

PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS “*Problem Based Learning*” (PBL) MATERI FPB DAN KPK PADA SISWA KELAS IV DI MINU

PUTRI MALANG

SKRIPSI

OLEH:

ENDA SAPUTRA SRI ASISKA

200103110110



PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2024



PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS “*Problem Based Learning (PBL)*” MATERI FPB DAN KPK PADA SISWA KELAS IV DI MINU

PUTRI MALANG

SKRIPSI

Diajukan kepada

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

OLEH:

ENDA SAPUTRA SRI ASISKA

200103110110



PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Enda Saputra Sri Asiska
NIM : 200103110110
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) FPB dan KPK Pada Siswa Kelas 4 Di MINU Putri Malang

Setelah diperiksa dan dilakukan perbaikan sepenuhnya, Skripsi dengan judul sebagaimana diatas di setujui untuk diajukan ke Sidang Ujian.

Pembimbing,



Ria Norfika Yuliandari, M.Pd
NIP. 198707202015032003

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dr. Bintoro Widodo, M.Kes
NIP. 197604052008011018

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS “*Problem Based Learning*”
(PBL) FPB DAN KPK PADA SISWA KELAS IV DI MINU PUTRI MALANG**

SKRIPSI

Dipersembahkan dan disusun oleh

Enda Saputra Sri Asiska (200103110110)

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 22 November 2024 dan dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar strata satu

Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dewan Penguji

Ketua Sidang

Dr. Marhayati, M.Pd,Mat

NIP. 197710262003122003

Anggota Penguji

Waluyo Satrio Adji, M.Pd.I

NIP. 1987121420150310003

Sekretaris Sidang

Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

NIP. 198707202015032003

Pembimbing

Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

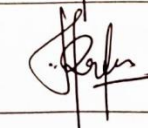
NIP. 198707202015032003

Tanda Tangan









Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Enda Marhana Malik Ibrahim



H. Nur Ali, M.Pd

NIP. 1965040319998031002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Enda Saputra Sri Asiska

Lamp : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Setelah melakukan beberapa kali bimbingan, baik konsultasi dari segi isi, bahasa, maupun teknik kepenulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Enda Saputra Sri Asiska

NIM : 200103110110

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV di MINU PUTRI Kota Malang

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi sudah layak diajukan untuk diujikan, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Pembimbing,



Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

198707202015032003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Enda Saputra Sri Asiska
NIM : 200103110110
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) materi
FPB dan KPK pada siswa kelas IV di MINU PUTRI Klojen
Kota Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan direncanakan dalam daftar rujukan.

Apabila di kemudian haro ternyata skripsi ini terdapat unsur- unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar- benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 7 November 2024

Hormat Saya,


Enda Saputra Sri Asiska

NIM. 200103110110

LEMBAR MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang, melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al- Baqarah: 286)

“Letakkan aku dalam hatimu, maka aku akan meletakkanmu dihatiku” (Q.S Al-

Baqarah: 152)

“Terlambat bukan berarti gagal, cepat bukan berarti hebat. Terlambat bukan menjadi

alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda. PERCAYA

PROSES itu yang paling penting karena ALLAH telah mempersiapkan hal baik

dibalik kata proses yang kamu anggap rumit”

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah senantiasa melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya sehingga bisa menyelesaikan skripsi tugas akhir dengan baik. Sholawat juga tak lupa junjungan Nabi Muhammad SAW dan keluarga beserta sahabatnya. Skripsi saya persembahkan kepada :

1. Mamah tercinta saya Ibu Sulas S.Tr.Keb (Almh).
2. Kakek Bapak Sumarlan (Alm) dan Nenek Ibu Salamah
3. Tante Prapti S.Pd dan Om Supriadi S.Pd
4. Adik peneliti Yunan Wahyu Adam Saputra
5. Dosen Pembimbing Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

Yang selalu menjadi motivator, memberikan semangat kepada penulis sehingga menyelesaikan studi dan skripsi.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) materi FPB dan KPK pada siswa kelas IV di MINU PUTRI Klojen Kota Malang” dengan lancar. Shalawat dan salam tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menghantarkan dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang yakni *addinul islam*.

Dengan ini ucapan tak terhingga disampaikan penulis kepada pihak- pihak yang telah membantu memberikan dukungan secara langsung atau tidak langsung, ucapat terima kasih dihaturkan :

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd dosen wali dan dosen pembimbing selama menempuh pendidikan S1 yang sudah sabar dalam membimbing dari awal

hingga akhir perkuliahan. Serta juga sabar dalam memberi saran, masukan, dan kritik kepada penulis.

5. Semua dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah atas ilmu yang dibagikan kepada penulis.
6. Kepala MINU PUTRI Klojen Kota Malang Karsono S.PdI dan Nurul Hayati, S.Pd selaku wali kelas IV yang telah memberikan izin, masukan, dan ilmunya selama proses penelitian yang ditempuh.
7. Ibu Sulas S.Tr. Keb (Alm), Bapak Sumarlan (Alm), Ibu Salamah, Tante Prapti S. Pd, Om Supriadi S. Pd, Adik Yunan Wahyu Adam Saputra, dan seluruh keluarga besar peneliti yang telah memberikan support penuh dalam upaya menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman- teman keluarga besar Primagama Sukun Malang telah memberikan support kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi dan juga memberikan banyak pengalaman.
9. Sahabat peneliti Alia Nur Hanifatun, Alfiani Anggareta, Dewi Masyitho, Dewi Lailun, Silva Urfi Fauziah, dan Eka Pipin (Almh) yang selalu kebersamai peneliti dalam mengerjakan penelitian dan mengerjakan skripsi ini.
10. Seluruh teman- teman peneliti yaitu Lutfiatul Khofifah, Lailathul Inayah, Faflikh Ria Romida, Fatimah Nur Lely, telah membantu peneliti dalam penulisan skripsi dan memotivasi peneliti.
11. Seluruh keluarga besar PGMI UIN Maliki Malang khususnya angkatan 2020 atas segala kebersamaan dan kenangan tidak terlupakan.

12. Diri sendiri mau berproses lebih baik lagi dalam segala hal dari sebelumnya.

Terima kasih telah kuat dalam menghadapi segala hal yang sudah terjadi dalam kehidupan.

13. Kepada seseorang yang sudah kebersamai peneliti, terima kasih atas semua waktunya dalam proses penyusunan skripsi ini yang sampai sekarang masih bersama peneliti dan sudah sabar dalam kebersamai proses peneliti, sehingga menjadi alasan peneliti untuk terus berproses menjadi pribadi yang lebih baik.

14. Semua pihak tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga segala bantuan telah diberikan kepada penulis dibalas kebaikan oleh Allah SWT. Penulis berharap semoga tulisan bermanfaat dan menjadi khazanah pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang penelitian pendidikan.

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi Arab-Latin skripsi menggunakan pedoman sesuai keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 Tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang diuraikan sebagai berikut :

A. Huruf

ا	a		ز	z		ق	q
ب	b		س	s		ك	k
ت	t		ش	S		ل	l
ث	Z		ص	c		م	m
ج	j		ض	C		ن	n
ح	h		ط	p		و	w
خ	K		ظ	P		ه	h
د	d		ع	'		ء	x
ذ	D		غ	g		ى	Y
ر	r		ف	f		ي	y

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أو = Aw

أي = Ay

أو = Ū

إي = Î

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR NOTA DINAS PEMBIMBING

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

LEMBAR MOTTO

LEMBAR PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI xiii

DAFTAR TABEL..... xvi

DAFTAR GAMBAR..... xvii

DAFTAR LAMPIRAN xviii

ABSTRAK xix

ABSTRACT xx

خلاصة xxi

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 4

C. Tujuan Pengembangan 5

D. Manfaat Penelitian 5

E. Asumsi dan keterbatasan Pengembangan..... 6

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan 7

G. Orisinalitas Pengembangan	12
H. Definisi Istilah	14
I. Sistematika Penulisan	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
A. Kajian Teori	18
1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	18
2. <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	27
3. FPB dan KPK	36
B. Perspektif Teori Dalam Islam	43
C. Kerangka Berfikir	45
BAB III METODE PENELITIAN	48
A. Jenis Penelitian dan Pengembangan	48
B. Prosedur Penelitian Pengembangan	51
C. Uji Coba Produk	57
D. Jenis Data	59
E. Instrumen Pengumpulan Data	59
F. Teknik Analisis Data	61
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	65
A. Proses Pengembangan.....	65
B. Penyajian dan Analisis Data Uji Coba Produk.....	84
C. Revisi Produk.....	96
BAB V PEMBAHASAN.....	99

A. Pengembangan LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) pada materi FPB dan KPK.....	99
B. Kemenarikan LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) pada materi FPB dan KPK.....	108
BAB VI KESIMPULAN	110
A. Kesimpulan	110
B. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN- LAMPIRAN.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian.....	12
Tabel 2.1 Syarat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	25
Table 2.2 Langkah Pengembangan LKPD.....	34
Tabel 3.1 Analisis Kevalidan Produk	63
Tabel 3.2 Analisis Kemenarikan Produk	64
Tabel 4.1 CP, ATP, dan TP.....	72
Tabel 4.2 Validator Ahli.....	82
Tabel 4.3 Hasil Data Kuantitatif Ahli Materi	84
Tabel 4.4 Kritik dan Saran Ahli Materi	85
Tabel 4.5 Hasil Data Kuantitatif Ahli Media	86
Tabel 4.6 Kritik dan Saran Ahli Media	87
Tabel 4.7 Hasil Data Kuantitatif Ahli Bahasa	87
Tabel 4.8 Kritik dan Saran Ahli Bahasa	88
Tabel 4.9 Hasil data Kuantitatif Ahli Pembelajaran.....	89
Tabel 4.10 Kritik dan Saran Ahli Pembelajaran.....	90
Tabel 4.11 Hasil Data Kuantitatif Praktisi Pembelajaran	90
Tabel 4.12 Rekapitulasi Validator.....	91
Tabel 4.13 Uji Coba Produk Siswa	93
Tabel 4.14 Revisi Ahli Materi	94
Tabel 4.15 Revisi Ahli Materi	96
Tabel 4.16 Revisi Ahli Media	96

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerangka Berfikir.....	47
3.1 Metode Penelitian ADDIE	51
4.1 Rancangan Desain Cover LKPD.....	75
4.2 Rancangan Desain Petunjuk Penggunaan LKPD	75
4.3 Rancangan Desain CP, ATP, dan TP.....	76
4.4 Rancangan Desain Materi dan Soal- Soal	77
4.5 Tampilan Cover LKPD	78
4.6 CP, ATP, dan TP	79
4.7 Isi Materi LKPD	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian
Lampiran 2	Surat Balasan Izin penelitian
Lampiran 3	Surat Validator Ahli Media
Lampiran 4	Surat Validator Ahli Bahasa
Lampiran 5	Hasil Validasi Ahli Materi
Lampiran 6	Hasil Validasi Ahli Media
Lampiran 7	Hasil Validasi Ahli Bahasa
Lampiran 8	Hasil Validasi Ahli Pembelajaran
Lampiran 9	Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran
Lampiran 10	Lembar menggali informasi bersama wali kelas IV
Lampiran 11	Hasil Angket Respon Siswa
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 13	Biodata Mahasiswa

ABSTRAK

Saputra, enda 2024. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) FPB dan KPK pada siswa kelas 4 di MINU PUTRI Klojen Kota Malang. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Pembimbing Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) materi FPB dan KPK ditujukan dalam mengatasi masalah pembelajaran dihadapi guru maupun peserta didik di pembelajaran terkhusus mata pelajaran matematika materi FPB dan KPK. Hal tersebut dikarenakan kurangnya sumber dalam belajar dan beberapa bahan ajar masih kurang. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran bahan ajar menarik minat siswa sekaligus memotivasi siswa dipembelajaran yang dirasa susah oleh siswa yaitu materi FPB dan KPK. Tujuan penelitian yang dilakukan peneliti: (1) Mengembangkan desain pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi FPB dan KPK. (2) mengetahui kemenarikan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi FPB dan KPK di kelas IV MINU PUTRI Kota Malang.

Penelitian dan pengembangan menggunakan metodologi pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian menggunakan sampel 16 siswa MINU PUTRI Kota Malang. Teknik pengumpulan data meliputi pengumpulan informasi dengan siswa kelas IV, dokumentasi, dan angket lembar. Lembar angket dimaksudkan untuk membantu siswa memahami pembelajaran dari LKPD.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) produk akhir dari pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK. Validitas kelayakan LKPD dihasilkan mendapat penilaian "sangat valid", para ahli dengan rata-rata nilai validitas sebesar 90,88%. (2) Tingkat kemenarikan LKPD, yang dinilai melalui angket respons siswa, memperoleh rata-rata nilai sebesar 96%, menunjukkan tingkat ketertarikan yang sangat tinggi.

Kata Kunci : Pengembangan, Media, Lembar Kerja Peserta Didik, ADDIE, *Problem Based Learning*, FPB dan KPK.

ABSTRACT

Saputra, enda 2024. Development of Student Worksheets based on Problem Based Learning greatest common factor and least common multiple for grade IV students at MINU PUTRI Klojen, Malang City. Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University. Supervisor Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

The development of student worksheets based on Problem Based Learning on FPB and KPK material is aimed at overcoming learning problems faced by teachers and students in learning activities specifically in mathematics subjects, especially in FPB and KPK material. This is due to a lack of learning resources and some learning media or teaching materials are still lacking. Therefore, learning media/teaching materials are needed that attract students' interest and at the same time motivate students in learning that students find difficult, namely greatest common factor and least common multiple materials. The objectives of the research carried out by the researchers were: (1) Developing a design for developing Student Worksheets based on Problem Based Learning on greatest common factor and least common multiple material. (2) find out the attractiveness of Student Worksheets based on Problem Based Learning on greatest common factor and least common multiple material in class IV MINU PUTRI Malang City.

This research and development uses the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. This research used a sample of 16 MINU PUTRI Malang City students. Research data collection techniques include extracting information with the class IV for teacher, documentation, and questionnaire sheets. The questionnaire is aimed at students to find out the attractiveness of the Student Worksheet.

The results of this research are: (1) the final result of the development is a Student Worksheet based on Problem Based Learning on greatest common factor and least common multiple material. The level of validity and feasibility of the developed LKPD received very valid criteria from expert validators with an average validity of 90,88%. (2) The level of attractiveness of the student worksheets was developed through student attractiveness questionnaire data which received assessment criteria with an average of 96%.

Keywords: Development, Media, Student Worksheets, ADDIE, *Problem Based Learning*, greatest common factor and least common multiple.

خلاصة

سابوترا، إندا ألفين وأربعة وعشرين. تطوير ورقة عمل الطالب على أساس التعلم القائم على حل المشكلات، والعامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر لطالبات الصف الرابع في المدرسة الابتدائية للبنات، مدينة مالانج. رسالة دكتوراه، برنامج دراسة تعليم المعلمين بالمدرسة الابتدائية، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية. المشرفة على ريا نورفيكا بوليانداري

يهدف تطوير أوراق عمل الطلاب على أساس التعلم المبني على المشكلات في مادة العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر إلى التغلب على مشكلات التعلم التي يواجهها المعلمون والطلاب في أنشطة التعلم وتحديدًا في مواد الرياضيات، وخاصة في مادة المشترك الأكبر العامل والمضاعف المشترك الأصغر. ويرجع ذلك إلى نقص مصادر التعلم ولا تزال بعض وسائل التعلم أو المواد التعليمية غير متوفرة. لذلك، هناك حاجة إلى وسائل تعليمية/مواد تعليمية تجذب اهتمام الطلاب وفي نفس الوقت تحفز الطلاب على التعلم الذي يجده الطلاب صعبًا، أي المواد المتعلقة بالعامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر. هدف البحث الذي قام به الباحث هو: تطوير تصميم لتطوير أوراق عمل الطلاب على أساس التعلم المبني على المشكلات على مادة العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر. اكتشف مدى جاذبية أوراق عمل الطلاب المبنية على التعلم القائم على حل المشكلات في مادة العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر في الصف الرابع بالمدرسة الإسلامية النسائية، مدينة مالانج يستخدم هذا البحث والتطوير نموذج التطوير (التحليل، التصميم، الحذف، التنفيذ، التقييم). استخدم هذا البحث ستة عشر عينة من طالبات المدرسة الابتدائية في مدينة مالانج. تتضمن تقنيات جمع البيانات البحثية استخراج المعلومات من معلم الصف الرابع، والتوثيق، وأوراق الاستبيان. يهدف الاستبيان إلى الطلاب لمعرفة مدى جاذبية ورقة عمل الطالب.

نتائج هذا البحث هي: نتيجة تطوير نهائية في شكل ورقة عمل للطلاب تعتمد على التعلم المبني على حل المشكلات على المادة ذات العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر. لقد حصل مستوى صلاحية وجدوى ورقة عمل الطالب التي تم تطويرها على معايير صالحة جدًا من المدققين الخبراء بمتوسط صلاحية يبلغ واحد وتسعين فاصل سبعة بالمائة. وتم تطوير مستوى الجاذبية من خلال بيانات استبيان جاذبية الطلاب التي حصلت على معايير التقييم بمتوسط ستة وتسعين بالمائة.

الكلمات المفتاحية: التطوير، الإعلام، أوراق عمل الطلاب، التعلم القائم على حل المشكلات، العامل المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan Matematika menjadi bagian integral setiap kalangan pada tingkat di suatu pendidikan, mulai sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Pada tingkat sekolah dasar, tujuan pendidikan matematika ialah membekali siswa dengan kemampuan berpikir analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta memperkuat kemampuan kerja sama tim.¹ Menurut karakteristik siswa antara usia 6 dan 12 tahun yang menurut Piaget sesuai dengan tahap operasional konkrit sehingga sebagian besar siswa kesulitan ketika mencoba memecahkan masalah secara logis atau dengan penalaran abstrak. Oleh karena itu, mereka memerlukan bantuan objek konkret untuk memahami dan mendapatkan pengalaman langsung sesuai dengan fakta yang ada².

Sering diketahui bahwa ilmu matematika banyak sekali yang telah kita temukan di kehidupan sehari-hari. Maka, adanya matematika tak luput dari berbagai permasalahan yang sering dan umum dijumpai serta juga terjadi salah satunya pada materi FPB dan KPK³. Dimana pada kegiatan belajar mengajarnya kurang representatif, dan bisa dikatakan untuk penjelasan dalam materinya juga kurang memahami kepada siswa.⁴ Permasalahan itu dapat dikatakan jika siswa tersebut bosan sehingga kebanyakan siswa sering ketika

¹ Winata Putra 2009. Pembelajaran dan Metode Pembelajaran. Bandung, Purbantara

² M. H. O. B. R Hergenhahn, Theories Of Learning. Jakarta: Kencana, 2010

³ Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT. Rineka Cipta

⁴ Kokasih. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Yrama Widya

pembelajaran ngobrol sendiri atau bisa bermain dan juga ada yang tidur serta mengantuk⁵.

Permasalahan- permasalahan yang sering terjadi atau dilakukan pada materi FPB dan KPK dimana juga banyak sekali ditemui antara lain, kurang pemahaman terhadap konsep kelipatan, konsep faktor, algoritma pencarian KPK, algoritma pencarian FPB, serta kesulitan dalam membedakan suatu bilangan prima serta non-bilangan prima. Umumnya, kesalahan yang sering terjadi melibatkan kurangnya kehati-hatian dan kecenderungan untuk lupa. Hal tersebut bisa terjadi karena kelemahan siswa dalam mempelajari, memahami algoritma dari FPB, KPK, serta yang paling umum yaitu bilangan prima, dikarenakan kebanyakan siswa mengerjakan tidak sesuai dengan algoritmanya.

Selain itu, juga bisa pula dikatakan bahwa permasalahan lain yang memengaruhi rendahnya prestasi siswa dalam suatu pembelajaran yang ada pada FPB dan KPK sering diketahui yaitu pada suatu metode pembelajaran, seorang guru dalam melakukan pengajaran dengan menggunakan metode *teacher center* atau biasa yang dikenal dengan namanya pembelajaran yang hanya berpusat satu titik yaitu pada guru. Tentu akan membuat siswa menjadi pasif dalam pembelajaran karena umumnya siswa mendengarkan tanpa memperagakan, dan selain itu juga bisa dikatakan kurangnya media pembelajaran/ bahan ajar yang memadai serta adanya alat peraga dikarenakan ditingkat sekolah dasar siswa tersebut membutuhkan sesuatu hal konkrit atau

⁵ Fitri Ayu, 2020, Pengaruh Penggunaan Media Sponges Dakon Pada Materi FPB dan KPK Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD, UBP Karawang.

terlihat dan jelas apalagi pada pembelajaran matematika yang memang abstrak⁶.

Dari beberapa uraian permasalahan yang terjadi serta juga dikutip dari beberapa sumber, selain itu juga didukung dengan adanya kegiatan menggali informasi serta mengamati dari kegiatan belajar mengajar kepada Bu Nurul Hayati S.Pd, sebagai wali kelas IV di MINU PUTRI Kota Malang, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang berpengaruh pada kegiatan pembelajaran siswa saat dilakukan secara luring (tatap muka), umumnya seperti biasa yakni dibatasi oleh adanya keterbatasan jam pada pembelajaran. Dari keterbatasan waktu itulah yang mana muncul adanya kurang maksimal dalam kegiatan pembelajaran, jadi untuk mempersingkat waktu itu tadi guru hanya menggunakan metode ceramah dimana merupakan kegiatan yang monoton yang mengakibatkan siswa bosan atau ramai sendiri, dalam kegiatan pembelajaran sendiri selain keterbatasan alat peraga dan juga media pembelajaran faktor pendukung lainnya yaitu keterbatasan waktu saat pembelajaran. Dari hasil menggali informasi yang dilakukan kepada wali kelas yang mana siswa dirasa sulit dan kurang paham yaitu salah satu materi pembelajaran matematika tepatnya pada materi FPB dan KPK. Pada materi tersebut guru hanya menggunakan metode ceramah seperti, menerangkan kepada siswa dengan menggunakan pohon faktor atau menentukan faktor menggunakan tabel sesekali juga menggunakan media web yakni menonton menggunakan youtube. Jadi, guru disini memaksimalkan pembelajaran

⁶ Handayanu Sri, 2021, Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Operasi Hitung Campuran, FPB, Dan KPK Melalui Penerapan Metode Penugasan, Jurnal Ilmiah Kependidikan, No.2.

dengan menggunakan metode ceramah kepada siswa setelahnya siswa diberi soal latihan serta jika dirasa sudah semua barulah satu persatu siswa maju kedepan dengan mengerjakan soalnya sendiri- sendiri. Dari penjelasan itu tadi dimaksudkan supaya bisa melatih kemampuan atau keahlian siswa dalam pembelajaran dari materi sudah diajarkan oleh guru, FPB dan KPK yang dirasa masih kurang dipahami oleh siswa dan siswi.

Berdasarkan kegiatan menggali informasi dan juga mengetahui permasalahan yang ada maka diperlukan sebuah media pembelajaran yang dirasa pas serta bisa dikatakan sebagai media yang konkrit dalam membantu pembelajaran siswa nantinya. Dengan harapan bahwa matematika bukan sebuah pembelajaran yang sulit dan mudah dipahami. Media yang dimaksud disini adalah media yang menunjukkan serta memberikan makna positif bagi siswa, peneliti ingin melakukan pengembangan pada media Lembar Kerja Peserta Didik (LPKD), alat pembelajaran digunakan memfasilitasi dan memudahkan kegiatan belajar mengajar. Melalui LPKD, diharapkan terjalin interaksi antara siswa dan pendidik, serta diharapkan supaya meningkatkan aktivitas dan prestasi peserta didik dalam pemahaman konsep mencari kelipatan, faktor, kelipatan faktor, faktor persekutuan, FPB, dan KPK. Oleh karena itu, penelitian ini untuk mengembangkan LPKD dengan judul **“Pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) FPB dan KPK pada siswa kelas 4 di MINU PUTRI Malang”**.

B. Rumusan Masalah

Dari Latar belakang didapatkan rumusan masalah dari pengembangan:

1. Bagaimana prosedur pengembangan LKPD materi FPB dan KPK kelas IV MINU PUTRI Kota Malang yang valid ?
2. Bagaimana tingkat kemenarikan LKPD materi FPB dan KPK Kelas IV MINU PUTRI Kota Malang ?

C. Tujuan Pengembangan

Dari penjelasan latar belakang, tujuan dari pengembangan yang dibuat atau dikembangkan dapat dirumuskan :

1. Untuk mengetahui prosedur pengembangan LKPD dalam materi FPB dan KPK yang dapat dikatakan valid serta layak untuk digunakan pada peserta didik kelas IV MINU PUTRI Kota Malang.
2. Untuk mengetahui kemenarikan produk dalam pembelajaran FPB dan KPK yang mana dalam penggunaannya sesuai dengan alur pengerjaan peserta didik kelas IV MINU PUTRI Kota Malang.

D. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian memberikan sejumlah manfaat, seperti :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian dapat dijadikan sebagai referensi dan rekomendasi bagi mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dimana nantinya dapat digunakan sebagai landasan penelitian selanjutnya serta juga digunakan sebagai sumber bahan pada materi pendidikan.
 - b. Dapat berkontribusi pada berbagai inovasi sumber media pembelajaran matematika.
 - c. Dapat digunakan sebagai pengembangan pengetahuan pada pembelajaran Matematika di MI/SD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Universitas dan Bagi Sekolah

Bisa dijadikan sebagai referensi dalam peningkatan inovasi pada pembelajaran pendidikan matematika. Dengan ini media yang dikembangkan yaitu LKPD pada FPB dan KPK diharapkan dapat meningkatkan prestasi dan kualitas sekolah melalui peningkatan hasil pembelajaran matematika khususnya dalam materi FPB dan KPK.

b. Bagi Guru

Bisa digunakan untuk menghasilkan inovasi baru bagi seorang pendidik dalam mengajarkan matematika khususnya dalam materi FPB dan KPK dalam berbagai media yang disusun sehingga nanti akan menimbulkan pembelajaran yang efisien dan menarik bagi siswa.

c. Bagi Peneliti

Mengembangkan LKPD materi FPB dan KPK nantinya dapat digunakan untuk memenuhi tugas akhir, dengan tujuan untuk mendapatkan gelar (S-1).

E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Berdasarkan judul, “**Pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) FPB dan KPK pada siswa kelas 4 di MINU PUTRI Malang**”. Diharapkan bahwa LKPD yang telah disusun oleh peneliti dapat berdampak positif khususnya dalam materi FPB dan KPK. Keberadaan LKPD juga diharapkan membuat siswa aktif khususnya dalam materi FPB dan KPK. Harapannya, juga dapat

mendukung peningkatan belajar siswa, memungkinkan mereka untuk mengatasi permasalahan terutama pada materi FPB dan KPK.

2. Keterbatasan Pengembangan

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan pada bagian latar belakang dan identifikasi permasalahan, penelitian lebih lanjut akan dilakukan terhadap permasalahan yang sudah teridentifikasi. Penelitian ini dilakukan dan dibatasi pada kelas IV khususnya materi FPB dan KPK. Penelitian ini terfokus dalam pengembangan LKPD materi FPB dan KPK yang memiliki tujuannya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya materi FPB dan KPK kelas IV MINU PUTRI Kota Malang.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Bahan Ajar LKPD dipilih dan digunakan sebagai fasilitator dalam materi FPB dan KPK. LKPD yang akan dikembangkan berisikan:

1. Judul, Mata Pelajaran, Semester, Tempat (Nama Sekolah)

Pada bagian ini berisikan judul dari LKPD yaitu: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika FPB dan KPK, kemudian digunakan pada kegiatan belajar mengajar (KBM) semester genap, bertempat di MINU PUTRI Kota Malang.

2. Petunjuk belajar

Pada bagian petunjuk belajar berisi tentang langkah- langkah yang digunakan untuk mengisi dari LKPD yang akan dikerjakan oleh peserta didik. Isi dari petunjuk terkadang juga menggunakan kalimat

perintah yang mana berisikan tentang panduan atau penjelasan yang konkrit didalamnya.

3. Kompetensi yang akan dicapai

Pada bagian ini, berisikan tentang apa saja dan bagian kompetensi mana saja yang nantinya diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik dengan sesuai dan tepat untuk dijadikan sebagai acuan pada mata pembelajaran matematika.

4. Indikator pencapaian kompetensi

Dalam petunjuk pencapaian kompetensi dijadikan sebagai pedoman atau acuan yang mana dapat digunakan sebagai pengembangan materi pada pembelajaran, ketepatan pada materi pembelajaran, desain dalam mata pelajaran, pengembangan bahan ajar yang tepat untuk digunakan, rancangan pembelajaran dan pelaksanaan dalam penilaian hasil belajar peserta didik.

5. Informasi pendukung

Bagian ini, mengandung informasi yang mana berisikan tambahan apa saja sekiranya yang kurang, berisikan tentang gambaran umum yang berisi mengenai hal apa saja yang nantinya dalam materi akan dipelajari.

6. Soal- Soal

Bagian ini, berisikan tentang soal- soal yang nantinya dikembangkan sesuai materi yaitu FPB dan KPK. Pada soal ini dapat berisi tentang tulis atau lisan sesuai kebutuhan siswa yang diajarkan.

7. Langkah- Langkah kerja

Dibagian ini, berisikan tentang tata cara penggunaan LKPD dari mulai awal pada lembar seperti cover hingga akhir (penutup).

8. Penilaian

Pada bagian ini berisi tentang evaluasi hasil peserta didik yakni penentuan akhir dari peserta didik berisikan evaluasi siswa biasanya didapatkan dari hasil pengerjaan tugas yang ada pada lembar penugasan di LKPD.

G. Orisinalitas Penelitian

Dipenelitian pengembangan ini, peneliti melakukan tinjauan literatur terhadap beberapa penelitian-penelitian sebelumnya, seperti skripsi dan jurnal, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Artikel yang ditulis oleh Jingga, Hikmah, Desra, dan Zulfa tahun 2022 Universitas Bung Hatta Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Dalam penelitian berjudul “Pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi FPB dan KPK pada pembelajaran matematika kelas IV SDN 08 ULAK Karang Selatan”. Pada penelitian bertujuan menghasilkan media pembelajaran. Penelitian ini bertempat di SDN 08 ULAK Karang Selatan yang mana dilatar belakangi analisis kebutuhan dilakukan peneliti, tidak adanya lembar kerja peserta didik digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran baik yang dikembangkan sendiri atau yang sudah tersedia. Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE. Hal ini dimaksudkan dengan tujuan supaya bisa menambahkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa materi FPB dan KPK.

2. Artikel oleh Nabila Hayatul Husna, Jefri Marzal, Yantoro Yantoro tahun 2022 Universitas Muhammadiyah Metro Program Studi Pendidikan Matematika. Penelitian berjudul “ Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”. Pada penelitian ini peneliti meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis siswa. Dimana dalam langkah penyusunannya menggunakan model pengembangan ADDIE. Hal yang melatarbelakangi penelitian ini adala memperhatikan kurikulum, kebutuhan peserta didik, melihat dari ketidakseimbangan kinerja, rencana pembelajaran yang lebih efektif, dan memanfaatkan sumber pembelajaran.
3. Tesis yang ditulis oleh Hayatun Najmi tahun 2021 UIN SUSKA RIAU Program Studi Magister PGMI. Penelitian ini berjudul “Pengembangan LKPD Matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas IV SD/MI”. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan produk LKPD matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dimana dalam langkah penyusunannya peneliti menggunakan model ADDIE. Hal yang melatarbelakangi adanya penelitian ini adalah kurangnya pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika, kurangnya pemanfaatan media atau alat peraga yang ada, kemudian hal yang paling utama yaitu kurang terlibatnya siswa dalam kegiatan proses pembelajaran.

4. Tesis yang ditulis oleh Rika Ridayanti H tahun 2020 Universitas Lampung Program Studi Magister Pendidikan Matematika. Penelitian ini berjudul “Pengembangan LKPD dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa”. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan produk LKPD matematika berbasis *Program Based Learning* dan menguji keefektifannya dalam kemampuan matematika. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model penelitian Borg and Gall menyatakan bahwa prosedur penelitian dan pengembangan yang terdiri sesuai dengan tujuan utamanya.
5. Skripsi yang ditulis oleh Muhammad Nasir tahun 2022 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian ini berjudul “Pengembangan Lembar kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* pada materi pecahan di kelas IV MI Al Azhar Kota Malang. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan produk LKPD matematika berbasis *Problem Based Learning* untuk memahami konsep materi pecahan yang diajarkan secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan peserta didik yang belum memahami tentang pembilang dan penyebut, banyak peserta didik yang belum bisa melakukan operasi hitung pecahan, peserta didik juga masih kesulitan dalam pengubahan bentuk pecahan, dan perbandingan dalam nilai pecahan. Selain itu, juga dikarenakan guru masih menggunakan buku ajar siswa dan belum menerapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan evaluasi yang digunakan masih

menggunakan atau diambil dari buku ajar yang disediakan oleh sekolah. Pada penelitian ini peneliti menerapkan model *Borg and Gall*.

6. Skripsi ditulis Cahinda Nawangsih tahun 2022 Universitas Negeri Jakarta Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Penelitian berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Pecahan di Kelas IV Sekolah Dasar”. Hal yang diperhatikan oleh peneliti adalah mengembangkan produk bahan ajar akan digunakan untuk siswa SD kelas IV yaitu LKPD yang mana untuk meningkatkan ketrampilan siswa materi pecahan . Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah pengembangan (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian model Dick and Carrey terdiri 10 tahapan.

Orisinalitas penelitian disajikan pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No.	Judul Penelitian	Kesamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	Jingga, Hikmah Desra, and Zulfa, <i>et al</i> , “ <i>Pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning materi FPB dan KPK pada pembelajaran matematika kelas IV SDN 08 ULAK Karang Selatan</i> ” Artikel Jurnal, Universitas Bung Hatta, Padang 2022.	Mengembangkan LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i>	Penelitian dilakukan pada 3 kelas yaitu : kelas IV A, IV B, IV C	Media dirancang adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Subjek penelitian terbatas pada satu kelas dengan partisipasi 15 siswa.
2	Nabila Hayatul Husna, Jefri Marzal, Yantoro Yantoro “ <i>Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk</i>	Mengembangkan LKPD <i>Problem Based Learning</i>	Penelitian dilakukan hanya di satu kelas saja.	Media yang dikembangkan adalah LKPD . Subjek penelitian adalah satu kelas berjumlah 25 orang.

	meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”. Artikel.			
3	Hayatun Najmi, et al “Pengembangan LKPD Matematika dengan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan pemahaman konsep kelas IV SD/MI” Tesis, UIN Suska Riau, Riau 2021	Mengembangkan bahan ajar LKPD berbasis Problem Based Learning	Materi yang telah digunakan berfokus pada bangun datar.	Pengembangan media LKPD difokuskan pada konsep FPB dan KPK. Penelitian melibatkan subjek dari kelas IV dengan total 15 siswa.
4	Rika Ridayanti H, et al “Pengembangan LKPD dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa”. Tesis, Universitas Lampung 2020.	mengembangkan produk LKPD matematika berbasis Problem Based Learning dan menguji keefektifannya terhadap kemampuan matematika.	Materi berfokus pada pecahan	Pengembangan LKPD berfokus pada pecahan. Subjek penelitian adalah kelas IV berjumlah 25 anak.
5	Muhammad Nasir, et al “Pengembangan Lembar kerja Peserta Didik berbasis Problem Based Learning pada materi pecahan di kelas IV MI Al Azhar Kota Malang” Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Malang 2022	Mengembangkan LKPD berbasis Problem Based Learning	Materi telah digunakan berfokus kepada materi pecahan.	Pengembangan media LKPD difokuskan pada konsep FPB dan KPK. Penelitian melibatkan subjek dari kelas IV dengan total 15 siswa.
6	Chalinda Nawangshih, et al “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Pecahan di Kelas IV Sekolah Dasar” , Skripsi, Universitas Negeri Jakarta, 2022	Mengembangkan LKPD pada materi Pecahan kelas IV	Materi digunakan fokusnya materi pecahan.	Pengembangan media LKPD berfokus materi pecahan. Subjek penelitian kelas IV yang berjumlah sebanyak 23 anak.

Dari beberapa orisinalitas penelitian yang telah diambil atau digunakan sebagai acuan oleh peneliti dari berbagai sumber seperti artikel,

tesis, dan skripsi. Maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa dari beberapa sumber tersebut memiliki persamaan yang benar- benar sama yaitu menggunakan *Problem Based Learning* (PBL). Namun juga terdapat perbedaan yang berbeda- beda dari sumber- sumber yang telah diambil pada bagian materi, subjek penelitian, hingga metode penelitian. Sama halnya dengan pengembangan yang dikembangkan oleh peneliti yaitu memiliki persamaan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL). Dari beberapa sumber atau referensi yang ada kemudian diambil contoh ialah penelitian yang dikembangkan oleh Muhammad Nasir, karena sama yaitu mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) *Problem Based Learning* (PBL), tetapi terdapat perbedaan dibagian metode penelitian yaitu menggunakan Borg and Gall sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian ADDIE. Serta memiliki perbedaan lain seperti subjek penelitian, kemudian juga dari segi materi yaitu menggunakan materi pecahan sedangkan pada penelitian ini peneliti menggunakan yaitu FPB dan KPK.

H. Definisi Istilah

Untuk terhindar dari berbagai kesalahan penafsiran, maka peneliti menjelaskan beberapa istilah yang akan muncul dalam judul untuk memberikan pemahaman lebih lanjut:

1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan Media Pembelajaran ialah langkah- langkah dalam mendesain sebuah pembelajaran logis, dalam rangka menetapkan dari sesuatu yang akan dilaksanakan selama proses kegiatan belajar dengan

memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik. Pengembangannya dapat berupa bentuk, alat ,atau bahan digunakan untuk pembelajaran bertujuan membantu peserta didik memahami dan menguasai materi pembelajaran.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merujuk sesuatu hal siswa gunakan sebagai dukungan dalam proses pembelajaran. LKPD ini berisikan materi, ringkasan, dan petunjuk dimana diikuti peserta didik melaksanakan penyelesaian tugas dalam pembelajaran, yang merujuk pada Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Tujuan Pembelajaran (TP)

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL), sebuah lembar kegiatan akan digunakan oleh peserta didik yang mana mencakup komponen- komponen pembelajaran berbasis masalah dan diterapkan pada belajar mengajar.

4. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) merupakan suatu bilangan positif paling besar nantinya membagi habis kedua bilangan tersebut.

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) merupakan suatu bilangan positif terkecil nantinya dibagi habis oleh kedua bilangan tersebut..

5. *Problem Based Learning* adalah metode pembelajaran yang memfokuskan pada masalah otentik berdasarkan kehidupan nyata peserta didik dan melibatkan mereka secara langsung pada proses mencari solusi untuk menemukan kunci penyelesaian masalah tersebut..

I. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan skripsi ini, diperlukan suatu struktur penulisan yang terorganisir, sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan

Bagian pendahuluan didalamnya berisi uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat penelitian, asumsi dan keterbatasan pengembangan, spesifikasi produk yang dikembangkan, orisinalitas pengembangan, definisi istilah, dan sistematika kepenulisan.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Bagian tinjauan pustaka berisi kajian teori yang mencakup: Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD), *problem based learning* (PBL), FPB dan KPK, perspektif dalam teori islam, serta kerangka berfikir.

3. Bab III Metode Penelitian

Bagian ini berisi tentang jenis penelitian dan pengembangan, prosedur penelitian pengembangan, uji coba produk, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

4. Bab IV Hasil Pengembangan

Bagian ini berisikan tentang proses pengembangan, penyajian dan analisis data uji produk, serta revisi dari produk dan pembahasan dari hasil produk yang dikembangkan.

5. Bab V Pembahasan

Bagian ini berisikan tentang pembahasan dari pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* (PBL), dan kemenarikan produk LKPD yang sudah dikembangkan oleh peneliti.

6. Bab VI Penutup

Bagian ini berisikan tentang kesimpulan dan saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Berdasarkan bahan ajar yang akan dikembangkan. Kajian teori yang sesuai dengan penelitian ini berisikan teori tentang pengembangan, teori tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), teori tentang *Problem Based Learning* (PBL), dan teori berisikan materi FPB dan KPK.

1. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian Pengembangan

Seperti yang didefinisikan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), mengacu pada proses, metode, sebuah upaya yang dilakukan untuk menjadikan sesuatu lebih matang atau kuat. Penjelasan lebih lanjut terdapat di Kamus Umum Bahasa Indonesia oleh WJS Poerwadarminta yang telah menyatakan pengembangan ialah suatu bentuk proses menciptakan atau mentransformasikan sesuatu menjadi lebih halus atau murni, misalnya dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya.⁷ Pengembangan sendiri ialah sebuah penelitian, biasanya dapat digunakan dalam sesuatu hal dengan menggabungkan antara pendidikan serta suatu pengembangan biasanya dikenal *Research and Development* (R&D), maka hal ini digunakan sebagai tujuan untuk menghasilkan

⁷ Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Yogyakarta : PT. Pustaka Insan Madani, 2012) hal. 53

sesuatu produk baru dari berbagai tahap yang dilalui pada saat proses suatu pengembangan dilakukan⁸.

Pengembangan sendiri merujuk pada sebuah upaya yang dilakukan dengan tujuan meningkatkan suatu kemampuan teknis, teoritis, konseptual, serta moral yang mana disesuaikan berdasarkan sebuah kebutuhan dalam proses pendidikan yang diimbangkan dengan pelatihan. Tentu nantinya melibatkan sebuah desain dalam pembelajaran yang harus logis serta sistematis tujuannya menempatkan semua elemen terlibat dalam proses pengajaran, dengan tidak lupa untuk memperhatikan sebuah potensi dan kompetensi yang dimiliki siswa.⁹

Karena, dalam suatu pengembangan akan menjadi praktis, bukan sebuah hanya sebatas konsep ideal dari pendidikan yang kemudian sulit diimplementasikan dalam proses pembelajaran.¹⁰ Sehingga, esensi suatu penelitian pengembangan hakikatnya ialah seperangkat pedoman atau prosedur bertujuan menciptakan produk baru atau meningkatkan produk yang ada atau telah dirancang sebelumnya, dilakukan dengan tujuan produk tersebut dapat digunakan serta dapat dipertanggungjawabkan.¹¹ Pengembangan ini tidak lain dan tidak bukan difokuskan bagian bidang desain atau bagian rancangan, baik dari desain model atau bahan ajar, misalnya

⁸ Endang, Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung : Rosdakarya, 2008) hal. 154

⁹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 24

¹⁰ Hamdani Hamid, *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013) hal. 125

¹¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pengembangan* (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2008) hal. 164

media, bahan ajar, dan juga proses dalam pembuatan atau pengembangannya¹².

Berdasarkan pendapat diatas bisa disimpulkan pengembangan merupakan proses atau sebuah langkah- langkah dimana langkah- langkah tersebut dapat dengan cara: merancang, membuat, atau menyempurnakan produk. Disesuaikan acuan serta kriteria telah dibuat, disusun, atau sekedar hanya disempurnakan. Tujuan pengembangan sendiri, menghasilkan bentuk sebuah bentuk produk yang dibuat atau dikembangan melalui proses yang dikenal pengembangan serta juga melalui perubahan terjadi diwaktu tertentu dari produk telah dilakukan sebuah pengembangan.

b. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Berlakunya Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, “siswa” jadi “peserta didik”, sebutan Lembar Kerja Siswa (LKS) menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Meskipun istilahnya berubah, LKS dan LKPD maknanya serupa, bahwa LKPD tetap lembar kerja nantinya digunakan oleh peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah pembelajaran sesuai materi tertentu. LKPD tidak berfungsi sebagai bahan ajar, tetapi sebagai salah satu sumber belajar dimana

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2010) hal 389

nantinya juga dikembangkan guru sebagai fasilitator pada saat kegiatan pembelajaran.¹³

Lembar kerja peserta didik yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ialah sebuah instrumen yang digunakan dalam melakukan sebuah pemahaman konsep pada suatu materi melalui penyelidikan atau pemecahan pada suatu masalah yang disajikan kepada peserta didik. LKPD merupakan sebuah lembaran tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik, serta berwujud lembaran-lembaran mendukung siswa dalam melaksanakan kegiatan suatu pembelajaran dengan tujuan untuk mencapai pemahaman, keterampilan, dan sikap.¹⁴

Salah satu hasil dari pengembangan yang berbentuk materi pembelajaran juga digunakan selama belajar adalah LKPD. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah hasil pengembangan materi pembelajaran ditujukan selama kegiatan belajar. LKPD ini terdiri atas bahan ajar dengan format cetak dengan isi materi, latihan pemahaman, dan latihan soal. Peserta didik diarahkan dalam kegiatan menyelesaikan tugas sesuai kompetensi dasar yang digunakan.¹⁵ Demikian LKPD dimanfaatkan sebagai alat untuk memberikan dukungan terhadap proses pengajaran dan

¹³ Dediknas, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 tahun 2003* (Jakarta : Depdiknas, 2003), hal. 27.

¹⁴ Handayani 2014, Jurnal Kreano, “Keefektifan *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan LKPD” vol 5 no 1 hal 3.

¹⁵ Atitaturrahmaniah, 2017 “Pengembangan Pendidikan matematika SD” (Lombok: Universitas Hamzanwadi Press).

pembelajaran secara teratur, karena LKPD mencakup panduan atau tahapan yang perlu dan harus diikuti.

LKPD mengadopsi atau menggunakan pendekatan kontekstual adalah suatu materi ajar yang tersusun dalam bentuk lembaran-lembaran, memuat berbagai aktivitas yang berkaitan dengan berbagai macam konteks masalah yang muncul dari kehidupan nyata. Bertujuan agar bisa memahami bagaimana dan apa yang dilakukan dalam penerapan materi matematika serta juga dapat dihubungkan sesuai dengan situasi yang ada di kehidupan sehari-hari.¹⁶

Berdasarkan pengertian LKPD di atas, maka diambil suatu kesimpulan LKPD ialah sebuah perangkat atau pedoman yang harus diikuti peserta didik dalam tahap pembelajaran. Pedoman tersebut memuat petunjuk atau langkah-langkah dilakukan pada saat kegiatan memenuhi tugas yang disesuaikan dengan Kompetensi Dasar dan indikator pembelajaran.

c. Fungsi LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pembelajaran memiliki fungsi, selain berfungsi penunjang dalam kegiatan belajar di lingkungan kelas atau di rumah. Selain itu, LKPD juga sebagai bahan ajar guru sebagai pemunculan ide yang kreatif untuk mengarahkan dan membimbing siswa melalui proses dan kegiatan

¹⁶ Alfiana, 2021 “Kajian Teori LKPD Berbasis Kontekstual Pada Model Preprospec Berbantuan TIK Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis”, Jurnal PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 4, pp. 276–278.

pembelajaran yang menarik sehingga siswa akan merasakan langsung kesempatan belajar selama proses kegiatan pembelajaran. Menurut Andriani Prastowo, menyebutkan bahwa LKPD mempunyai empat fungsi¹⁷ :

1. LKPD sebagai alat pembelajaran membantu siswa dan memudahkan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dalam LKPD.
2. LKPD sebagai alat pembelajaran yang membantu siswa memudahkan pemahaman terhadap materi yang diberikan oleh guru sebelumnya.
3. LKPD merupakan suatu sumber pada pengajaran dimana dapat digunakan untuk membantu siswa dalam kegiatan belajar.
4. LKPD memfasilitasi dalam pelaksanaan pengajaran siswa.

d. Manfaat LKPD

Pendidik maupun peserta didik mendapat berbagai macam manfaat dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan LKPD. Beberapa yang akan didapatkan dari penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran¹⁸ :

- a. Mengembangkan ketrampilan selama proses dalam kegiatan belajar mengajar.
- b. Membantu guru sebagai fasilitator untuk mempersiapkan rencana pembelajaran.

¹⁷ Andi Prastowo. 2014. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press. Amanda. N., Fine Reffiane.

¹⁸ Wulandari, B. (2013). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. Online (Jurnal). Diakses dari <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=138040&val=438>.

- c. Mengaktifkan peserta didik pada saat proses belajar.
- d. Membantu siswa memahami suatu materi yang akan dibahas melalui pembelajaran yang dilakukan.
- e. Membantu siswa untuk mengumpulkan informasi konsep yang diajarkan pada pembelajaran.
- f. Melatih peserta didik melalui pelatihan bagaimana mengenali dan meningkatkan proses dalam ketrampilan.
- g. Memotivasi atau memberi dorongan kepada siswa agar terlibat aktif dalam melaksanakan pengembangan konsep.

Berdasarkan manfaat LKPD diatas, dapat disimpulkan tujuannya adalah : 1) Mendukung siswa dalam pembelajaran; 2) Membantu dalam mengumpulkan informasi konsep yang diajarkan melalui sebuah pembelajaran yang sistematis; serta 3) Mendorong siswa dalam menerapkan konsep selama kegiatan pembelajaran ataupun tidak.

e. Unsur LKPD

Didalam penyusunan LKPD tentu tak lepas dari adanya sebuah unsur yang mana digunakan sebagai syarat dalam penyusunan LKPD. Berikut merupakan unsur yang terdapat didalam LKPD:

- 1. Judul, Mata Pelajaran, Semester, Tempat (Nama Sekolah).
- 2. Petunjuk Belajar.
- 3. Kompetensi yang akan dicapai.
- 4. Indikator Pencapaian Kompetensi.
- 5. Informasi Pendukung

6. Soal- Soal untuk siswa.
7. Langkah- Langkah Kerja.
8. Penilaian.

f. Syarat LKPD

Keberadaan LKPD dalam kegiatan belajar mengajar memberikan berbagai macam pengaruh cukup besar dalam sebuah proses pembelajaran dalam sebuah kegiatan ketika penyusunan LKPD sesuai persyaratannya. Menurut Badan Standar Nasional (BSNP) dalam penyusunan LKPD terdiri dari aspek wajib dan dicantumkan pada pelaksanaan pengembangan LKPD. Indikator kelayakan dalam sebuah pengembangan LKPD pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Syarat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Aspek	Indikator
Kelayakan isi	Materi diberikan sudah sesuai Setiap program akan dilaksanakan memiliki tujuan pembelajaran yang jelas. Keakuratan fakta bahan penyajian materi. Konsep dasar penelitian Kekauratan teori penyajian materi Ketetapan prosedur atau metode penyajian materi Keberadaan suatu unsur dapat digunakan untuk penanaman nilai.
Kebahasaan	Keinteraktifan komunikasi Ketepatan struktur kalimat Keterbakuan istilah digunakan Ketepatan tata bahasa sesuai kaidah Bahasa Indonesia Ketepatan ejaan sesuai kaidah bahasa Indonesia Konsistensi penulisan nama ilmiah/asing
Penyajian	Kesesuaian teknik penyajian materi sesuai sintaks model pembelajaran Keruntutan konsep Penyertaan rujukan/sumber acuan penyajian teks, tabel, gambar, dan lampiran Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran. Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar, dan lampiran.

Sumber : BSNP, 2012.

g. Jenis/ Bentuk LKPD

LKPD memiliki bentuk berbeda yang dijadikan sebagai sifat LKPD sebagai bahan pengembangan. LKPD terbagi menjadi lima bentuk, yaitu¹⁹:

1. LKPD dapat digunakan untuk mendukung peserta didik dalam penemuan konsep.
2. LKPD dapat digunakan untuk mendukung peserta didik dalam mengintegrasikan konsep yang sudah ditemukan.
3. LKPD dapat digunakan untuk mendukung peserta didik dalam kegiatan belajar di rumah.
4. LKPD sebagai penguatan dalam kegiatan belajar mengajar (Penunjang kegiatan belajar).
5. LKPD juga digunakan petunjuk dalam praktikum.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar kerja yang digunakan oleh siswa sebagai alat/ bahan yang digunakan untuk menyudahi masalah pembelajaran materi tertentu yang sudah disusun sesuai dengan langkah- langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ialah sebuah hasil produk dari pengembangan bahan ajar. Sehingga keberadaannya digunakan saat proses pembelajaran dan membantu siswa untuk memahami materi yang telah diajarkan.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dikembangkan peneliti berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam penggunaannya berfungsi sebagai alat pembelajaran yang

¹⁹ Prastowo, Andi. (2012). Panduan Kreatif Membuat Ahan Ajar Inovatif. DIVA Press.

dimanfaatkan oleh peserta didik untuk memahami konsep atau materi dengan cara melakukan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat oleh peneliti sesuai dengan permasalahan yang didasarkan pada permasalahan nyata kehidupan peserta didik, diharapkan nanti peserta didik mampu untuk melakukan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didefinisikan sebagai bahan ajar/ media pembelajaran yang berupa lembaran- lembaran kertas berisi materi, ringkasan materi dan petunjuk pelaksanaan yang harus dikerjakan serta dipahami peserta didik yang mengacu kompetensi dasar harus dicapai oleh siswa. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam penyusunannya peneliti juga harus memperhatikan fungsi, manfaat, unsur- unsur yang ada, syarat-syarat yang digunakan, serta jenis/ bentuknya dengan tujuan sebagai acuan bagi peneliti dalam membuat atau mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

2. *Problem Based Learning*

a. *Pengertian Problem Based Learning (PBL)*

Model *Problem Based Learning* (PBL), model pembelajaran membantu peserta didik aktif, mandiri mengembangkan kemampuan berfikir, memecahkan masalah dengan cara pencarian data sehingga diperoleh solusi rasional dan autentik. Model *Problem Based Learning* (PBL) ialah metode pembelajaran yang membantu mengembangkan keaktifan penyelidikan. Dapat

mengembangkan ketrampilan berargumentasi yang digunakan sebagai upaya dalam menyelesaikan masalah.

Hal ini dikarenakan pada *Problem Based Learning* pembelajarannya berawal pada permasalahan yang telah dipilih sehingga peserta didik tidak hanya mempelajari materi yang berhubungan dengan masalah dan metode ilmiah ketika digunakan dalam pemecahan masalah, tetapi juga dijadikan landasan pembedaan pada karakter siswa²⁰. Terdapat 3 karakteristik pemecahan masalah, yakni pemecahan masalah merupakan aktivitas kognitif, tetapi dipengaruhi perilaku. Kemudian hasil pemecahan masalah dapat dilihat dari tindakan dalam mencari permasalahan. Selanjutnya pemecahan masalah merupakan proses tindakan manipulasi dari pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang diawali dengan menyiapkan permasalahan autentik bagi peserta didik sehingga kegiatan pembelajaran lebih menitik beratkan ketrampilan pemecahan masalah dimiliki oleh peserta²¹. Sedangkan dengan menerapkan *Problem Based Learning* peserta didik akan belajar secara mendalam untuk memahami konsep dan mengembangkan ketrampilan, siswa berpartisipasi dan saling memotivasi pembelajaran²². *Problem Based Learning* tidak hanya

²⁰ Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarto, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929.

²¹ Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-RuzzMedia

²² Oakey, J. 1998. Project Based and Problem Based: The Same of Different?. [Http://pblmm.k12.us/PBL_guide/PBL&PjBL.html](http://pblmm.k12.us/PBL_guide/PBL&PjBL.html)

memberi pengaruh berupa keuntungan menyelesaikan satu pelajaran saja namun juga pelajaran yang lain ada didalam kurikulum sekaligus bermanfaat mengasah “*Life Long Education*”.

Berdasarkan pengertian- pengertian pembelajaran berbasis masalah diatas disimpulkan, pembelajaran berbasis masalah ialah sebuah pembelajaran berpusat dan difokuskan membantu siswa dalam mengidentifikasi masalah dengan mengumpulkan informasi, menciptakan solusi masalah yang diberikan.²³ Pada model pembelajaran peserta didik diminta aktif selama kegiatan belajar serta memicu peserta didik bisa melakukan penyelesaian masalah hingga mempelajari pengetahuan berhubungan masalah terserbut nantinya mengaitkan dalam kehidupan.

b. Tujuan *Program Based Learning* (PBL)

Terdapat tiga model pada *Problem Based Learning*, yaitu :

1. *Problem Based Learning* (PBL) dapat menumbuhkan kerjasama antar teman untuk menyelesaikan tugas.
2. *Problem Based Learning* (PBL) mempunyai tujuan pembelajaran dapat melibatkan siswa dipercakapan dan interaksi bersama orang lain, sehingga nanti peserta didik memahami pentingnya latihan dan pembelajaran yang berlangsung dikelas maupun luar kelas.

²³ Farhan, M & retnawati, H 2014. Keefektifan PBL dan Ibl ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan representasi matematika, dan motivasi belajar. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, I(2), 227.

3. *Problem Based Learning* (PBL) selalu melibatkan siswa pada proses penyelidikan mandiri terhadap pilihan pribadi, sehingga memahami mereka dalam menganalisis keadaan yang ada pada kehidupan sehari-hari dan mengembangkan ketrampilan berfikir sesuai keadaan tersebut. Pembelajaran ini dapat menjadikan siswa mandiri serta kreatif pada kegiatan belajarnya, memiliki keinginan untuk memahami dan mempelajari kebutuhan pendidikan dan memanfaatkan sumber belajar yang ada²⁴.

c. Sintak Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) juga disebut sebagai pembelajaran berbasis masalah dimana dalam kegiatannya guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran dengan memastikan bahwa hal yang dibahas dikelas sesuai dengan isi dari kurikulum yang sedang diajarkan. Namun siswa juga mendapatkan bantuan dalam mengungkapkan pemikiran tentang apa yang ingin dipahami atau dipelajarinya²⁵. Model pembelajaran ini memiliki model atau dikenal dengan sintak. Berikut ini adalah sintak pembelajaran berbasis masalah²⁶.

1. Orientasi siswa kepada masalah.

Guru memberikan penjelasan mengenai tujuan pembelajaran, kebutuhan pada proses kegiatan pembelajaran, menyajikan

²⁴ Nurhdi, Kurikulum, pertanyaan dan jawaban (Malang: Grasindo, 2004), hal. 110.

²⁵ Sumarmi 2012, Model Pembelajaran. Aditya Media Publishing.

²⁶ Johnson, B. Elaine. 2007. Contextual Teaching and Learning, Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasikkan dan Bermakna. Terjemahan Ibnu Setiawan. Bandung. Mizan Learning Centre (MLC)

permasalahan, memberikan dorongan sehingga peserta didik dapat berpartisipasi pada kegiatan penyelesaian masalah yang telah mereka pilih.

2. Mengorganisasikan siswa belajar.

Guru memberi bantuan kepada peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang dihubungkan dengan masalah.

3. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Guru membantu peserta didik untuk merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti membuat laporan sesuai dengan contohnya, dan membantu mereka berbagi tugas dengan kelompoknya.

4. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam proses- proses yang mereka telah digunakan.

d. Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) memiliki pola pembelajaran dalam model pembelajarannya :

1. *Learning is student-centered*

Proses dalam kegiatan pembelajaran yang digunakan dengan memastikan bahwa peserta didik memahami perannya sebagai pembelajar. Oleh karenanya, hal tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme yang berpendapat bahwa setiap

siswa harus bekerja keras untuk mengembangkan pemahamannya.

2. *Authentic problems form the organizing focus for learning*

Permasalahan yang diangkat untuk siswa merupakan suatu yang bersifat topikal, artinya kedepannya seorang siswa akan dapat memahami permasalahan tersebut dan kemudian dapat menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

3. *New information is acquired through self-directed learning*

Bagian ini masih banyak siswa yang belum mengetahui informasi baru biasanya dalam bagian ini siswa dapat memperoleh informasi baru melalui pembelajaran mandiri sehingga berusaha mencari sendiri melalui sumbernya, dari buku yang dimiliki atau informasi melalui platform yang dimiliki.

4. *Learning occurs in small groups*

Pada bagian ini masih banyak siswa belum memahami informasi baru pada umumnya diperoleh bagian ini melalui belajar mandiri, nantinya siswa terpacu untuk mencari sebuah informasi secara sendiri, baik itu dari buku yang dimilikinya maupun informasi dari orang lain. Untuk membangun pembelajaran secara kolaborative, maka dalam PBL juga dilaksanakan suatu pembelajaran kelompok kecil.

5. *Teachers act as facilitators*

Dalam pembelajaran ini, guru berfungsi fasilitator bagi siswa. Namun juga perlu memantau dalam peningkatan tingkat aktivitas telah dilakukan oleh siswa dan mendorong mereka menggapai tujuan yang pada akhirnya akan mereka capai.

e. Langkah- Langkah Pengembangan LKPD *Problem Based Learning* (PBL)

Dalam menciptakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menarik dan dapat dimanfaatkan optimal oleh siswa selama proses belajar-mengajar, terdapat tiga tahap yang diambil:²⁷

- a. Mengidentifikasi tujuan sebuah pembelajaran yang dirinci dalam LKPD. Pemilihan pada desain berdasarkan dengan tujuan pendidikan ketika akan digunakan.
- b. Pengumpulan materi. Hal ini digunakan untuk memastikan materi dan tugas ketika diberikan selaras serta sesuai tujuan suatu pembelajaran. Mengumpulkan suatu bahan atau sumber dan membuat suatu rencana pembelajaran yang pada akhirnya dilakukan oleh peserta didik dalam belajar mengajarnya. Materi akan digunakan dan dibahas pada LKPD dapat dibuat secara mandiri atau dapat pula dari memanfaatkan materi yang sudah ada. Jika memungkinkan peneliti dapat menambahkan ilustrasi atau unsur lain yang membantu memperjelas narasi yang ada pada LKPD.

²⁷ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan profesionalisme Guru* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2010), hal. 243.

- c. Penyusunan elemen atau unsur- unsur. Melibatkan pengintegrasian desain (Hasil tahap pertama yang telah selesai) dengan pekerjaan tahap kedua.

Pengembangan LKPD yang dibuat diharapkan dapat memberikan semangat kepada peserta didik melaksanakan proses pembelajaran, mendukung peserta didik memperluas pengetahuannya terhadap konsep yang diajarkan melalui suatu kegiatan pembelajaran yang sistematis, dan kemudian juga mendorong peserta didik dalam melakukan penyempurnaan konsep tersebut.

Pengembangan LKPD tentunya dibuat dengan beberapa unsur pembentuk sehingga menciptakan LKPD baik dan bagus juga terukurnya kepraktisan. Berikut merupakan unsur- unsur yang akan dikembangkan dalam LKPD sesuai dengan sintaks *Problem Based Learning* (PBL). Langkah pengembangan LKPD disajikan pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Langkah Pengembangan LKPD

Langkah Kerja	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Orientasi siswa pada suatu masalah	Guru memperkenalkan permasalahan akan diatasi oleh siswa. Permasalahan yang diajukan sebaiknya relevan dengan konteks. Siswa dapat menemukan permasalahan melalui LKPD yang disediakan.	Siswa mengamati dan memahami masalah disampaikan oleh guru atau diperoleh sendiri dari mengamati, memahami LKPD yang telah diberikan kepada siswa.
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru dapat memastikan siswa memahami tugas yang diberikan kepada siswa melalui soal yang ada pada LKPD	Siswa mengerjakan tugas dengan mencari data/ bahan/ alat pendukung diperlukan untuk

Membimbing penyelidikan siswa	setiap	Guru memantau siswa dalam pengumpulan data/ alat/ bahan/ sumber belajar yang digunakan selama proses kegiatan mengerjakan LKPD berlangsung.	menyelesaikan masalah. Siswa melakukan penyelidikan (mencari data/ referensi/sumber) untuk bahan dapat digunakan sebagai pendukung kegiatan mengerjakan LKPD.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		Guru melakukan pengawasan dan memberi arahan saat siswa mengerjakan LKPD, agar siap untuk melakukan presentasi bergantian/ mengumpulkannya.	Setelah selesai dalam mengerjakan siswa dapat melakukan diskusi dengan temas sebelumnya menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya bisa dipresentasikan secara bergantian/ dikumpulkan
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah		Guru membimbing presentasi siswa yang maju kedepan serta masukan kepada siswa lainnya. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi.	Perwakilan siswa presentasi, kemudian teman lain bisa memberi apresiasi. Kegiatan dilanjutkan dengan merangkum/ membuat kesimpulan sesuai yang disimpulkan oleh guru.

Sumber: Diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber BSNP (2012)

dan Hendro Darmodjo dan Jenny R.E.Kaligis (dalam

Endang Widjajanti, 2008: 4-6

Problem Based Learning (PBL), suatu pendekatan pembelajaran bersumber dari permasalahan dunia nyata yang telah dipecahkan sehingga siswa tidak hanya mempelajari topik-topik yang berkaitan dengan permasalahan tersebut dan metode ilmiah yang digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut, tetapi juga berfungsi sebagai landasan bagi pemecahan suatu permasalahan tersebut sebagai sebuah landasan dalam membentuk karakter siswa. *Problem Based Learning* (PBL) juga dapat

dikatakan merupakan suatu model pembelajaran dimulai dengan mengawali untuk melakukan penyajian suatu tantangan nyata kepada peserta didik supaya memungkinkan untuk fokus pada pembelajaran yang tertuju pada pengembangan ketrampilan dalam menyelesaikan sebuah permasalahan ketika dihadapi oleh mereka saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Jadi, saat pembelajaran peserta didik diminta aktif dalam proses pembelajaran dan memicu peserta didik lain untuk dapat menyelesaikan masalah serta juga bisa mengaitkan masalah tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Dalam penyusunannya *Problem Based Learning* (PBL) memiliki langkah- langkah yang harus dikembangkan sesuai dengan sintaks yaitu : Orientasi siswa terhadap suatu masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan setiap siswa, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.

3. Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Dibawah ini adalah materi FPB dan KPK sebagai berikut²⁸ :

a. Kelipatan Bilangan

Kelipatan Bilangan adalah sebuah hasil perkalian suatu bilangan dengan bilangan lain secara berurutan.

Contoh :

²⁸ Alfarsi, R., Dafik, Prihandini, R., M., 2018, Pendidikan Matematika, UNEJ Press, Indonesia.

Tentukan bilangan kelipatan 2!

$$1 \times 2 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$5 \times 2 = 10 \text{ dan seterusnya}$$

Maka, 2,4,6,8,10,... merupakan bilangan dari kelipatan 2.

b. Faktor Bilangan

Faktor Bilangan adalah suatu bilangan yang membagi dengan bilangan lain untuk menghasilkan bilangan asli. Dimana dapat membagi habis bilangan tersebut.

Contoh :

Tentukan faktor dari 12 !

$$12 : 1 = 12$$

$$12 : 2 = 6$$

$$12 : 3 = 4$$

$$12 : 4 = 3$$

$$12 : 6 = 2$$

$$12 : 12 = 1$$

Maka, faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 12 (Tim Pelatihan Online Pembuatan Buku Ajar Berbasis Digital, 2020).

c. Bilangan Prima

Bilangan prima adalah bilangan yang hanya memiliki dua faktor, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. contoh bilangan prima, antara lain : 2,3,5,7,11,13,17,19,.... merupakan bilangan prima.

d. Faktor Prima

Faktor prima adalah faktor-faktor dari suatu bilangan yang merupakan bagian dari bilangan prima.

Contoh :

Faktor dari 16 adalah 1, 2, 4, 8, dan 16.

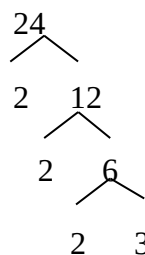
Faktor prima dari 16 adalah 2.

e. Faktorisasi Prima

Faktorisasi prima dalah faktor- faktor dari suatu bilangan dalam bentuk perkalian bilangan prima. Biasanya faktorisasi prima dari suatu bilangan ini ditentukan dengan menggunakan pohon faktor atau cara lainnya.

Contoh :

Tentukan faktorisasi prima dari 24



$$\begin{aligned} \text{Faktorisasi prima dari } 24 &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\ &= 2^3 \times 3 \end{aligned}$$

24		
2	2	12
2	2	6
2	2	3
3	3	1

f. Kelipatan Persekutuan

Kelipatan persekutuan dari dua bilangan atau lebih asli merupakan bilangan-bilangan yang merupakan kelipatan kedua atau lebih bilangan asli tersebut.

Contoh :

Tentukan persekutuan dari 2 dan 4.

Kelipatan 4 : 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, ...

Kelipatan 6 : 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, ...

Jadi, himpunan kelipatan persekutuan adalah angka yang diberi warna kuning yaitu 12, 24, ...

g. Faktor Persekutuan

Faktor persekutuan merupakan himpunan dari semua faktor-faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih²⁹.

Contoh :

Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 6 dan 12.

Faktor dari 6 = 1, 2, 3, 6

Faktor dari 12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12

Jadi, faktor persekutuan dari bilangan 6 dan 12 adalah angka atau bilangan yang diberi warna kuning yaitu 1, 2, 3, dan 6 .

h. Faktor Persekutuan Terbesar

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah bilangan bulat positif terbesar yang dapat membagi habis dari kedua bilangan tersebut.

Cara mencari FPB, adalah sebagai berikut³⁰ :

Cara 1 :

²⁹ Kurniawan dan Rossalia, 2015. Senang Belajar Matematika, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Indonesia

³⁰ Muhsetyo, Gatot. (1997). Dasar-dasar Teori Bilangan. Depdikbud: Jakarta

Dapat menyebutkan dari satu persatu faktornya, mencari faktor sama dan paling besar dari semua itu.

Contoh :

Faktor 12 = 1, 2, 3, 4, 6, dan 12.

Faktor 24 = 1, 2, 3, 4, 6, 12, dan 24.

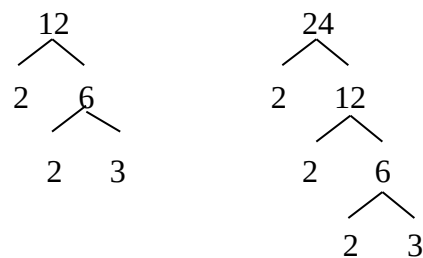
FPB dari 12 dan 24 adalah angka atau bilangan yang diberi warna kuning yaitu 12.

Cara 2 :

Cara lain yang digunakan yaitu menggunakan faktorisasi prima atau biasanya disebut dengan pohon faktor. Dengan mencari faktor prima berada di kedua bilangan dan mempunyai pangkat paling kecil.

Contoh :

FPB dari 12 dan 24



$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

Maka FPB dari 12 dan 24 adalah $2 \times 2 \times 3 = 12$

Cara 3 :

Cara lain dapat digunakan dengan menggunakan tabel. Hal ini hampir sama ketika menggunakan pohon faktor yaitu mencari dari

pangkat yang paling kecil. Namun, dalam tabel ini dikatakan jika didalam tabel terisi semua maka itu adalah FPB nya.

	12	24
2	6	12
2	3	6
2	-	3
3	1	1

Maka, FPB dari 12 dan 24 adalah bilangan atau angka yang diberi warna kuning yaitu: $2 \times 2 \times 3 = 12$

Cara mencari FPB dengan menggunakan tabel adalah dengan melihat angka yang terisi semua pada dua kotak yang ada ditabel.

i. Kelipatan Persekutuan Terkecil

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dalam aritmatika dan teori bilangan adalah bilangan positif terkecil yang dapat dibagi habis oleh kedua bilangan tersebut³¹.

Cara dalam mencari KPK adalah dengan cara berikut :

Cara 1 :

Bisa dengan menggunakan cara menuliskan kelipatan satu persatu bilangannya.

Contoh :

KPK dari 4 dan 8

Kelipatan 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, ...(dan seterusnya).

Kelipatan 8 = 8, 16, 24, 32, 40, ... (dan seterusnya).

³¹ Muhsetyo, Gatot. (1997). Dasar-dasar Teori Bilangan. Depdikbud: Jakarta

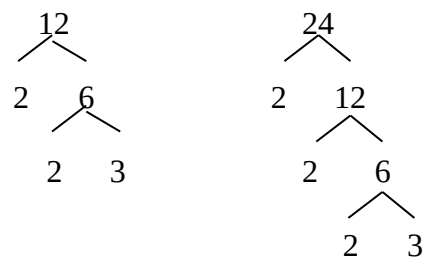
Kelipatan dari 4 dan 8 diatas yang sama adalah 8 , 16, 24, 32, 40 dan selanjutnya. Sebab, mencari yang terkecil maka KPK dari 4 dan 8 adalah 8.

Cara 2 :

Jika dengan cara kelipatan masih susah untuk menempatkan dan mencari KPK maka bisa dengan menggunakan faktorisasi prima atau yang biasa dikenal dengan pohon faktor.

Contoh :

KPK dari 12 dan 24



$$12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$$

Karena ada angka 2 berjumlah 3 maka mencari pangkatnya lebih tinggi. Hal ini adalah 2^3 . Jadi KPK 12 dan 24 adalah $2^3 \times 3 = 24$.

Cara 3 :

Jika diantara cara 1 dan 2 masih belum bisa menemukan penyelesaian maka bisa dengan cara 3 yaitu dengan menggunakan sistem tabel. Seperti cara ini :

	12	24
2	6	12
2	3	6
2	-	3
3	1	1

Untuk menemukan KPK nya maka hasil baginya dikalikan semua
yaitu : $2^3 \times 3 = 24$.

B. Perspektif Teori Dalam Islam

Ide dasar matematika terdapat di Al-Quran dan digunakan m
proses pembelajaran. Karena itu, perspektif Islam memiliki tujuan
mengungkapkan konsep-konsep matematika yang ada di Al-Quran,
dengan harapan diimplementasikan di pembelajaran matematika.
Bertujuan agar pembelajaran matematika disesuaikan dengan nilai dan
ayat yang terkandung di Al-Quran. FPB dan KPK dikaitkan dengan Al-
Quran. Bagian Al-Quran yang menjelaskan yaitu sesuai ahli waris QS.
An- Nisa ayat 11, 12³². Seperti ayat dibawah ini :

An- Nisa Ayat 11 :

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثِيَيْنِ فَإِنْ كُنَّ
نِسَاءً فَوْقَ اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ وَإِنْ كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا
النِّصْفُ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا الشُّدُشُ مِمَّا تَرَكَ إِنْ كَانَ لَهُ وَلَدٌ
فَإِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَهُ آبَاؤُهُ فَلِلَّذَّكَرِ الثُّلُثُ فَإِنْ كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ
فَلِلَّذَّكَرِ الشُّدُشُ مِنَ بَعْدِ وَصِيَّتِهِ يُوصِي بِهَا أَوْ دَيْنٌ وَأَبَاؤُكُمْ وَأَبْنَاؤُكُمْ
لَا تَدْرُونَ أَيُّهُمْ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفْعًا فَرِيضَةٌ مِنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلِيمًا
حَكِيمًا

Artinya:

“Allah mensyariatkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan. Dan jika anak itu semuanya perempuan yang jumlahnya lebih dari dua, maka bagian mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Jika dia (anak perempuan) itu seorang saja, maka dia memperoleh setengah (harta yang ditinggalkan). Dan untuk kedua ibu-bapak, bagian masing-masing seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika dia (yang meninggal) mempunyai anak. Jika dia (yang meninggal) tidak mempunyai anak dan dia diwarisi oleh kedua ibu-bapaknya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga. Jika dia (yang

³² Ar-Rifa’i, Muhammad Nasib. Ringkasan Ibnu Kasir Jilid 3, Jakarta, Gema Insani, 2012.

meninggal) mempunyai beberapa saudara, maka ibunya mendapat seperenam. (Pembagian-pembagian tersebut di atas) setelah (dipenuhi) wasiat yang dibuatnya atau (dan setelah dibayar) utangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih banyak manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan Allah. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Mahabijaksana.”

An- Nisa Ayat 176 :

يَسْتَفْتُونَكَ قُلِ اللَّهُ يُفْتِيكُمْ فِي الْكَلَالَةِ إِنِ امْرُؤٌ هَلَكَ لَيْسَ لَهُ وَلَدٌ وَلَهُ إِخْوَةٌ فَلَهُمَا نِصْفُ مَا تَرَكَ وَهُوَ يَرِثُهَا إِن لَّمْ يَكُنْ لَهَا وَلَدٌ فَإِن كَانَتَا اثْنَتَيْنِ فَلَهُمَا الثُّلُثَانِ مِمَّا تَرَكَ وَإِن كَانُوا إِخْوَةً رِّجَالًا وَنِسَاءً فَلِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثَيَيْنِ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ أَن تَضِلُّوا وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

Artinya :

“Mereka meminta fatwa kepadamu (tentang kalalah). Katakanlah, “Allah memberi fatwa kepadamu tentang kalalah (yaitu), jika seseorang mati dan dia tidak mempunyai anak tetapi mempunyai saudara perempuan, maka bagiannya (saudara perempuannya itu) seperdua dari harta yang ditinggalkannya, dan saudaranya yang laki-laki mewarisi (seluruh harta saudara perempuan), jika dia tidak mempunyai anak. Tetapi jika saudara perempuan itu dua orang, maka bagi keduanya dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Dan jika mereka (ahli waris itu terdiri dari) saudara-saudara laki-laki dan perempuan, maka bagian seorang saudara laki-laki sama dengan bagian dua saudara perempuan. Allah menerangkan (hukum ini) kepadamu, agar kamu tidak sesat. Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.”

Bagian tersebut sesuai aturan *Furudhul Muqaddarah* setengah, seperempat, seperdelapan, dua pertiga, sepertiga, dan seperenam. Selain itu konsep yang harus dipahami adalah masalah yang berkaitan dengan *Faraidh* yang mana nanti akan dilakukan dengan benar apabila memahami konsep- konsep pecahan, FPB dan KPK³³. Penggunaan FPB dan KPK ini dimaksudkan dengan tujuan untuk mencari asal masalah, menentukan

³³ Nu'man, M. (2016). Pembelajaran Matematika dalam Perspektif alQuran. Jurnal Pendidikan Matematika, 2(1), 39–49. <https://doi.org/10.33474/jpm.v2i1.205>

suatu masalah dapat digunakan dengan mencari KPK dengan 2 bilangan atau lebih. Sedangkan, FPB digunakan untuk menyederhanakan pecahan seperti $4 : 8$, sehingga perlu penyederhanaan dengan mencari FPB dari angka 4 dan 8.

Penjelasan mengenai hubungan antar materi matematika dengan Al- Quran menunjukkan pembelajaran matematika diselenggarakan memasukkan nilai diajarkan dalam Al-Quran. Integrasi memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan siswa secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, psikomotor, maupun afektif. Selain itu, Al-Quran juga memiliki dampak pada pengembangan kecerdasan logis siswa³⁴.

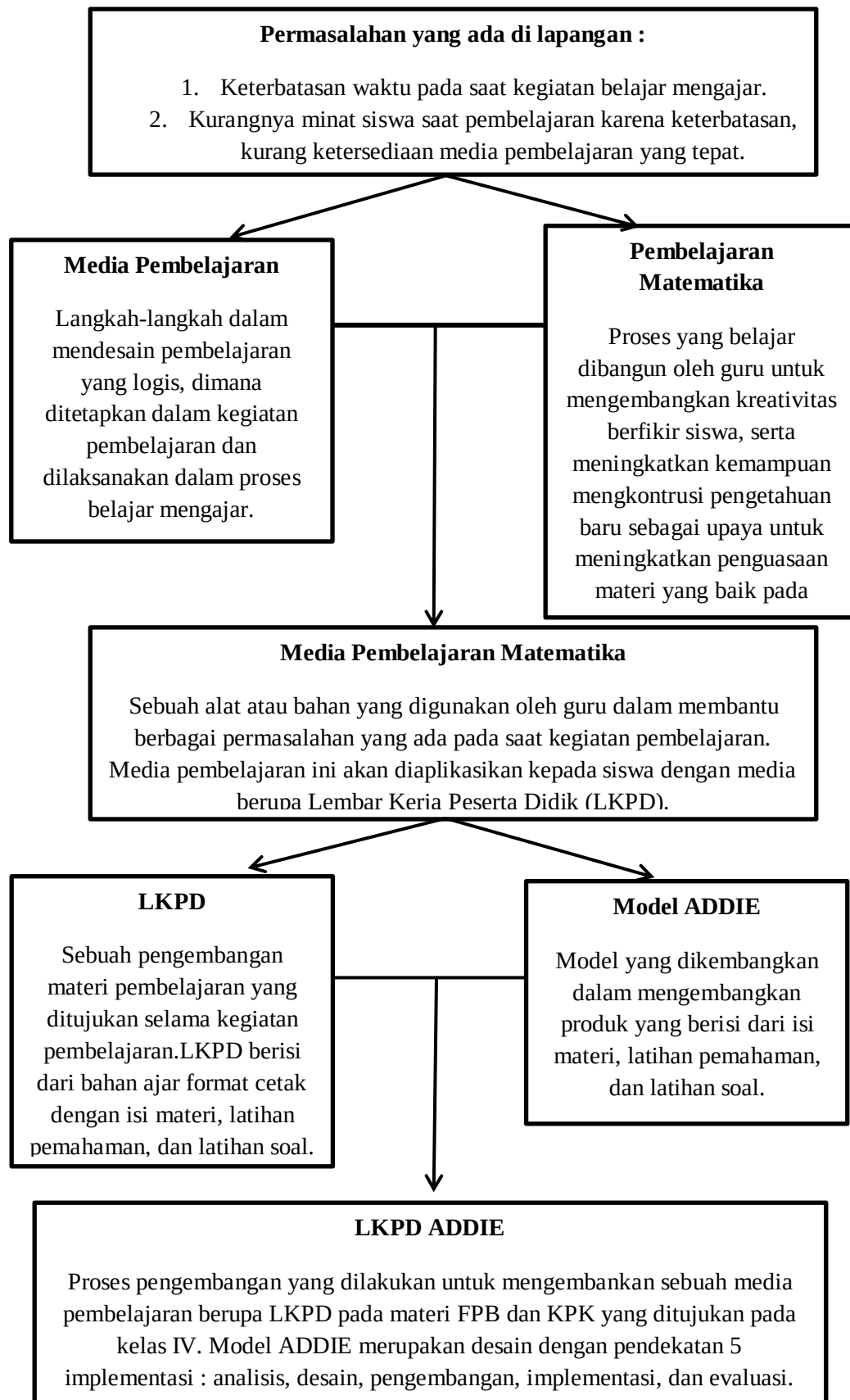
C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran Matematika pada materi FPB dan KPK yang ada di MINU Putri Malang dilakukan dengan metode ceramah, dimana dalam pembelajaran merupakan sebuah pembelajaran yang monoton sehingga membuat siswa bosan. Selain itu, juga dilakukan dengan metode tanya jawab antara guru dengan peserta didik, kemudian juga pengerjaan peserta didik dan hanya ada beberapa peserta didik yang maju kedepan untuk mengerjakan tugas. Pembelajaran matematika tersebut bersifat membosankan untuk peserta didik, kurang menarik dalam kegiatan pembelajaran, dan juga menyebabkan peserta didik mengantuk, tidak berminat untuk aktif dalam proses pembelajaran. Dimana membuat peserta didik malas dalam bertanya, malas dalam pengerjaan tugas, dan malas dalam mendengarkan penjelasan guru. Penugasan yang seharusnya

³⁴ Meldi, N. F. (2022). Studi Lanjut Konsep Matematika pada QS. An-Nur. Seminar Nasional Pendidikan Matematika UMT 2022, 167–178. <https://doi.org/10.31000/cpu.v0i0.6868>

dilakukan oleh peserta didik dirumah juga banyak yang tidak diselesaikan sendiri. Sehingga mengakibatkan peserta didik lebih banyak pasif dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi ini tentu menunjukkan bahwa peserta didik kurang berminat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika pada materi FPB dan KPK.

Oleh karena itu diperlukan sebuah media pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menarik dalam kegiatan pembelajaran dengan tujuan untuk lebih meningkatkan minat belajar peserta didik dan mengurangi kemalasan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga diharapkan ketika menggunakan media pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) lebih aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik dapat berpartisipasi lebih banyak dalam proses belajar mengajar, berlatih dalam mengerjakan soal-soal yang ada pada media pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada akhirnya hal ini dapat menarik peserta didik dan meningkatkan minat belajar peserta didik pada pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka berfikir dalam kegiatan penelitian yang dibuat oleh peneliti sesuai dengan gambar bagan 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti dikenal dengan nama penelitian dan pengembangan (R&D), terkadang dinamakan dengan penelitian dan pengembangan. Pengembangan adalah suatu metode analisis yang menghasilkan sebuah produk adakalanya hanya mengembangkan sebuah produk yang bersangkutan untuk membuahkan hasil.³⁵ Penelitian pada kegiatan ini difokuskan pada pengembangan suatu produk yang dihasilkan seperti menghasilkan produk berupa mengembangkan materi pembelajaran. Bentuk produk dalam suatu pengembangan ini berupa LKPD, multimedia, modul, alat permainan edukatif, video pembelajaran dan lain-lain. Hal ini dilakukan supaya dapat bermanfaat dikalangan masyarakat dengan tujuan bisa membantu guru untuk kegiatan belajar mengajar serta membantu murid dalam kegiatan belajarnya. Penelitian pengembangan ini digunakan dengan tujuan untuk menghasilkan sumber belajar yang dirancang oleh seorang peneliti dengan cukup fleksibel yang beradaptasi dengan perubahan keadaan mengikuti zamannya. Pada penelitian ini dilakukan dengan pengembangan model ADDIE. Materi pada media yang digunakan oleh peneliti adalah materi FPB dan KPK ditujukan kepada kelas peserta didik kelas IV MINU Putri

³⁵ Sugiyono, Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan NR&D. (Bandung: Alfabeta, 2019) hlm. 297.

Kota Malang, tetapi sebelumnya peneliti wajib dan harus melakukan penelitian terdahulu.

Pada penelitian ini mengadopsi sebuah model pengembangan yang umumnya dikenal dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Langkah-langkahnya melibatkan analisis untuk mengidentifikasi permasalahan penelitian, perancangan atau desain produk sebagai solusi untuk permasalahan tersebut, pengembangan produk sesuai desain telah dibuat, implementasi dengan uji coba produk, dan terakhir evaluasi menilai keberhasilan penggunaan produk. Model ini dijalankan secara berurutan sesuai dengan tahapan yang telah disebutkan.

Peneliti memilih dan menerapkan model ADDIE dalam pengembangan karena pada model tersebut menawarkan sebuah keunggulan dengan tahapan yang sistematis. Setiap fase pada penelitian ini melibatkan sebuah peninjauan dan evaluasi tugas yang telah diselesaikan, hal ini memastikan bahwa produk yang dikembangkan sudah valid. Selain itu, dikarenakan penggunaan pengembangan ADDIE ini dikarenakan modelnya yang sangat sederhana tapi implementasinya sistematis. Tentunya, model ADDIE sangat mempermudah guru dalam menciptakan sebuah pembelajaran yang efektif dan efisien. Model ADDIE ialah suatu rancangan dalam pembelajaran diberikan sesuai dengan proses yang terstruktur dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran, nantinya sebuah media pembelajaran tersebut dapat diaplikasikan baik dalam pembelajaran tatap muka ataupun online. Model ini dapat digunakan untuk

memberikan latihan untuk mengerjakan soal- soal kepada siswa melalui pembelajaran yang telah dikembangkan.

Model ADDIE diperkenalkan pada tahun 1990-an oleh Raiser dan Mollenda. Model ini mempunyai fungsi sebagai panduan dalam mengembangkan program pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan meminimalkan proses pengembangan program pendidikan yang harus dicapai oleh peserta didik. Model ADDIE merupakan sebuah desain pendidikan yang mengadopsi dari pendekatan lima langkah sederhana pada proses implementasinya.

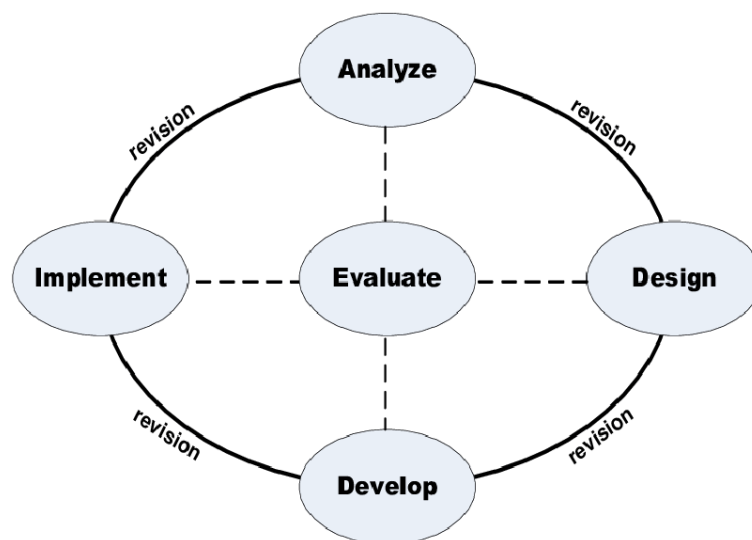
Berikut adalah lima langkah yang dijelaskan dalam model ADDIE, yaitu: 1) Analisis, dapat didefinisikan sebagai cara untuk mengetahui kebutuhan proses selama pembelajaran berlangsung, mengidentifikasi masalah pada proses pembelajaran, dan pemberian solusi yang tepat serta mengidentifikasi kompetensi siswa. 2.) Desain, dapat dikenal atau didefinisikan sebagai sarana untuk memulai suatu rancangan sesuai dengan keterampilan, prosedur, bahan mentah, dan tenaga kerja tertentu. 3.) Pengembangan, dapat didefinisikan sebagai suatu proses pembuatan kurikulum dan bahan ajar pembelajaran. 4.) Implementasi, dapat didefinisikan sebagai pelaksanaan program pendidikan serta penerapan atau uji coba produk yang telah disusun dan dikembangkan . 5.) Evaluasi, dapat didefinisikan sebagai sebuah proses penilaian hasil pembelajaran.

Berdasarkan pernyataan, dapat disimpulkan bahwa model ADDIE dapat digunakan pada proses pengembangan. Pada model ini dapat dikembangkan sesuai dengan pendekatan pengajaran yang dimana

prosesnya dapat digunakan pada situasi lain karena struktur harus sesuai dengan umumnya. Hal ini terlihat dari banyaknya langkah- langkah yang sudah dilalui, serta sudah melalui proses koreksi atau revisi, sehingga terciptalah materi pendidikan yang efektif dan menarik sehingga diharapkan dapat membantu dan membuat peserta didik merasa nyaman dalam mengikuti kegiatan pembelajaran didalam kelas.

B. Prosedur Penelitian Pengembangan

Dalam mengembangkan media pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran, diperlukan perencanaan dan rancangan. Didalam menyusun sebuah perancangan yang baik pastinya menyangkut sebuah materi (*content*) yang akan digunakan, pedagogik, tampilan dan aspek bahasa serta tujuan ingin dicapai.



Gambar 3.1 Model ADDIE

Media pembelajaran LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dikembangkan model ADDIE terdiri 5 tahap:

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini peneliti melakukan *need assesment* (Analisis Kebutuhan) hal ini dilakukan untuk mengetahui : Kebutuhan materi yang akan digunakan peserta didik, kebutuhan peserta didik, dan karakteristik peserta didik. Pada langkah ini peneliti memulai dengan proses menggali informasi dengan wali kelas IV MINU PUTRI Kota Malang. Menggali informasi sendiri merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mencari informasi kepada wali kelas IV di MINU Putri Kota Malang. Hal ini juga dilakukan untuk mengetahui ketersediaan bahan ajar atau materi yang ada, serta untuk mengetahui kondisi lapangan dan permasalahan yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Hal-hal tersebut tentunya sangat diperlukan untuk memahami kondisi dan permasalahan-permasalahan yang muncul selama kegiatan pembelajaran dilaksanakan di dalam kelas. Setelah mengetahui permasalahan yang ada maka peneliti melakukan pemilihan bahan ajar/ media pembelajaran yang sesuai dengan siswa pada materi yang ditentukan yaitu FPB dan KPK. Selanjutnya setelah mengetahui bahan ajar yang tepat dan sudah diketahui yaitu LKPD selanjutnya peneliti melakukan perencanaan pengembangan produk yang akan digunakan dalam mengatasi permasalahan yang muncul pada siswa kelas IV MINU Putri Kota Malang. Dengan demikian, peneliti mengidentifikasi sampel dengan memanfaatkan materi FPB dan KPK.

2. *Design* (Rancangan)

Pada bagian ini, peneliti merencanakan sebuah produk yang akan dikembangkan dengan alasan mengatasi seluruh permasalahan yang sudah teridentifikasi. Sesuai dengan identifikasi yang sudah dilakukan dan ditemukan oleh peneliti maka dalam penelitian ini mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Produk rencana sebuah proses pengembangan meliputi:

1. Rancangan produk yang dikembangkan untuk pengembangan LKPD berisikan :
 1. Judul, mata pelajaran, kelas dan semester, tempat (Nama Sekolah).
 2. Petunjuk belajar/ Langkah- Langkah
 3. kompetensi yang akan dicapai dan Indikator
 4. Langkah- langkah kerja LKPD
 5. Informasi pendukung
 6. Materi dan Soal- Soal
2. Alat digunakan dalam penggunaan LKPD. Alat yang digunakan berupa alat penunjang seperti, bahan untuk materi LKPD yakni materi FPB dan KPK kelas IV sesuai dengan buku pegangan siswa kelas IV Vol. 2.
3. Alat pendukung yang digunakan seperti buku pegangan siswa. Buku pegangan siswa Matematika kelas IV Vol. 2 bab 3 pada bagian materi FPB dan KPK.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada bagian ini akan membuat atau mengembangkan produk yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kelas IV MINU Putri Kota Malang di materi FPB dan KPK. Tahap pengembangan ini ditujukan menghasilkan draf berupa lembar kerja peserta didik berbasis dengan *Problem Based Learning* (PBL). Bagian ini peneliti melakukan langkah selanjutnya yaitu pengumpulan bahan-bahan yang mendukung dan nantinya digunakan pada proses pengembangan LKPD. Setelahnya, peneliti menyusun pengembangan LKPD sesuai dengan bahan yang telah dikumpulkan serta ada dalam pengembangan. Setelah menyusun pengembangan tersebut melakukan validasi para ahli terdiri dari: ahli materi, ahli media, ahli bahasa, ahli pembelajaran dan praktisi pembelajaran kepada bahan ajar disusun. Kemudian, bahan ajar diujikan ke peserta didik kelas IV MINU Putri Klojen untuk melihat respon siswa dalam pengerjaannya.

Dalam validasi ini berdasarkan dengan validator sesuai dengan bidangnya :

a. Ahli materi

- 1) Memiliki gelar pendidikan setingkat S2 di bidang pendidikan matematika.
- 2) Mempunyai pengalaman sebagai pengajar.
- 3) Ahli dalam karakteristik pada bidang materi matematika tingkat SD/MI, terutama dalam materi FPB dan KPK.

- 4) Bersedia untuk menjadi panduan atau penguji dalam mengembangkan materi LKPD Matematika pada FPB dan KPK.

b. Ahli media

- 1) Memiliki gelar pendidikan pendidikan setingkat S2 sebagai latar belakang.
- 2) Pengalaman sebagai seorang dosen.
- 3) Memiliki keahlian serta memahami dalam bagian desain sebuah media pembelajaran.
- 4) Bersedia untuk menjadi panduan atau penguji dalam mengembangkan materi LKPD Matematika pada FPB dan KPK.

c. Ahli Bahasa

- 1) Memiliki gelar pendidikan pendidikan setingkat S2 sebagai latar belakang.
- 2) Pengalaman sebagai seorang dosen.
- 3) Memiliki keahlian serta memahami dalam bagian bahasa sebuah media pembelajaran.
- 4) Bersedia untuk menjadi panduan atau penguji dalam mengembangkan materi LKPD Matematika pada FPB dan KPK.

d. Ahli pembelajaran

- 1) Memiliki gelar pendidikan setingkat S2 di bidang pendidikan matematika.

- 2) Mempunyai pengalaman sebagai pengajar.
- 3) Ahli dalam karakteristik pada bidang materi matematika tingkat SD/MI, terutama dalam materi FPB dan KPK.
- 4) Bersedia untuk menjadi panduan atau penguji dalam mengembangkan materi LKPD Matematika pada FPB dan KPK.

e. Praktisi Pembelajaran

- 1) Berpendidikan minimal S1 dalam bidang Pendidikan.
- 2) Pengalaman sebagai seorang guru.
- 3) Menjadi guru kelas atau mengajar mata pelajaran matematika.
- 4) Sekolah memberikan izin untuk melakukan uji coba produk pada sebuah produk telah dikembangkan.

Setelah kegiatan validasi dengan berbagai dosen sesuai ahlinya dengan bidangnya terhadap pengembangan LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti, maka selanjutnya peneliti menjalankan pembenaran sesuai dengan arahan dan validasi dari bidang ahli terhadap produk LKPD yang dikembangkan.

4. *Implementation* (Implementasi/ kegiatan eksekusi)

Dalam tahapan ini, LKPD yang sebelumnya diselesaikan secara kooperatif oleh peneliti atau mengimplementasikan melalui sebuah pelaksanaan dikelas menjadi subjek penelitian. Uji coba dapat digunakan alat dalam melakukan revisi atau penyempurnaan kembali untuk LKPD dengan tujuan untuk menghasilkan

pengembangan bahan ajar yang sesuai dan praktis. Uji coba dilakukan dengan jumlah 16 peserta didik kelas IV. Pada bagian ini, peserta diminta untuk melakukan kegiatan pengerjaan LKPD yang disusun oleh peneliti.

5. *Evaluation* (Evaluasi/ Umpan balik/ Penilaian)

Dalam tahapan ini dilakukan untuk melakukan pemberian nilai atau *review* terhadap LKPD yang telah dilakukan pengerjaan oleh siswa. Dari data terkumpul kemudian digunakan sebagai bahan untuk memahami adanya revisi atau koreksi terhadap LKPD yang bersangkutan. Dalam tahapan ini, evaluasi sesuai berjalannya suatu pengembangan, sehingga kekurangan pada saat proses pengembangan pada penelitian ini dapat diidentifikasi dan kemudian diselesaikan secara baik.

C. Uji Coba Produk

Uji coba pada suatu produk yang sudah disusun atau dikembangkan merupakan faktor penting dalam setiap kegiatan karena menunjukkan apakah produk yang dikembangkan sudah layak atau valid. Tujuannya dilakukan uji coba produk adalah analisis beberapa data dan mengetahui keabsahan dari LKPD yang dibuat. Dengan itu, dapat digunakan untuk mengukur seberapa banyak peningkatan siswa ketika memahami materi. Uji coba dalam hal ini merupakan sebuah pernyataan yang dibuat peneliti selama melakukan penelitian. Desain produk dalam pengembangan penelitian yaitu :

1. Uji coba ahli

Dilakukan seorang dosen yaitu, ahli materi, ahli desain, ahli bahasa, ahli pembelajaran, dan praktisi pembelajaran (wali kelas). sebelum diuji coba produk yang sudah disusun dilakukan validasi oleh validator dahulu dikarenakan untuk mengetahui produk tersebut valid serta layak digunakan uji coba ke peserta didik. Langkah tersebut dilakukan dengan menggunakan sebuah angket yang diberikan kepada para ahli dengan tujuan untuk menentukan sebuah keberhasilan produk. Apabila ada sebuah revisi, maka dari sini seorang peneliti harus meninjau serta membenarkan sampai produk yang dikembangkan jadi dan sudah siap untuk digunakan.

2. Uji coba subjek

Subjek yang digunakan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian dari bahan ajar LKPD adalah materi FPB dan KPK untuk kelas IV MINU Putri Klojen Malang yang berjumlah sebanyak 16 peserta didik dengan rincian: 6 peserta didik laki- laki serta 10 peserta didik perempuan. Uji coba subjek ini berupa sebuah angket tanggapan atau respon yang diberikan oleh peneliti kepada subjek sebagai bahan uji coba dari bahan ajar yang dikembangkan dan disusun oleh peneliti. Sekolah ini dipilih sebagai tempat penelitian karena telah ditemukan masalah oleh peneliti yang berasal dari pengamatan peneliti kepada peserta didik kelas IV ketika kegiatan pembelajaran didalam kelas berlangsung, sekaligus dengan kegiatan menggali informasi kepada guru kelas atau wali kelas IV.

D. Jenis Data

Jenis data dipenelitian ini menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Pada data kualitatif yang digunakan dalam penelitian diperoleh melalui hasil menggali informasi, serta evaluasi dari validator. Sedangkan pada data kuantitatif dihasilkan dari hasil angket validator para ahli yang meliputi: ahli materi, ahli media, ahli bahasa, ahli pembelajaran, dan praktisi pembelajaran.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam mengukur kevalidan atau kelayakan suatu penelitian pada pengembangan media atau bahan ajar yang sudah dikembangkan maka seorang peneliti menggunakan sebuah instrumen pengumpulan data sebagai berikut³⁶:

1. Menggali Informasi

Kegiatan menggali informasi bertujuan untuk mengetahui dengan langsung masalah yang ada di lapangan saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini digunakan dengan kegiatan berbincang bersama wali kelas IV serta melihat bagaimana kegiatan serta alur belajar, interaksi antar peserta didik dalam pembelajaran pada kegiatan belajar terutama pada pelajaran matematika. Hal ini digunakan sebagai tujuan dalam mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan oleh siswa. Pada kegiatan belajar mengajar umumnya wali kelas IV MINU Putri Klojen pada pembelajaran matematika mengikuti alur pembelajaran yakni sesuai dengan urutan pembelajaran. Gejala yang umum terjadi yaitu

³⁶ Mahmud, *Metode Pengembangan Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011) hal. 146.

keterbatasan waktu pembelajaran yang dikatakan singkat, selain itu yang umum yakni kurangnya bahan ajar atau media pembelajaran yang mendukung. Untuk pembelajarannya sendiri pada materi FPB dan KPK serta dalam pembelajaran matematika sudah sesuai dengan buku pembelajaran yang digunakan baik oleh guru maupun oleh siswa.

2. Lembar Angket

Lembar angket merupakan sebuah jenis lembaran yang berisi pertanyaan dan harus dijawab atau ditanggapi oleh penjawab. Isi dari angket merupakan pertanyaan yang berkaitan dengan komponen sebuah isi LKPD yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Adapun Lembar angket yang dibutuhkan adalah:

- a. Angket penilaian yang dibuat untuk ahli materi, digunakan untuk menentukan kualitas dan kelayakan materi LKPD Matematika.
- b. Angket penilaian yang dibuat untuk ahli desain, digunakan untuk mengetahui kelayakan, kualitas, dan kesesuaian desain LKPD
- c. Angket penilaian yang dibuat untuk ahli bahasa, digunakan untuk mengetahui kelayakan dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam LKPD.
- d. Angket penilaian yang dibuat untuk ahli pembelajaran, digunakan untuk mengetahui keterkaitan materi dengan pembelajaran yang akan dipelajari oleh peserta didik dalam LKPD yang sudah dikembangkan.
- e. Angket penilaian yang dibuat praktisi pembelajaran, digunakan untuk mengetahui kesesuaian dan relevansi materi yang terdapat

LKPD Matematika dikembangkan sesuai Kompetensi Dasar yang dicapai.

- f. Angket tanggapan siswa, digunakan untuk mengetahui kemenarikan LKPD dikembangkan oleh peneliti.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Dokumentasi berfungsi untuk memvalidasi data yang telah diperoleh dari hasil kegiatan mneggali informasi yang dilakukan. Hasil dokumentasi berupa teks, atau dokumen, dan gambar yang ditetapkan sebagai hasil dari sebuah data yang memperkuat penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah sebuah jenis analisis yang dapat di gunakan dengan cara menggabungkan data evaluasi produk dengan analisis data kuantitatif dan data kualitatif. Kedua terknik tersebut diterapkan berdasarkan kriteria yang sudah diperoleh pada proses pengumpulan data.

1. Analisis data kualitatif Deskriptif

Data dikumpulkan melalui proses penelitian yang mencakup ahli media, ahli materi, ahli bahasa, ahli pembelajaran, praktisi pembelajaran (Wali kelas) serta angket dan respons siswa. Untuk meningkatkan hasil produk yang dibuat, data diperoleh sesuai dengan hasil rekomendasi dari para validator ahli. Analisis ini dilakukan dengan mengumpulkan data kualitatif yang berisikan kritik, saran dan rekomendasi pada lembar angket.

2. Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif ini digunakan untuk mengolah uji coba yang menunjukkan validitas dan kemenarikan produk LKPD yang dikembangkan. Hasil validasi ini mencakup validasi yang diberikan dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa, ahli pembelajaran, dan praktisi pembelajaran, serta angket respon yang diberikan kepada peserta didik. Metode analisis kuantitatif ini merupakan metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data pada setiap pernyataan, serta mengumpulkan data secara keseluruhan untuk penelitian dan pengembangan, kemudian dibandingkan dengan teknik analisis rumus berikut :

a. Analisis Kevalidan Produk

Rumus untuk mengolah³⁷:

$$P = \frac{x}{xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

x = Jumlah total yang diperoleh

xi = Jumlah ideal

100 % = Konstanta

Rumus mengolah data keseluruhan :

³⁷ Sepna Gitnita. dkk., Analisis Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas Pengembangan Bahan Ajar Terintegrasi Konten Kecerdasan Spiritual pada Materi Fisika tentang Vektor dan Gerak Lurus, Pillar of Physics Education, Volume 11 Nomor 2 Oktober tahun 2018, hlm. 156.

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban seluruh responden dalam satu butir pernyataan

$\sum x_i$ = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu butir pernyataan

100% = Konstanta

Pedoman dalam menentukan suatu tingkat kevalidan dan dasar dalam pengambilan keputusan revisi sebuah produk menggunakan kriteria kelayakan pada produk yang dikembangkan. Analisis kriteria kevalidan produk disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Analisis Kevalidan Produk

Presentase (%)	Kriteria Kelayakan LKPD	Keterangan
85- 100 %	Sangat Valid	Tidak perlu revisi
68- 84 %	Valid	Tidak perlu revisi
52-67 %	Cukup valid	Perlu revisi
36 – 51%	Kurang valid	Perlu revisi
0-35 %	Tidak valid	Perlu revisi

Berdasarkan kriteria diatas, LKPD dapat dikatakan valid jika nilainya berada diantara 80% hingga 100%. Dalam hal ini, skor tersebut dianggap valid dan tidak memerlukan peninjauan kembali atau revisi. Apabila LKPD yang sudah divalidasi mempunyai nilai antara 60% hingga 79%, maka nilai tersebut dianggap cukup valid dan tidak perlu melakukan pemeriksaan atau revisi lebih banjut. Apabila LKPD yang telah divalidasi mempunyai nilai antara 50%

sampai dengan 59%, maka nilai tersebut dianggap tidak sah sehingga memerlukan peninjauan kembali. Apabila LKPD yang telah divalidasi memiliki skor kurang 50%, maka kriteria tersebut tidak valid, perlu dilakukan peninjauan kembali atau revisi. Skor ini pada hakikatnya digunakan untuk menilai validitas produk serta kualitas produk yang dikembangkan dan siap dalam digunakan.

b. Analisis kemenarikan Produk

Selanjutnya dalam analisis suatu kemenarikan produk dilakukan dengan cara penyesuaian terhadap hasil suatu skor presentase kevalidan produk dalam bentuk persen kemudian disesuaikan dengan pernyataan kriteria kemenarikan produk. Analisis kemenarikan produk disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Analisis Kemenarikan Produk

No	Tingkat Presentase	Kriteria
1.	$85\% \leq P$	Sangat Menarik
2.	$70\% \leq P < 85\%$	Menarik
3.	$50\% \leq P < 70\%$	Kurang Menarik
4.	$P < 50\%$	Tidak Menarik

Berdasarkan tabel di atas, dapat dikatakan bahwa produk sangat menarik ketika presentase kemenarikan siswa lebih 85%. Jika presentase siswa lebih dari 50% hingga 70%, maka sebagai kurang menarik. Presentase siswa kurang dari 50%, dapat digolongkan sebagai tidak menarik.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Proses Pengembangan

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti berhasil menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didesain menggunakan metode pembelajaran yang dikenal dengan nama *Problem Based Learning* (PBL). LKPD yang telah dikembangkan diuji cobakan kepada peserta didik di MINU Putri Klojen Kota Malang, khususnya peserta didik kelas IV pada pembelajaran matematika. Di dalam LKPD, memuat materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK), yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, alur tujuan, dan capaian pembelajaran yang sudah ditetapkan untuk peserta didik kelas IV. Produk LKPD merupakan sarana yang digunakan untuk memfasilitasi peserta didik yang mana dapat membantu siswa untuk memahami konsep terutama pada materi FPB dan KPK dengan lebih mudah dan terorganisir.

Mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model pengembangan *Research and Development* (R&D) untuk pendekatannya menggunakan pendekatan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap: *Analysis* (Analisis), dilakukan dengan meninjau pembelajaran dengan menemukan masalah utama dilakukan dengan identifikasi masalah. *Design* (Desain), dilakukan dengan membuat dan merancang struktur, isi LKPD sampai analisis soal sesuai dengan kebutuhan siswa. *Development*

(Pengembangan), dilakukan dengan membuat dan menguji produk yang dikembangkan yaitu LKPD berdasarkan desain yang telah dibuat oleh peneliti pada pengembangan ini dilakukan penilaian kepada validator ahli meliputi: ahli materi, ahli media, ahli bahasa, ahli pembelajaran, dan praktisi pembelajaran (Wali kelas). *Implementation* (Implementasi), dilakukan dengan menerapkan dan melaksanakan uji coba LKPD pada kegiatan pembelajaran untuk melihat efektivitasnya pada saat LKPD diujicobakan kepada peserta didik. *Evaluation* (Evaluasi), dilakukan dengan menilai keberhasilan dan kekurangan LKPD untuk perbaikan lebih lanjut. Tahapan ini menjelaskan proses yang sistematis didalam pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE.

1. Analysis (Analisis)

Tahapan analisis peneliti dilakukan dengan identifikasi masalah dan analisis kebutuhan. Analisis dilakukan dengan cara penggalian informasi dimana dalam kegiatannya dilakukan berbincang bersama wali kelas atau hanya sekedar melihat bagaimana perkembangan dan kondisi kelas. Hal tersebut tentunya dilakukan dengan wali kelas IV MINU PUTRI Klojen Kota Malang, bersama Ibu Nurul Hayati, S.Pd. kegiatan ini dilaksanakan selama 2 kali dilakukan agar mengetahui kondisi kelas selama pembelajaran materi FPB dan KPK dilakukan di dalam kelas.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, dilakukan analisis kebutuhan untuk menentukan solusi yang tepat dari

permasalahan yang ada pada saat kegiatan pembelajaran berjalan. Solusi yang ditawarkan oleh peneliti adalah pengembangan media atau bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL) materi FPB dan KPK yang ditujukan kepada peserta didik kelas IV. Pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan minat, motivasi belajar siswa. Selain itu, untuk mengetahui ketertarikan peserta didik pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah disusun atau dikembangkan oleh peneliti. Sesuai dengan analisis yang digunakan untuk mengetahui kondisi siswa maka diuraikan sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan materi

Pemilihan materi tentunya tidak jauh berbeda dari buku matematika peserta didik kelas IV vol. 2 yaitu FPB dan KPK. Untuk mengetahui kebutuhan materi peserta didik secara lebih lanjut maka peneliti melakukan sebuah kegiatan menggali informasi dengan wali kelas IV dengan mengajukan beberapa pertanyaan seperti dibawah ini:

Peneliti: “Bagaimana pemahaman siswa pada pembelajaran matematika khususnya materi FPB dan KPK? Apakah siswa dengan mudah memahami pembelajaran tersebut?”.

Guru : “Banyak sekali kendala namun yang sering muncul seperti mereka mengeluh terhadap materi yang dipelajari sangat susah karena beberapa faktor seperti

kurangnya alat peraga, kurangnya sumber dalam belajar, kurangnya media pembelajaran, materi yang ada dibuku hanya sedikit, dan faktor paling utamanya adalah kurangnya atau keterbatasan jam pelajaran”.

Peneliti: “Pada pembelajaran matematika biasanya menggunakan metode apa dalam kegiatan penyampaian materinya, dan apakah sudah bisa mengaplikasikan sesuai dengan CP, ATP dan TP ?”.

Guru : “Pada pembelajaran matematika lebih sering menggunakan metode pembelajaran Teacher Center (Guru sebagai pusat pembelajaran) jadi, lebih sering menggunakan metode ceramah. Sedangkan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan guru saja, memahami, dan bertanya jika ada yang kesulitan saat guru menjelaskan. Jika pengaplikasian sesuai CP, TP, dan ATP sudah sesuai dalam pembelajaran matematika termasuk kepada materi FPB dan KPK”.

Berdasarkan kegiatan menggali informasi bersama dengan wali kelas IV sesuai dengan percakapan diatas maka untuk kebutuhan materi peserta didik pada FPB dan KPK disesuaikan dengan Capaian pembelajaran (CP). Dimana pada akhir fase B, Peserta didik diharapkan dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi

perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika.

Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor yang mana sesuai dengan salah satu materi yang dipelajari oleh peserta didik. Dalam kegiatan pembelajaran yang juga memiliki alur tujuan pembelajaran (ATP) nantinya peserta didik dapat menganalisis kelipatan persekutuan terkecil (KPK), faktor persekutuan terbesar (FPB), memecahkan permasalahan yang ada pada kehidupan berkaitan dengan FPB dan KPK.

2. Analisis kebutuhan peserta didik

Kebutuhan peserta didik dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai ketersediaan dari bahan ajar dengan kegiatan menggali informasi, menggali informasi sendiri merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mencari informasi kepada guru kelas IV di MINU Putri Kota Malang. Kegiatan tersebut dilaksanakan bersama Ibu Nurul Hayati, S.Pd. kegiatan ini dilakukan selama 2 kali.

Kegiatan pertama dilaksanakan pada:

Hari : Selasa, 20 oktober 2023

Pukul : 08.00WIB.

Kegiatan yang pertama dilakukan yaitu melihat bagaimana kondisi kelas pada saat pembelajaran. Pada kegiatan tersebut peneliti mengajukan beberapa pertanyaan seperti dibawah ini :

Peneliti : “Apakah peserta didik pernah menanggapi penyampaian materi dari pembelajaran yang disampaikan oleh guru seperti kesusahan materi atau bertanya, dan umumnya seperti apa tanggapan dari peserta didik?”.

Guru : “Untuk menanggapi penyampaian materi memang pernah namun sangat jarang sekali karena memang pada saat itu peserta didik hanya fokus pada penyampaian materi dari guru dan setelahnya mengerjakan soal yang diberikan. Sedangkan tanggapan dari peserta didik hanya tentang kesulitan saat pemahaman pembelajaran karena hanya dari satu sumber saja yaitu buku pembelajaran”.

Peneliti : “Setelah mengetahui tanggapan serta keluhan dari peserta didik kepada guru kira- kira media/ alat peraga apa yang cocok digunakan oleh peserta didik saat kegiatan pembelajaran?”.

Guru : “Peserta didik umumnya memang suka sesuai hal yang baru dan menantang . Namun dalam hal ini tidak tentunya harus menarik minat peserta didik terlebih dahulu. Maka dalam hal ini peserta didik lebih cocok menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

karena isi dari LKPD terdapat berbagai macam polanya seperti warna yang menarik, font yang beraneka macam uniknya, dan tentunya dilengkapi dengan gambar yang menarik.

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan yaitu pada:

Hari : Rabu, 21 oktober 2023

pukul :09.00 WIB.

Pada kegiatan ini peneliti mengajukan beberapa pertanyaan pada wali kelas IV sebagai berikut:

Peneliti : “Apa saja masalah yang membuat siswa sulit untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru?”.

Guru : “Masalahnya tentu tak jauh beda selain kurangnya jam yaitu kurangnya sumber pembelajaran. Tetapi, dalam kegiatan pembelajaran terkadang guru juga menyelingi kegiatan pembelajaran dengan menonton penjelasan dari Youtube”.

Selain kegiatan percakapan dengan wali kelas peneliti juga memperhatikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa pada hari itu. Hal yang menjadi faktor utama dalam kegiatan pembelajaran tentunya keterbatasan jam pembelajaran. Sehingga dari keterbatasan tersebut maka dibutuhkan sebuah inovasi baru dalam pembelajaran. Inovasi dalam pembelajaran tersebut

tentunya untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam penyampaian materi yang cukup panjang.

Serta peserta didik juga tidak mengalami jenuh selama proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di sekolah, karena pembelajaran pasti akan memunculkan ketertarikan pada peserta didik jika ada suatu media atau bahan ajar yang dikembangkan untuk menarik minat belajar peserta didik.

3. Analisis karakteristik peserta didik

Pada tahapan menganalisis karakteristik peserta didik sesuai dengan usia SD/MI kelas IV. Karakteristik yang dimaksud adalah menyangkut kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik sesuai dengan perkembangannya baik psikologi atau emosional. Sesuai dengan pertanyaan yang diajukan oleh peneliti kepada wali kelas dibawah ini:

Peneliti: “Bagaimana dan apa cara guru dalam menanggapi karakter dari peserta didik yang berbeda-beda khususnya dalam pembelajaran matematika?”.

Guru: “Tentunya dengan memberikan pendekatan kepada peserta didik yang beragam dan harus membuat peserta didik nyaman dengan pendekatan yang kita lakukan. Selain itu juga mendorong kepada semua siswa untuk melakukan pembelajaran dengan kerja sama dan

kolaborasi antara teman satu dengan teman yang lainnya. Hal tersebut dapat diterapkan dengan menjadikan beberapa kelompok belajar yang dimanfaatkan untuk diskusi pembelajaran peserta didik”.

Sehingga dari pertanyaan tersbut analisis kebutuhan peserta didik digunakan untuk melihat seberapa dibutuhkan bahan ajar LKPD dalam kegiatan pembelajaran peserta didik. Dimana penerapannya dapat dilakukan secara sendiri atau berkelompok. Karena menurut Piaget anak pada usia 6-12 tahun mengalami tingkat perkembangan operasional konkret. Jadi, pada usia tersebut tentunya memiliki pikiran logis yang dapat diterapkannya pada masalah-masalah yang konkret (Nyata).

Hal tersebut dapat diketahui apabila peserta didik menghadapi suatu masalah yang berkaitan antara pikiran dan persepsi. Karena anak dalam periode ini sudah dapat memilih keputusan yang logis dan bukan keputusan perseptual seperti anak praoperasional.

2. Design (Desain)

Tahap desain dilakukan setelah analisis masalah. Tahapan desain ini bertujuan merencanakan langkah-langkah dalam mengembangkan

bahan ajar yang dikembangkan yaitu LKPD. Proses pengembangan yang dilaksanakan meliputi:

a. Pemilihan materi FPB dan KPK

Pertama dilakukan proses pengembangan, pemilihan materi FPB dan KPK harus dengan Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Tujuan Pembelajaran (TP) sesuai dengan kelas IV semester 2. Adapun materi yang digunakan: Faktor, Faktor Persekutuan, Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), Kelipatan, Kelipatan Persekutuan, dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).

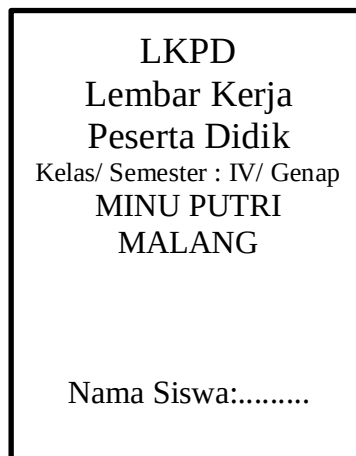
b. Perancangan model produk

Pada bagian ini, menyusun rancangan sebuah produk yang dikembangkan dengan alasan untuk mengatasi masalah yang telah teridentifikasi. Rancangan tersebut meliputi :

1. Cover pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang

berisikan :

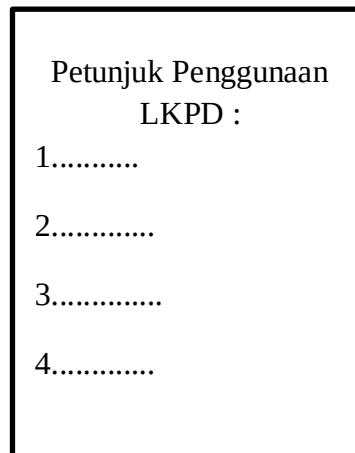
- a. Judul : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- b. Mata Pelajaran : Matematika
- c. Kelas/ Semester : IV/ Genap
- d. Nama Sekolah : MINU PUTRI MALANG
- e. Dilengkapi juga dibawah dengan penulisan untuk nama siswa pemilik LKPD



Gambar 4.1 Rancangan Desain Cover LKPD

2. Petunjuk belajar/ Penggunaan LKPD

Berisikan panduan dalam penggunaan LKPD siswa seperti petunjuk menggunakan LKPD dari awal hingga akhir pengguna.



Gambar 4.2 Rancangan Petunjuk Penggunaan LKPD

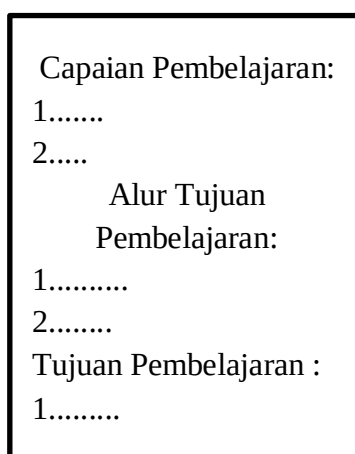
3. Kompetensi yang dicapai siswa dan Indikator

Pada bagian kompetensi diharapkan dapat dicapai oleh siswa setelah pembelajaran menggunakan LKPD dilakukan. Dalam hal ini sesuai dengan kemampuan peserta didik dan pemahaman materi yang dicapai peserta didik. Pedoman dalam

pencapaian kompetensi siswa dalam menggunakan LKPD ini berisikan : Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Tujuan Pembelajaran (TP). Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Tujuan Pembelajaran (TP) disajikan pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 CP, ATP, dan TP

CP, ATP, dan TP		Indikator
Capaian Pembelajaran (CP)		Pada akhir fase B, Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor.
Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)		1. Menjelaskan dan menentukan FPB , KPK dari 2 bilangan 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK dari 2 bilangan dalam kehidupan sehari-hari
Tujuan Pembelajaran (TP)		1. Menyelesaikan soal- soal yang berkaitan dengan FPB dan KPK 2. Menggunakan Faktorisasi Prima untuk menentukan FPB dan KPK 3. Menganalisis dan memecahkan permasalahan FPB dan KPK dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4.3 Rancangan Desain CP, ATP, dan TP

3. Langkah – Langkah penggunaan LKPD

Pada bagian ini berisikan pedoman yang dilakukan siswa dari awal cover hingga penutup. Pada bagian ini digabung dengan halaman awal yakni petunjuk penggunaan LKPD.

4. Materi dan soal- soal

Materi dimuat pada LKPD berisikan FPB dan KPK. Pada materi yang ada di LKPD berkaitan kehidupan mungkin dialami oleh siswa. Disajikan ada beberapa gambar yang dapat menarik minat siswa dan agar lebih relevan untuk dipelajari siswa. Isi LKPD menyediakan soal harus dikerjakan siswa untuk mengevaluasi dan mengetahui tingkat pemahaman mereka.

Mengenal FPB dan KPK	Ayo Pecahkan!! Analisis dan Evaluasi
Orientasi masalah	1..... 2.....

Gambar 4.4 Rancangan Desain Materi dan soal- soal

c. Pemilihan dari ilustrasi gambar yang digunakan

Ilustrasi gambar digunakan untuk menarik perhatian serta minat siswa dan mempercantik dari tampilan LKPD, dengan diberi hiasan gambar yang sesuai dengan temanya. Pada cover terdapat gambar pohon dan angka didalam kolom lingkaran hal itu menunjukkan pohon faktor yang ada di materi FPB dan KPK.

untuk tema LKPD sendiri menggunakan tema warna biru dimana menggambarkan warna langit yang artinya imajinasi, inspirasi, dan kebebasan.

3. *Development (Pengembangan)*

Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan produk yang diawali dengan proses pembuatan desain yang telah disusun sebelumnya sesuai dengan rancangan yang telah dibuat oleh peneliti.

a. Tampilan cover LKPD

Sampul atau cover yang terdapat pada LKPD bertuliskan Lembar Kerja Peserta Didik, kelas / semester, nama sekolah, tulisan KPK dan FPB, dan gambar berkaitan dengan KPK dan FPB. Pada lembar kedua berisikan petunjuk LKPD.



Gambar 4.5 Tampilan Cover LKPD dan petunjuk penggunaan

b. Kompetensi yang dicapai oleh siswa

Pada bagian ini berisikan tentang capaian pembelajaran (CP), alur tujuan pembelajaran (ATP), dan tujuan pembelajaran (TP). Untuk bagian capaian pembelajaran berisikan “Pada akhir fase B, Peserta

didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor”. Pada bagian alur tujuan pembelajaran (ATP) berisikan :

- (1) Menganalisis Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK),
- (2) Menganalisis Faktor Persekutuan Terbesar (FPB),
- (3) Memecahkan permasalahan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari.

Pada bagian Tujuan Pembelajaran (TP) berisikan : (1) Menjelaskan faktor dan kelipatan suatu bilangan, (2) Menjelaskan bilangan prima, (3) Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.



Gambar 4.5 CP, ATP, dan TP

c. Materi LKPD

Materi LKPD berisikan FPB dan KPK. selain itu berisikan Faktor, faktor prima, faktorisasi prima, kelipatan, kelipatan persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK). Selain itu, pada materi juga dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Supaya nanti siswa juga dapat menerapkan dalam kegiatan sehari-harinya. Berikut merupakan tampilan dari isi materi LKPD:

Mengenal FPB dan KPK

Orientasi Masalah

Tahukah Kamu ?



Pernahkah kamu melihat permainan tradisional di atas? Ternyata sebagian besar dari kalian sudah banyak yang mengetahui bahwa permainan ini memiliki berbagai macam nama, di Jawa permainan ini disebut dengan sebutan 'dhalan' / cangkik. Permainan dhalan/ cangkik ini sudah lama sekali berkembang di Asia, khususnya kawasan Malaysia. Tidak asing lagi, dalam permainan tersebut dhalan atau dhal yang bergantian untuk memilih salah satu lubang kecil ini lubang lainnya untuk memasukkan biji/ maruk- maruk yang dimilikinya sampai biji yang diganggangnya habis.

Ternyata kegiatan ketika bermain dhalan/ cangkik ini dapat dikaitkan dengan pembelajaran matematika, dimana dalam kegiatan bermain tersebut dihubungkan dengan menemukan bilangan prima, menentukan faktorisasi prima, hingga menemukan FPB dan KPK. Selanjutnya, apa yang kamu ketahui dari materi tersebut ?

1

Masih Ingatkah Kamu ?

Pada semester ganjil kita pernah mempelajari tentang materi faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK). apakah kalian masih mengingat materi itu?

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

FPB adalah singkatan Faktor Persekutuan terbesar. Untuk mencari FPB yaitu memilih faktor terbesar dari 2 bilangan yang ditanyakan. Untuk mencari FPB diperlukan hal tentang bilangan prima dan faktorisasi prima.

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

KPK adalah singkatan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK). untuk mencari KPK adalah memilih kelipatan terkecil dari 2 bilangan yang ditanyakan. Untuk mencari KPK diperlukan hal tentang bilangan prima dan faktorisasi prima.

Bilangan Prima dan Faktorisasi Prima

Ada cara mudah untuk menentukan faktorisasi prima, yaitu dengan menggunakan pohon faktor (membagi bilangan tersebut hingga menyisakan faktor-faktor primanya saja).

Untuk lebih mudahnya bisa kalian klik tautan pada banner di sebelah ya...



2

Faktorisasi Prima untuk penyelesaian FPB dan KPK

Mengantarkan Peserta Didik

Tahukah Kamu ?

Dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK juga dapat digunakan faktorisasi prima. Jadi, perlu diingat dalam penyelesaian ini FPB dapat digunakan seperti menemukan bilangan banyak kumpang atau hal yang digunakan untuk menentukan sebuah paket. Jika pada KPK dapat digunakan bilangan kemudian waktu beresnya pada sebuah kegiatan yang terjalannya kapan waktu saat berjalan beresnya.

Membimbing Penyelesaian Siswa

Bagaimana Cara menentukan FPB dan KPK menggunakan Faktorisasi Prima ?

Cerita :

Ali Berenang 8 hari sekali, Budi berenang 10 hari sekali, sedangkan Amir berenang 12 hari sekali. Ketiga-tiganya sama-sama berenang petamokai pada tanggal 20 Februari 2012, kapan ketiga-tiganya sama-sama berenang untuk yang kedelapannya?

3

Jawab:

Dalam menentukan hari untuk berenang maka yang perlu dihitung atau perlu ditanyakan adalah: Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

1. Menggunakan **Kumpang** dalam:

Menemukan faktor:

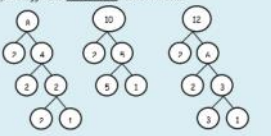
8 = 1, 2, 4, 8
10 = 1, 2, 5, 10
12 = 1, 2, 3, 4, 6, 12

Kelipatan untuk menemukan KPK:

8 = 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, ...
10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, ...
12 = 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, 132, ...

Dari, konsep diatas maka ditemukan hasil untuk KPK - nya karena mencari hari untuk sama-sama berenang di setiap 120 hari sekali. Maka mereka berenang kembali pada 20 Februari + 120 hari = 20 Mei.

2. Dapat menggunakan **Pohon Faktor** untuk menemukan:



4



Maka dari pohon faktor tersebut ditemukan :

Faktorisasi Prima dari $8 = 2 \times 2 \times 2 \times 2^2$

Faktorisasi Prima dari $10 = 2 \times 5$

Faktorisasi Prima dari $12 = 2 \times 2 \times 3 \times 2^2 \times 3$

- Faktor dari 2 yang terbesar adalah 2^2
- Faktor 3 ada 1 maka diambil 3
- Faktor 5 ada 1 maka diambil 5

Sehingga ditemukan $2^2 \times 3 \times 5 = 120$.

Kemudian diambil kesimpulan yaitu mereka sama- sama berenang setiap 120 hari sekali. Maka berenang kembali 20 Februari = 120 hari = 20 Mei.

3. Menyelesaikan dengan cara **Sederhana** (Menghitung dengan kolom) :

	8	10	12
2	4	5	6
2	2	-	3
2	1	-	-
3	-	-	1
5	-	-	-
	-	1	-

Kemudian, jika sudah menggunakan cara tersebut selanjutnya langsung dihitung dari angka yang di blok kuning dengan cara : $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$. Maka, mereka akan berenang bersama setiap 120 hari sekali. Berenang kembali pada 20 Februari = 120 hari = 20 Mei.

5

Contoh :

Bu Aminah memiliki 4 permen, 8 susu, dan 12 biskuit. Jika Bu Aminah ingin memisahkan hadiah jumlah plastik yang sama maka akan dijadikan berapa plastik ?

Jawab:

Dalam menentukan jumlah kemasan yang dibutuhkan maka dalam hal ini yang digunakan adalah : **Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)**

1. Menggunakan **Kesimpul** dalam :

Menemukan faktor dari :

4 x 1, 2, 4

8 x 1, 2, 4, 8

12 x 1, 2, 3, 4, 6, 12

Dari, kesimpulannya maka ditemukan hasil untuk menemukan faktor yang terbesar atau angka yang besar dan sama diantara 3 bilangan ada semua yaitu ada di angka 4.

Jadi, jika dimasukkan kedalam kemasan ada 4 kemasan.

2. Dapat menggunakan **Pohon Faktor** untuk menemukan :

```

      4      8      12
     / \   / \   / \
    2  2  2  4  2  6
   / \ / \ / \ / \
  2 1 2 1 2 1 2 3
     / \ / \
    2 1 3 1
       / \
      2 1
  
```

8

Maka dari pohon faktor tersebut ditemukan :

Faktorisasi Prima dari $4 = 2 \times 2 \times 2^2$

Faktorisasi Prima dari $8 = 2 \times 2 \times 2 \times 2^2$

Faktorisasi Prima dari $12 = 2 \times 2 \times 3 \times 2^2 \times 3$

Selanjutnya, jika sudah ditemukan dari faktorisasi prima semua maka diambil faktor yang paling besar atau paling banyak yakni lebih dari satu. Pada faktorisasi tersebut yang ada lebih dari satu yaitu angka $2^2 = 2 \times 2 = 4$.

Jadi, sesuai dengan FPB yang ditemukan maka dari berbagai bahan tersebut akan dijadikan sebanyak 4 kemasan.

3. Menghitung dengan cara **Sederhana** (Menggunakan kolom) :

	4	8	12
2	2	4	6
2	1	2	3
2	-	1	-
3	-	-	1

Kemudian, jika sudah menggunakan cara tersebut selanjutnya untuk menemukan FPB berbeda dengan KPK, jika di KPK seluruh pembagi dikalikan. Di FPB yang dikalikan hanya pada pembagi di kolom yang terisi penuh yaitu yang sudah di blok kuning, $2 \times 2 = 4$. Maka, hasil dari Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) yang sesuai akan dijadikan dalam kemasan menjadi 4.

7

Mengembangkan Penyajian Karya

Ayo Mencoba

Aktivitas 1

Tuliskan Jawaban yang tepat sesuai dengan pertanyaan !

- Carilah 3 kelipatan Persekutuan pertama dari 2 dan 8
- Hane mempunyai 20 kue Wamie merah dan 25 warna biru jika kue akan dibungkus dan diisikan ke dalam kemasan maka berapa banyak kue yang dibuat oleh hane !
- Carilah 2 kelipatan Persekutuan dari 4 dan 8
- Karna berjalannya jalan setiap 4 hari sekali Sedangkan Donyo berjalan- jalan setiap 6 hari sekali. Jika mereka berjalan- jalan bersama pada 15 Juli 2020. Pada tanggal berapa akan berjalan- jalan bersama kembali !

a. 20 b. 8, 16 c. 4, 16 d. 2 e. 4 f. 6, 12, 18
g. 4, 10, 12 h. 27 Juli 2020 i. 25 Juli 2020

Aktivitas 2

Berilah tanda (✓) jika benar dan berikan tanda (x) jika salah !

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	36 adalah kelipatan dari 9		
2	45 adalah kelipatan dari 7		
3	Jana memiliki kue sebanyak 45 kue jika ia memiliki teman sebanyak 9 anak apakah benar setiap anak mendapat 5 kue ?		
4	28 adalah kelipatan dari 7		
5	Kelipatan kelima dari 8 adalah 42		

8

Ayo Pecahkan !

Analisis dan Evaluasi

Pada sebuah Game, Sisi dan Dini sedang bermain pelat. Sisi mempunyai setiap 20 menit sekali, sedangkan Dini mempunyai setiap 30 menit sekali. Maka setiap berapa menit mereka berdua bermain pelatnya secara bersamaan ?

Jawab :

9

Yola mengunjungi perpustakaan setiap 3 hari sekali dan Tani mengunjungi setiap 4 hari sekali. Jika tanggal 1 April mereka mengunjungi perpustakaan bersama-sama, mereka akan ke perpustakaan secara bersamaan pada tanggal ?

Jawab :

10

Gambar 4.6 Isi Materi LKPD

Setelah peneliti melakukan penyusunan sebuah produk LKPD yang dikembangkan sesuai dengan rancangan dari awal hingga akhir kemudian peneliti melakukan validasi kepada para validator dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Para validator disajikan pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Validator Ahli

Validator	Nama Validator	Nilai	Kriteria
Ahli Materi	Nuril Huda, M.Pd	88,3 %	Sangat Valid
Ahli Media	Galih Puji Mulyoto, M.Pd	96%	Sangat Valid
Ahli Bahasa	Dwi Masdi Widada, M.Pd	90,9 %	Sangat Valid
Ahli Pembelajaran	Nuril Huda, M.Pd	87,6%	Sangat Valid
Praktisi Pembelajaran	Nurul Hayati, S.Pd	96,6%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian dari para validator tersebut maka produk dikatakan sangat valid untuk diujicobakan kepada peserta didik. Selanjutnya hasil dari para validator ahli dituliskan secara lengkap dan jelas pada halaman 84 dibagian penjelasan penyajian dan analisis data uji coba produk.

4. *Implementation (Implementasi)*

Pada tahap ini dilakukan di MINU PUTRI Klojen Kota Malang, uji coba dilakukan dengan sampel seluruh peserta didik dari kelas IV yang berjumlah 16 anak. Penerapan atau uji coba ini dilakukan di kelas IV MINU PUTRI Kota Malang. Pada implementasi ini peneliti memberikan lembar angket dan LKPD kepada peserta didik kemudian

meminta siswa untuk memperhatikan dan mempelajari sendiri terlebih dahulu selama 10 menit. Kemudian setelah kegiatan memperhatikan dan mempelajari terlebih dahulu peneliti menjelaskan materi LKPD yang telah dikembangkan, peneliti juga memberi kesempatan kepada peserta didik jika didalam materi LKPD ada yang belum diketahui atau belum jelas dipahami oleh siswa. Selanjutnya, peneliti menuntun peserta didik dalam pengerjaan latihan soal- soal berkaitan dengan FPB dan KPK yang ada pada LKPD.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Pada tahap evaluasi dilakukan dengan menganalisis data validasi yang dilakukan oleh validasi ahli materi, digunakan untuk mengecek isi dari materi yang sudah dipilih dan disusun oleh peneliti. Pada validasi ahli materi mendapatkan skor 88,3% dikatakan sangat valid. Validasi ahli media, digunakan untuk mengecek dan mengevaluasi media yang dikembangkan dibagian desain, pewarnaan media yang dikembangkan, dan sampai pada font yang digunakan. Pada validasi ahli media mendapatkan skor 96% dikatakan sangat valid.

Validasi ahli bahasa, digunakan untuk mengecek dan mengevaluasi pada bagian tulisan seperti ukuran font, tanda baca, dan spasi yang digunakan dalam pengembangan LKPD. Pada validasi ahli bahasa mendapatkan skor 90,9% dikatakan sangat valid. Validasi ahli pembelajaran, digunakan untuk mengecek dan mengevaluasi pada bagian materi yang digunakan dengan kegiatan pembelajara. Hal ini dilakukan agar kegiatan pembelajaran dan materi yang digunakan

sudah sinkron atau belum. Pada validasi ahli pembelajaran mendapatkan skor 96,6% dikatakan sangat valid.

Berdasarkan penilaian dari lima validator bahwa produk yang dikembangkan dikatakan sangat menarik. Sehingga produk dapat diujicobakan kepada peserta didik. Penilaian kepada validator dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan sudah valid, layak, dan menarik untuk dikembangkan, khususnya pembelajaran pada materi FPB dan KPK.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

1. Validasi ahli materi

Dosen di Tadris Matematika (TM) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang melakukan validasi materi. Berikut merupakan hasil ahli materi :

a. Kuantitatif

Hasil dari data kuantitatif didapat dari penilaian validator melalui angket yang diberikan oleh peneliti. Hasil data kuantitatif disajikan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Hasil Data Kuantitatif Ahli Materi

Nama Dosen	Status	Butir Pertanyaan	x	xi	P%	Tingkat kevalidan
Nuril Huda, M.Pd	Ahli	1	4	5	100	Valid
	Materi	2	4	5	80	Valid
		3	5	5	100	Sangat Valid
		4	4	5	80	Valid
		5	4	5	80	Valid
		6	4	5	80	Valid
		7	5	5	100	Sangat Valid
		8	4	5	100	Valid
		9	4	5	80	Valid
		10	4	5	80	Valid
		11	4	5	80	Valid
		12	4	5	100	Valid
Nilai Akhir (P)			50	60	83,3	Sangat Valid

$$P = \frac{50}{60} \times 100\%$$

$$P = 83,3 \%$$

Berdasarkan hasil didapat validasi ahli materi dilihat validator materi keseluruhan memberikan presentase sebesar 83,3%. Maka, dapat disimpulkan keseluruhan materi di LKPD dinyatakan valid dan tidak dilakukan revisi.

b. Kualitatif

Data kualitatif dari ahli materi berupa kritik dan rekomendasi yang diberikan oleh validator, diberikan dalam bentuk tulisan pada kolom dilembar angket penilaian ahli materi. Hasil data kualitatif berupa kritik dan saran ahli materi disajikan pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Tabel Kritik dan Saran Ahli Materi

Kritik dan Saran	
a.	Cermati kembali langkah- langkah PBL.
b.	Soal cerita ditambahkan
c.	Cermati coretan- coretan yang menunjukkan langkah- langkah PBL di LKPD.

Berdasarkan tabel yang ada diatas revisi dari ahli materi, disimpulkan validator ahli materi memberikan kritik dan saran beberapa masukan agar peneliti dapat memperbaiki materi yang dimuat dalam LKPD dengan mencermati kembali langkah- langkah yang sesuai serta runtut dalam menuliskannya di LKPD, menambah lagi soal cerita yang disajikan pada LKPD baik itu pada aktivitas siswa atau analisis yang dikembangkan oleh peneliti, selain itu validator juga menuliskan untuk mencermati coretan

dalam artian untuk memberi tanda pada setiap langkah- langkah pembelajaran PBL yang ada di LKPD sesuai dengan runtutannya.

2. Validasi ahli media

Dosen dari program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang melakukan validasi media. Berikut merupakan hasil validasi dari ahli media :

a. Kuantitatif

Hasil dari data kuantitatif didapat dari penilaian validator melalui angket yang diberikan oleh peneliti. Hasil data kuantitatif disajikan pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Data Kuantitatif Ahli Media

Nama Dosen	Status	Butir Pertanyaan	x	xi	P%	Tingkat kevalidan
Galih Puji Mulyoto, M.Pd	Ahli Media	1	5	5	100	Sangat Valid
		2	4	5	80	Valid
		3	5	5	100	Sangat Valid
		4	5	5	100	Sangat Valid
		5	5	5	100	Sangat Valid
		6	5	5	100	Sangat Valid
		7	4	5	80	Valid
		8	5	5	100	Sangat Valid
		9	5	5	100	Sangat Valid
		10	5	5	100	Sangat Valid
Nilai Akhir (P)			48	50	96	Sangat Valid

$$P = \frac{48}{50} \times 100\%$$

$$P = 96 \%$$

Berdasarkan data yang telah didapat dari validasi ahli media bisa dilihat bahwa validator media dengan keseluruhan diberikan skor dengan presentase sebesar 96%. Maka, dapat disimpulkan secara keseluruhan di LKPD valid dan tidak perlu dilakukan revisi.

b. Data Kualitatif

Data Kualitatif yang diperoleh dari ahli media berisi tentang kritik dan saran dari validator yang disampaikan berupa tulisan yang ada pada kolom lembaran angket penilaian dari ahli media. Hasil data kualitatif berupa kritik dan saran ahli media disajikan pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Kritik dan Saran Ahli Media

Kritik dan Saran	
a.	Backgorund disesuaikan dengan warna tulisan agar bisa dibaca.
b.	Perhatikan jarak pada setiap penulisan dan tataletaknya.

3. Validasi ahli bahasa

Validasi ahli bahasa oleh dosen dari proram studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Berikut merupakan hasil validasi ahli bahasa :

a. Data kuantitatif

Hasil dari data kuantitatif didapat dari penilaian validator melalui angket yang diberikan oleh peneliti. Hasil data kuantitatif disajikan pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Hasil Data Kuantitatif Ahli Bahasa

Nama Dosen	Status	Butir Pertanyaan	x	xi	P%	Tingkat kevalidan
Dr. Dwi Masdi Widada, M.Pd	Ahli Bahasa	1	4	5	80	Valid
		2	4	5	80	Valid
		3	4	5	80	Valid
		4	5	5	100	Sangat Valid
		5	4	5	100	Valid
		6	5	5	100	Sangat Valid
		7	5	5	100	Sangat Valid
		8	4	5	80	Valid
		9	5	5	100	Sangat Valid
		10	5	5	100	Sangat Valid

11	5	5	100	Sangat Valid
Nilai Akhir (P)	50	55	90,9	Sangat Valid

$$P = \frac{50}{55} \times 100\%$$

$$P = 90,9 \%$$

Berdasarkan validasi ahli bahasa, yang didapatkan dengan skor 90,9% maka dapat disimpulkan bahwa isi materi LKPD secara keseluruhan valid dan tidak memerlukan revisi.

b. Data kualitatif

Data Kualitatif oleh ahli bahasa berisi kritik dan rekomendasi dari validator dalam bentuk tulisan yang ada pada kolom lembaran angket penilaian ahli bahasa. Hasil data kualitatif berupa kritik dan saran ahli bahasa disajikan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Kritik dan Saran Ahli Bahasa

Kritik dan Saran
a. Singkatan harus ditulis dengan huruf besar. Contohnya : KPK
b. Penggunaan awalan di- jika diawal harus dipisah.
c. Layak digunakan dengan beberapa revisi ejaan.

Berdasarkan tabel diatas adanya revisi dari ahli bahasa, dapat disimpulkan bahwa, validator memberikan kritik dan saran serta berbagai masukan agar peneliti untuk lebih teliti lagi dalam penulisan kata terutama pada penggunaan huruf besar, kata awalan, dan beberapa kata salah yang harus dibenarkan sehingga bahasa yang digunakan dalam produk pengembangan lebih jelas. Dengan adanya kritik dan saran tersebut, maka peneliti melakukan telaah ulang terhadap produk yang telah dikembangkan untuk memperbaiki penulisan, ejaan, serta susunan kalimat sehingga yang dikembangkan menjadi lebih baik daripada sebelumnya.

4. Validasi Ahli Pembelajaran

Dosen di Tadris Matematika (TM) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang melakukan validasi ahli pembelajaran. Berikut merupakan hasil ahli materi :

a. Data Kuantitatif

Hasil dari data kuantitatif didapat dari penilaian validator melalui angket yang diberikan oleh peneliti. Hasil data kuantitatif disajikan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Data Kuantitatif Ahli Pembelajaran

Nama Dosen	Status	Butir Pertanyaan	x	xi	P%	Tingkat kevalidan
Nuril Huda, M.Pd	Ahli Pembelajaran	1	4	5	80	Valid
		2	5	5	100	Sangat Valid
		3	4	5	80	Valid
		4	4	5	80	Valid
		5	4	5	80	Valid
		6	4	5	80	Valid
		7	5	5	100	Sangat Valid
		8	4	5	80	Valid
		9	5	5	100	Sangat Valid
		10	5	5	100	Sangat Valid
		11	4	5	80	Valid
		12	5	5	100	Sangat Valid
		13	4	5	80	Valid
Nilai Akhir (P)			57	65	87,6	Sangat Valid

$$P = \frac{57}{65} \times 100\%$$

$$P = 87,6\%$$

Berdasarkan validasi ahli pembelajaran, yang didapatkan dengan skor 87,6% maka dapat disimpulkan bahwa isi materi LKPD secara keseluruhan valid dan tidak memerlukan revisi.

b. Data Kualitatif

Data Kualitatif yang diperoleh dari ahli pembelajaran berisi tentang kritik dan saran dari validator yang disampaikan berupa tulisan yang ada pada kolom lembaran angket penilaian dari ahli media. Hasil data kualitatif berupa kritik dan saran ahli pembelajaran disajikan pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Kritik dan Saran Ahli Pembelajaran

Kritik dan Saran
Perjelas lagi dari latihan soal, serta analisis dan evaluasi agar mudah diketahui oleh siswa.

5. Praktisi pembelajaran

Guru kelas IV MINU Putri Kota Malang bertindak sebagai validasi praktisi pembelajaran. Berikut merupakan penilaian dari validasi praktisi pembelajaran :

a. Data Kuantitatif

Hasil dari data kuantitatif didapat dari penilaian validator melalui angket yang diberikan oleh peneliti. Hasil data kuantitatif disajikan pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Hasil data Kuantitatif Praktisi Pembelajaran

Nama Dosen	Status	Butir Pertanyaan	x	xi	P%	Tingkat kevalidan
Nurul Hayati, S.Pd	Praktisi	1	5	5	100	Sangat Valid
	Pembelajaran	2	5	5	100	Sangat Valid
		3	5	5	100	Sangat Valid
		4	4	5	80	Valid
		5	5	5	100	Sangat Valid
		6	5	5	100	Sangat Valid
		7	5	5	100	Sangat Valid
		8	5	5	100	Sangat Valid
		9	5	5	100	Sangat Valid
		10	4	5	80	Valid
		11	5	5	100	Sangat Valid
		12	5	5	100	Sangat Valid
Nilai Akhir (P)			58	60	96,6	Sangat Valid

$$P = \frac{58}{60} \times 100 \%$$

$$P = 96,6 \%$$

Berdasarkan validasi Praktisi Pembelajaran, yang didapatkan dengan skor 96,6 % maka dapat disimpulkan bahwa isi materi LKPD secara keseluruhan valid dan tidak memerlukan revisi.

b. Data Kualitatif

Praktisi pembelajaran tidak mendapatkan data kualitatif dalam uji coba. Mereka juga tidak menulis kritik atau saran lembar angket penilaian. Demikian, desain media produk peneliti dinyatakan sah dan tidak diubah lagi.

6. Perhitungan hasil validasi

Berikut ini penyajian rekapitulasi hasil penyajian data validasi oleh para validator ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan praktisi pembelajaran. Rekapitulasi hasil dari para validator disajikan pada Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Rekapitulasi hasil validator

No	Validator	Skor	Kriteria	Keterangan
1	Ahli Materi	83,3 %	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
2	Ahli Media	96 %	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
3	Ahli Bahasa	90,9 %	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
4	Ahli Pembelajaran	87,6%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
5	Praktisi Pembelajaran	96,6 %	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
Rata- Rata Keseluruhan		90,88 %	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi

Berdasarkan tabel diatas, skor rata- rata keseluruhan dari hasil validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan praktisi pembelajaran memperoleh skor rata- rata sebesar 90,88%. Jika disesuaikan dengan

kriteria kevalidan angket penilaian yang ditetapkan maka LKPD yang dikembangkan oleh peneliti termasuk kriteria sangat valid dan tidak perlu revisi.

7. Uji coba produk siswa

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sudah valid kemudian diuji cobakan kepada kelas IV MINU Putri Klojen Kota Malang yang mana dalam satu kelas berjumlah sebanyak 16 anak. Untuk mengetahui respon kemenarikan dari siswa terhadap LKPD yang sudah dikembangkan, maka setiap siswa akan diberikan angket dalam artian sebagai penilaian terhadap LKPD. Berikut ini adalah data hasil respon kemenarikan siswa terhadap LKPD yang diperoleh melalui angket penilaian yang sudah dibagikan kepada peserta didik. Hasil dari data kuantitatif didapat dari penilaian melalui angket yang diberikan oleh peneliti kepada peserta didik. Hasil data kuantitatif disajikan pada Tabel 4.13 berikut.

Tabel 4.13 Data Kuantitatif Uji Coba Produk Siswa

1	2	3										4	5	6	7
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	MAA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	100	Sangat Menarik
2	MASA	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	49	50	98	Sangat Menarik
3	MAR	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	48	50	96	Sangat Menarik
4	MAZ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	100	Sangat Menarik
5	RIZ	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	49	50	98	Sangat Menarik

6	MS	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	47	50	94	Sangat Menarik
7	MUAU	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	47	50	94	Sangat Menarik
8	MUN	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	50	98	Sangat Menarik
9	NF	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	45	50	90	Sangat Menarik
10	NT	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	100	Sangat Menarik
11	NAZ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	100	Sangat Menarik
12	MN	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	50	98	Sangat Menarik
13	SF	4	5	3	3	4	5	5	5	5	5	44	50	88	Sangat Menarik
14	ZAN	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	46	50	92	Sangat Menarik
15	ZQ	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	48	50	96	Sangat Menarik
16	IP	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	47	50	94	Sangat Menarik
Skor		75	77	77	75	73	76	76	80	80	79				
Skor Maksimal		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
Nilai (%)		93,	96	96,	93,	91,	95	95	10	100	98,				
		7	,2	2	7	2			0		7	76	80		Sangat
Jumlah Keseluruhan												8	0	96	Menarik

Analisis Data :

$$P = \frac{768}{800} \times 100 \%$$

$$P = 96 \%$$

Analisis data setiap pernyataan di lembar angket tentang seberapa menarik perhatian siswa terhadap LKPD disajikan:

- a. Aspek pertama pertanyaan *LKPD dapat menambah semangat belajar kalian*. Pada aspek pertama ini memperoleh nilai 93,7 %. Demikian maka penilaian mengenai penyajian dalam LKPD sangat menarik.
- b. Aspek kedua pertanyaan *LKPD disajikan untuk menarik minat belajar siswa*. Pada aspek kedua memperoleh nilai 96,2%. Demikian maka penilaian mengenai penyajian dalam LKPD sangat menarik.
- c. Aspek ketiga pertanyaan *LKPD membantu siswa dalam pemahaman pada materi FPB dan KPK*. Pada aspek penilaian ketiga memperoleh nilai sebesar 96,2%. Demikian, penilaian mengenai penyajian dalam LKPD sangat menarik.
- d. Aspek keempat pada pertanyaan *Materi yang ada pada LKPD Matematika FPB dan KPK mudah dipahami oleh siswa*. Pada aspek penilaian keempat memperoleh nilai sebesar 93,7%. Demikian penilaian mengenai penyajian dalam LKPD sangat menarik.
- e. Aspek kelima pada pertanyaan *LKPD mudah digunakan oleh siswa*. Pada aspek penilaian yang kelima memperoleh nilai sebesar 91,2%. Dengan demikian aspek penilaian mengenai penyajian dalam LKPD menurut siswa sangat menarik.
- f. Aspek keenam pada pertanyaan *Tulisan pada LKPD mudah dibaca dan dipahami oleh siswa*. Pada aspek penilaian yang keenam

memperoleh nilai sebesar 95%. Dengan demikian aspek penilaian mengenai penyajian dalam LKPD menurut siswa sangat menarik.

- g. Aspek ketujuh pada pertanyaan *Pada LKPD terdapat gambar yang beraneka macam atau sesuatu yang menarik*. Pada aspek penilaian yang ketujuh memperoleh nilai sebesar 95%. Dengan demikian aspek penilaian mengenai penyajian dalam LKPD menurut siswa sangat menarik.
- h. Aspek kedelapan pada pertanyaan *LKPD mudah digunakan oleh siswa*. Pada aspek penilaian yang kedelapan memperoleh nilai sebesar 100%. Dengan demikian aspek penilaian mengenai penyajian dalam LKPD menurut siswa sangat menarik.
- i. Aspek kesembilan pada pertanyaan *Belajar dengan LKPD memudahkan untuk belajar*. Siswa memberikan nilai 100% pada aspek penilaian kesembilan, sehingga aspek penilaian tentang penyajian dalam LKPD sangat menarik bagi mereka.
- j. Aspek kesepuluh pada pertanyaan *Soal yang ada di LKPD berkaitan dengan sehari-hari dan mudah dipahami*. Pada aspek penilaian kesepuluh sebesar 98,7%. Maka penilaian mengenai LKPD menurut siswa sangat menarik.

C. Revisi Produk

1. Ahli Materi

- a. Soal Cerita ditambah kembali

Revisi ahli materi disajikan pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14 Revisi Ahli Materi

Sebelum Revisi

Ayo Mencoba

Aktivitas 1

Tuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan pertanyaan di

1. Carilah 3 halpitan Persekuhan pertama dari 2 dan 6. a. 20
2. Carilah Kalipatan Persekuhan Terkecil (KPK) dari 4 dan 10. b. 8, 16
3. Carilah 2 halpitan Persekuhan dari 4 dan 8. c. 4, 16
4. Carilah Faktor Persekuhan Terbesar (FPB) dari 6 dan 10. d. 2

Aktivitas 2

Berilah tanda (✓) jika benar dan berikan tanda (x) jika salah!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1.	20 adalah kelipatan dari 9.		
2.	10 adalah kelipatan dari 7.		
3.	45 adalah kelipatan dari 6.		
4.	18 adalah kelipatan dari 7.		
5.	Kelipatan kelima dari 8 adalah 42.		

Setelah Revisi

Mengembangkan Penyelesaian Karya

Ayo Mencoba

Aktivitas 1

Tuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan pertanyaan di

1. Carilah 3 halpitan Persekuhan pertama dari 2 dan 6.
2. Hana mempunyai 20 kue Wanda merah dan 10 kue lain. Jika kue akan dibagikan dan dibagikan untuk semua maka berapa banyak kue yang dibagikan semua?
3. Carilah 2 halpitan Persekuhan dari 4 dan 8.
4. Karina berjalan jalan setiap 4 hari sekali. Sedangkan Dinda berjalan jalan setiap 6 hari sekali. Jika mereka berjalan jalan bersama pada 15 Juli 2020. Pada tanggal berapa akan berjumpa jalan bersama kembali?

a. 20 b. 8, 16 c. 4, 16 d. 2 e. 4 f. 8, 12, 16
g. 4, 10, 12 h. 27 Juli 2020 i. 25 Juli 2020

Aktivitas 2

Berilah tanda (✓) jika benar dan berikan tanda (x) jika salah!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1.	18 adalah kelipatan dari 9.		
2.	10 adalah kelipatan dari 7.		
3.	Jane memiliki kue sebanyak 45 kue jika ia memiliki teman sebanyak 8 anak apakah benar setiap anak mendapat 6 kue?		
4.	18 adalah kelipatan dari 7.		
5.	Kelipatan kelima dari 8 adalah 42.		

Pada aktivitas 1 dan aktivitas 2 Setelah dilakukan revisi pada aktivitas 1 dan aktivitas 2 sudah ditambah soal cerita.

b. Cermati coretan- coretan warna sebagai langkah PBL

Revisi ahli materi disajikan pada Tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15 Revisi Ahli Materi

Sebelum Revisi

Faktorasi Prima untuk penyelesaian FPB dan KPK

Mengorganisasi Peserta Didik

Tahukah Kamu?

Dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK juga dapat digunakan faktorisasi prima. Perhatikan bahwa juga dapat digunakan untuk membantu memahami faktorisasi prima, bilangan prima, serta FPB dan KPK ketika menggunakan bilangan sendiri. Perhatikan jika kalian sudah menguasai halpitan bilangan. Untuk mengetahui lebih jauh kalian bisa membaca materi dari buku Q&A disamping.

Bagaimana Cara menentukan FPB dan KPK menggunakan Faktorisasi Prima?

Cerita:

Ali Berenang 8 hari sekali, Budi berenang 10 hari sekali, sedangkan Amir berenang 12 hari sekali. Ketiga-tiganya sama-sama berenang petamali pada tanggal 20 Februari 2012, kapan ketiga-tiganya sama-sama berenang untuk yang keduanya?

Sebelum revisi belum ditambahkan langkah berikutnya dengan

Setelah Revisi

Faktorasi Prima untuk penyelesaian FPB dan KPK

Mengorganisasi Peserta Didik

Tahukah Kamu?

Dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK juga dapat digunakan faktorisasi prima. Jadi, perlu diingat dalam menggunakan jika FPB dapat digunakan seperti menentukan berapa banyak korting atau tas yang digunakan untuk membungkus sebuah paket. Jika pada KPK dapat digunakan ketika menentukan waktu bersamaan pada sebuah kegiatan yang terjadwalnya kapan waktu bus berangkat berangkat.

Membimbing Penyelidikan Siswa

Bagaimana Cara menentukan FPB dan KPK menggunakan Faktorisasi Prima?

Cerita:

Ali Berenang 8 hari sekali, Budi berenang 10 hari sekali, sedangkan Amir berenang 12 hari sekali. Ketiga-tiganya sama-sama berenang petamali pada tanggal 20 Februari 2012, kapan ketiga-tiganya sama-sama berenang untuk yang keduanya?

Setelah dilakukan revisi ditambahkan langkah berikutnya yaitu

membedakan langkhanya.

membimbing penyelidikan siswa.

Ayo Mencoba

Aktivitas 1

Tuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan pertanyaan!

- Carilah 3 kelipatan Persakutan pertama dari 2 dan 6. a. 20
b. 8, 16
- Carilah Kelipatan Persakutan Terkecil (KPK) dari 4 dan 10. c. 4, 16
d. 2
- Carilah 2 kelipatan Persakutan dari 4 dan 8. e. 4
- Carilah Faktor Persakutan Terbesar (FPB) dari 6 dan 10. f. 6, 12, 18
g. 4, 10, 12

Aktivitas 2

Berilah tanda (✓) jika benar dan berikan tanda (x) jika salah!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1.	36 adalah kelipatan dari 9		
2.	48 adalah kelipatan dari 7		
3.	45 adalah kelipatan dari 6		
4.	28 adalah kelipatan dari 7		
5.	Kelipatan kelima dari 8 adalah 42		

Mengembangkan Penyajian Karya

Ayo Mencoba

Aktivitas 1

Tuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan pertanyaan!

- Carilah 3 kelipatan Persakutan pertama dari 2 dan 6.
- Hina mempunyai 20 kue. Wina membeli 25 kue. Berapa kue yang akan dibagikan dan dibagikan pada teman-temanmu?
- Carilah 2 kelipatan Persakutan dari 4 dan 8.
- Karena berjamah jalan setiap 4 hari sekali. Sedangkan Dina berjamah jalan setiap 6 hari sekali. 23a maukah berjamah jalan bersama pada 15 Juli 2020? Pada tanggal berapa akan berjamah jalan bersama kembali?

a. 20 b. 5, 18 c. 4, 16 d. 2 e. 4 f. 6, 12, 18
g. 4, 10, 12 h. 27 Juli 2020 i. 23 Juli 2020

Aktivitas 2

Berilah tanda (✓) jika benar dan berikan tanda (x) jika salah!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1.	36 adalah kelipatan dari 9		
2.	48 adalah kelipatan dari 7		
3.	Jana memiliki kue sebanyak 45 kue jika ia memiliki teman sebanyak 9 anak apakah benar setiap anak mendapat 5 kue?		
4.	28 adalah kelipatan dari 7		
5.	Kelipatan kelima dari 8 adalah 42		

Sebelum revisi belum ditambahkan langkah berikutnya untuk membedakan LKPD.

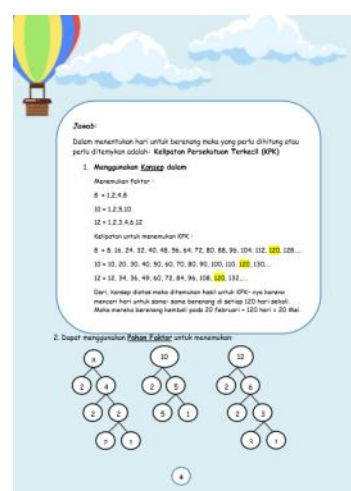
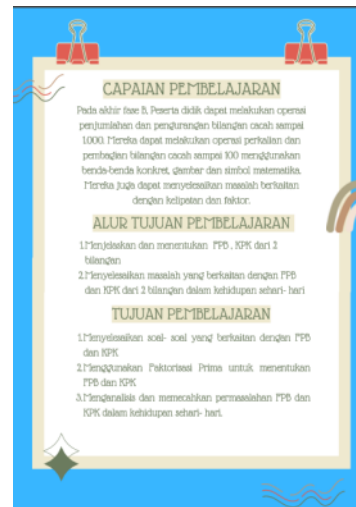
Setelah dilakukan revisi ditambahkan langkah selanjutnya yaitu mengembangkan penyajian karya

2. Ahli Media

Revisi ahli media disajikan pada Tabel 4.16 berikut.

Tabel 4.16 Tabel Revisi Ahli Media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	



BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Materi FPB dan KPK

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didesaian dengan tujuan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang nantinya diharapkan dapat membantu siswa pada saat proses belajarnya. Pada LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti menggunakan materi FPB dan KPK yang ditujukan pada peserta didik kelas IV. Karena pada LKPD berisi lembaran- lembaran yang digunakan dalam pengumpulan berbagai kegiatan yang dilakukan siswa saat melakukan pengerjaan LKPD, sehingga diharapkan dapat memungkinkan siswa melakukan kegiatan nyata berkaitan dengan materi yang dipelajari, tentunya juga memiliki fungsi dapat digunakan sebagai panduan belajar siswa sehingga memudahkan guru dan siswa melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar. Dalam kegiatan pengaplikasian dan pemanfaatannya guru sebagai fasilitator tentunya membantu siswa dalam menemukan konsep melalui aktivitas yang mereka lakukan secara sendiri atau berkelompok³⁸.

Pembelajaran pada materi FPB dan KPK merupakan salah satu bagian materi dalam pembelajaran matematika yang penting untuk dikuasai oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan agar peserta didik dapat

³⁸ Prastowo, A. (2015) Panduan Kreatif Membuat bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan. Diva Press: Diva Press

mengaplikasikan pada kehidupan sehari-hari. Pada materi pembelajaran FPB dan KPK disesuaikan dengan Q.S An- Nisa ayat 11:

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلَّذِي مَوْلَى مِثْلُ حَظِّ الْأُنثَيَيْنِ فَإِنْ كُنَّ
 نِسَاءً فَوْقَ اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ وَإِنْ كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا
 النِّصْفُ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا الشُّدُّ مِمَّا تَرَكَ إِنْ كَانَ لَهُ وَلَدٌ
 فَإِنْ لَمْ يَكُنْ لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَهُ أَبَوَاهُ فَلِلْأُمِّهِ الثُّلُثُ فَإِنْ كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ
 فَلِلْأُمِّهِ الشُّدُّ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّتِهِ يُوصِي بِهَا أَوْ دَيْنًا وَأَبَاؤُكُمْ وَأَبْنَاؤُكُمْ
 لَا تَنَدُونَ أَيْتُهُمْ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفْعًا فَرِيضَةً مِنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلِيمًا
 حَكِيمًا ﴿١١﴾

Artinya: “Allah mensyariatkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan. Dan jika anak itu semuanya perempuan yang jumlahnya lebih dari dua, maka bagian mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Jika dia (anak perempuan) itu seorang saja, maka dia memperoleh setengah (harta yang ditinggalkan). Dan untuk kedua ibu-bapak, bagian masing-masing seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika dia (yang meninggal) mempunyai anak. Jika dia (yang meninggal) tidak mempunyai anak dan dia diwarisi oleh kedua ibu-bapaknya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga. Jika dia (yang meninggal) mempunyai beberapa saudara, maka ibunya mendapat seperenam. (Pembagian-pembagian tersebut di atas) setelah (dipenuhi) wasiat yang dibuatnya atau (dan setelah dibayar) utangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih banyak manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan Allah. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Mahabijaksana.” (Q.S An- Nisa: 11).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa, Penggunaan FPB dan KPK ini dimaksudkan sesuai dengan tujuannya yaitu: mencari asal masalah, menentukan suatu masalah dapat digunakan dengan mencari KPK dengan 2 bilangan atau lebih. Sedangkan, FPB digunakan untuk menyederhanakan pecahan seperti 4 : 8, sehingga perlu penyederhanaan dengan mencari FPB dari angka 4 dan 8. Hal ini menunjukkan bahwa seberapa pentingnya untuk mengetahui konsep yang ada terutama pada materi FPB dan KPK.

Pengembangan produk LKPD merupakan contoh bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk membantu proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik baik itu belajar secara mandiri atau secara bimbingan bersama guru. Bahan ajar ini mencakup tentang materi FPB dan KPK. Produk LKPD yang dikembangkan oleh peneliti ialah pengembangan yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL) atau yang dikenal dengan berbasis masalah. Hal ini dikarenakan temuan masalah yang ada di lapangan bahwa kurangnya siswa yang memahami konsep dari materi FPB dan KPK yang berisi: faktor, faktorisasi prima, faktorisasi bilangan, faktor persekutuan terbesar (FPB) dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK). Dimana hal itu menjadi salah satu penyebab utama yang bisa dikatakan bahwa siswa merasa jenuh atau bosan dikarenakan hanya berfokus kepada guru (*teacher center*). Maka dalam prosesnya *Problem Based Learning* (PBL) dapat dikatakan merubah tatanan pada proses kegiatan pembelajaran yang semula berpusat kepada guru (*teacher center*) jadi berpusat pada siswa (*student center*)³⁹.

Dengan demikian, penerapan pada pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada LKPD diharapkan pembelajaran akan memiliki kemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari⁴⁰. Hal ini dikarenakan pada masa pembelajaran melibatkan siswa langsung serta menerapkan pemecahan permasalahan sendiri dari informasi dan referensi. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan bisa diaplikasikan peserta

³⁹ Perselia, F. (2020) 'Respon Peserta Didik Terhadap Model Problem Based Learning pada Materi Hukum Newton', Artikel Penelitian. Pontianak: Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Universitas Tanjung Pura, pp. 1– 9.

⁴⁰ Taufina dan Rahmadani (2020) 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Bagi Siswa Sekolah Dasar', Jurnal Basicedu, 4(4), p. 940.

didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari⁴¹.

Pada LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dipenelitian ini mengacu pada penelitian dan pengembangan yang telah dikenal dengan nama Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*)⁴². Pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yang umumnya digunakan dalam penelitian pengembangan. Penelitian dengan model ADDIE bersifat umum yang mulai dikembangkan oleh Raiser dan Mollenda pada tahun 1990. Model pengembangan ADDIE memiliki 5 tahapan : analisis (*Analysis*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implelementasi (*Implementatuon*), dan evaluasi (*Evaluation*)⁴³.

Tahap pertama: Analisis (*Analysis*), dimana dalam tahapan melaksanakan analisis ini berkaitan dengan masalah dan kebutuhan terlebih dahulu, memulai dengan kegiatan menggali informasi yang dilakukan bersama dengan guru kelas IV MINU PUTRI Klojen. Kegiatan menggali informasi tersebut adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh peneliti bersama guru kelas kegiatan ini dilakukan dengan cara berbincang dengan guru kelas untuk mengetahui masalah apa saja yang terjadi selama proses kegiatan pembelajaran, mengamati proses jalannya kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru kelas bersama dengan peserta didik.

⁴¹ Yustianingsih, R. et. al (2021) 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII', Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), 1(2), p. 261.

⁴² Sumiharsono Rudi dan Hasanah Hisbiyatul, 2017, Media Pembelajaran, (Jember: Pustaka Abadi).

⁴³ Hapudin Soleh Muhammad, 2021, Teori Belajar dan Pembelajaran, (Jakarta: Kencana).

Pada kegiatan menggali informasi tersebut peneliti menanyakan nilai rendah atau materi apa saja yang memang masih sulit untuk dipahami serta diajarkan kepada peserta didik. Kemudian guru menjawab materi sulit dipahami siswa dan nilainya tergolong rendah ialah pada materi FPB dan KPK. Salah satu faktor pengaruh bahwa siswa merasa jenuh atau bosan dikarenakan pembelajaran hanya berfokus kepada guru (*teacher center*). Dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa hasil dari menggali informasi bersama guru kelas IV adalah perlunya bahan ajar sekaligus media yang mana nanti diharapkan dapat menjadi sarana alternatif yang digunakan siswa untuk memahami materi yang dikhususkan pada materi FPB dan KPK.

Tahap kedua: Desain (*Design*), pada bagian ini peneliti memulai dengan desain media dikembangkan. Pembuatan rancangan produk desain yang sesuai oleh peneliti. Pada bagian ini dimulai dengan mendesain dari cover hingga soal-soal evaluasi dan analisis yang mana disesuaikan dengan sintaks *Problem Based Learning* (PBL). Selain itu dalam kegiatan desain peneliti menggunakan untuk menentukan atau mencocokkan mulai dari Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang mana semua harus berhubungan dengan materi yang akan dipelajari oleh peserta didik.

Tahap ketiga: Pengembangan (*Development*), pada tahap ini peneliti mewujudkan produk pengembangan dikembangkan sesuai dengan desain rancangan yang telah dibuat oleh peneliti. Tahapan yang paling penting dalam proses pengembangan ialah menguji coba produk yang

dikembangkan sebelum melaksanakan implementasi kepada peserta didik. Uji coba dilakukan kepada para validator ahli : a.) Ahli materi, b.) Ahli media, c.) Ahli bahasa, d.) Ahli Pembelajaran, dan e.) Praktisi Pembelajaran. Penilaian yang diberikan terdapat 2 penilaian yaitu: kuantitatif dari hasil angket yang akan diberikan oleh peneliti kepada para validator dan kualitatif yang diperoleh dari kritik dan saran diberikan oleh validator dimana validator menuliskan pada kolom yang telah disediakan dilembar angket.

Tahap keempat: Implementasi (*Implementation*), pada tahap ini produk yang dikembangkan sudah siap untuk di uji cobakan kepada peserta didik. Uji Coba tersebut digunakan agar bisa mengetahui bahwa produk yang sudah dikembangkan sudah menarik minat peserta didik dalam belajar dan memahami FPB dan KPK. Uji coba LKPD ditujukan kepada seluruh peserta didik kelas IV MINU PUTRI Klojen Kota Malang yang berjumlah 16 anak.

Tahap kelima: Evaluasi (*Evaluation*), pada tahap ini dilakukan dengan proses melihat media yang sudah dikembangkan dan diterapkan kepada peserta didik sudah berhasil sesuai dengan tujuan pengembangan yang diharapkan. Tahap ini didapat melalui angket dari para validator, kritik serta saran, dan angket kemenarikan peserta didik. Berikut ini adalah analisis pengembangan LKPD:

1. Validasi Ahli Materi

Validasi materi adalah sebuah proses penilaian yang diberikan kepada peneliti dari validator pada produk yang dikembangkan yaitu LKPD.

Dalam hal ini yang menjadi validator ahli materi yaitu Nuril Huda, M.Pd dosen dari program studi Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Pada validasi ini ahli materi memberi nilai dengan rata-rata presentase sebesar 83,3%, presentase dengan skor tersebut dikategorikan dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan kriteria tersebut maka LKPD sudah layak untuk diujicobakan kepada peserta didik. Validator juga memberikan saran supaya cermati kembali langkah-langkah yang ada pada *Problem Based Learning* (PBL), soal yang mengandung unsur cerita untuk ditambahkan, memberi coretan-coretan yang menunjukkan langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL) yang ada di LKPD. Selanjutnya setelah menerima saran validator, peneliti revisi produk LKPD supaya pengembangan di isi materi lebih baik.

2. Validasi Ahli Media

Validasi media adalah sebuah proses penilaian yang diberikan kepada peneliti dari validator pada produk yang dikembangkan yaitu LKPD. Dalam hal ini yang menjadi validator ahli media yaitu Galih Puji Mulyoto, M.Pd dosen dari program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Pada validasi ini ahli media memberikan nilai dengan rata-rata presentase sebesar 96%, presentase dengan skor dikategorikan sangat valid. Berdasarkan kriteria tersebut maka LKPD sudah layak untuk diujicobakan kepada peserta didik. Validator juga memberikan saran pada penggunaan background agar bisa disesuaikan dengan warna tulisan supaya siswa

mudah dalam membaca, memperhatikan jarak pada setiap penulisan dan tata letaknya. Selanjutnya setelah menerima saran dari validator, peneliti melakukan revisi pada produk LKPD supaya pengembangan di media lebih baik lagi.

3. Validasi Ahli Bahasa

Validasi bahasa adalah sebuah proses penilaian yang diberikan kepada peneliti dari validator pada produk yang dikembangkan yaitu LKPD. Dalam hal ini yang menjadi validator ahli media yaitu Dr. Dwi Masdi Widadaa, S.S, M.Pd dosen dari program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. . Pada validasi ini ahli media memberikan nilai dengan rata- rata presentase sebesar 90,9%, presentase dengan skor dikategorikan sangat valid. Berdasarkan kriteria tersebut LKPD sudah layak diujicobakan kepada peserta didik. Validator memberi saran agar pada penulisan singkatan dituliskan dengan huruf besar, penggunaan awalan di- jika ada diawal harus dipisah, LKPD layak digunakan dengan beberapa revisi ejaan. Selanjutnya setelah menerima saran validator, peneliti revisi pada produk LKPD supaya pengembangan di media lebih baik.

4. Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi pembelajaran adalah sebuah proses penilaian yang diberikan kepada peneliti dari validator pada produk yang dikembangkan yaitu LKPD. Dalam hal ini yang menjadi validator ahli pembelajaran yaitu Nuril Huda, M.Pd dosen dari program studi Tadris Matematika (TM) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. . Pada validasi ini ahli

pembelajaran memberikan nilai dengan rata-rata presentase sebesar 87,6 %, presentase dengan skor dikategorikan sangat valid. Berdasarkan kriteria tersebut LKPD sudah layak diujicobakan kepada peserta didik. Validator memberi saran agar pada peneliti agar Perjelas lagi dari latihan soal, serta analisis dan evaluasi agar mudah diketahui oleh siswa. Selanjutnya, setelah menerima saran validator, peneliti revisi pada produk LKPD supaya pengembangan di media lebih baik.

5. Validasi Praktisi Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran adalah sebuah proses penilaian yang diberikan kepada peneliti dari validator pada produk yang dikembangkan yaitu LKPD. Dalam hal ini yang menjadi validator adalah Nurul Hayati S. Pd guru kelas IV MINU PUTRI Klojen Kota Malang. Pada validasi ahli pembelajaran memberi nilai rata-rata presentase 96,6%, presentase dengan skor dikategorikan sangat valid. Berdasarkan kriteria, LKPD sudah layak untuk diujicobakan kepada peserta didik. Validator ahli pembelajaran tidak menuliskan adanya kritik dan saran lembar angket penilaian. Dengan demikian produk yang dikembangkan sudah dinyatakan valid dan tidak perlu revisi.

Berdasarkan, penilaian dari para validator maka dapat disimpulkan untuk hasil akhir dengan rekapitulasi dari hasil nilai yang telah diberikan oleh validator setelah direkapitulasi mendapatkan skor akhir sebanyak 90,88%. Maka, jika disesuaikan dengan kriteria kevalidan angket dalam penilaian yang telah ditetapkan maka LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti termasuk kedalam kriteria sangat valid dan tidak perlu revisi.

Sehingga produk LKPD sudah layak untuk di implementasikan atau diujicobakan kepada siswa.

B. Kemenarikan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi FPB dan KPK

Produk sangat valid dan layak untuk ujioba. Selanjutnya diberikan kepada kelas IV MINU PUTRI Klojen Kota Malang berjumlah 16 peserta didik. Ujicoba dilakukan dengan tujuan menilai seberapa menarik produk yang dikembangkan kepada peserta didik. Kemenarikan dapat dilihat dari angket penilaian yang diberikan pada peserta didik selama ujicoba dilakukan. Pemberian penilaian dari peserta didik untuk peneliti juga dapat digunakan sebagai sumber untuk mengetahui bagaimana peserta didik dalam merespons produk yang dikembangkan melalui lembar angket penilaian yang sudah diberikan oleh peneliti.

Ketika ujicoba peneliti hanya fokus kepada respon kemenarikan LKPD yang dikembangkan. Respon akan muncul ketika kegiatan belajar mengajar dilakukan. Sesuai analisis data dan paparan beberapa pertanyaan melalui angket penilaian yang diberikan peneliti kepada peserta didik terhadap kemenarikan produk memiliki nilai dengan rata-rata kemenarikan 96% dengan ktiteria termasuk dalam kriteria yang menarik⁴⁴. Hal ini yang kemudian menjadi kemenarikan sendiri untuk LKPD, adanya beberapa pertanyaan yang dapat membantu siswa menyelesaikan

⁴⁴ Yamasari (2010) 'Yamasari, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas', in Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS. Surabaya.

permasalahan untuk dijadikan dan nantinya dapat di aplikasikan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari⁴⁵.

Hasilnya menunjukkan bahwa siswa ingin menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan peneliti. Penelitian juga menemukan bahwa LKPD memenuhi semua kriteria berikut: Mudah digunakan oleh peserta didik, , memiliki tujuan belajar yang jelas, dan mudah digunakan oleh peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung di kelas atau di rumah.

Penelitian juga menemukan LKPD yang memenuhi kriteria berikut: Layak digunakan oleh peserta didik, memiliki petunjuk yang jelas dalam penggunaan LKPD, dan digunakan dengan mudah dalam proses pembelajaran⁴⁶. Hasil bahwa LKPD adalah bahan ajar atau media yang membantu guru dan siswa menyelesaikan masalah belajar. Sehingga LKPD keberadaannya sangat membantu guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai *Student Center* pusat saat kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

⁴⁵ Putra, A., Syarifuddin, H., & Zulfah, Z. (2018). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*.
<https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i2.302>

⁴⁶ Rifa'i, R. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(1), 109–116.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Dari kegiatan pengembangan serta hasil uji coba LKPD yang telah dikembangkan peneliti pada materi FPB dan KPK pada peserta didik kelas IV MINU PUTRI Klojen Kota Malang diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan oleh peneliti adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi FPB dan KPK untuk peserta didik kelas IV. Pengembangan dilakukan dengan model pengembangan ADDIE, terdiri dari lima tahapan: A.) Analisis (*Analysis*) pada tahap analisis peneliti melakukan kegiatan analisis kebutuhan materi, analisis kebutuhan peserta didik, dan analisis karakteristik peserta didik. B.) Desain (*Design*), pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan rancangan dari produk yang akan dikembangkan. C.) Pengembangan (*Development*), pada tahap ini peneliti melaksanakan penilaian kepada para validator yaitu: ahli materi, ahli media, ahli bahasan, ahli pembelajaran, dan praktisi pembelajaran. Sehingga diperoleh nilai sebagai berikut: 88,3%, 96%, 90,9%, 87,6%, dan 96,6% dengan kriteria sangat valid. D.) Implementasi (*Implementation*), pada tahap ini peneliti melakukan uji coba kepada peserta didik yang berjumlah 16 anak. E.) Evaluasi (*Evaluation*), pada tahap ini dilakukan dengan analisis data validasi yang sudah dilakukan oleh para validator ahli. Kelima validator

menunjukkan bahwa produk LKPD layak untuk diujicobakan dan memenuhi kriteria yang sangat menarik.

2. Hasil uji coba produk LKPD menyatakan bahwa respon kemenarikan siswa kelas IV MINU PUTRI Kota Malang terhadap LKPD yang dikembangkan peneliti pada materi FPB dan KPK memiliki nilai dengan presentase 96% dikatakan sangat menarik.

2 Saran

Berdasarkan temuan selama pelaksanaan penelitian dan pengembangan dilakukan, peneliti dapat memaparkan beberapa saran:

1. Produk LKPD dipergunakan bahan ajar dimata pelajaran matematika materi FPB dan KPK.
2. Sebelum penggunaan LKPD sebaiknya guru perlu pengenalan materi konsep untuk materi yang diajarkan yaitu materi FPB dan KPK.
3. Para peneliti selanjutnya untuk pengembangan LKPD berbasis masalah berbasis pembelajaran: berbagai CP, ATP, dan TP atau materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2020). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek Literasi, dan Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Profesi Pendidikan Dasar*, 7(1), 37–52.
<https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10736>
- Andayani, T., Syaripudin, T., & Iriawan, S. B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(3), 380–389
- Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dan Perspektif Rancangan Penelitian* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011).
- Asep Herry H. Permasih, “Pengembangan Bahan Ajar”, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013)
- Atiaturrahmaniah (2017). Pengembangan Pendidikan Matematika SD, (Lombok: Departemen Agama, Al-Qur’An Dan Terjemahannya, (Surabaya: CV. Jayasakti, 1989).
- Dwi Susriyati dan Siti Yurida (2019). Peningkatan Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL).
- Ekawati. A (2014). pengaruh Motivasi dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika kelas VII di SMPN 13 Banjarmasin. *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2), 1-10
- Handayanu Sri (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Operasi Hitung Campuran, FPB, Dan KPK Melalui Penerapan Metode Penugasan, *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, No.2.

- Hapudin Soleh Muhammad (2021). Teori Belajar dan Pembelajaran, (Jakarta: Kencana).
- Himawati Erna (2011). Menghitung Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK), (Jakarta: Be Champion).
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
<https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Karakter, Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan, No.1.
- Lestari, S., Dantes, N., & Sariyasa (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Di Gugus I Kecamatan Buleleng. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 1–12.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jpdi.v2i1.2686>
- Mardawani, Praktis Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2010.
- Nana Sudjana, Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013)
- Nasir, M (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pelajaran Matematika. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 1–19.
- Ponjen, D., & Suparman, S (2019). Analisis Kebutuhan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Sendika*, 5(1), 185-190.

- Purba, N. E., Surya, E., Syahputra, E., & Medan, P. U. (2017). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pemecahan masalah pada materi fpb dan kpk. PPs Unimed Medan, Sumatera Utara. Indonesia.
- Putra, A., Syarifuddin, H., & Zulfah, Z. (2018). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Penemuan Terbimbing dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematis. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i2.302>
- Prastowo, A. (2015) Panduan Kreatif Membuat bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan. Diva Press: Diva Press
- Perselia, F. (2020) 'Respon Peserta Didik Terhadap Model Problem Based Learning pada Materi Hukum Newton', Artikel Penelitian. Pontianak: Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Universitas Tanjung Pura, pp. 1– 9.
- Rifa'i, R. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(1), 109–116.
- Sudjana (2005). Dasar-dasar Proses Mengajar. Bandung Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sumiharsono Rudi dan Hasanah Hisbiyatul, 2017, Media Pembelajaran, (Jember: Pustaka Abadi).
- Taufina dan Rahmadani (2020) 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Bagi Siswa Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 4(4), p. 940
- Tok, H. (2016). Problem-Based Learning. In Z. Kaya & S. Akdemir (Eds.), *Learning and Teaching: Theories, Approaches and Models* (pp. 154–166).

- Umbaryati (2016) 'Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika', in Prisma. Lampung: Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, pp. 218–221.
- Wahyudin (2008). Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran. Jakarta: Ipa Abong.
- Wardana, M. Y. S., & Rifaldiyah, Y (2019). Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(1).
- Yustianingsih, R. et. al (2021) 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII', *Jurnal JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), p. 261.

LAMPIRAN- LAMPIRAN

Surat Izin Penelitian

06 Mei 2024



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://fitk.uin-malang.ac.id email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 1622/Un.03.1/TL.00.1/05/2024
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
 Yth. Kepala MINU Putri Klojen Malang
 di
 Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Enda Saputra Sri Asiska
NIM	: 200103110110
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2023/2024
Judul Skripsi	: Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) Materi FPB dan KPK pada Siswa Kelas IV di MINU PUTRI Klojen Malang
Lama Penelitian	: Mei 2024 sampai dengan Juli 2024 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik
 Dr. Muhammad Walid, MA
 30823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Surat Balasan Penelitian



**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF
MADRASAH IBTIDAIYAH NAHDLATUL ULAMA "PUTRI"
KOTA MALANG
STATUS : TERAKREDITASI**

Kantor : Jl. Yulius Usman 14 B Malang 65117 Telp. (0341) 359490

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 78/MINU.P/V/2024

yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : KARSONO, S.PdI
Jabatan : Kepala Madrasah MINU PUTRI
Unit Kerja : MIS MINU PUTRI

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama : ENDA SAPUTRA SRI ASISKA
NIM : 200103110110
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Sekolah/ Universitas : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Telah selesai melakukan penelitian di MIS MINU PUTRI Kota Malang untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi Penelitian yang berjudul **"Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) Materi FPB dan KPK pada Siswa Kelas IV di MINU PUTRI Klojen Malang"**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sepenuhnya.

Malang, 07 Mei 2024

Kepala Madrasah



Surat Validasi Ahli Media



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id). email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : B/451/Un.03/FITK/PP.00.9/04/2024
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Media)

29 April 2024

Kepada Yth.
Galih Puji Mulyoto, M.Pd
 di -
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	: Enda Saputra Sri Asiska
NIM	: 200103110110
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi	: Pengembangan LKPD Matematika berbasis Program Based Learning (PBL) FPB dan KPK pada siswa kelas IV MINU Putri Klojen Malang
Dosen Pembimbing	: Ria Norfika Yulindari, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



a.n Dekan
 Wakil Dekan Bid. Akademik
 Dr. Muhammad Walid, M.A.,
 NIP. 197308232000031002

Surat Validasi Ahli Bahasa



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://fitk.uin-malang.ac.id email: fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : B-1450/Un.03/FITK/PP.00.9/04/2024
 Lampiran :
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Bahasa)

29 April 2024

Kepada Yth.
Dr. Dwi Masdi Widada, S.S., M.Pd
 di -
 Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

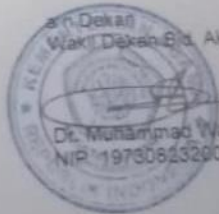
Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut

Nama	: Enda Saputra Sri Asiska
NIM	: 200103110110
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi	: Pengembangan LKPD Matematika berbasis Program Based Learning (PBL) FPB dan KPK pada siswa kelas IV MINU Putri Klojen Malang
Dosen Pembimbing	: Ria Norfika Yulindari M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Wakil Dekan Bidang Akademik
Dr. Muhammad Walid, M.A
 NIP. 197308232000031002

Hasil Validasi Ahli Materi

DATA VALIDASI AHLI MATERI

A. Data Pribadi Ahli Materi

Nama : ~~Dr. H. Huda, m. Pd.~~ Huri Huda, m. Pd.
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
 Alamat : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/ Ibu mempelajari dan mencoba LKPD hasil pengembangan dari peneliti.
2. Instrumen ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan Bapak/Ibu memberi tanda centang (✓) pada salah satu skor yang ada pada kolom jawaban sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Keterangan skor beserta kriteris penilaian angket sebagai berikut.

No	Keterangan
1	Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Tepat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
5	Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

C. Pertanyaan

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum				✓	
2	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP) dan alur tujuan pembelajaran (ATP)				✓	
3	Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa					✓
4	LKPD mampu untuk mendorong rasa ingin tahu siswa terhadap materi FPB dan KPK				✓	
5	Materi FPB dan KPK pada LKPK disajikan sesuai dengan konsep yang benar				✓	
6	Materi yang disajikan mudah dipahami oleh pengguna (terutama siswa)				✓	
7	Ilustrasi/ cerita yang terdapat pada LKPD dapat memperjelas materi FPB dan KPK					✓
8	Materi FPB dan KPK disajikan secara sistematis				✓	
9	Materi yang disajikan pada LKPD dapat menarik minat belajar siswa pada materi FPB dan KPK				✓	
10	Materi dapat dihubungkan dengan permasalahan sehari-hari				✓	
11	Terdapat soal- soal sebagai evaluasi				✓	

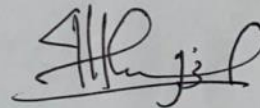
	pembelajaran pada LKPD						
12	Soal- soal evaluasi pada LKPD sesuai dengan materi yang ada					✓	

D. Kritik dan Saran

- Catatan Lampir Pemb. PBL
- Soal cerita di tambah
- Catatan Guru di LKPD

Malang,.....-.....- 2024

Validator,



(Nurul Huda.)
(.....)

Hasil Validasi Ahli Media

DATA VALIDASI AHLI MEDIA

A. Data Pribadi Ahli Media

Nama : Galih Puji M
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Alamat : Malang

B. Petunjuk Pengisian Angket

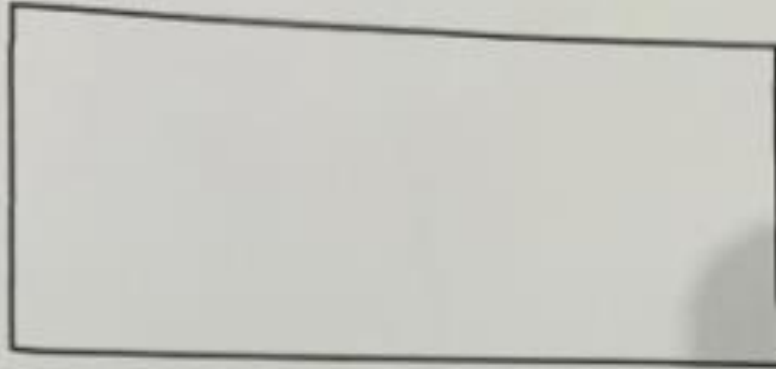
1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/ Ibu mempelajari dan mencoba LKPD hasil pengembangan dari peneliti.
2. Instrumen ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan Bapak/Ibu memberi tanda centang (✓) pada salah satu skor yang ada pada kolom jawaban sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Keterangan skor beserta kriteris penilaian angket sebagai berikut.

No	Keterangan
1	Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Tepat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
5	Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

C. Pertanyaan

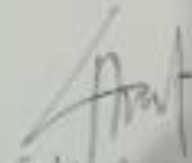
No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Pemilihan pembelajaran berupa LKPD sesuai dengan kebutuhan siswa.					✓
2	Desain pengembangan LKPD sesuai dengan karakteristik siswa				✓	
3	Tampilan umum pada LKPD terkesan menarik					✓
4	Pemilihan <i>font</i> mudah dibaca oleh siswa					✓
5	Gambar pada LKPD menarik					✓
6	Penyajian LKPD secara keseluruhan dapat mempresentasikan konsep/ materi FPB dan KPK.					✓
7	LKPD membantu siswa memahami konsep/ materi FPB dan KPK				✓	
8	LKPD mudah dipahami oleh Guru dan siswa.					✓
9	LKPD mampu memotivasi siswa dalam belajarnya.					✓
10	LKPD bersifat efektif dan menyenangkan bagi penggunaanya					✓

D. Kritik dan Saran



Malang, ... 2024

Validator,


(Salih P.)

Hasil Validasi Ahli Bahasa

DATA VALIDASI AHLI BAHASA

E. Data Pribadi Ahli ~~Bahasa~~ Bahasa

Nama : Dr. Dwi Irtadi Wicak, S.Pd

Instansi : UIN Malang

Alamat : Malang

F. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/ Ibu mempelajari dan membaca LKPD hasil pengembangan dari peneliti.
2. Instrumen ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan Bapak/Ibu memberi tanda centang (✓) pada salah satu skor yang ada pada kolom jawaban sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Keterangan skor beserta kriteria penilaian angket sebagai berikut.

No	Keterangan
1	Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Tepat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
5	Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

G. Pertanyaan

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan dan informasi				✓	
2	Kalimat yang digunakan bersifat jelas				✓	
3	Kalimat yang digunakan tidak multi tafsir				✓	
4	Isilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia					✓
5	Pesan dan informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia				✓	
6	Bahasa yang digunakan mampu membangkitkan semangat belajar siswa dan mendorong siswa untuk mempelajari materi PPIB dan KPK					✓
7	Bahasa yang digunakan merangsang rasa ingin tahu siswa dalam belajar					✓
8	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa				✓	
9	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan emosional siswa					✓
10	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
11	Penggunaan simbol konsisten antar					✓

Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

A. Data Pribadi Ahli Pembelajaran

Nama : Nuril Huda, M.Pd
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Alamat : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/ Ibu mempelajari dan mencoba LKPD hasil pengembangan dari peneliti.
2. Instrumen ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan Bapak/Ibu memberi tanda centang (√) pada salah satu skor yang ada pada kolom jawaban sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Keterangan skor beserta kriteris penilaian angket sebagai berikut.

No	Keterangan
1	Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Tepat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
5	Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

C. Pertanyaan

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang diajarkan				√	
2	Materi yang disajikan menarik minat siswa untuk belajar.					√
3	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) sesuai dengan materi yang disampaikan				√	
3	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP)				√	
4	Materi yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa				√	
5	LKPD mampu untuk mendorong rasa ingin tahu siswa terhadap materi FPB dan KPK				√	
6	Penyajian materi membuat siswa menyimak pembelajaran dengan baik				√	
7	Materi FPB dan KPK pada LKPK disajikan sesuai dengan konsep yang benar					√
8	Materi yang disajikan mudah dipahami oleh pengguna (terutama siswa)				√	

9	Ilustrasi/ cerita yang terdapat pada LKPD dapat memperjelas materi FPB dan KPK					√
10	Materi FPB dan KPK disajikan secara sistematis, runtut, dan jelas.					√
11	Materi dapat dihubungkan dengan permasalahan sehari-hari				√	
12	Terdapat soal- soal sebagai evaluasi pembelajaran pada LKPD					√
13	Soal- soal evaluasi pada LKPD sesuai dengan materi yang ada				√	

D. Kritik dan Saran

Perjelas lagi dari latihan soal, serta analisis dan evaluasi agar mudah diketahui oleh siswa.

Malang, 29.- November - 2024

Validator,



(Nuril Huda, M.Pd.)

Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran

DATA VALIDASI PRAKTIKSI PEMBELAJARAN

A. Data Pribadi ~~Ahli Materi~~ Praktisi Pembelajaran

Nama : Nurul Hayati S.Pd
 Instansi : MINU PUTRI kota Malang
 Alamat : Jl. Kebalen 5/47 kota Malang

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon Bapak/ Ibu mempelajari dan mencoba LKPD hasil pengembangan dari peneliti.
2. Instrumen ini berisi kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan Bapak/Ibu memberi tanda centang (✓) pada salah satu skor yang ada pada kolom jawaban sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Keterangan skor beserta kriteris penilaian angket sebagai berikut.

No	Keterangan
1	Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Tepat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
5	Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

C. Pertanyaan

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran (CP) dan alur tujuan pembelajaran (ATP)					✓
2	Materi pada LKPD sesuai dengan Indikator pembelajaran					✓
3	Materi LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
4	LKPD memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran yang baik				✓	
5	Desain LKPD yang dikembangkan baik (kejelasan huruf, gambar, dan background)					✓
6	LKPD yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran					✓
7	LKPD yang dikembangkan melatih dalam kemandirian siswa					✓
8	LKPD yang dikembangkan mampu mengaktifkan siswa dalam membangun pengetahuan sendiri					✓
9	LKPD mampu membantu siswa memahami dalam konsep materi FPB dan KPK					✓
10	Tampilan LKPD terkesan menarik				✓	

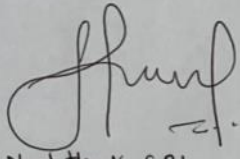
11	LKPD yang dikembangkan dapat dengan mudah untuk digunakan					✓
12	LKPD disajikan agar siswa membangun pengetahuan sendiri					✓

D. Kritik dan Saran

Sangat Membantu dalam kegiatan Pembelajaran.

Malang, 7...-...5...- 2024

Validator,


(Nurul Hayati S.Pd)

Lembar Menggali Informasi

Peneliti Permasalahan apa yang terjadi pada pembelajaran khususnya pada siswa kelas IV? Kira- kira dari permasalahan yang terjadi solusi apa yang dilakukan oleh guru untuk menangani masalah tersebut?
Bu Nurul Hayati, S.Pd Permasalahan yang sering terjadi pada siswa yaitu bosannya siswa pada saat pembelajaran karena kurangnya pemahaman siswa dan pembelajaran yang monoton.
Peneliti Kira- kira media/alat peraga apa yang digunakan ? Apakah siswa senang dan nyaman dengan media itu ?
Bu Nurul Hayati, S.Pd Alat peraga / bahan ajar/ media yang cocok adalah LKPD dikarenakan siswa lebih suka dengan pembelajarannya yang menarik dan menantang. Menarik sendiri dalam artian siswa lebih suka jika pada pembelajaran tersebut terdapat berbagai macam polanya seperti warna, font tulisan yang berbeda, dan bahan ajar yang dilengkapi dengan gambar- gambar menarik. Dalam segi menantang siswa lebih suka jika memecahkan atau menganalisis sendiri sesuai dengan langkah- langkah pengerjaannya.
Peneliti Untuk pembelajaran materi FPB dan KPK apakah siswa mudah memahami pembelajarannya? Metode apa yang digunakan oleh guru !
Bu Nurul Hayati, S.Pd Sementara untuk metode dalam pembelajaran materi FPB dan KPK diajarkan hanya menggunakan metode ceramah sehingga kurang menarik minat belajar siswa. Untuk pemahaman juga sangat minim karena kembali lagi ke konteks awal bahwa siswa bosan pada kegiatan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah (<i>teacher center</i>).

Hasil Angket Siswa

PENILAIAN LKPD MATEMATIKA MATERI FPB DAN KPK

Nama : Abizar

Absen 1

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, dimohon untuk setiap siswa mempelajari atau mengoperasikan dari LKPD Matematika materi FPB dan KPK terlebih dahulu.
2. Angket ini berisi kolom pertanyaan. Silahkan setiap siswa memberi tanda centang (✓) pada salah satu skor yang terdapat pada kolom jawaban.
3. Keterangan skor dan kriteria penilaian adalah sebagai berikut.

No	Keterangan
1	Sangat tidak (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
2	Kurang (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
3	Cukup (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
4	Tepat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)
5	Sangat (tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah)

B. Pertanyaan- Pertanyaan Angket

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Apakah LKPD Matematika materi FPB dan KPK dapat menambah semangat belajar kalian ?					✓
2	Apakah tampilan LKPD Matematika materi FPB dan KPK menarik minat belajar kalian ?					✓
3	Apakah LKPD Matematika materi FPB dan KPK dapat membantu kalian dalam meningkatkan pemahaman pada materi FPB dan KPK ?					✓
4	Apakah LKPD Matematika materi FPB dan KPK mudah untuk difahami oleh kalian?					✓
5	Apakah LKPD Matematika materi FPB dan KPK mudah digunakan oleh kalian ?					✓

Dokumentasi



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama	: Enda Saputra Sri Asiska
NIM	: 200103110110
Tempat, Tanggal Lahir	: Malang, 23 Juli 2001
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Tahun Masuk	: 2020
Alamat	: Jl. Peltu Sujono 34 Gg. Srejekki Rt. 002 Rw. 005 Ciptomulyo, Sukun Kota Malang
No HP	:089512289224
E-Mail	: endasiska2@gmail.com
Riwayat Pendidikan	: TK Putra Harapan SDN Ciptomulyo 3 Malang SMPN 2 Malang SMA Al- Rifa'ie 1 Malang S1 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang