Kesesuaian gambar dengan materi	8, 9
5	Memuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KI dan KD	10, 11
6	Kesesuaian evaluasi dengan materi	12, 15
B	ASPEK DESAIN	
1	Kesesuaian tata letak isi modul	1, 2
2	Kesesuaian ilustrasi gambar pada modul	3, 4
3	Kesesuaian warna	5, 6,
4	Kesesuaian background	7, 8, 9
5	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf	10, 11
C	ASPEK BAHASA	
1	Kesesuaian Kaidah Bahasa Indonesia	1, 2
2	Kesesuaian Ejaan Bahasa Indonesia (EBI)	3,4
3	Bahasa pada modul pembelajaran lugas dan sederhana	5, 6
4	Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf	7, 8
5	Susunan kalimat tidak menimbulkan keracuan	9, 10, 11
6	Kesesuai penggunaan bahasa yang sesuai dengan usia peserta didik	12, 13
7	Kesesuaian bahasa dalam evaluasi	14, 15

Lembar Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV SDN 03 Alai Padang Oleh Ahli Materi

Nama Validator :

Jabatan Validator :

A. Petunjuk

1. Untuk mengisi kolom dibawah ini saya mohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 1 : Sangat Tidak Valid (STV)
 - 2 : Tidak Valid (TV)
 - 3 : Valid (V)
 - 4 : Sangat Valid (SV)
2. Berilah penilaian pada kesimpulan dengan tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
3. Jika Bapak/Ibu perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul pembelajaran ini, mohon ditulis langsung pada bagian yang dimaksud atau pada saran.

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SV (4)	V (3)	TV (2)	STV (1)
1.	Materi pada modul pembelajaran sudah sesuai dengan kurikulum 2013				
2.	Materi pada modul pembelajaran sesuai dengan KI dan KD				
3.	Materi pada modul pembelajaran sesuai dengan indicator				
4.	Materi yang diuraikan pada modul pembelajaran sistematis dan lengkap				
5.	Materi pada modul pembelajaran jelas dan mudah dipahami				
6.	Modul pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah PBL (<i>Problem Based Learning</i>) yaitu : orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.				
7.	Penyusunan materi dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam menemukan konsep				
8.	Gambar yang terdapat dalam modul pembelajaran sesuai dengan materi				
9.	Gambar yang disertakan dalam modul				

	pembelajaran dapat membantu pemahaman siswa				
10.	Materi pada modul pembelajaran dapat menambah wawasan pengetahuan siswa				
11.	Materi pada modul pembelajaran dapat membantu siswa berfikir kritis				
12.	Memotivasi peserta didik untuk bertanya dan berdiskusi dengan temannya				
13.	Materi yang disajikan dapat membantu siswa berfikir kritis				
14.	Evaluasi pada modul pembelajaran sesuai dengan materi				
15.	Evaluasi pada modul pembelajaran mendorong rasa ingin tahu siswa				
Jumlah					

Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian umum terhadap modul pembelajaran Matematika berbasis PBL (<i>Problem Based Learning</i>) pada materi pecahan kelas IV SD.					

B. Kelayakan

A : Modul dapat digunakan tanpa revisi

B : Modul dapat digunakan dengan revisi sedikit

C : Modul dapat digunakan dengan revisi sedang

D : Modul dapat digunakan dengan revisi banyak

E : Modul tidak dapat digunakan

C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar :

.....
.....

Saran :

.....
.....

Padang , Februari 2022

(.....)

Validator

Lembar Angket Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang Oleh Ahli Desain

Nama Validator :

Jabatan Validator :

A. Petunjuk

1. Untuk mengisi kolom dibawah ini saya mohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
1 : Sangat Tidak Setuju (STS)
2 : Tidak Setuju (TS)
3 : Setuju (S)
4 : Sangat Setuju (SS)
2. Berilah penilaian pada kesimpulan dengan tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
3. Jika Bapak/Ibu perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul pembelajaran ini, mohon ditulis langsung pada bagian yang dimaksud atau pada saran.

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Tata letak isi modul sesuai dan menarik				
2.	Tata letak isi modul disusun secara rapi dan sistematis				
3.	Gambar yang disertakan dalam modul jelas dan menarik				
4.	Gambar yang disertakan dalam modul tersusun rapi sesuai materi sehingga mudah dipahami				
5.	Warna yang digunakan sudah sesuai				
6.	Warna yang digunakan menarik dan tidak berlebihan				
7.	Pemilihan <i>background</i> sesuai				
8.	<i>Background</i> yang digunakan simple dan menarik				
9.	<i>Background</i> yang digunakan sederhana dan tidak berlebihan				
10.	Bentuk huruf yang digunakan dalam modul sesuai dan menarik				
11.	Ukuran huruf yang digunakan dalam modul pembelajaran sudah sesuai				
Jumlah					

B. Kelayakan

A : Modul dapat digunakan tanpa revisi

B : Modul dapat digunakan dengan revisi sedikit

C : Modul dapat digunakan dengan revisi sedang

D : Modul dapat digunakan dengan revisi banyak

E : Modul tidak dapat digunakan

C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar :

.....

Saran

:.....

Padang, Februari 2022

(.....)

Validator

Lembar Angket Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang Oleh Ahli Bahasa

Nama Validator :

Jabatan Validator :

A. Petunjuk

1. Untuk mengisi kolom dibawah ini saya mohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 1 : Sangat Tidak Setuju (STS)
 - 2 : Tidak Setuju (TS)
 - 3 : Setuju (S)
 - 4 : Sangat Setuju (SS)
2. Berilah penilaian pada kesimpulan dengan tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
3. Jika Bapak/Ibu perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul pembelajaran ini, mohon ditulis langsung pada bagian yang dimaksud atau pada saran.

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Bahasa pada modul sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
2.	Bahasa yang digunakan pada modul sudah menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				
3.	Bahasa pada modul pembelajaran sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia				
4.	Bahasa yang digunakan dalam modul sudah sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia yang baik sehingga mudah dipahami				
5.	Bahasa yang digunakan pada modul sederhana dan mudah dipahami				
6.	Bahasa pada modul pembelajaran lugas dan komunikatif				
7.	Bentuk huruf yang digunakan pada modul sudah sesuai sehingga menarik minat peserta didik dalam membaca modul				
8.	Ukuran huruf pada modul sudah sesuai dengan materi dan ilustrasi yang digunakan				
9.	Susunan kalimat dalam modul sudah sesuai dan mudah dipahami				
10.	Bahasa yang digunakan dalam tidak menimbulkan kerancuan				

11.	Bahasa yang digunakan dalam modul tersusun rapi dan sistematis				
12.	Bahasa yang digunakan dalam modul berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) sudah sesuai dan mudah dipahami oleh usia peserta didik				
13.	Bahasa yang digunakan dalam petunjuk modul disusun dengan rapi sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami petunjuk modul				
14.	Bahasa yang digunakan dalam evaluasi jelas				
15.	Bahasa yang digunakan dalam petunjuk menyelesaikan evaluasi sederhana dan mudah dipahami				
Jumlah					

B. Kelayakan

A : Modul dapat digunakan tanpa revisi

B : Modul dapat digunakan dengan revisi sedikit

C : Modul dapat digunakan dengan revisi sedang

D : Modul dapat digunakan dengan revisi banyak

E : Modul tidak dapat digunakan

C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar :

.....
.....
.....

Saran :

.....
.....

Padang, Februari 2022

(.....)

Validator

Lampiran IV. Hasil Angket Oleh Ahli Materi, Ahli Desain, dan Ahli Bahasa

Lembar Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning*
(PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV SDN 03 Alai Padang Oleh Ahli Materi

Nama Validator : *Rieke Alyuspin*
Jabatan Validator : *Dosen PGSD*

A. Petunjuk

1. Untuk mengisi kolom dibawah ini saya mohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 1 : Sangat Tidak Valid (STV)
 - 2 : Tidak Valid (TV)
 - 3 : Valid (V)
 - 4 : Sangat Valid (SV)
2. Berilah penilaian pada kesimpulan dengan tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
3. Jika Bapak/Ibu perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul pembelajaran ini, mohon ditulis langsung pada bagian yang dimaksud atau pada saran.

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SV (4)	V (3)	TV (2)	STV (1)
1.	Materi pada modul pembelajaran sudah sesuai dengan kurikulum 2013	✓			
2.	Materi pada modul pembelajaran sesuai dengan KI dan KD	✓			
3.	Materi pada modul pembelajaran sesuai dengan indikator	✓			
4.	Materi yang diuraikan pada modul pembelajaran sistematis dan lengkap	✓			
5.	Materi pada modul pembelajaran jelas dan mudah dipahami	✓			
6.	Modul pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah PBL (<i>Problem Based Learning</i>) yaitu : orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	✓			
7.	Penyusunan materi dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam menemukan konsep		✓		
8.	Gambar yang terdapat dalam modul				

	pembelajaran sesuai dengan materi	✓			
9.	Gambar yang disertakan dalam modul pembelajaran dapat membantu pemahaman siswa		✓		
10.	Materi pada modul pembelajaran dapat menambah wawasan pengetahuan siswa		✓		
11.	Materi pada modul pembelajaran dapat membantu siswa berfikir kritis		✓		
12.	Memotivasi peserta didik untuk bertanya dan berdiskusi dengan temannya		✓		
13.	Materi yang disajikan dapat membantu siswa berfikir kritis		✓		
14.	Evaluasi pada modul pembelajaran sesuai dengan materi	✓			
15.	Evaluasi pada modul pembelajaran mendorong rasa ingin tahu siswa		✓		
Jumlah					

Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian umum terhadap modul pembelajaran Matematika berbasis PBL (<i>Problem Based Learning</i>) pada materi pecahan kelas IV SD.		✓			

B. Kelayakan

A : Modul dapat digunakan tanpa revisi

B : Modul dapat digunakan dengan revisi sedikit

C : Modul dapat digunakan dengan revisi sedang

D : Modul dapat digunakan dengan revisi banyak

E : Modul tidak dapat digunakan

C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada materi pecahan kelas IV SD.

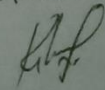
Komentar :

.....
.....

Saran :

.....
.....

Februari
Padang, 04 Januari 2022


(.....*Rehe Alyuspto, M.S.*.....)

Validator

Lembar Angket Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang Oleh Ahli Desain

Nama Validator : Ashabul Khairi, S.P., M.Kom

Jabatan Validator : Lektor

A. Petunjuk

1. Untuk mengisi kolom dibawah ini saya mohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 1 : Sangat Tidak Setuju (STS)
 - 2 : Tidak Setuju (TS)
 - 3 : Setuju (S)
 - 4 : Sangat Setuju (SS)
2. Berilah penilaian pada kesimpulan dengan tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
3. Jika Bapak/Ibu perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul pembelajaran ini, mohon ditulis langsung pada bagian yang dimaksud atau pada saran.

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Tata letak isi modul sesuai dan menarik		✓		
2.	Tata letak isi modul disusun secara rapi dan sistematis	✓			
3.	Gambar yang disertakan dalam modul jelas dan menarik		✓		
4.	Gambar yang disertakan dalam modul tersusun rapi sesuai materi sehingga mudah dipahami	✓			
5.	Warna yang digunakan sudah sesuai	✓			
6.	Warna yang digunakan menarik dan tidak berlebihan	✓			
7.	Pemilihan background sesuai		✓		
8.	Background yang digunakan simple dan menarik		✓		
9.	Background yang digunakan sederhana dan tidak berlebihan	✓			
10.	Bentuk huruf yang digunakan dalam modul sesuai dan menarik	✓			
11.	Ukuran huruf yang digunakan dalam modul pembelajaran sudah sesuai	✓			
Jumlah					

B. Kelayakan

(A) Modul dapat digunakan tanpa revisi

B : Modul dapat digunakan dengan revisi sedikit

C : Modul dapat digunakan dengan revisi sedang

D : Modul dapat digunakan dengan revisi banyak

E : Modul tidak dapat digunakan

C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD.

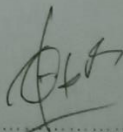
Komentar :

modul valid dan layak dipake
dalam pembelajaran

Saran

.....
.....

Padang, 28 Januari 2022


.....
Ashabul Khairi, S.T., M.Kom

Validator

Lembar Angket Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang Oleh Ahli Bahasa

Nama Validator : Rio Rinaldi, S.Pd,M.Pd

Jabatan Validator : Dosen PINDO

A. Petunjuk

1. Untuk mengisi kolom dibawah ini saya mohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (\surd) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 1 : Sangat Tidak Setuju (STS)
 - 2 : Tidak Setuju (TS)
 - 3 : Setuju (S)
 - 4 : Sangat Setuju (SS)
2. Berilah penilaian pada kesimpulan dengan tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
3. Jika Bapak/Ibu perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul pembelajaran ini, mohon ditulis langsung pada bagian yang dimaksud atau pada saran.

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Bahasa pada modul sudah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia		✓		
2.	Bahasa yang digunakan pada modul sudah menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓		
3.	Bahasa pada modul pembelajaran sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia		✓		
4.	Bahasa yang digunakan dalam modul sudah sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia yang baik sehingga mudah dipahami		✓		
5.	Bahasa yang digunakan pada modul sederhana dan mudah dipahami	✓			
6.	Bahasa pada modul pembelajaran lugas dan komunikatif	✓			
7.	Bentuk huruf yang digunakan pada modul sudah sesuai sehingga menarik minat peserta didik dalam membaca modul	✓			
8.	Ukuran huruf pada modul sudah sesuai dengan materi dan ilustrasi yang digunakan	✓			
9.	Susunan kalimat dalam modul sudah sesuai dan mudah dipahami	✓			
10.	Bahasa yang digunakan dalam tidak menimbulkan kerancuan	✓			

11.	Bahasa yang digunakan dalam modul tersusun rapi dan sistematis	✓			
12.	Bahasa yang digunakan dalam modul berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) sudah sesuai dan mudah dipahami oleh usia peserta didik	✓			
13.	Bahasa yang digunakan dalam petunjuk modul disusun dengan rapi sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami petunjuk modul	✓			
14.	Bahasa yang digunakan dalam evaluasi jelas	✓			
15.	Bahasa yang digunakan dalam petunjuk menyelesaikan evaluasi sederhana dan mudah dipahami	✓			
Jumlah					

B. Kelayakan

A : Modul dapat digunakan tanpa revisi

B : Modul dapat digunakan dengan revisi sedikit

C : Modul dapat digunakan dengan revisi sedang

D : Modul dapat digunakan dengan revisi banyak

E : Modul tidak dapat digunakan

C. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD.

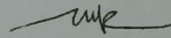
Komentar :

Perbaiki kesalahan penulisan sesuai saran

Saran :

.....
.....

Padang, 30 Januari 2022



(Rio Rinaldi, S.Pd, M.Pd.)

Validator

Lampiran V. Hasil Validasi Oleh Validator

No	Aspek Penilaian	No Angket	Penilaian Oleh Validator
1	Aspek Materi	1	4
		2	4
		3	4
		4	4
		5	4
		6	4
		7	3
		8	4
		9	3
		10	3
		11	3
		12	3
		13	3
		14	4
		15	3
Jumlah skor yang diperoleh			53
Persentase			88,33 %
2	Aspek Desain	1	3
		2	4
		3	3
		4	4
		5	4
		6	4
		7	3
		8	3
		9	4
		10	4
		11	4
Jumlah skor yang diperoleh			40
Persentase			90,90 %
3	Aspek Bahasa	1	3
		2	3
		3	3
		4	3
		5	4
		6	4
		7	4
		8	4

		9	4
		10	4
		11	4
		12	4
		13	4
		14	4
		15	4
Jumlah skor yang diperoleh			56
Persentase			93,33%
Rata – rata hasil validasi			90,85 %

Hasil Validasi Oleh Validator

Rumus :

Skor maksimum = jumlah validator × jumlah indikator × skor maksimal

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

1. Aspek Materi Ibu Rieke Alyusfitri, M.Si

Jumlah skor yang diperoleh = 53

Skor maksimum = $1 \times 15 \times 4 = 60$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{53}{60} \times 100 \% \\ &= 88,33 \% \text{ (Valid)} \end{aligned}$$

2. Aspek Desain Bapak Ashabul Khairi, S.T., M. Kom

Jumlah skor yang diperoleh = 40

Skor maksimum = $1 \times 11 \times 4 = 44$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{40}{44} \times 100 \% \\ &= 90,90\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

3. Aspek Bahasa Rio Rinaldi,S.Pd,M.Pd

Jumlah skor yang diperoleh = 56

Skor maksimum = $1 \times 15 \times 4 = 60$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{56}{60} \times 100 \% \\ &= 93,33 \% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

Total Rata-Rata Keseluruhan Validasi Setiap Aspek

$$\begin{aligned} \text{Rata Rata Validasi} &= \frac{\text{Jumlah Nilai Setiap Aspek Validasi}}{\text{Jumlah Aspek Validasi}} \\ &= \frac{88,33\% + 90,90\% + 93,33\%}{3} \\ &= 90,85 \% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

Lampiran VI. Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas Oleh Guru

KISI-KISI LEMBAR PRAKTIKALITAS GURU

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Penggunaan modul pembelajaran	Penggunaan modul dalam proses pembelajaran	1, 2
2.	Isi materi pada modul pembelajaran	Kejelasan materi	3, 4
		Kejelasan huruf pada modul	5, 6
		Kesesuaian evaluasi dengan materi	7, 8, 9, 10
3.	Desain	Kesesuaian warna dan <i>background</i>	11, 12
4.	Kepraktisan modul pembelajaran	Kepraktisan penyajian modul	13
5.	Efektifitas waktu pembelajaran	Keefektifan waktu	14, 15

**Lembar Angket Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis
Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN
03 Alai Padang Oleh Guru**

Nama Guru :

NIP :

A. Petunjuk

1. Untuk mengisi kolom dibawah ini saya mohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 1 : Sangat Tidak Setuju (STS)
 - 2 : Tidak Setuju (TS)
 - 3 : Setuju (S)
 - 4 : Sangat Setuju (SS)
2. Berilah penilaian pada kesimpulan dengan tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
3. Jika Bapak/Ibu perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul pembelajaran ini, mohon ditulis langsung pada bagian yang dimaksud atau pada saran.

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Modul pembelajaran memudahkan guru untuk menjelaskan materi				
2.	Modul pembelajaran memudahkan guru untuk menarik minat siswa dalam proses pembelajaran				
3.	Penyajian materi dapat membantu guru dalam pemahaman konsep				
4.	Materi pada modul pembelajaran mudah dipahami				
5.	Jenis huruf yang digunakan dalam modul menarik				
6.	Ukuran huruf sesuai dengan yang digunakan				
7.	Evaluasi pada modul menambah wawasan pengetahuan baru bagi guru				
8.	Modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat membantu guru menjadikan siswa berfikir lebih kritis				
9.	Dengan adanya modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat menambah pengalaman baru dalam proses pembelajaran				
10.	Adanya <i>background</i> yang menarik menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan				

11.	Warna yang digunakan dalam modul jelas dan menarik				
12.	<i>Background</i> yang digunakan sederhana dan tidak berlebihan				
13.	Modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa				
14.	Waktu pembelajaran lebih efektif				
15.	Proses pembelajaran tidak menyitah waktu istirahat				
Jumlah					

B. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar/saran

.....

Padang , Februari 2022

Guru Kelas IV

(.....)

**Lembar Angket Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis
Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN
03 Alai Padang Oleh Guru**

Nama Guru : HJ. NUSELIYA ROSA, S.Pd

NIP : 19691027200312 2002

A. Petunjuk

1. Untuk mengisi kolom dibawah ini saya mohon agar Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 - 1 : Sangat Tidak Setuju (STS)
 - 2 : Tidak Setuju (TS)
 - 3 : Setuju (S)
 - 4 : Sangat Setuju (SS)
2. Berilah penilaian pada kesimpulan dengan tanda (X) pada huruf yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
3. Jika Bapak/Ibu perlu memberikan catatan khusus demi perbaikan modul pembelajaran ini, mohon ditulis langsung pada bagian yang dimaksud atau pada saran.

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Modul pembelajaran memudahkan guru untuk menjelaskan materi	✓			
2.	Modul pembelajaran memudahkan guru untuk menarik minat siswa dalam proses pembelajaran	✓			
3.	Penyajian materi dapat membantu guru dalam pemahaman konsep	✓			
4.	Materi pada modul pembelajaran mudah dipahami	✓			
5.	Jenis huruf yang digunakan dalam modul menarik	✓			
6.	Ukuran huruf sesuai dengan yang digunakan	✓			
7.	Evaluasi pada modul menambah wawasan pengetahuan baru bagi guru		✓		
8.	Modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat membantu guru menjadikan siswa berfikir lebih kritis		✓		
9.	Dengan adanya modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat menambah pengalaman baru dalam proses pembelajaran		✓		
10.	Adanya background yang menarik menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan	✓			

11.	Warna yang digunakan dalam modul jelas dan menarik	~			
12.	Background yang digunakan sederhana dan tidak berlebihan	~			
13.	Modul pembelajaran berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa	~			
14.	Waktu pembelajaran lebih efektif	~			
15.	Proses pembelajaran tidak menyita waktu istirahat	~			
Jumlah					

B. Komentar dan Saran


Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar/saran

.....

Padang, ^{Februari} 07 ~~Januari~~ 2022

Guru Kelas IV


 (Hj. NURULIMA RIDA, S.Pd.)

Lampiran VII. Hasil Praktikalitas Oleh Guru

Nama	Aspek Penilaian														
	HJ. Nuselina Rosa, S.Pd	Pengg unaan Modu l pemb elajar an		Isi Materi pada modul pembelajaran								Desain		Kepr aktis an Mod ul pemb elajar an	Efektifitas waktu Pembelajara n
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4		4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Jumlah	8		29								8		4	8	

Praktikalitas Oleh Guru

Rumus :

Skor maksimum = jumlah responden × jumlah indikator × skor maksimal

$$\text{Praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

1. Penggunaan Modul Pembelajaran

Jumlah skor yang diperoleh = 8

Skor maksimum = $1 \times 2 \times 4 = 8$

$$\text{Persentase} = \frac{8}{8} \times 100 \%$$

= 100 % (Sangat Praktis)

2. Isi materi pada modul pembelajaran

Jumlah skor yang diperoleh = 29

Skor maksimum = $1 \times 8 \times 4 = 32$

$$\text{Persentase} = \frac{29}{32} \times 100 \%$$

= 90,62% (Sangat Praktis)

3. Desain

Jumlah skor yang diperoleh = 8

Skor maksimum = $1 \times 2 \times 4 = 8$

Persentase = $\frac{8}{8} \times 100\%$
 = 100 % (Sangat Praktis)

4. Kepraktisan modul pembelajaran

Jumlah skor yang diperoleh = 3

Skor maksimum = $1 \times 1 \times 4 = 4$

Persentase = $\frac{3}{4} \times 100\%$
 = 75 % (Sangat Praktis)

5. Efektifitas waktu pembelajaran

Jumlah skor yang diperoleh = 8

Skor maksimum = $1 \times 2 \times 4 = 8$

Persentase = $\frac{8}{8} \times 100\%$
 = 100 % (Sangat Praktis)

Total Rata-Rata Keseluruhan Praktikalitas Setiap Aspek

$$\begin{aligned} \text{Rata Rata Praktikalitas} &= \frac{\text{Jumlah Nilai Praktikalitas Setiap Aspek}}{\text{Jumlah Aspek Praktikalitas}} \\ &= \frac{100\% + 90,62\% + 100\% + 100\% + 100\%}{5} \\ &= 98,12\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

Lampiran VIII. Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas Oleh Siswa

KISI-KISI PRAKTIKALITAS SISWA

No	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Ketertarikan siswa	Ketertarikan siswa dalam belajar	1, 2
		Pemahaman siswa pada modul pembelajaran	3, 4, 5
2.	Proses penggunaannya	Siswa belajar secara mandiri	6, 7
3.	Peningkatan kreatifitas siswa	Pemilihan gambar dan warna yang menarik	8, 9
4.	Evaluasi	Kesesuaian evaluasi dengan materi pada modul	10, 11, 12

Lembar Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV SDN 03 Alai Padang
Untuk Siswa

Nama Siswa :

No. Absen :

A. Petunjuk

1. Untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran matematika. Ananda dapat memberikan ceklis (√) pada kolom yang disediakan.
2. Keterangan skala penilaian
 - 1 : Kurang Sesuai (KS)
 - 2 : Cukup (C)
 - 3 : Sesuai (S)
 - 4: Sangat Sesuai (SS)

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
1.	Modul pembelajaran menarik sehingga membuat saya termotivasi dalam belajar				
2.	Tampilan pada modul pembelajaran menarik dengan adanya gambar yang digunakan				
3.	Modul yang digunakan menyenangkan dan mudah dipahami				
4.	Menggunakan modul ini menghilangkan kejenuhan dalam proses pembelajaran				
5.	Belajar menggunakan modul dapat				

	membantu memahami materi				
6.	Dengan menggunakan modul dapat membantu proses pembelajaran secara mandiri				
7.	Dengan adanya modul pembelajaran saya dapat belajar sendiri atau tanpa bimbingan guru				
8.	Pemilihan gambar pada <i>background</i> modul membuat saya tertarik				
9.	Modul pembelajaran menggunakan warna yang menarik				
10.	Dengan adanya latihan dapat membantu saya dalam menguji kemampuan pemahaman materi				
11.	Dengan adanya modul pembelajaran ini saya dapat menambah wawasan pengetahuan baru				
12.	Dengan adanya gambar dan warna yang menarik proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan				
Jumlah					

B. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar/saran

.....
.....
.....

Padang , Februari 2022

Peserta didik Kelas IV

(.....)

Lembar Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV SDN 03 Alai Padang
Untuk Siswa

Nama Siswa : Rifat Mulyadi

No. Absen : 24

A. Petunjuk

1. Untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran matematika.
Ananda dapat memberikan ceklis (√) pada kolom yang disediakan.
2. Keterangan skala penilaian
 - 1 : Kurang Sesuai (KS)
 - 2 : Cukup (C)
 - 3 : Sesuai (S)
 - 4 : Sangat Sesuai (SS)

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
1.	Modul pembelajaran menarik sehingga membuat saya termotivasi dalam belajar	√			
2.	Tampilan pada modul pembelajaran menarik dengan adanya gambar yang digunakan	√			
3.	Modul yang digunakan menyenangkan dan mudah dipahami	√			
4.	Menggunakan modul ini menghilangkan kejenuhan dalam proses pembelajaran	√			
5.	Belajar menggunakan modul dapat	√			

	membantu memahami materi				
6.	Dengan menggunakan modul dapat membantu proses pembelajaran secara mandiri	✓			
7.	Dengan adanya modul pembelajaran saya dapat belajar sendiri atau tanpa bimbingan guru	✓			
8.	Pemilihan gambar pada background modul membuat saya tertarik	✓			
9.	Modul pembelajaran menggunakan warna yang menarik	✓			
10.	Dengan adanya latihan dapat membantu saya dalam menguji kemampuan pemahaman materi	✓			
11.	Dengan adanya modul pembelajaran ini saya dapat menambah wawasan pengetahuan baru	✓			
12.	Dengan adanya gambar dan warna yang menarik proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan	✓			
Jumlah		✓			

B. Komentar dan Saran

Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar/saran

Amyn buk sangat catik sekali dan sangat
menarik dan paling bagus.

Padang, Februari
~~November~~ 2022

Peserta didik Kelas IV

(Ranna)

Lembar Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV SDN 03 Alai Padang
Untuk Siswa

Nama Siswa : *Miki Saifulhakim*

No. Absen : *13*

A. Petunjuk

1. Untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran matematika. Ananda dapat memberikan ceklis (√) pada kolom yang disediakan.
2. Keterangan skala penilaian
 - 1 : Kurang Sesuai (KS)
 - 2 : Cukup (C)
 - 3 : Sesuai (S)
 - 4 : Sangat Sesuai (SS)

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
1.	Modul pembelajaran menarik sehingga membuat saya termotivasi dalam belajar	√			
2.	Tampilan pada modul pembelajaran menarik dengan adanya gambar yang digunakan	√			
3.	Modul yang digunakan menyenangkan dan mudah dipahami	√			
4.	Menggunakan modul ini menghilangkan kejenuhan dalam proses pembelajaran	√			
5.	Belajar menggunakan modul dapat	√			

	membantu memahami materi				
6.	Dengan menggunakan modul dapat membantu proses pembelajaran secara mandiri	✓			
7.	Dengan adanya modul pembelajaran saya dapat belajar sendiri atau tanpa bimbingan guru	✓			
8.	Pemilihan gambar pada background modul membuat saya tertarik	✓			
9.	Modul pembelajaran menggunakan warna yang menarik	✓			
10.	Dengan adanya latihan dapat membantu saya dalam menguji kemampuan pemahaman materi		✓		
11.	Dengan adanya modul pembelajaran ini saya dapat menambah wawasan pengetahuan baru	✓			
12.	Dengan adanya gambar dan warna yang menarik proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan		✓		
Jumlah					

B. Komentar dan Saran


Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar/saran

terimakasih bukunya sangat berharga

Padang, 7 ^{Pebruari} ~~Januari~~ 2022

Peserta didik Kelas IV

()

Lembar Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV SDN 03 Alai Padang
Untuk Siswa

Nama Siswa : DIA N. PRIMA PUTRA

No. Absen : 5

A. Petunjuk

1. Untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran matematika. Ananda dapat memberikan ceklis (✓) pada kolom yang disediakan.
2. Keterangan skala penilaian
 - 1 : Kurang Sesuai (KS)
 - 2 : Cukup (C)
 - 3 : Sesuai (S)
 - 4 : Sangat Sesuai (SS)

NO	Pernyataan	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
1.	Modul pembelajaran menarik sehingga membuat saya termotivasi dalam belajar	✓			
2.	Tampilan pada modul pembelajaran menarik dengan adanya gambar yang digunakan	✓		✗	
3.	Modul yang digunakan menyenangkan dan mudah dipahami	✓			
4.	Menggunakan modul ini menghilangkan kejenuhan dalam proses pembelajaran	✓			
5.	Belajar menggunakan modul dapat	✓			

	membantu memahami materi				
6.	Dengan menggunakan modul dapat membantu proses pembelajaran secara mandiri	✓			
7.	Dengan adanya modul pembelajaran saya dapat belajar sendiri atau tanpa bimbingan guru	✓			
8.	Pemilihan gambar pada background modul membuat saya tertarik	✓			
9.	Modul pembelajaran menggunakan warna yang menarik		✓		
10.	Dengan adanya latihan dapat membantu saya dalam menguji kemampuan pemahaman materi		✓		
11.	Dengan adanya modul pembelajaran ini saya dapat menambah wawasan pengetahuan baru	✓			
12.	Dengan adanya gambar dan warna yang menarik proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan	✓			
Jumlah					

B. Komentar dan Saran


Penulis mengharapkan komentar dan saran dari Bapak/Ibu untuk revisi modul pembelajaran matematika berbasis PBL (*Problem Based Learning*) pada materi pecahan kelas IV SD.

Komentar/saran

TERIMA KASIH. Wd. Wd. MYA. SAHAB. Wd. MYA. Fd.

Padang, 7 ^{pebruari} ~~Januari~~ 2022

Peserta didik Kelas IV


(.....)

Lampiran IX. Hasil Praktikalitas Oleh Siswa

No	Nama	Ketertarikan Siswa					Proses Penggunaannya		Peningkatan Kreatifitas siswa		Evaluasi		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Altan Zahreivata	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4
2	Asyifa Dwi Putri	3	4	2	3	4	4	3	3	4	3	4	3
3	Athaya Rabbani Harimahesa	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3
4	Axcel Divotama Ramadan	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4
5	Dian Pernama Putra	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
6	Foo Lovanay Vindel	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	2
7	Gavyn Alvaro Rafindra	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4
8	Gelsi Aini Arcelia Areta	3	2	3	3	4	3	4	2	4	3	4	3
9	Hendru Zio Febryan	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3
10	Hifzi Hanif	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4
11	Keisha Azzahra Indra	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4
12	M. Abwabal Khairi Warizky	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
13	M. Ikhsan Al- Hakim	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
14	M. Dzul Fadli Nasution	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3
15	M. Miftahur Rizky	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4
16	M. Zacky Firman	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
17	Nadifa Triduan Maharani	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4
18	Nayla Putri Mewa	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
19	Nugi Ben Arfa	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4
20	Odiva Shazia Putri Army	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4
21	Puti Allya Rabbani	4	3	3	2	3	4	4	2	3	4	3	4
22	Raisa Aprilia Indri	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4
23	Razaq Firmazon	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4
24	Rifaat Noor Hadi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	Rifhania Putri	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4
26	Suci Latiffa	4	3	3	3	4	4	4	2	4	3	2	4
27	Syafiq Ghifari	4	3	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3
28	Zharfan Dideano Putra	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3

Jumlah skor yang diperoleh	494	201	198	302
Persentase	88,21 %	89,73 %	88,39 %	89,88 %
Rata rata praktikalitas	89,05%			

Praktikalitas Oleh Siswa

Rumus :

Skor maksimum = jumlah responden \times jumlah indikator \times skor maksimal

$$\text{Praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

1. Ketertarikan Siswa

Jumlah skor yang diperoleh = 494

Skor maksimum = $28 \times 5 \times 4 = 560$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{494}{560} \times 100 \% \\ &= 88,21 \% \text{ (Praktis)} \end{aligned}$$

2. Proses Penggunaannya

Jumlah skor yang diperoleh = 201

Skor maksimum = $28 \times 2 \times 4 = 224$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{201}{224} \times 100 \% \\ &= 89,73 \% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

3. Peningkatan Kreatifitas Siswa

Jumlah skor yang diperoleh = 198

Skor maksimum = $28 \times 2 \times 4 = 224$

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{198}{224} \times 100 \% \\ &= 88,39\% \text{ (Praktis)} \end{aligned}$$

4. Evaluasi

Jumlah skor yang diperoleh = 302

Skor maksimum = $28 \times 3 \times 4 = 336$


$$\text{Persentase} = \frac{302}{336} \times 100 \%$$

$$= 89,88 \% \text{ (Sangat Praktis)}$$

Total Rata-Rata Keseluruhan Praktikalitas Setiap Aspek

$$\begin{aligned} \text{Rata Rata Praktikalitas} &= \frac{\text{Jumlah Nilai Praktikalitas Setiap Aspek}}{\text{Jumlah Aspek Praktikalitas}} \\ &= \frac{88,21\% + 89,73\% + 88,39\% + 89,88\%}{4} \\ &= 89,05 \% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

Lampiran X. Surat Penelitian Dari Universitas Bung Hatta



Yayasan Pendidikan Bung Hatta
UNIVERSITAS BUNG HATTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Nomor : 029/Pend-03/1/2022
Lamp. : -
Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

28 Januari 2022

Yth. Sdr. Kepala Dinas Pendidikan Kota Padang
Jl. Bagindo Aziz Chan No.8 Padang Timur, Alang Laweh

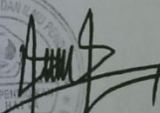
Dengan hormat,
Bersama surat ini disampaikan kepada Saudara bahwa mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta berikut ini :

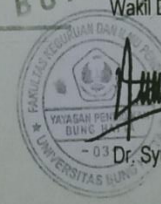
Nama	: Maresya Damanti
NPM	: 1810013414022
Jurusan	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian	: Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SDN 03 Alai Padang

Memerlukan penelitian di SDN 03 Alai Padang Kec. Padang Utara, untuk pengumpulan data dalam rangka penulisan skripsi. Lama penelitian/pengumpulan data tersebut dilakukan selama 3 Hari. Oleh karena itu, kami mohon kepada Saudara untuk memberikan izin kepada mahasiswa tersebut di atas.

Demikianlah surat ini disampaikan kepada Saudara. Atas perhatian dan kerja sama Saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalam dan hormat
Wakil Dekan,


 Dr. Syukma Netti, M.Si



Tembusan :
Yth. Ketua Prodi PGSD Universitas Bung Hatta

Kampus I : Jalan Sumatera Utek Karang Padang, Kode Pos 25133, Telepon (0751) 7051678/7052096, Fax: 705475
 Kampus II : Jalan Bagindo Aziz Chan By Pass Air Pateh Padang, Kode Pos: 25176, Telepon (0751) 463250
 Kampus III : Jalan Gajah Mada Nomor 19 Olo Nanggalo Padang, Kode Pos 25143, Telepon (0751) 7054257, Fax: 7051341
 Email : rektorat@bunghatta.ac.id, pbk@bunghatta.ac.id
hurnal@bunghatta.ac.id, post@bunghatta.ac.id, web@bunghatta.ac.id, website: www.bunghatta.ac.id

Lampiran XI. Surat Penelitian Dari Dinas



PEMERINTAH KOTA PADANG

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Bagindo Azis Chan No. 8 Padang Telp. (0751) 21554-21825 fax (0751) 21554
Website : <http://www.disdik.padang.go.id>

IZIN PENELITIAN
Nomor: 421/84/ Dikbud.PPMP.01/2022

Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang berdasarkan Surat Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan Universitas Bung Hatta Padang Nomor : 029/Pend-03/I/2022 tanggal 26 Januari 2022 perihal izin penelitian dalam rangka pengambilan data untuk penyelesaian tugas akhir skripsi, pada prinsipnya dapat diberikan kepada :

NO.	NAMA	NIM	JURUSAN
1	MARESYA DARMANTI	1810013411022	PGSD


Jenjang : S1
Judul : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI PECAHAN SISWA KELAS IV SDN 03 ALAI PADANG
Lokasi : SDN 03 Alai Padang
Waktu : Februari s.d. Maret 2022

Dengan ketentuan :

1. Selama kegiatan berlangsung tidak mengganggu proses pembelajaran di sekolah.
2. Setelah melakukan penelitian agar dapat memberikan laporan satu rangkap ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang Cq. PPMP
3. Kegiatan tersebut dilaksanakan di dalam jam belajar siswa.

Demikianlah untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 31 Januari 2022
an. Kepala
Kas. Perencanaan



Syamdani, M.Pd
NIP.19741127 200003 1 006

Tembusan:

1. Walikota Padang (sebagai laporan)
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Padang
3. Wakil Dekan FKIP Bung Hatta
4. Kepala SDN 03 Alai Padang
5. Arsip


Lampiran XII. Dokumentasi Saat Penelitian







Lampiran XIII. Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian di SDN 03 Alai Padang



PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SEKOLAH DASAR NEGERI 03 ALAI
KECAMATAN PADANG UTARA
Jalan Gajah Mada, Alai Parak Kopi, Padang Telp. (0751) 445358 Pos-el: sdn03alaipadang@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 No. 422.030 /SD.03-APK/UPT-PU/TU-2022

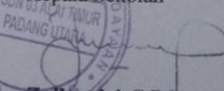
Berdasarkan Surat Izin Pengambilan Data dan Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Padang Nomor : 421/84/Dikbud.PPMP.01/2022 Tanggal 31 Januari 2022. Kepala Sekolah SDN 03 Alai menerangkan dibawah ini bahwa :

No	Nama	NIM	Ket
1.	Maresya Darmanti	1810013411022	-

Program Studi : PGSD
 Perguruan Tinggi : Univesrsitas Bung Hatta
 Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD Negeri 03 Alai Padang

Memang benar telah melakukan Observasi Penelitian di :
 Lokasi : SDN 03 Alai Padang
 Waktu : Februari s.d. Maret 2022

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 19 Februari 2022
 Kepala Sekolah

Zuhendri, S.Pd
 NIP. 197206122000121003