

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PBL  
PADA MATERI PENGURANGAN BILANGAN CACAH KELAS 3  
SD ISLAM AL AZHAR 60 PEKALONGAN**



**TESIS**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat  
memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)

Oleh:

**FAIZATUL KHOERiyAH**

**NIM. 50322021**

**PASCASARJANA PROGRAM STUDI  
MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDA'iyAH  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
2024**

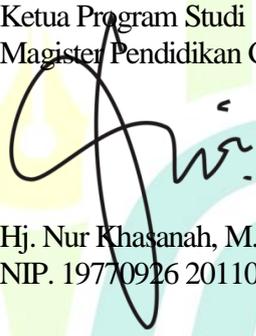
## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : FAIZATUL KHOERiyAH  
NIM : 50322021  
Program Studi : MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH  
IBTIDA'iyAH  
Judul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
BERBASIS PBL PADA MATERI PENGURANGAN  
BILANGAN CACAH KELAS 3 SD ISLAM AL AZHAR 60  
PEKALONGAN

Jabatan	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Pembimibng I	Dr. Hj. SopiaH, M.Ag. NIP. 197107072000032001		20/5/24
Pembimbing II	Umi Mahmudah, Ph.D NIP. 198407102023212033		20/5/24

Pekalongan, 09 Mei 2024

Mengetahui:  
Ketua Program Studi  
Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah

  
Hj. Nur Khasanah, M. Ag.  
NIP. 19770926 201101 2 004



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
PASCASARJANA**

Jalan Kusuma Bangsa Nomor 9 Pekalongan Kode Pos 51141 Telp. (0285) 412575  
www.pps.uingusdur.ac.id email: pps@uingusdur.ac.id

**PENGESAHAN**

Tesis dengan Judul “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PBL PADA MATERI PENGURANGAN BILANGAN CACAH KELAS 3 SD ISLAM AL AZHAR 60 PEKALONGAN” yang disusun oleh:

Nama : FAIZATUL KHOERIJAH  
NIM : 50322021  
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis Pascasarjana Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan pada tanggal 31 Mei 2024.

Jabatan	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua Sidang	Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M.Ag. NIP. 1971011 5 199803 1 005		12/5 2024
Sekretaris Sidang	Dr. M. Ali Ghufron, M.Pd. NIP. 19870723 202012 1 004		11/5 2024
Penguji Utama	Prof. Dr. Susminingsih, M.Ag. NIP. 19750211 199803 2 001		13/5 2024
Penguji Anggota	Dr. Nur Khasanah, M.Ag. NIP. 197709262011012004		11/5 2024



Mengetahui:  
Direktur,

Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M.Ag.  
NIP. 19710115 199803 1 005

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Tesis ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (magister ), baik di universitas islam negri K.H Abdurahman Wahid pekalongan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah dan penelitian saya sendiri,tanpa bantuan pihak lain,kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali arahan tim pembimbing.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini,maka saya bersedia diberikan sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini .

Pekalongan, 9 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,



**FAIZAT JL KHOERiyAH**  
**NIM 50322021**

## PEDOMAN TRANSLITERASI

Berdasarkan surat keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor : 158/1987 dan 0543 b/U/1987, tanggal 22 Januari 1998.

### I. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	A	A
ب	ba'	B	Be
ت	ta'	T	Te
ث	sa'	Ś	s (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	ha'	ḥ	ha (dengan titik dibawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	z	zet (dengan titik diatas)
ر	ra'	R	Er
ز	Z	Z	Zet
س	S	S	Es
ش	Sy	Sy	es dan ye
ص	Sad	ṣ	es (dengan titik dibawah)
ض	Dad	ḍ	de (dengan titik dibawah)
ط	T	ṭ	te (dengan titik dibawah)
ظ	Za	ẓ	zet (dengan titik dibawah)
ع	'ain	‘	koma terbalik (didas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ل	Lam	L	El
م	M	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Waw	W	We
هـ	ha'	Ha	Ha
ء	Hamzah	~	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

## II. Konsonan Rangkap

Konsonan rangkap yang disebabkan oleh *syaddah* ditulis rangkap.

Contoh : نزل = *nazzala*

بهنّ = *bihinna*

## III. Vokal Pendek

*Fathah* (o`\_) ditulis a, *kasrah* (o\_) ditulis I, dan *dammah* (o\_) ditulis u.

## IV. Vokal Panjang

Bunyi a panjang ditulis a, bunyi I panjang ditulis i, bunyi u panjang ditulis u, masing-masing dengan tanda penghubung (~) di atasnya.

Contoh :

1. Fathah + alif ditulis a, seperti فلا ditulis *fala*.
2. Kasrah + ya' mati ditulis I seperti تفصيل: , ditulis *tafsil*.
3. Dammah + wawu mati ditulis u, seperti أصول ,ditulis *usul*.

## V. Vokal Rangkap

1. Fathah + ya' mati ditulis ai الزهيلي ditulis *az-Zuhaili*
2. Fathah + wawu ditulis au الدولة ditulis *ad-Daulah*

## VI. Ta' Marbutah di akhir kata

1. Bila dimatikan ditulis ha. Kata ini tidak diperlakukan terhadap arab yang sudah diserap kedalam bahasa Indonesia seperti shalat, zakat dan sebagainya kecuali bila dikendaki kata aslinya.
2. Bila disambung dengan kata lain (frase), ditulis h, contoh: بداية الهداية ditulis *bidayah al-hidayah*.

## VII. Hamzah

1. Bila terletak diawal kata, maka ditulis berdasarkan bunyi vocal yang mengiringinya, seperti أن ditulis *anna*.
2. Bila terletak diakhir kata, maka ditulis dengan lambing apostrof,( , ) seperti شئىء ditulis *syai,un*.
3. Bila terletak ditengah kata setelah vocal hidup, maka ditulis sesuai dengan bunyi vokalnya, seperti ربائب ditulis *raba'ib*.
4. Bila terletak ditengah kata dan dimatikan, maka ditulis dengan lambing apostrof ( , ) seperti تاخذون ditulis *ta'khuzuna*.

## VIII. Kata Sandang Alif + Lam

1. Bila ditulis huruf qamariyah ditulis al, seperti البقرة ditulis *al-Baqarah*.
2. Bila diikuti huruf syamsiyah, huruf 'I' diganti denganhuruf syamsiyah yang bersangkutan, seperti النساء ditulis *an-Nisa'*.

## IX. Penulisan Kata-kata Sandang dalam Rangkaian Kalimat

Dapat ditulis menurut bunyi atau pengucapannya dan menurut penulisannya, seperti : ذوي الفرود ditulis *zawi al-furud* atau أهل السنة ditulis *ahlu as-sunnah*.

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

”Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya.”

**(QS. Al Baqarah: 286)**

”Semoga Kuat, Sampai Tamat”

**(MPGMI B)**

*Tesis ini ananda pesembahkan teruntuk...*

- *Kedua orangtua tercinta Bapak Nasikhin dan Ibu Caswati yang selalu membimbing, memberiku kasih sayang, dukungan, baik materi maupun non materi, serta do'a tulus yang tiada henti dan takkan pernah padam sepanjang masa serta telah mengantarkan pada kondisi saat ini, semua itu akan terukir indah dalam relung hati ananda yang paling dalam*
- *Bapak Ibu Dosen Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberikan ilmu kepada ananda. Semoga ilmu yang engkau berikan bermanfaat di dunia dan di akhirat. Amin...*
- *Keluarga besar Pengelola Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberikanku banyak pengalaman dan menunjukkan arti hidup yang sebenarnya*
- *Kakak saya Muhammad Sidik, Sri Hastuti, Mukhammad Sanjaya dan Nurul Mahmudah yang telah memberi dukungan baik materi maupun non materi kepada adik tercinta.*
- *Semua Sahabat-Sahabatku terkhusus MPGMI Kelas B yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak dukungan dan bantuan dalam segala hal.*
- *Almamaterku Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah menaungiku dalam mengarungi samudra ilmu yang maha luas.*

## ABSTRAK

Faizatul Khoeriyah, NIM 50322021. 2024, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis PBL Pada Materi Pengurangan Bilangan Cacah Kelas 3 SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan. Tesis, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah, Pascasarjana Universitas Islam Negeri K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing: (1) Dr. Hj. Sopiah, M.Ag (2) Umi Mahmudah, M.Sc. Ph.D.

**Kata Kunci:** (LKPD, PBL, Pengurangan)

Konsep pengurangan bilangan cacah menjadi bekal peserta didik dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang ada di kehidupan nyata. Seperti halnya peserta didik yang ketika jam istirahat pergi jajan ke kantin, namun peserta didik tersebut tidak mengetahui ada kembalian. Dalam kasus ini peserta didik masih memiliki kemampuan yang rendah dalam berpikir kritis, teliti dan belum memahami konsep pengurangan. Hal ini menjadi titik fokus permasalahan yang diangkat oleh peneliti dalam pembuatan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) di SD Al Azhar 60 Pekalongan.

Rumusan masalah yang akan di kaji dalam penelitian ini yaitu: 1) Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan?, 2) Bagaimana kepraktisan LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan?, 3) Bagaimana efektivitas LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan?. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan, menguji kepraktisan dan menguji efektivitas LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan RnD dengan model ADDIE melalui 5 tahapan yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu angket dan tes. Responden pada penelitian ini yaitu siswa kelas 3B SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan yang berjumlah 21 siswa. Teknik analisis data menggunakan metode uji-t berpasangan (*paired t-test*). Uji Praktikalitas didapat melalui analisis angket praktikalitas yang sudah diisi oleh ahli metode, guru dan siswa. Uji efektivitas menggunakan perhitungan Normalized Gain (N-Gain).

Hasil penelitian ini yaitu pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah kelas 3 di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan mendapat dukungan guru dan merespons keinginan siswa untuk meningkatkan pembelajaran pengurangan bilangan cacah. Hasil uji praktikalitas menunjukkan respons positif dengan presentase 94,17% dan hasil N-Gain skor 0,56 yang mengartikan bahwa LKPD ini efektif. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas 3 di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan.

## ABSTRACT

Faizatul Khoeriyah, NIM 50322021. 2024, Development of PBL-Based Student Worksheets on Subtraction of Whole Numbers for Class 3 Islamic Elementary School Al Azhar 60 Pekalongan. Thesis, Madrasah Ibtida'iyah Teacher Education Study Program, Postgraduate K.H Abdurrahman Wahid State Islamic University Pekalongan. Supervisor: (1) Dr. Hj. Sopiah, M.Ag (2) Umi Mahmudah, M.Sc. Ph.D.

**Keywords:** (LKPD, PBL, Reduction)

The concept of subtracting whole numbers provides students with the opportunity to face problems that exist in real life. Like students who during break time go to the canteen for snacks, but the students don't know there is change. In this case, students still have low ability to think critically, carefully and do not understand the concept of subtraction. This became the focal point of the problems raised by researchers in creating student worksheets (LKPD) based on Problem Based Learning (PBL) at SD Al Azhar 60 Pekalongan.

The formulation of the problem that will be studied in this research is: 1) How to develop a Problem Based Learning (PBL) based LKPD on whole number subtraction material at Al Azhar 60 Islamic Elementary School Pekalongan?, 2) What is the practicality of a PBL based LKPD on whole number subtraction material in Islamic Elementary School Al Azhar 60 Pekalongan?, 3) How effective is the PBL-based LKPD on the material for subtracting whole numbers at Islamic Elementary School Al Azhar 60 Pekalongan?. The aim of this research is to develop, test the practicality and test the effectiveness of PBL-based LKPD on whole number reduction material at Al Azhar 60 Pekalongan Islamic Elementary School.

This research uses an RnD approach with the ADDIE model through 5 stages, namely analysis, planning, development, implementation and evaluation. Data collection techniques in this research are questionnaires and tests. The respondents in this research were 21 students in class 3B of SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan. The data analysis technique uses the paired t-test method. The Practicality Test is obtained through analysis of practicality questionnaires that have been filled in by method experts, teachers and students. Test effectiveness using Normalized Gain (N-Gain) calculations.

The results of this research, namely the development of PBL-based LKPD on grade 3 subtraction material at Al Azhar 60 Islamic Elementary School, Pekalongan, received teacher support and responded to students' desires to improve learning to subtract whole numbers. The practicality test results showed a positive response with a percentage of 94.17% and an N-Gain score of 0.56, which means that this LKPD is effective. It can be concluded that the development of PBL-based LKPD on whole number subtraction material has proven to be effective in improving the understanding of grade 3 students at Al Azhar 60 Pekalongan Islamic Elementary School.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur Alhamdulillah terpanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah dan senantiasa melimpahkan rahmat, inayah dan hidayah-Nya kepada kita semua. Shalawat teriring salam semoga senantiasa dan selalu terlimpahcurahkan kepada Junjungan Agung Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, tabi'in, tabi'it tabi'in dan para pengikut setia beliau hingga akhir zaman, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini dengan judul ***“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis PBL Pada Materi Pengurangan Bilangan Cacah Kelas 3 SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan”*** sebagai syarat untuk mendapat gelar Magister Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Pekalongan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M.Ag selaku Direktur Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
2. Ibu Hj. Nur Khasanah, M.Ag selaku ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
3. Ibu Dr. Hj. Sopiha, M.Ag selaku Pembimbing I dan Ibu Umi Mahmudah, Ph.D selaku Pembimbing II yang dengan penuh dedikasi telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan, dan buah pikirannya dalam tesis ini.
4. Ibu Rochimatun, S. Ag., selaku Kepala Sekolah, Guru Kelas, Para Staf serta peserta didik SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan, atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar
5. Segenap Dosen dan Staf Pascasarjana UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
6. Orang tua, saudara dan keluarga yang selalu mendoakan, dan atas segala kasih sayangnya.

7. Semua pihak yang telah membantu terwujudnya Tesis ini.

Kiranya tiada ungkapan yang paling indah yang dapat penulis haturkan selain iringan do'a Jazakumullahu Khoirol Jaza', semoga bantuan dukungan yang telah di berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

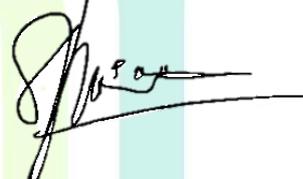
Penulis menyadari tiada gading yang tak retak, begitupun kiranya Tesis ini masih jauh dari sempurna, sumbang pikir dan koreksi sangat bermanfaat dalam menyempurnakan Tesis ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

*Wassalamualaikum Wr. Wb*

Pekalongan, 9 Mei 2024

Penulis,



**FAIZATUL KHOERiyAH**

**NIM. 50322021**



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iv
<b>TRANSLITERASI</b> .....	v
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	8
1.3 Pembatasan Masalah .....	9
1.4 Rumusan Masalah .....	10
1.5 Tujuan Penelitian .....	11
1.6 Manfaat Penelitian .....	11
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	13
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	14
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 <i>Grand Theory</i> .....	16
2.2 <i>Middle Theory</i> dan atau <i>Applied Theory</i> .....	20
2.2.1 Pengertian <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	20
2.2.2 Karakteristik <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....	21
2.2.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	22
2.2.4 Teori Bilangan .....	30
2.3 Penelitian Terdahulu .....	33
2.4 Kerangka Berpikir .....	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Model Pengembangan .....	46
3.2 Prosedur Pengembangan .....	48

3.3 Uji Coba Produk.....	53
3.4 Desain Uji Coba .....	53
3.5 Subyek Uji Coba .....	54
3.6 Jenis Data .....	55
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	56
3.8 Instrumen Pengumpulan Data .....	57
3.9 Teknik Analisis Data.....	60
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Gambaran Umum SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan.....	68
4.2 Pengembangan LKPD Berbasis PBL Pada Pengurangan Bilangan Cacah Kelas 3.....	78
4.3 Praktikalitas Penggunaan LKPD Berbasis PBL pada Materi Pengurangan Bilangan Cacah kelas 3 .....	99
4.4 Efektivitas Penggunaan LKPD Berbasis PBL pada Materi Pengurangan Bilangan Cacah kelas 3 .....	101
4.5 Pembahasan Produk Akhir .....	105
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan.....	115
5.2 Keterbatasan Produk.....	116
5.3 Implikasi .....	117
5.4 Saran .....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>119</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>122</b>
<b>BIODATA PENULIS .....</b>	<b>165</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Penelitian Terdahulu	40
3.1	Kriteria Angket Respon Siswa	53
3.2	Kisi-kisi Instrumen Kebutuhan	57
3.3	Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	59
3.4	Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	59
3.5	Kisi-kisi Instrumen User (Siswa)	59
3.6	Kisi-kisi Instrumen <i>pretest</i> dan <i>posttes</i>	60
3.7	Kualifikasi Tingkat Kelayakan	62
3.8	Pedoman Penskoran Lembar Validasi	63
3.9	Kriteria Praktikalitas Indikator Angket	64
3.10	Kriteria Praktikalitas	65
3.11	Kriteria Skor <i>N-Gain</i>	67
3.12	Kategori Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain Score</i>	67
4.1	Keadaan Guru SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan	72
4.2	Keadaan Siswa	74
4.3	Program Sekolah	74
4.4	Daftar Nama Kelas 3B	75
4.5	Deskripsi Statistik Hasil <i>Test</i>	77
4.6	Hasil Angket Kebutuhan Guru	80
4.7	Hasil Angket Kebutuhan Siswa	82
4.8	Hasil Validasi Ahli Materi	92
4.9	Validasi ahli Bahan Ajar	94
4.10	Validator Ahli Bahasa	95
4.11	Respon Siswa	99
4.12	Deskriptif Statistik Hasil Test	101
4.13	Uji Hipotesis Efektivitas Media	102
4.14	Hasil Perhitungan <i>N-Gain Score</i>	103
4.15	Hasil Perhitungan <i>N-Gain Score</i>	105

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Kerangka Berpikir	44
3.1	Langkah-langkah Model ADDIE	48
4.1	Grafik Analisis Angket Kebutuhan Siswa	83
4.2	Sampul Depan	86
4.3	Daftar Isi	87
4.4	KD dan Indikator	87
4.5	Pertanyaan Pemantik I	88
4.6	Pertanyaan Pemantik II	88
4.7	Penjelasan Materi I	89
4.8	Penjelasan Materi II	89
4.9	Quiz	90
4.10	Quiz Team Work	90
4.11	Biografi Penulis	91
4.12	Komentar dan Saran Ahli Materi	93
4.13	Komentar dan Saran Ahli Bahan Ajar	94
4.14	Saran dan Komentar Ahli Bahasa	96
4.15	Respon Siswa Dilihat dari Indikator	100

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Surat Izin Penelitian	123
2.	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	124
3.	Angket Kebutuhan Guru	125
4.	Angket Kebutuhan Siswa	129
5.	Soal Pretest & Posttest	130
6.	Lembar Validasi Ahli Bahasa	132
7.	Lembar Validasi Ahli Bahan Ajar	134
8.	Lembar Validasi Ahli Materi	137
9.	Hasil Pretest	139
10.	Hasil Posttest	140
11.	<i>Output</i> SPSS	141
12.	LKPD	143
13.	Dokumentasi Penelitian	163
14.	Riwayat Hidup Peneliti	165



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Bahan ajar merupakan sesuatu yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran. Bentuknya bisa berupa buku bacaan, buku kerja (LKPD), maupun tayangan. Mungkin juga berupa surat kabar, bahan digital, paket makanan, foto, perbincangan langsung dengan mendatangkan penutur asli, intruksi-instruksi yang diberikan oleh guru, tugas tertulis, kartu atau juga bahan diskusi antar peserta didik. Dengan demikian Kosasih menyimpulkan bahwa bahan ajar dapat berupa banyak hal yang dipandang dapat untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peserta didik agar pembelajaran efektif (Kosasih, 2021: 1).

Pembelajaran yang efektif membutuhkan suasana yang interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas dan kemandirian. Guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran harus memastikan bahwa siswa dapat belajar secara aktif dalam suasana yang menyenangkan. Ilmawan Mustakim, dkk menyimpulkan bahwa ada faktor lain yang mempengaruhi proses pembelajaran yang menyenangkan adalah pemilihan bahan ajar yang tepat, yaitu bahan ajar yang menarik, interaktif dan tidak mengurangi esensi materi yang disampaikan (Ilmawan Mustakim, dkk, 2017: 38).

I Ketut Suda mengutarakan bahwa pembelajaran diasumsikan sebagai sebuah sistem, dimana terdapat komponen yang saling berkaitan satu sama lainnya untuk mencapai tujuan. Beberapa komponen tersebut mencakup: (1) tujuan, (2) bahan/materi ajar, (3) metoda, (4) alat/media, dan (5) evaluasi. Kinerja pembelajaran sangat dipengaruhi oleh efektivitas interaksi antar komponen-komponen tersebut (I Ketut Suda, 2016:2). Bahan ajar sebagai salah satu unsur penting dalam sistem komunikasi dalam pembelajaran, membantu untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya gangguan saat proses komunikasi berlangsung sehingga tercipta kondisi yang efektif di dalam pembelajaran.

Majid mengemukakan bahwa bahan ajar juga memiliki peranan penting dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Majid, 2008: 173). Departemen Pendidikan Nasional mengartikan bahwa bahan ajar dapat pula diartikan sebagai bahan yang harus dipelajari peserta didik sebagai sarana untuk belajar (Depdiknas, 2003). Bahan ajar di dalamnya dapat berupa materi tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dicapai peserta didik terkait kompetensi dasar tertentu. Dalam penelitian ini terfokus pada bahan ajar yang berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Andi Prastowo mengartikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Andi Prastowo, 2014: 204). Selain itu, Trianto

mengemukakan bahwa LKPD memuat kegiatan yang berisi tahapan-tahapan yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam menemukan konsep (Trianto, 2005: 222). Pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep salah satunya adalah pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Ghazali pemecahan masalah adalah sebuah proses yang memerlukan logika dalam rangka mencari solusi dari suatu permasalahan. Dengan pemecahan masalah peserta didik akan belajar untuk menyusun strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi (Ghazali, 2017: 34). Bethany di dalam buku Amelia Ramadhani menyebutkan bahwa proses pembelajaran melibatkan penyampaian materi dari pemberi pesan (guru) kepada calon penerima pesan (peserta didik) (Amelia Ramadhani, 2021: 2). Proses pemrosesan pesan/materi dengan cara mengubah informasi menjadi simbol komunikasi verbal atau nonverbal disebut *encoding*. *Decoding* sendiri merupakan suatu proses dimana peserta didik dapat memahami simbol-simbol yang telah dibuat. Namun, ada kalanya komunikasi ini gagal karena adanya hambatan (*noise/bariere*). Oleh karena itu, pemberian masalah kepada peserta didik akan memberikan kesan yang lebih positif, karena peserta didik terjun langsung dalam proses pemecahan masalah (Ilmawan Mustakim, dkk, 2017: 37). Dalam penelitian ini permasalahan yang terjadi adalah masih rendahnya kemampuan berpikir kritis dan teliti siswa kelas rendah dalam melakukan transaksi di kantin sekolah, dikarenakan masih

banyak siswa yang belum memahami konsep pengurangan pada mata pelajaran matematika.

Menurut Dinda, matematika merupakan pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, tetapi dalam praktiknya, pembelajaran matematika kerap dianggap sulit dan kurang menarik oleh kebanyakan peserta didik. Memecahkan masalah mutlak diperlukan dan harus dikembangkan melalui proses pembelajaran dan kebiasaan belajar (Dinda, dkk, 2021: 2). Menurut Bruner di dalam buku yang dikarang oleh Jayanti, dkk, anak-anak dapat belajar matematika melalui tiga tahap, yaitu *enactive*, *iconic*, dan *symbolic*. Pada tahap *enactive*, anak-anak belajar dengan memanipulasi benda atau obyek konkrit, sedangkan pada tahap *iconic* mereka belajar dengan menggunakan gambar. Pada tahap *symbolic*, anak-anak belajar matematika melalui manipulasi lambang atau simbol (Jayanti, dkk 2018: 45). Enang Rusnandi menyatakan bahwa proses belajar matematika merupakan proses membangun ataupun mengkonstruksi konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Oleh karena itu, belajar matematika bukanlah proses yang bersifat pasif dan statis, namun harus aktif dan dinamis. Pandangan Konstruktivis menyatakan bahwa peserta didik membangun konsep dan arti dari pengalamannya melalui interaksi dengan orang lain. Piaget menyatakan bahwa taraf berpikir anak seusia Sekolah Dasar (SD) masih dalam tahap Konkret Operasional, di mana mereka memerlukan konsep yang dapat dimengerti secara nyata. Z.P. Dienes juga menegaskan pentingnya memanipulasi objek dalam pembelajaran matematika agar konsep atau prinsip

matematika dapat dimengerti secara sempurna. Oleh karenanya, tampaknya penting untuk memahami pandangan Konstruktivisme, Piaget dan Dienes dalam memahami proses belajar dan mengajar matematika agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah pada kehidupan nyata (Enang Rusnandi, dkk 2016: 26).

Dalam suatu pembelajaran matematika, guru perlu memberikan motivasi kepada peserta didik agar mereka mau dan mampu menyelesaikan soal, dan bila perlu membimbingnya sampai mereka dapat menyelesaikannya. Bimbingan yang dimaksud dapat diberikan secara tertulis maupun lisan. Namun, bantuan secara tertulis dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) jauh lebih efektif karena dapat sering digunakan peserta didik dalam belajar di rumah maupun di sekolah sehingga siswa dapat terjun langsung di dalam penyelesaian masalah di kehidupan nyata. Syaefullah menyimpulkan bahwa Problem Based Learning (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, dimana peserta didik memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi serta mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Syaefullah, 2018: 74). Sehingga lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini dianggap tepat dalam membantu siswa dalam menghadapi tantangan di kehidupan nyata.

Terkait dengan pengembangan LKPD sudah ada beberapa penelitian sebelumnya yang relevan. Dinda, dkk, menyimpulkan bahwa produk LKPD

berbasis PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika kelas V SD/MI dengan perolehan *n-gain* sebesar 0,63 ternormalisasi pada klasifikasi sedang dan tingkat efektivitas pada kategori efektif (Dinda, dkk, 2021: 11). Selanjutnya ada penelitian yang dilakukan Ulfa Khairunisa yang menyimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skills* yang dikembangkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL) telah memenuhi kriteria valid dengan skor rata-rata 4,1 dengan predikat sangat valid (Ulfa Khairunnisa, 2020: 4). Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Anggria Septiani Mulbasari, dkk, memperoleh hasil terkait aspek kevalidan, aspek kepraktisan dan aspek efek potensial memperoleh rata-rata lebih dari 80% dimana presentase tersebut pada taraf sangat baik. Sehingga LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sangat layak dijadikan penunjang dalam pembelajaran matematika (Anggria Septiani Mulbasari, dkk. 2021: 5).

Pada ketiga penelitian di atas, hanya membahas terkait pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti akan terfokus pada pemecahan masalah yang dialami oleh peserta didik di kehidupan nyata terkait dengan konsep pengurangan bilangan cacah. Dimana dalam konsep pengurangan bilangan cacah ini menjadi bekal peserta didik dalam menghadapi permasalahan-permasalahan yang ada di kehidupan nyata. Seperti halnya peserta didik yang ketika jam istirahat pergi jajan ke kantin, namun peserta didik tersebut tidak mengetahui ada kembalian. Dalam kasus ini

peserta didik masih memiliki kemampuan yang rendah dalam berpikir kritis, teliti dan belum memahami konsep pengurangan. Hal ini menjadi titik fokus permasalahan yang diangkat oleh peneliti dalam pembuatan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) di SD Al Azhar 60 Pekalongan.

Sarana dan prasarana di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan dapat dinilai mendukung dalam penerapan pembelajaran matematika, namun secara eksplisit pembelajaran dengan menggunakan LKPD pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* memang belum pernah diimplementasikan di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan. pembelajaran matematika tentang pengurangan bilangan cacah masih diaplikasikan dengan cara tradisional yang menggunakan bahan ajar yang konvensional tanpa memanfaatkan bahan ajar terkini dan berkembang (Nur Anisah, 2023). Dengan diterapkannya Kurikulum Merdeka di Kelas 3 pula, bahan ajar yang digunakan guru sebagai pedoman masih rancu. Guru masih menggunakan buku pada kurikulum 13, dimana buku tersebut terdapat beberapa mata pelajaran masih terintegrasi dalam satu tema. Sehingga dalam hal ini menyulitkan guru dalam menyatukan materi dikarenakan buku yang masih rancu terutama pada materi pengurangan bilangan cacah.

Berdasarkan studi awal yang dilakukan oleh peneliti di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan, peneliti tertarik untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk materi pembelajaran Matematika khususnya tentang pengurangan bilangan cacah.

Peneliti menilai bahwa lokasi ini sesuai untuk mengkaji potensi pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam materi pengurangan bilangan cacah.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, dapat diketahui bahwa identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya interaktivitas dalam bahan ajar: bahan ajar yang digunakan saat ini cenderung kurang interaktif, sehingga dapat menyebabkan siswa kebingungan pada topik pembelajaran.
2. Ketidakresponsifan terhadap kebutuhan siswa: LKPD atau bahan ajar yang digunakan saat ini kurang responsif terhadap kebutuhan individu siswa, sehingga siswa sulit memahami dan merespons materi yang disajikan.
3. Bahan ajar yang tidak sistematis: Penggunaan bahan ajar yang tidak sistematis dan sulit dipahami dapat menyulitkan guru dalam mengimplementasikannya dan juga peserta didik dalam menggunakannya secara efektif.
4. Kurang efektif bahan ajar dalam memberikan pemahaman yang memadai: bahan ajar pembelajaran saat ini belum efektif dalam memberikan pemahaman yang memadai kepada siswa, sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep pengurangan bilangan cacah.
5. Peserta didik masih kesulitan dalam memahami konsep pengurangan bilangan di dalam kehidupan nyata. Misalnya: peserta didik saat jam istirahat membeli jajan di kantin, tetapi peserta didik tersebut tidak

memahami bahwa uang yang diberikan kepada penjual masih tersisa (ada kembalian).

Dengan mengatasi tantangan-tantangan ini, LKPD pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan dapat menjadi lebih interaktif, responsif, menarik, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman serta minat belajar siswa.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang ada, dapat ditentukan batasan-batasan masalah dalam penelitian ini. berikut adalah batasan masalah yang dapat diterapkan dalam pengembangan LKPD pengurangan bilangan cacah berbasis Problem Based Learning (PBL) di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan:

1. Metode penelitian: Penelitian yang dilakukan mengenakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE 5 tahap.
2. Uji coba produk: Penelitian dan pengembangan ini diujikan pada siswa kelas 3B SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan tahun ajaran 2023/2024.
3. Lingkup bahan ajar: Penelitian yang dilakukan terbatas pada pengembangan bahan ajar atau LKPD pengurangan bilangan cacah berbasis PBL. *Software* yang digunakan merupakan aplikasi Canva.
4. Batasan pada mata pelajaran: Fokus pengembangan LKPD berbasis PBL difokuskan pada materi pengurangan bilangan cacah dalam mata pelajaran matematika.
5. Batasan pada evaluasi: Evaluasi terhadap efektivitas LKPD berbasis PBL

akan berfokus pada pemahaman siswa terhadap konsep pengurangan bilangan cacah dengan menggunakan metode yang relevan seperti tes pemahaman dan penilaian siswa.

Dengan mengikuti batasan-batasan ini, pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan dapat dilakukan secara terfokus dan dapat memberikan solusi yang relevan terhadap tantangan dalam pembelajaran yang telah diidentifikasi.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks di atas, peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan?
2. Bagaimana kepraktisan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan?
3. Bagaimana efektivitas LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari adanya penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan.
2. Untuk menguji kepraktisan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan.
3. Untuk menguji efektivitas LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pengurangan bilangan cacah di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian terkait pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah memiliki potensi untuk memberikan manfaat yang penting, baik dari segi teori maupun praktik. Berikut ini beberapa manfaat yang diharapkan dari peneliti:

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teori penelitian ini mempunyai kegunaan yaitu :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan di bidang pendidikan terkait dengan pengembangan-pengembangan LKPD khususnya pengembangan LKPD pembelajaran pengurangan bilangan cacah berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

2. Berperan dalam melakukan renovasi pendidikan di tingkat sekolah dasar agar tercipta inovasi sesuai kebutuhan perkembangan anak di dalam pembelajaran.
3. Dapat dijadikan sebagai pedoman guru ketika mengajar.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Meneliti merupakan salah satu cara untuk menentukan hasil dari suatu permasalahan dan jika dilihat dari segi kegunaan praktis dan manfaat yaitu:

1. **Bagi sekolah:** Hasil produk dari LKPD materi pengurangan bilangan cacah berbasis *Problem Based Learning (PBL)* ini diharap dapat menjadi referensi dan bisa digunakan di sekolah, baik di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan, maupun sekolah lainnya.
2. **Bagi guru:** Hasil produk dari LKPD pengurangan bilangan cacah berbasis *Problem Based Learning (PBL)* ini diharap bisa digunakan oleh guru dalam pembelajaran agar pembelajaran menjadi berkesan atau dengan kata lain efektif, praktis, dan efisien.
3. **Bagi siswa:** Diharapkan dari pengembangan LKPD ini siswa lebih paham dan mengena dalam pembelajaran matematika pengurangan bilangan cacah, sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.
4. **Bagi peneliti:** Hasil penelitian ini bisa memberikan pengetahuan serta pengalaman langsung terkait cara penerapan pengembangan bahan ajar inovatif dan menarik kepada siswa.

5. **Bagi peneliti selanjutnya:** Produk penelitian ini dapat menjadi bahan referensi dan peneliti berharap juga untuk peneliti selanjutnya bisa mengembangkan lagi produk ini.

Dengan segala manfaat yang telah disebutkan, penelitian ini bisa memberi dampak positif dalam pengembangan pembelajaran matematika pengurangan bilangan cacah dan memanfaatkan LKPD untuk menunjang pembelajaran yang inovatif. Melalui penggunaan LKPD, pembelajaran matematika pengurangan bilangan cacah dapat menjadi semakin menarik, interaktif, serta efektif. Demikian ini berpotensi dalam meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam belajar, sekaligus membantu mereka memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap berbagai konsep yang diajarkan.

### **1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Penelitian pengembangan bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Matematika tentang pengurangan bilangan cacah bagi siswa kelas III ini menghasilkan produk LKPD mata pelajaran Matematika pada semester genap. Bahan pembelajaran yang dikembangkan ini memiliki spesifikasi LKPD yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang diharapkan dapat memberikan stimulus bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah di kehidupan nyata. Selain itu desain LKPD ini dilengkapi dengan gambar serta nilai mata uang. Dengan tujuan memudahkan siswa untuk mengkaitkan materi matematika

dengan penerapan pada kehidupan nyata terutama pada proses jual-beli. Bentuk fisik bahan ajar ini berjenis LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) di desain menggunakan Canva dengan variasi gambar sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa sehingga menarik dan nyaman untuk dipelajari.

## **1.8 Asumsi dan Keterbasan Pengembangan**

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Matematika khususnya tentang pengurangan bilangan cacah ini adalah :

### **1.8.1 Asumsi Pengembangan**

1. Bahan ajar berupa LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Matematika khususnya tentang pengurangan bilangan cacah ini mampu memberikan stimulus bagi siswa untuk berpikir kritis dalam membantu pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
2. Validator yaitu dosen atau guru yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai dengan bidangnya. Dalam hal ini ada 3 ahli atau validator yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang sudah cakap bernaung dalam bidang tersebut.
3. Item-item dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak dan tidaknya produk untuk digunakan.

### 1.8.2 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi utama dalam pengembangan produk pembelajaran berbasis PBL (*Problem Based Learning*) untuk memahami konsep pengurangan bilangan cacah adalah bahwa penerapan LKPD ini akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menghadapi permasalahan yang ada di kehidupan nyata serta pemahaman siswa terhadap materi. Asumsi ini didasarkan pada teori-teori pembelajaran modern dan pandangan ahli dalam pendidikan, yang memperlihatkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis PBL (*Problem Based Learning*), dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Meskipun produk ini bisa memberi dampak positif pada pembelajaran siswa, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini hanya berbasis PBL (*Problem Based Learning*). Kedua, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini hanya mencangkup mata pelajaran matematika pada materi pengurangan bilangan cacah. Ketiga, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini belum berintegrasi dengan teknologi atau IT. Keempat, keterbatasan kesesuaian dengan kurikulum, dalam LKPD ini masih berpatokan pada kurikulum 13 dengan melihat kondisi kelas 3 tahun ajaran 2023/2024 yang masih menerapkan kurikulum 13.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **1.1 Simpulan**

Dengan merujuk pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, serta mempertimbangkan rumusan masalah yang telah diajukan, maka dapat disimpulkan hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah kelas 3 di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan mendapat dukungan guru dan merespons keinginan siswa untuk meningkatkan pembelajaran pengurangan bilangan cacah. LKPD ini bertujuan meningkatkan pemahaman pembelajaran dengan pendekatan berpusat pada siswa, mendorong peran aktif siswa dalam menghadapi permasalahan di kehidupan nyata, dan menciptakan lingkungan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan mereka. Dalam hal ini peneliti menggunakan model pengembangan yang dicetuskan oleh Robert Maribe yaitu model ADDIE dengan 5 tahapan yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah ini telah memenuhi standar kualitas hal ini dibuktikan dari penilaian positif oleh ahli media (95%), ahli bahasa (90,76%) dan ahli materi (87,5%).
2. Hasil uji praktikalitas LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah kelas 3 di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan menunjukkan

respons positif dengan presentase 94,17%. Siswa memberikan penilaian tinggi terhadap kebergunaan, kepuasan pengguna, kemudahan penggunaan, dan kemudahan mempelajari LKPD, dengan ini terlihat bahwa pengembangan LKPD bersifat praktis.

3. Pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas 3 di SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan. Hal ini dibuktikan dari hasil peningkatan yang signifikan dari nilai rata-rata *pretest* siswa adalah 25,43, kemudian nilai rata-rata *posttest* siswa adalah 28,05. Jadi peningkatan nilai dari rata-rata *pretest* ke nilai rata-rata *posttest* termasuk tinggi. Dari hasil uji *N-gain* yang sudah dilakukan, didapatkan *N-Gain Score* sebesar 0,56 atau  $\geq 0,7$ . Jika mengacu pada kategori *N-Gain Score*, maka hasil tersebut termasuk dalam efektivitas sedang. Dengan demikian, implementasi LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas 3B ini efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa.

## 1.2 Keterbatasan Produk

Meskipun produk pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman siswa, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan Kebutuhan Individu: Meskipun dirancang untuk digunakan secara umum, beberapa siswa mungkin memiliki gaya belajar

atau kebutuhan pembelajaran yang berbeda. Bahan ajar ini mungkin tidak sepenuhnya memenuhi kebutuhan individual setiap siswa.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini hanya berbasis PBL (*Problem Based Learning*) dan hanya mencakup mata pelajaran matematika pada materi pengurangan bilangan cacah saja.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah ini belum berintegrasi dengan teknologi atau IT.

### **1.3 Implikasi**

Implikasi dari hasil penelitian ini dapat berdampak positif pada berbagai aspek di bidang pendidikan. Pertama, pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi pengurangan bilangan cacah ini dapat menjadi landasan bagi pihak sekolah dalam meningkatkan pendekatan pembelajaran interaktif dan inovatif, terutama dalam mengajarkan konsep pengurangan bilangan cacah. Selanjutnya, pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas LKPD berbasis PBL dalam meningkatkan pemahaman siswa dapat memberikan arahan bagi pengembangan kebijakan sekolah terkait menggunakan model pembelajaran berbasis PBL dalam proses pembelajaran. Selain itu, kesuksesan implementasi LKPD berbasis PBL dalam penelitian ini memberikan dorongan untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran yang lebih variative dan inovatif. Implikasi ini dapat merangsang upaya peningkatan kualitas pembelajaran di berbagai lembaga pendidikan.

## 1.4 Saran

Melalui hasil penelitian ini, peneliti merincikan beberapa saran kepada berbagai pihak terkait, yaitu pendidik, siswa, dan peneliti selanjutnya:

1. Bagi pendidik: Pendidik sebaiknya lebih aktif dalam berkreasi dengan menerapkan berbagai model atau metode pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran yang berdiferensiasi. Selain itu, pendidik perlu terus memotivasi dan membimbing siswa agar memperoleh pemahaman yang lebih baik.
2. Bagi siswa: peneliti mengharapkan kepada siswa agar berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran yang melibatkan LKPD ini dan memanfaatkannya sebagai sarana untuk mendukung pemahaman konsep pengurangan bilangan cacah.
3. Bagi peneliti selanjutnya: peneliti mengharapkan kepada peneliti selanjutnya agar penelitian ini dengan memperluas cakupan dan menggali lebih dalam aspek-aspek tertentu, seperti pengaruh variabel lain yang dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran berbasis PBL. Penelitian lebih lanjut juga dapat fokus pada pengembangan konten yang lebih spesifik dan diverifikasi keberhasilannya dalam meningkatkan pemahaman siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Dhiraj., Govilkar, Sharvari. 2015. "Comparative Study of *Augmented Reality* SDK's", *International Journal on Computational Sciences & Applications (UCSA)*. 5(1).
- Abdillah, Leon Andretti dkk. 2021. *Metode Penelitian dan Analisis Data Comprehensive*. Cirebon : Insania.
- Arifin, Alif Maulana., Pujiastuti, Heni. Sudiana, Ria. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran STEM dengan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Matematis Siswa". *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 7(1).
- Billinghurst, Mark., Clark, Andrian. Lee, Gun. 2014. "A Survey of *Augmented Reality*". *The Human Interface Technology Laboratory New Zealand University of Canterbury*. 8(4).
- Djuwita, Dwi. 2015. *Bangun Datar dan Bangun Ruang*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hamzah, Amir. 2019. *Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*. Malang : CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Jayanti, dkk. *Numerasi Pembelajaran Matematika SD Berbasis E-Learning*. Jakarta: Bening Media Publishing.
- Karunia Eka Lestari, dkk. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama.
- Kurniawan, Heru. 2021. *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Sleman : DEEPBLUISH.
- Kurniawati, Fitria Nur Auliah. 2022. "Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia dan Solusi". *AoEJ: Academy of Education Journal*. 3(1).
- Kosasih. 2020. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Lestari, Karunia Eka dan Negara, Mokhammad Yudha. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lismaya, Lilis. 2019. *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia.
- Magdelana, Ina dkk. 2020. *Analisis Bahan Ajar, Nusantara : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol. 2 No. 2.

- Mauludin, Rizqi., Srimurdianti, Anggi., Muhardi, Hafiz. 2017. "Penerapan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Sistem Pencernaan pada Manusia dalam Mata Pelajaran Biologi". *Jurnal Edukasi & Penelitian Informatika*. 3(2).
- Mustaqim, Ilmawan., Kurniawan, Nanang. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*". *Jurnal Edukasi Elektro*. 1(1).
- Mustaqim. 2016. "Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran", *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 13(2).
- Rachmanto, Ariawan Djoko., Noval, M. Sidiq. 2018. "Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Pengenalan Promosi Universitas Nurtanio Bandung Menggunakan Unity 3D". *Jurnal FIKI*. 11(1).
- Ramadai, Amelia. 2021. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Berbasis Android Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SDN Berbeluk 1". *Artikel STKIP PGRI Bangkalan*.
- Ramli, Muhammad. 2012. *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press.
- Rayanto, Yudi Hari & Sugianti. 2020. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institue.
- Rusnandi, Enang., Sujadi, Harun., Fauzyah, Eva Fibriyany Noer. 2015. "Implementasi *Augmented Reality* (AR) pada Pengembangan Media Pembelajaran Pemodelan Bangun Ruang 3D untuk Siswa Sekolah Dasar". *Infotech Journal*. 1(2).
- Rusydiyah, Evi Fatimatur. 2015. "Media Pembelajaran (Implementasi Untuk Anak Di Madrasah Ibtidaiyah)". *Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Sunan Ampel Surabaya*.
- Sa'adah, Risa Nur & Wahyu. 2020. *Metode Penelitian R&D Research and Development*. Malang : CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Saputro, Rujianto Eko., Saputra, Dhanar Intan Surya. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Mengenal Organ Pencernaan Manusia Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*". *Jurnal Buana Informatika*. 6(2).
- Suda, I Ketut. 2016. "Pentingnya edia dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa di Sekolah Dasar". *Artikel Academia: Universitas Hindu Indonesia*.

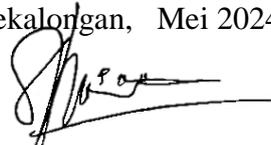
- Sugiarto, Akhmad. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Tiga Dimensi pada Materi Sistem Peredaran Darah Menggunakan *Augmented Reality* Assemblr Edu di Kelas VIII MTsN Batu". *Tesis: Universitas Muhammadiyah Malang*.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : ALFABETA. 2016. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Supriono, Nanang., Rozi, Fahrur. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Bentuk Molekul Kimia Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis Android". *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pengembangan Informatika*. 3(1)
- Suryabrata, Sumadi. 2014. *metodologi penelitian*. Jakarta: Grafindo.
- Utami, Febriyanti., Rukiyah., Andika, Windi Dwi. 2021. "Pengembangan Media Flashcard Berbasis *Augmented Reality* pada Materi Mengenal Binatang Laut". *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 5(2).
- Utomo, Aditya Prasetyo. 2018. "Media Pembelajaran Pengenalan Bangun Ruang Untuk Kelas 6 SD Berbasis Android". *Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Wahyudi, Urip Muhayat Wiji. Dkk. 2017. "Pengembangan Media Edukatif Berbasis *Augmented Reality* untuk Desain Interior dan Eksterior". *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technologi*. 6(2).
- Wijayanti, Rina., Rachmawati. 2021. "Pengaruh Acak Efektivitas Penggunaan Perangkat Matematika *Augmented Reality* pada Materu Bangun Ruang", *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*. 3(2).
- Walker, D.F. dan Hess, R.D. 1984. *Instructional Software: Principles and Perspectives for. Design and Use*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Winarni, Endang Widi. 2018. *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Rnd*. Jakarta: Bumi Aksara

Lampiran 14

**RIWAYAT HIDUP PENELITI**

Nama : Faizatul Khoeriyah  
Tempat Tgl Lahir : Pematang, 25 April 2000  
Alamat : Ds. Sambeng, RT 10 RW 02, Kec. Bantarbolang, Kab. Pematang  
Telpon/WA : 087897443262  
E-mail: : [faizatulkhoeriyah25@gmail.com](mailto:faizatulkhoeriyah25@gmail.com)  
Pendidikan :  
S1 : PGMI IAIN Pekalongan (2018-2022)  
SLTA : MAN Pematang  
SLTP : SMP Negeri 1 Bantarbolang  
SD : SD Negeri Sambeng  
Pengalaman Kerja:  
1. MI Nailul Ulum Sambeng (2020 - 2022)  
2. SD Islam Al Azhar 60 Pekalongan (2022 - Sekarang)  
Karya Ilmiah :  
Buku : 1. Implementasi Kurikulum Merdeka di MI/SD  
2. Total Quality Management: Kunci Kesuksesan Pengelolaan Pendidikan  
3. Inovasi Pembelajaran SD/MI Berbasis Kurikulum Merdeka  
Artikel : 1. <https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/mes/article/view/166>  
2. <https://www.ejournal.iainu-kebumen.ac.id/index.php/Ar-rihlah/article/view/980>  
3. <https://e-journal.uingusdur.ac.id/tadibia/article/view/tadibia030203>  
4. <https://ftk.uinbanten.ac.id/journals/index.php/aiciel/article/view/9736>  
5. <https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/icis/article/view/881>

Pekalongan, Mei 2024

  
Faizatul Khoeriyah  
50722021