

**PENGEMBANGAN LKPD MATERI OPERASI BENTUK  
ALJABAR BERBASIS FILSAFAT UNTUK MENGETAHUI  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Eka Wahyuni Nur'rohim**

**NIM : 06081281823034**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

**PENGEMBANGAN LKPD MATERI OPERASI BENTUK  
ALJABAR BERBASIS FILSAFAT UNTUK MENGETAHUI  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII**

**SKRIPSI**

Oleh

**Eka Wahyuni Nur'rohim**

**NIM : 06081281823034**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan :**

**Mengetahui,**

**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Hapizah, S.Pd., M.T**

**NIP 197905302002122002**

**Pembimbing,**



**Dr. Somakim, M.Pd**

**NIP 196304061991031003**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eka Wahyuni Nur'rohim

NIM : 06081281823034

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKPD Materi Operasi Bentuk Aljabar Berbasis Filsafat untuk Mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII”** ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/ atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



Eka Wahyuni Nur'rohim

NIM 06081281823034

## PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah kupanjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan juga karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepadad semua pihak yang telah membantu, mendukung, dan membimbing penulis.

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku yang sangat sangat kusayangi dan kucintai, yaitu Bapak Ibrahim S.Pd dan Ibu Nurjanah S.Pd. Merekalah yang menjadi alasan untuk ku agar tetap semangat, dan kuat dalam menjalani setiap permasalahan yang ada. Mereka juga yang tak pernah berhenti berdoa untuk kelancaran setiap urusanku, serta tak hentinya juga memberikan motivasi dan support yang luar biasa kepada ku. Terima kasih.
2. Kedua adik ku, Soffa Marwa Nurrohim dan Tartilah Trisma Nurrohim. Terima kasih atas bantuan dan semangat yang kalian berikan selama ini. Semoga ini menjadi awalan yang baik dan menjadi motivasi bagi kalian berdua untuk kedepannya.
3. Dosen pembimbing saya yaitu Bapak Dr. Somakim. M.Pd yang telah membimbing saya selama menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan pengalaman yang telah bapak berikan kepada ku.
4. Dosen sekaligus validator dalam penelitian, Bapak Jeri Araiku S.Pd., M.Pd dan Ibu Zuli Nuraeni S.Pd., M.Pd yang telah memberikan saran dan komentar dalam skripsi ini.
5. Sahabat terbaik ku, Lutfiah Anggraini, Rizki Maulida, Tuafiq Al Barokah, dan Seffi Inna Les'aini yang sudah selalu ada untuk mendengarkan keluh kesah ku selama ini dan mendukung setiap apa yang ku lakukan.
6. Teman-teman yang tergabung dalam grup Pepara Halu, Dinda Salshabillah yang selalu direpotkan selama perkuliah, teman satu frekuensi, senasib, sedih dan bahagia bareng, serta sampai bisa melewati tahap demi tahap mulai dari ¼ hingga 4/4 S.Pd ini, Mustika Khoirunnisa teman seperjuangan sedari maba yang sering

ngajak berantem tapi bercanda, Olvia Putri Maharani teman kostan yang lah cocok jadi mamak, Tri Melinia teman sedari SMP walau terpisah pas SMA dan ternyata ketemu di kuliah lagi, Nurmala Annisa teman yang siap jadi asisten sedari  $\frac{1}{4}$  , Seruni Rahmatul Nasoha teman yang bijak dalam mengambil keputusan, dan Rizma Elfariana teman yang paling sabar diantara kami. Terima kasih sudah menjadi support sistem selama menjalani perkuliahan ini.

7. Teman seperjuangan skripsi, Ragil Indah Pratiwi, Mela Dwi Istiqomah, dan Kgs M Syahrur Ramadhan yang selalu memberikan penguatan, saling membantu satu sama lain, saling menyemangati serta yang selalu memberi saran-saran dalam pembuatan skripsi ini.
8. Teman-teman ku Risa Fitriya teman sepercurahan apapun masalahnya, dan teman kelasku Pendidikan Matematika 2018 Indralaya satu perjuangan dari semester satu sampai sekarang.
9. Guru validator sekolah, Ibu Mumfingah S.Pd yang telah memberikan saran dan komentar serta meluangkan waktunya untuk memvalidasi instrument penelitian di SMP Negeri 1 Tanjung Lubuk.
10. SMP Negeri 1 Tanjung Lubuk yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian beserta siswa dan siswi yang telah bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.
11. Seluruh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kami.
12. Almamaterku

### **Motto**

***Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya (QS. Al Baqarah: 286). Oleh karena itu setiap apapun yang terjadi jalani, nikmati, dan syukuri.***

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Materi Operasi Bentuk Aljabar Berbasis Filsafat Untuk Mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapat bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Somakim. M.Pd sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet., M.Si., Wakil Dekan Bidang Akademik, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc selaku penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis mengucapkan terima kasih kepada Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd, Zuli Nuraeni, S.Pd., M.Pd dan Mumfingah S.Pd, selaku validator instrument dalam penelitian ini. Serta kepada Zauhari, S.Pd., M.Pd, selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Tanjung Lubuk yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian beserta Guru dan Siswa-siswinya yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, Desember 2021

Penulis



Eka Wahyuni Nur'rohim

## DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Filsafat Matematika .....	7
2.1.1 Pengertian .....	7
2.1.2 Landasan Filsafat Matematika .....	7
2.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	8
2.2.1 Pengertian LKPD .....	8
2.2.2 Tujuan LKPD.....	9
2.2.3 Manfaat LKPD.....	10
2.2.4 Komponen LKPD .....	10
2.3 Kemampuan Pemahaman Konsep.....	11

2.4	Materi Operasi Bentuk Aljabar.....	12
2.4.1	Unsur-unsur dalam aljabar.....	13
2.4.2	Operasi Bentuk Aljabar.....	13
2.5	Kriteria Produk .....	14
2.5.1	Kevalidan .....	14
2.5.2	Kepraktisan .....	15
2.5.3	Efek Potensial .....	15
2.6	LKPD Berbasis Filsafat pada Operasi Bentuk Aljabar.....	15
BAB III .....		18
METODOLOGI PENELITIAN.....		18
3.1	Jenis Penelitian .....	18
3.2	Fokus Penelitian .....	18
3.3	Subjek, waktu dan tempat Penelitian.....	18
3.4	Prosedur Penelitian .....	19
3.4.1	Preliminary.....	20
3.4.2	Formative Evaluation.....	20
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	22
3.5.1	Walktrough .....	22
3.5.2	Angket.....	23
3.5.3	Tes.....	24
3.5.4	Wawancara.....	24
3.6	Teknik Analisis Data .....	25
3.6.1	Analisis Data Walktrough.....	25
3.6.2	Analisis Data Angket .....	26
3.6.3	Analisis Data Tes .....	28
3.6.4	Analisis Data Wawancara .....	28

BAB IV .....	30
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Hasil Penelitian.....	30
4.1.1. Deskripsi Pengembangan LKPD Materi Operasi Bentuk Aljabar Berbasis Filsafat30	
4.1.1.1.Tahap Preliminary.....	30
4.1.1.2 Tahap Formative Evaluation.....	34
4.1.2 Hasil Evaluasi .....	50
4.1.2.1 Deskripsi dan Analisis Data Tes .....	50
4.1.2.2 Deskripsi dan Analisis Data Wawancara .....	51
4.2 Pembahasan .....	61
BAB V .....	71
KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	73
LAMPIRAN.....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. KD dan IPK Materi Aljabar.....	12
Tabel 3. 1. Jadwal Penelitian.....	19
Tabel 3. 2. Indikator Kevalidan Produk.....	23
Tabel 3. 3. Indikator Kepraktisan Produk.....	24
Tabel 3. 4. Penilaian Lembar Validasi.....	25
Tabel 3. 5. Kriteria Kevalidan.....	26
Tabel 3. 6. Format Pernyataan Skala Likert.....	26
Tabel 3. 7. Kriteria Jumlah Skor.....	27
Tabel 3. 8. Kriteria Kepraktisan.....	27
Tabel 3. 9. Kategori Kemampuan Siswa.....	28
Tabel 4.1. Kegiatan Penelitian.....	30
Tabel 4.2. KD dan IPK Materi Aljabar.....	31
Tabel 4.3. Analisis Data <i>Walktrough</i> .....	35
Tabel 4.4. Komentar/Saran Dan Keputusan Revisi Tahap <i>Expert Review</i> .....	36
Tabel 4. 5. Komentar/Saran Tahap <i>One to One</i> .....	38
Tabel 4. 6. Hasil Pengamatan dan Keputusan Revisi Tahap <i>One to One</i> .....	39
Tabel 4. 7. Komentar dan Saran Tahap <i>Small Group</i> .....	41
Tabel 4. 8. Hasil Angket Kepraktisan.....	43
Tabel 4. 9. Jadwal Pelaksanaan Tahap <i>Field Tes</i> .....	44
Tabel 4. 10. Hasil Tes Siswa.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Kerangka Berpikir .....	17
Gambar 3. 1. Diagram Aliran Pengembangan .....	19
Gambar 4. 1. Desain Awal LKPD Berbasis Filsafat .....	34
Gambar 4. 2. Pengerjaan LKPD Pada Tahap <i>One to One</i> .....	38
Gambar 4. 3. Hasil Revisi Pada Tahap <i>One to One</i> .....	40
Gambar 4. 4. Pengerjaan LKPD Pada Tahap <i>Small Group</i> .....	41
Gambar 4.5. Hasil Revisi Pada Tahap <i>Small Group</i> .....	42
Gambar 4. 6. Pengerjaan LKPD Pada Tahap <i>Field Tes</i> .....	45
Gambar 4. 7. Guru Mengontrol Siswa dalam Pengerjaan LKPD .....	46
Gambar 4. 8. Siswa sedang Berdiskusi untuk Menyelesaikan LKPD .....	48
Gambar 4. 9. Siswa sedang Menyelesaikan LKPD Aksiologi .....	49
Gambar 4. 10. Siswa sedang Mengerjakan Soal Tes .....	50
Gambar 4. 11. Proses Pelaksanaan Tahap <i>Field Tes</i> .....	64
Gambar 4. 12. Jawaban Tes Siswa Sangat Baik .....	65
Gambar 4. 13. Jawaban Tes Siswa Baik .....	66
Gambar 4. 14. Jawaban Tes Siswa Cukup .....	67
Gambar 4. 15. Jawaban Tes Siswa Rendah .....	68
Gambar 4. 16. Jawaban Tes Siswa Sangat Rendah .....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Usul Judul Skripsi.....	78
Lampiran 2 Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi .....	79
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP Universitas Sriwijaya.....	81
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	83
Lampiran 5 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	84
Lampiran 6 Surat Tugas Validator.....	85
Lampiran 7 LKPD Sebelum di Validasi Expert Review .....	86
Lampiran 8 Lembar Validasi LKPD.....	90
Lampiran 9 LKPD Setelah Validasi Expert Review dan Uji Coba One to One .....	97
Lampiran 10 LKPD Setelah Uji Coba Small Group.....	100
Lampiran 11 Validasi Lembar Angket Kepraktisan .....	103
Lampiran 12 Lembar Angket Kepraktisan.....	107
Lampiran 13 Lembar Angket Kepraktisan Small Group .....	109
Lampiran 14 Analisis Data Walktrought .....	121
Lampiran 15 Analisis Data Angket.....	122
Lampiran 16 Lembar Validasi Soal Tes.....	123
Lampiran 17 Kisi-kisi Soal Tes .....	126
Lampiran 18 Lembar Soal Tes.....	127
Lampiran 19 Rubrik Penskoran Soal Tes .....	128
Lampiran 20 Perhitungan Hasil Tes.....	130
Lampiran 21 Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	131
Lampiran 22 Pedoman Wawancara .....	136
Lampiran 23 Transkrip Wawancara .....	138
Lampiran 24 Lembar Validasi RPP .....	154
Lampiran 25 RPP .....	158
Lampiran 26 Kartu Bimbingan Skripsi.....	164
Lampiran 27 Sertifikat Seminar Hasil .....	168
Lampiran 28 Dokumentasi Penelitian.....	169
Lampiran 29 Bukti Ujian Akhir Perkuliahan (UAP) .....	172
Lampiran 30 Daftar Hadir Ujian Akhir Perkuliahan.....	173

Lampiran 31 Bukti Submit Jurnal .....	174
Lampiran 32 Hasil Pengecekan Plagiarisme .....	175

**PENGEMBANGAN LKPD MATERI OPERASI BENTUK  
ALJABAR BERBASIS FILSAFAT UNTUK MENGETAHUI  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII**

Oleh :

Eka Wahyuni Nur'rohim

NIM 06081281823034

Pembimbing : Dr. Somakim., M.Pd

Program Studi Pendidikan Matematika

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis filsafat yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial pada kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi operasi bentuk aljabar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan yang terdiri dari dua tahapan yaitu tahap *preliminary* (tahap persiapan, analisis dan desain) dan tahap *formative evaluation* (*self evaluation, expert review, one to one, small group, dan field tes*). Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Tanjung Lubuk dengan subjek penelitian siswa kelas VII.1 yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu *walkthrough*, angket, tes, dan wawancara. Hasil dari penelitian ini adalah pada tahap *exper review* dihasilkan LKPD yang valid yang dilihat dari segi isi, konstruk, dan bahasa. Kepraktisan LKPD dapat dilihat dari tahap *small group* berdasarkan kemudahan siswa dalam menggunakan LKPD. LKPD yang telah dikembangkan juga memiliki efek potensial terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dilihat dari hasil tes siswa pada tahap *field tes* didapat 18 siswa telah mencapai nilai ketuntasan minimal dengan persentase 56,25%, serta kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi operasi bentuk aljabar termasuk kategori cukup dengan rata-rata 66,6.

**Kata Kunci** : Filsafat, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Operasi Bentuk Aljabar, Pengembangan.

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, M.T

NIP 197905302002122002

Pembimbing,



Dr. Somakim., M.Pd

NIP 196304061991031003

**DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS ALGEBRA OPERATING  
BASED MATERIALS PHILOSOPHY TO KNOW THE CONCEPT  
UNDERSTANDING ABILITY OF CLASS VII STUDENTS**

By :

Eka Wahyuni Nur'rohim

NIM 06081281823034

Advisor : Dr. Somakim., M.Pd

Mathematics Education Study Program

**ABSTRACT**

This study aims to produce student worksheets (LKPD) based on the philosophy that is valid, practical, and potentially affects students' conceptual understanding of algebraic operations. The type of research used is development research, which consists of two stages: the preliminary stage (preparation, analysis, and design stage) and the formative evaluation stage (self-evaluation, expert review, one-to-one, small group, and field test). This research was conducted at SMP Negeri 1 Tanjung Lubuk with the research subjects of class VII.1 students totaling 32 students. Data collection techniques used are walkthrough, questionnaire, test, and interview. The result of this research is that a valid LKPD is produced in terms of content, construct, and language at the expert review stage. The practicality of the LKPD can be seen from the small group stage based on the ease with which students use the LKPD. The worksheets that have been developed also have a potential effect on students' conceptual understanding abilities, seen from the results of student tests at the field test stage, it was found that 18 students had achieved a minimum completeness score with a percentage of 56.25%, as well as students' conceptual understanding skills in the operation material of algebraic forms including the excellent category with an average of 66.6.

**Keywords:** Philosophy, Student Worksheet (LKPD), Operations of Algebraic Forms, Development.

Knowing,

Study Program Coordinator,



Dr. Hapizah, M.T

NIP 197905302002122002

Advisor,



Dr. Somakim., M.Pd

NIP 196304061991031003

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan disemua jenjang pendidikan adalah matematika. Karena matematika itu digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan semua pelajaran juga membutuhkan matematika, maka dari itu tujuan diajarkannya pelajaran matematika tersebut adalah agar siswa dapat berpikir dengan kritis, logis, teliti, dan cermat terutama ketika memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2017). Salah satu materi yang dipelajari dalam matematika yaitu aljabar. Aljabar merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya untuk menyelesaikan masalah sehari-hari menggunakan operasi aljabar (Aditya, 2018). Serta aljabar juga merupakan sumber utama matematika yang diajarkan di sekolah menengah pertama dan penerapannya dapat ditemukan dalam materi-materi yang berkelanjutan (Malihatuddarajah dkk, 2019). Kompetensi dasar yang tertuang dalam Permendikbud nomor 37 tahun 2018 yang menyatakan bahwa siswa mampu menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi bentuk aljabar pada penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Oleh karena itu, materi operasi bentuk aljabar sangat penting untuk dipelajari dan dikuasai oleh siswa. Namun, siswa masih kesulitan dalam memahami konsep terutama ketika mengalikan dan membagi bentuk aljabar saat menafsirkan simbol-simbol yang ada sehingga membuat sulitnya siswa mengerjakan soal aljabar (Sugiarti, 2018). Bukan hanya itu saja siswa juga kurang penguasaannya dalam membedakan antara variabel, koefisien, konstanta serta dalam melakukan operasi hitung dan juga pefaktoran pada perkalian aljabar (Alfiawati, 2017). Siswa juga mengalami kesulitan dalam menyederhanakan bentuk aljabar terlihat pada saat guru memberikan ilustrasi pernyataan aljabar dalam kehidupan sehari-hari siswa mengalami kesulitan dalam membuat model matematikanya (Basri, 2019). Karena

siswa kebanyakan hanya dapat menghafal konsep sedangkan tidak dapat menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah sehari-hari (Agustina, 2016). Padahal seharusnya siswa dapat memahami konsep dari matematika tersebut agar dapat menjelaskan keterkaitan dari setiap konsep, dan mengaplikasikan konsep tersebut dengan akurat, efisien dalam memecahkan suatu masalah (Mawaddah, 2016). Dengan memahami setiap konsep dari pembelajaran matematika siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Apalagi jika dilihat dalam bidang ilmu pengetahuannya, matematika ini termasuk kedalam ilmu yang bersifat konkret dan juga nyata sehingga membutuhkan lebih banyak pemahaman dibandingkan dengan hapalan (Suraji, 2018). Sehingga diperlukan keterbaruan dalam proses pembelajaran untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mengembangkan bahan ajar berbasis filsafat.

Filsafat adalah cara berpikir yang mencakup segalanya, yang berarti studi yang mempelajari suatu hal dengan cara sedalam-dalamnya (Suriasumantri, 2015:4). Filsafat juga diperlukan bagi pendidikan karena masalah pendidikan tidak hanya menyangkut pelaksanaannya, tetapi karena dapat membantu manusia untuk berpikir secara mandiri, mendalam, mendasar, dan kritis (Nursikin, 2016). Filsafat juga dapat diartikan sebagai pengetahuan yang digunakan seseorang untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan manusia (Susanto, 2021:6). Dan filsafat matematika merupakan alat yang dapat digunakan untuk memahami konsep matematika berdasarkan latar belakang matematika itu sendiri, karena filsafat matematika menitikberatkan pada konsep, prinsip, dan hakikat matematika (Nurhayani, 2012). Di dalam filsafat matematika memuat landasan filsafat yaitu landasan ontologi, landasan epistemologi, dan landasan aksiologi (Ngazimah & Zuchdi, 2020). Landasan ontologi berarti studi filosofis untuk mengetahui asal mula dari segala sesuatu seperti sejarah maupun hakekat dalam pengetahuan. Sejarah matematika termasuk salah satu upaya yang dapat digunakan dalam literasi membaca (Dharma, 2020). Dalam Permendikbud No 23 tahun 2015 yang menyatakan bahwa siswa harus membaca 15 menit setiap hari di sekolah. Literasi membaca ini bertujuan untuk membantu siswa dalam meningkatkan budaya membaca dan menulis sehingga budaya membaca dapat

menjadi sarana untuk mengajarkan siswa menggunakan bahan bacaan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2017 : 25). Landasan epistemologi adalah cara seseorang agar dapat mendapatkan pengetahuan, sumber-sumber, serta ruang lingkup dari pengetahuan itu sendiri. Sehingga siswa diharapkan dapat memahami proses terbentuknya atau asal mula dari pengetahuan (Nurhayani, 2012). Sedangkan landasan aksiologi yang berarti cabang filsafat yang mempelajari tentang teori nilai, yang berkaitan dengan kegunaan atau manfaat dari pengetahuan yang diperoleh (Mubin, 2020). Landasan aksiologi ini terkait dengan manfaat mempelajari materi dalam kehidupan nyata. Salah satu pendekatan yang berhubungan dengan kehidupan nyata adalah pendekatan kontekstual yang membuat siswa mampu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman terhadap materi yang dipelajarinya (Sulastri, 2016). Ketiga landasan filsafat matematika diatas saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan (Adib, 2011). Untuk memuat ketiga landasan filsafat matematika ini, yang dapat membantu dalam proses pembelajaran matematika dan meningkatkan pemahaman konsep siswa maka diperlukannya sebuah bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD adalah lembar kerja yang berisi informasi, pertanyaan, dan perintah dari pendidik tentang bagaimana melakukan aktivitas untuk memecahkan masalah pembelajaran (Septina, 2018). LKPD juga memuat lembaran-lembaran tugas yang dikemas dalam materi ajar, dengan begitu kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat mendorong siswa untuk memahami materi baik secara individu maupun kelompok (Iqbal, 2017). LKPD ini juga disusun agar dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dalam materi yang akan dipelajari serta memperdalam pengetahuan dari materi itu sendiri (Nopiyanti, 2016).

Namun kenyataan yang ada dilapangan, LKPD sudah banyak digunakan disekolah-sekolah tetapi tidak semua siswa tertarik untuk mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru. Karena LKPD yang diberikan membosankan bagi siswa baik dari segi materi maupun tampilannya (Fannie,2014). Bukan hanya itu saja LKPD yang digunakan kurang memadai dalam meningkatkan pemahaman siswa karena soal yang

dipakai dalam LKPD kurang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari (Basri, 2019). Serta ada juga sekolah yang gurunya tidak merancang LKPD sehingga siswa hanya menggunakan buku pegangan siswa yang mana buku tersebut menggunakan bahasa yang sulit dipahami oleh siswa sehingga membuat siswa susah dalam memahami materi dan siswa juga sulit untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam buku tersebut (Trisnawati, 2020). Padahal LKPD mempunyai manfaat untuk dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, membantu menanamkan konsep kepada siswa, serta melatih dan menemukan konsep dalam proses berlangsungnya pembelajaran (Umbaryanti, 2016)

Oleh karena itu, diperlukan lembar kerja yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep dari operasi dalam bentuk aljabar. Solusi yang dapat diberikan yaitu dengan mengembangkan lembar kerja berbasis filsafat yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi operasi bentuk aljabar. Penelitian relevan yang telah membahas mengenai masalah yang serupa yaitu penelitian dari Rati Septyani (2019) tentang Pengembangan LKPD untuk Menunjang Gerakan Literasi Sekolah (GLS) pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII yang berkaitan dengan landasan ontologi dan penelitian Basri (2019) tentang Pengembangan LKPD Matematika berbasis Masalah untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa di Kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng yang berkaitan dengan landasan aksiologi. Namun kedua penelitian tersebut belum mencakup ketiga landasan dalam filsafat matematika. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengembangan LKPD Materi Operasi Bentuk Aljabar Berbasis Filsafat untuk Mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII**”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana LKPD materi operasi bentuk aljabar berbasis filsafat yang valid dan

praktis?

2. Bagaimana efek potensial LKPD materi operasi bentuk aljabar berbasis filsafat terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Lubuk?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan LKPD materi operasi bentuk aljabar berbasis filsafat yang valid dan praktis.
2. Untuk mengetahui efek potensial LKPD materi operasi bentuk aljabar berbasis filsafat terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Lubuk.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa, Semoga dapat memberikan motivasi meningkatkan pemahaman belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika terutama pada materi operasi bentuk aljabar.
2. Bagi guru di sekolah, semoga dapat dijadikan sebagai masukan dalam membuat bahan ajar berupa LKPD yang kreatif dan inovatif agar siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran
3. Bagi peneliti lain, sebagai bahan referensi yang dapat digunakan peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lanjutan tentang pengembangan LKPD berbasis filsafat untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII pada materi lainnya.

4. Bagi pembaca, sebagai bahan referensi dan informasi terkait Kemampuan Pemahaman Konsep dan Filsafat Matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adib, H. M. (2011). *Filsafat ilmu: Ontologi, epistemologi, aksiologi, dan logika ilmu pengetahuan*. Edisi 2. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Celeban Timur.
- Aditya, S., Mulyono, M., & Ernawati, I. (2018). Meningkatkan kemampuan operasi dasar aljabar kelas X melalui PBL berpendekatan algebraic reasoning. Disajikan dalam *Seminar Nasional Matematika*, UNNES Semarang. 1(1) : 304-308.
- Agustina, L. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 4 Sipirok kelas VII melalui pendekatan matematika realistik (PMR). *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*. 1(1) : 1-6
- Aisyah, Nyimas., Meryansumayeka. (2019). *Metode penelitian kualitatif di bidang pendidikan matematika*. FKIP: Unsri
- Akbar, Sa'dun. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Bandung : Rosdakarya
- Alfiawati, A. (2017). Pengaruh penguasaan konsep operasi aritmetika terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal operasi aljabar siswa kelas VII MTsN Balang-Balang . *Skripsi*. Makassar : FTK UIN Alauddin Makassar
- Basri, B. (2019). Pengembangan LKPD matematika berbasis masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep aljabar siswa di kelas VII SMP Negeri 2 Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Skripsi*. Makassar : FTK UIN Alauddin Makassar.
- Dharma, K. B. (2020). Implementasi gerakan literasi sekolah dalam menumbuhkan minat baca siswa sekolah dasar. *Jurnal Edukasi Nonformal*. 1(2): 70-76.
- Dazrullisa, D., & Hadi, K. (2018). Pengaruh Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis kearifan lokal terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun datar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 5(2) : 50-62
- Depdiknas. (2008). *Panduan pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Djadir., Minggu, L., Ja'faruddin., Zaki, A., & Sahlan. (2016). *Bab IX sejarah dan filsafat matematika*. Kemdikbud
- Fannie, R. D., & Rohati, R. (2014). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis POE (Predict, Observe, Explain) pada materi program linear kelas XII SMA. *Jurnal Sains dan Matematika Universitas Jambi*. 8(1): 96-109
- Fkip, Unsri. (2020). *Buku pedoman penulisan karya tulis ilmiah*. FKIP: Unsri

- Haryono, Didi. (2014). *Filsafat matematika (Suatu tinjauan epistemologi dan filosofis)*. Bandung: Alfabeta
- Ibrahim, Duski. (2017). *Filsafat ilmu*. Palembang: Noer Fikri Perpustakaan Nasional Katalog dalam Terbitan (KDT)
- Iqbal, M. (2017). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari pemahaman konsep dan disposisi matematis. *Thesis*. Lampung : FKIP Unila.
- Kemendikbud. (2017). *Buku guru matematika SMP/MTS kelas VII*. Edisi Revisi 2017. Jakarta: Kemendikbud
- Kemendikbud. (2017). *Panduan gerakan literasi sekolah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Malihatuddarajah, D., & Prahmana, R. C. I. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan operasi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 13(1): 1-8.
- Mawaddah, Siti., & Ratih Maryani. (2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(1):76-85
- Merry., & Natalia Dellani. (2016). Analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal pada topik aljabar kelas VIII B SMP Pangudi Luhur Klaten 1 Tahun 2015/2016. *Skripsi*. Yogyakarta : FKIP Universitas Sanata Dharma.
- Mubin, F. (2020). *Filfafat modern: Ditinjau dari aspek ontologis, epistemologis dan aksiologis*. OSF Preprints: 1-28
- Mufidah, A., Sulasteri, S., Majid, A. F., & Mattoliang, L. A. (2019). Analisis pemahaman konsep aljabar pada mata kuliah aljabar linear elementer. *J. Islam. Educ. Innov*. 1(1). 42-52.
- National Council of Teacher of Mathematics. (2000). *Principles and Standads for School Mathematics*. Reston: VA NCTM
- Ngazimah,A., & Zuchdi,D. (2020). Landasan ontology, epistemology, dan aksiologi dalam kajian pendidikan karakter. *Bahastra*. 40(2): 167-173
- Nopiyanti, N. (2016). Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis argumen pada materi pokok lingkaran di SMP Negeri 3 Pemulutan Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(2). 65-72.
- Nurhayani, N. (2012). Konstruksi pemikiran filsafat matematika the liang gie dalam dunia pendidikan. *Skripsi*. Banjarmasin : FTK UIN Antasari

- Nursikin, M. (2016). Aliran-aliran filsafat pendidikan dan implementasinya dalam pengembangan kurikulum pendidikan islam. *Journal of Islamic Culture and Education*. 1(2): 303-334.
- Pawestri, E., & Sukoco, H. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran lembar kerja siswa dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2(1): 69-76.
- Permendikbud. (2018). *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan no 37 tahun 2018 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum pendidikan dasar dan pendidikan menengah*. Jakarta : Permendikbud
- Putra, A., Syarifuddin, H., & Zulfah, Z. (2018). Validitas lembar kerja peserta didik berbasis penemuan terbimbing dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan penalaran matematis. *J. ris. Pend. Math*. 1(2) : 56-62.
- Prastowo, Andi . (2014). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purnama, W., & Maya S.R. (2018). *Sejarah dan filsafat matematika*. Edisi Revisi 2018. Kemendikbud.
- Relia, L. (2016). Keterkaitan antara Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan model pembelajaran Kreatif, Inovatif, dan Produktif (KIP). Disajikan dalam *Seminar Nasional Matematika*, UNNES Semarang. 1(1) 97-103.
- Septina, N., Farida, F., & Komarudin, K. (2018). Pengembangan lembar kerja siswa dengan pendekatan saintifik berbasis kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Tatsqif*. 16 (2) :160-171.
- Septyani, Rati. (2019). Pengembangan LKPD untuk menunjang Gerakan Literasi Sekolah (GLS) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII. *Skripsi*. Palembang: FKIP Unsri.
- Sulastri, A. (2016). Penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 1(1) : 156-170.
- Sugiarti, L. (2018). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar. Disajikan dalam *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 9 Desember 2017, UST Yogyakarta : 323-330
- Sugiyono. 2015. *Metode penelitian kualitatif*. Bandung : Alfabeta
- Suraji., Maimunah., & Sehatta S. 2018. Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*. 4(1) : 9 -16

- Suriasumantri, jujun S. 2015. *Ilmu Dalam Perspektif*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Susanto, A. (2021). *Filsafat ilmu: Suatu kajian dalam dimensi ontologis, epistemologis, dan aksiologis*. Bumi Aksara.
- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluation*. Philadelphia: Kogan Page.
- Trisnawati, S. E., Hartatiana, H., & Wardani, A. K. (2020). Lembar kerja siswa berbasis pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia untuk materi penjumlahan bentuk aljabar. *Suska Journal of Mathematics Education*. 6(1): 25-32.
- Umbariyati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. Disajikan dalam *Seminar Nasional Matematika*, UNNES Semarang. 1(1) : 217-225.
- Zulkardi. (2006). Formative evaluation : What, why, when, and how. <https://www.oocities.org/zulkardi/books.html>. Diakses pada 3 Mei 2021.