

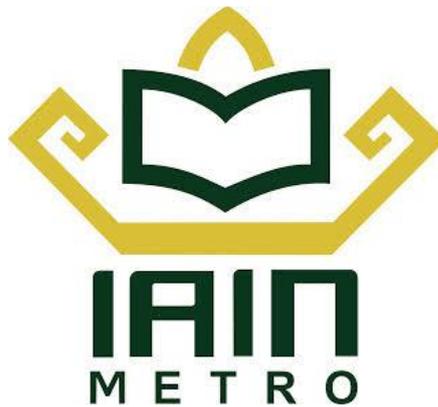
SKRIPSI

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN
MASALAH (*PROBLEM SOLVING*) MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINIER DUA VARIABEL**

Oleh :

LEVIA RISTIANI

NPM. 1901060018



JURUSAN TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO LAMPUNG

TAHUN 1444 H / 2023 M

**PENGEMBANGAN *E-LKPD* BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN
MASALAH (*PROBLEM SOLVING*) MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINIER DUA VARIABEL**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd)**

Oleh :

LEVIA RISTIANI

NPM.1901060018

Pembimbing : Selvi Loviana, M.Pd

Jurusan : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO 1444 H / 2023 M

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (*PROBLEM SOLVING*) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Nama : Levia Ristiani

NPM : 1901060018

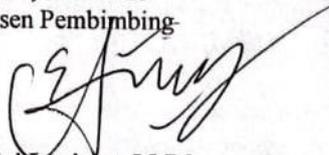
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro

Metro, 2 Mei 2023
Dosen Pembimbing



Selvi Loviana, M.Pd

NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Sidang Munaqosah

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan bimbingan serta revisi seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Levia Ristiani
NPM : 1901060018
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Yang berjudul : PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosahkan. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 2 Mei 2023

Mengetahui,

Ketua Prodi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012

PENGESAHAN

B.3052/In - 28.VD/PR-009/06/2023

Skripsi dengan judul: "PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (*PROBLEM SOLVING*) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL". Disusun oleh: Levia Ristiani, NPM. 1901060018, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Tadris Matematika, telah dimunaqosahkan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: 30 Mei 2023.

TIM UJIAN

Ketua/Moderator : Selvi Loviana, M.Pd

(.....)

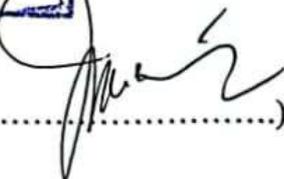
Penguji I : Dr. Siti Annisah, M.Pd

(.....)

Penguji II : Juitaning Mustika, M.Pd

(.....)

Sekretaris : Pika Merliza, M.Pd

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




Dr. Suhairi, M.Pd
Nip. 19620612 198903 1 006

ABSTRAK

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAKAN PEMECAHAM MASALAH (*PROBLEM SOLVING*) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Oleh:

Levia Ristiani

Penelitian pengembangan bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) dilatarbelakangi oleh bahan ajar yang belum maksimal dan masih belum ada inovasi di SMPN 1 Rumbia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) guna memenuhi kebutuhan produktivitas belajar, menarik perhatian peserta didik, dan memberikan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah serta sesuai dengan era yang serba digital saat ini. Adapun kualitas produk pengembangan harus memenuhi kriteria yang ditinjau dari aspek kevalidan dan kepraktisan. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model Borg & Gall yang meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Instrument yang digunakan yaitu, angket penilaian oleh ahli materi dan ahli media dan angket kepraktisan respon peserta didik.

Hasil penilaian oleh ahli materi diperoleh skor keseluruhan yaitu 176 dengan nilai rata-rata 4.38 termasuk dalam kategori interpretasi “Sangat Setuju”. Hasil validasi ahli media memperoleh skor keseluruhan yaitu 135 dengan nilai rata-rata 3.89 termasuk dalam kriteria interpretasi “Setuju”. Hasil respon peserta didik mendapat respon positif dari pengisian angket respon peserta didik dengan nilai persentase sebesar 92% termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variabel yang telah dikembangkan layak dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Bahan ajar, E-LKPD matematika, Pendekatan pemecahan masalah (*Problem solving*), SPLDV

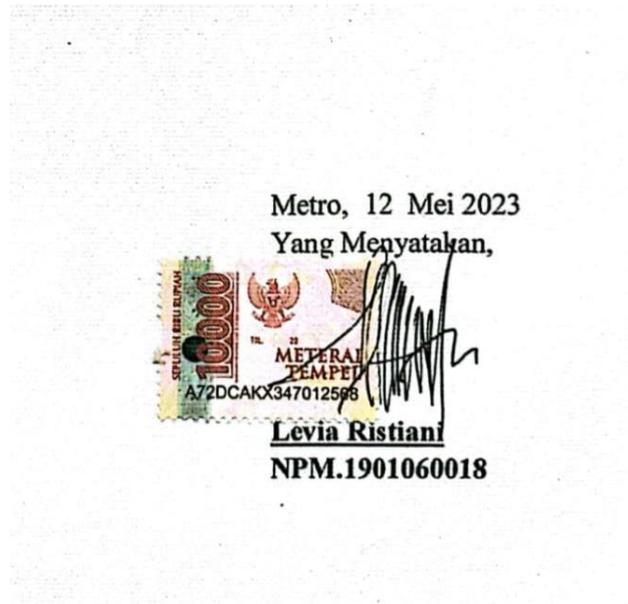
ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Levia Ristiani
NPM : 1901060018
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.



MOTTO

قَالَ اخْسَؤْا فِيهَا وَلَا تُكَلِّمُونِ

Dia (Allah) berfirman, “Tinggallah dengan hina di dalamnya, dan janganlah kamu berbicara dengan Aku.” (QS. Al-Mu’minun Ayat 108)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur dan kerendahan hati kupanjatkan kepada Allah SWT yang selalu memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga saat ini saya dapat mempersembahkan skripsi ini untuk.

1. Orang tua tercinta Bapak Mujiman dan Ibu Indiati yang selalu mengutamakan keperluanku, selalu memberi dukungan dengan apa yang aku cita-citakan, dan selalu mendoakan demi keberhasilan dan kesuksesanku.
2. Adikku tersayang Zaki Bagus Firnanda, juga seluruh keluarga besarku serta saudara-saudaraku tercinta terimakasih atas doa, senyum, bahagia, dan dukungannya.
3. Teman-temanku tersayang Diah Nur Ummah, Della Febianti, Khofifatul Khusna yang memberikan semangat, dorongan, dan teman dalam susah maupun senang.
4. Seluruh Keluarga Besar Tadris Matematika Angkatan 19 yang memberikan arahan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Akhmater Tercinta Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Jurusan Matematika (TMTK) IAIN Metro Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada saya sehingga skripsi penelitian ini yang berjudul “ Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Masalah (*Problem Solving*) Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel” dapat diselesaikan. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW semoga mendapat syafaatnya kelak di yaumul qiyamah. Skripsi ini merupakan persyaratan guna menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro guna memperoleh gelar S.Pd.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag., PIA selaku Rektor IAIN Metro.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.
3. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika.
4. Ibu Selvi Loviana, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberi banyak arahan dalam penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd, Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd, dan Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd, selaku ahli materi dan ahli media yang telah

meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan masukan terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

6. Ibu Ni Putu Mega Artini, S.Pd selaku ahli materi dan pembimbing penelitian dalam kelas.
7. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan khususnya jurusan Tadris Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.
8. Teman-teman jurusan Tadris Matematika yang telah memberikan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan do'a yang diberikan dengan penuh keikhlasan mendapat anugerah dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti maupun pembaca.

Metro, 12 Mei 2023

Peneliti

Levia Ristiani

NPM.1901060018

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN NOTA DINAS.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN.....	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	12
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	13

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori.....	14
1. Bahan Ajar	14
2. Lembar Kerja Peserta Didik <i>Electronic</i>	15
3. Pendekatan Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving</i>)	22
4. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.....	28
5. <i>Software Flip Pdf Professional</i>	30
B. Kajian Studi yang Relevan	31
C. Kerangka Berpikir	34

BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan	36
B. Prosedur Penelitian.....	37
1. Potensi dan Masalah.....	37
2. Pengumpulan Data	38
3. Desain Produk	39
4. Validasi desain	41
5. Revisi Desain	41
6. Uji Coba Produk.....	42
7. Revisi Produk.....	42
C. Tempat dan Waktu Penelitian	42

D. Desain Uji Coba Produk.....	43
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	44
F. Teknik Analisis Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	
A. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	55
1. Potensi dan Masalah.....	55
2. Pengumpulan Data	56
3. Desain Produk	56
4. Validasi desain	64
5. Revisi Desain	68
6. Uji Coba Produk.....	74
7. Revisi Produk	77
B. Kajian Produk Akhir	77
C. Keterbatasan Penelitian	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	82
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan	83
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Studi yang Relevan	32
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Lembar Validasi	45
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	45
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media	46
Tabel 3.4 Kategori Penilaian Skala <i>Guttman</i>	48
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik	48
Tabel 3.6 Penskoran Jawaban Pernyataan.....	50
Tabel 3.7 Konversi Nilai Skala 5	51
Tabel 3.8 Konversi Skor Nilai Kevalidan Bahan Ajar	52
Tabel 3.9 Kriteria Kepraktisan E-LKPD.....	53
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	66
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	67
Tabel 4.3 Kritik dan Saran Ahli Materi Matematika.....	69
Tabel 4.4 Kritik dan Saran Ahli Media	70
Tabel 4.5 Hasil Angket Peserta Didik	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Buku Paket Matematika.....	6
Gambar 1.2 Hasil Uji Coba Soal	7
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	35
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan E-LKPD.....	36
Gambar 4.1 Halaman Depan E-LKPD	57
Gambar 4.2 Kata Pengantar E-LKPD.....	58
Gambar 4.3 Silabus E-LKPD	58
Gambar 4.4 Bagian Identifikasi.....	59
Gambar 4.5 Metode Grafik.....	61
Gambar 4.6 Metode Substitusi	61
Gambar 4.7 Metode Eliminasi.....	62
Gambar 4.8 Metode Gabungan.....	62
Gambar 4.9 Permasalahan Bentuk Video.....	63
Gambar 4.10 Kuis.....	63
Gambar 4.11 Biodata Penulis	64
Gambar 4.12 Revisi Cover	69
Gambar 4.13 Revisi <i>Voice</i>	70
Gambar 4.14 Perbaikan Cover.....	71
Gambar 4.15 Perbaikan Kata Pengantar.....	72
Gambar 4.16 Perbaikan Peta Konsep	72
Gambar 4.17 Perbaikan Penulisan.....	73
Gambar 4.18 Perbaikan Gambar	74
Gambar 4.19 Uji Coba Produk	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey	88
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Prasurvey	89
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi	90
Lampiran 4 Surat Izin <i>Research</i>	91
Lampiran 5 Surat Balasan <i>Research</i>	92
Lampiran 6 Surat Tugas	93
Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN	94
Lampiran 8 Surat Bebas Pustaka Jurusan TMTK.....	95
Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi	96
Lampiran 10 Surat Permohonan Validator.....	99
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi.....	100
Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Media	104
Lampiran 13 Hasil Respon Peserta Didik	108
Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Matematika.....	110
Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media	111
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik	112
Lampiran 17 Dokumentasi	113
Lampiran 18 Produk E-LKPD.....	11

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah proses seseorang mengembangkan kemampuan sikap dan bentuk-bentuk tingkah laku dalam pembelajaran dan proses belajar untuk mengetahui peserta didik dapat berperan aktif untuk mengembangkan potensi diri yang lebih berkualitas.¹ Pendidikan juga merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan bagi setiap individu, untuk dirinya sendiri ataupun untuk dirinya sebagai warga negara Indonesia.² Jadi, pendidikan berperan penting dalam membentuk negara yang bermartabat dan membawa perubahan bagi bangsa. Pentingnya pendidikan dan keberhasilan sebuah instansi pendidikan apabila di dalamnya yaitu pendidik dan peserta didik memiliki wawasan yang luas dan rajin dalam belajar.

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku dan perubahan pemahaman yang pada awalnya seorang anak yang belum memiliki wawasan yang luas, kemudian dengan terjadinya proses belajar, maka seorang anak tersebut akan semakin bertambah pemahamannya. Pembelajaran adalah suatu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan

¹ Zenhendri Zen Syafri, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. (Depok: Kencana, 2017), 32.

² Bambang Sri Anggoro, "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (December 18, 2015): 121–130.

proses pembelajaran.³ Dalam belajar tentunya banyak perbedaan, seperti peserta didik yang mampu mencerna materi pelajaran, ada pula peserta didik yang lemah dalam mencerna materi pelajaran.⁴ Kedua perbedaan inilah yang menyebabkan guru harus mampu mengatur strategi dalam pembelajaran yang sesuai dengan keadaan setiap peserta didik. Pola pembelajaran yang terjadi saat ini seringkali masih bersifat transmisif, yaitu siswa secara pasif menyerap struktur pengetahuan yang diberikan guru atau yang ada pada buku pelajaran.⁵ Salah satu bahan ajar yang penting untuk bahan penunjang pemahaman peserta didik adalah bahan ajar matematika. Karena, matematika adalah salah satu mata pelajaran yang paling utama, ilmu yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan sampai Perguruan Tinggi.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan induk dari seluruh cabang pengetahuan adalah matematika. Matematika adalah sebuah ilmu yang memiliki objek abstrak dan dapat membuat seseorang mempunyai pola pikir yang matematis, sistematis, logis, kritis, dan cermat.⁶ Jadi, sangat dibutuhkan seorang pendidik yang mempunyai dedikasi yang tinggi. Lemahnya proses

³ Aprida Pane and Muhammad Darwis Dasopang, "Belajar dan Pembelajaran" 03, no. 2 (2017): 20.

⁴ Ira Fitria Rahayu and Indrie Noor Aini, "Analisis Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP" (n.d.).

⁵ Pane and Dasopang, "Belajar dan Pembelajaran."

⁶ Luh Putu Puriasih and Ni Wayan Rati, "E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Solving pada Materi Skala dan Perbandingan Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 5, no. 2 (July 26, 2022): 268.

pembelajaran merupakan permasalahan yang sering timbul dalam dunia pendidikan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, salah satunya yaitu memerlukan pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan matematika, sehingga siswa dapat memahami bagaimana menyelesaikan permasalahan tersebut. Oleh karena itu, guru sebagai penyaji materi harus mampu mengembangkan inovasi bahan ajar yang sesuai dengan era kemajuan teknologi seperti saat ini.

Kemajuan dan perkembangan IPTEK yang sangat pesat saat ini tidak lepas dari peran pendidikan sebagai salah satu tolak ukur berkembangnya suatu bangsa. Perkembangan IPTEK tidak hanya menuntut kemampuan menerapkan matematika tetapi juga dibutuhkan kemampuan penalaran untuk menyelesaikan berbagai masalah yang akan muncul.⁷ Bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk belajar mandiri, aktif, sistematis, dan mengikuti perkembangan teknologi salah satunya adalah media elektronik. Perkembangan teknologi yang pesat ternyata berdampak dalam dunia pendidikan.⁸ Media pembelajaran kini dapat dibuat dalam bentuk elektronik, dimana sebelumnya media pembelajaran kebanyakan berbentuk media cetak. Salah satu perubahan bentuk media pembelajaran dari media cetak menjadi elektronik adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Elektronik LKPD (E-LKPD) dapat dengan mudah diakses dalam berbagai macam alat elektronik

⁷ Dewi Surani, "Studi Literatur : Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0" 2 (2019).

⁸ Vivi Puspita and Ika Parma Dewi, "Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (February 8, 2021): 86–96.

salah satunya adalah komputer, laptop, dan *smartphone* berbasis *android*.⁹ Selain menggunakan bahan ajar yang baik, perlu adanya sebuah pendekatan yang dapat membantu dalam proses belajar peserta didik. Salah satu kemampuan peserta didik yang ditekankan dalam kurikulum dan *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)* adalah kemampuan pemecahan masalah.¹⁰

Pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan suatu cara mengajar yang merangsang seseorang untuk menganalisa dan melakukan sintesa dalam kesatuan struktur atau situasi masalah yang berbeda dengan inisiatif sendiri.¹¹ *Problem solving* adalah cara penyajian bahan ajar dengan masalah yang dijadikan sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dalam usaha mencari pemecahan atau jawabannya. Pemecahan masalah adalah usaha dari seseorang dalam mencari cara atau jalan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dengan mengombinasikan pengalaman, pengetahuan, keterampilan yang telah dimiliki.¹² Kelebihan dari pemecahan masalah (*problem solving*) adalah dapat meningkatkan pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan komprehensif karena di dalam proses belajar melalui *problem solving* peserta didik banyak melakukan cara berpikir efektif intelektual dengan penyelesaian permasalahan dari berbagai bentuk pemecahan masalah.

⁹ Ibid.

¹⁰ Puriasih and Rati, "E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Solving pada Materi Skala dan Perbandingan Kelas V Sekolah Dasar."

¹¹ Aries Yuwono, "Problem Solving Dalam Pembelajaran Matematika," *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (March 11, 2016), accessed January 4, 2023.

¹² Majdiyah Mawaddah and Rizki Dwi Siswanto, "Development of E-Worksheet To Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability: Pengembangan E-LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik," *Mathline : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (August 14, 2022): 298–314.

Hasil penelitian Denia pengembangan bahan ajar LKS *problem solving* di kelas VII dalam uji coba produk diperoleh skor rata-rata 4,4 dengan kategori sangat valid.¹³ Dengan demikian, pendekatan *problem solving* ini cocok digunakan dalam proses pembelajaran matematika dan peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal matematika dengan sistematis dan menyeluruh. Oleh karena itu, E-LKPD berbasis *problem solving* sangat membantu peserta didik untuk belajar lebih maksimal.

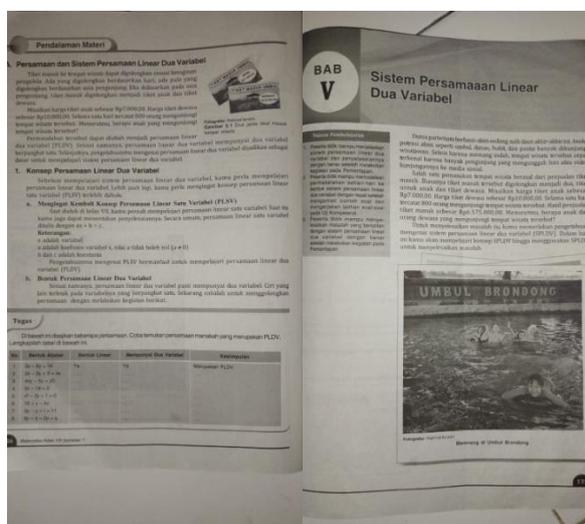
LKPD dapat dijadikan bahan ajar elektronik dengan bantuan aplikasi *Flip Pdf Professional*, dengan bantuan aplikasi tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Meliana yaitu aplikasi *Flip Pdf Professional* adalah salah satu aplikasi yang dapat membantu memudahkan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran. Aplikasi *Flip Pdf Professional* dapat menambahkan suatu video atau pesan suara untuk membantu peserta didik yang masih kesulitan dalam memahami materi.¹⁴ Kelebihan dari aplikasi tersebut dapat memfasilitasi pembuatan E-LKPD *problem solving* dan menghasilkan produk bahan ajar yang menarik dan sesuai kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil prasurvey di SMPN 1 Rumbia pada Selasa, 06 Desember 2022, peneliti melakukan wawancara dengan guru pelajaran matematika kelas VIII yaitu Ibu Mega Artini, S.Pd didapat informasi bahwa

¹³ Anggita Denia, Vera Mandailina, and Syaharuddin Al Musthafa, "Pengembangan LKS Matematika Menggunakan Pendekatan Problem Solving pada Materi Aritmatika," *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1, no. 1 (April 6, 2018): 214.

¹⁴ Fesi Meliana M et al., "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Flip Pdf Professional pada Materi Peluang Kelas VIII SMP," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 6, no. 1 (January 29, 2022): 43–60.

bahan ajar yang digunakan hanya menggunakan buku paket dan belum pernah mengembangkan bahan ajar berupa elektronik hanya sebatas materi yang berbentuk dokumen serta kurang memanfaatkan fasilitas berupa lab komputer yang tersedia di sekolah. Guru juga menjelaskan bahwa saat menyampaikan materi masih menggunakan metode ceramah, hal ini berdampak pada banyaknya peserta didik yang kurang aktif dalam pembelajaran.



Gambar 1.1 Buku Paket Matematika

Buku paket pada gambar di atas kurang diminati peserta didik karena tampilannya yang kurang menarik. Gambar dan sajian materi maupun soal sulit dipahami jika tanpa penjelasan terlebih dahulu dari guru. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) merupakan materi yang disarankan oleh guru matematika kelas VIII sebagai materi pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD yang akan dikembangkan dengan beberapa pertimbangan diantaranya materi ini sudah dipelajari peserta didik di semester satu dan merupakan bab terakhir, materi ini dirasa cocok dikembangkan sebagai

bahan ajar yang berbasis masalah dan pada materi ini permasalahan yang nantinya akan disajikan dalam bentuk soal maupun video akan menarik minat belajar peserta didik.

Peneliti melakukan uji coba soal pemecahan masalah SPLDV kepada 15 peserta didik di kelas VIII SMPN 1 Rumbia untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Dari hasil uji coba soal didapatkan hasil sebagai berikut.

PERMASALAHAN

Pada hari minggu, Ibu bermaksud membelikan jajan untuk 2 orang anaknya. Ibu bertanya kepada beberapa pembeli mengenai harga roti sosis dan es krim, terjadilah percakapan antara Ibu dengan pembeli. Dari percakapan mereka, didapatkan harga jajanan tersebut, yakni harga 2 roti sosis dan 3 es krim adalah Rp 39.000. Sedangkan harga 2 roti sosis dan 1 es krim adalah Rp 23.000. Dari fakta tersebut, berapakah harga satu roti sosis dan harga satu es krim? Jika Ibu bermaksud untuk membeli 3 roti sosis dan 3 es krim, berapakah uang yang harus Ibu bayarkan?

<p>Mari Berfikir!</p> <p>Dari permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?</p> <p>2 roti sosis + 3 es krim = 39.000 2 roti sosis + 1 es krim = 23.000 Berapa harga 3 roti sosis dan 3 es krim?</p>	<p>Mari Merencanakan!</p> <p>Tuliskan model matematika dan langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah!</p> <p>$2x + 3y = 39.000$ $2x + y = 23.000$ $2x + 3y = 39.000$ $2x + y = 23.000$ $2y = 16.000$</p>	<p>Mari Berfikir!</p> <p>Dari permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?</p> <p>Harga 2 roti sosis dan 3 es krim Harga 2 roti sosis dan 1 es krim Berapa harga 3 roti sosis dan 3 es krim?</p>	<p>Mari Merencanakan!</p> <p>Tuliskan model matematika dan langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah!</p> <p>$x = \text{roti sosis}$ $y = \text{es krim}$ $2x + 3y = 39.000$ $2x + y = 23.000$ $3x + 3y = \dots$</p>
<p>Mari Kerjakan!</p> <p>Tuliskanlah penyelesaian dari masalah di atas menggunakan cara anda!</p>	<p>Mari Simpulkan!</p> <p>Buatlah kesimpulan dari hasil pekerjaan anda!</p>	<p>Mari Kerjakan!</p> <p>Tuliskanlah penyelesaian dari masalah di atas menggunakan cara anda!</p> <p>$2x + 3y = 39.000$ $2x + y = 23.000$ $2y = 16.000$ $y = 8.000$ $2x + 3(8.000) = 39.000$ $2x + 24.000 = 39.000$ $2x = 39.000 - 24.000$ $2x = 15.000$ $x = 7.500$ $3x + 3y = 3(7.500) + 3(8.000)$ $= 22.500 + 24.000$ $= 46.500$</p>	<p>Mari Simpulkan!</p> <p>Buatlah kesimpulan dari hasil pekerjaan anda!</p> <p>46.500</p>

Gambar 1.2 Hasil Uji Coba Soal

Berdasarkan hasil jawaban peserta didik di atas, pada hasil (i) sembilan peserta didik hanya mampu menyelesaikan sampai tahap model matematika, pada hasil (ii) hanya satu peserta didik yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal dan memahami metode penyelesaian pada materi

SPLDV, dan lima peserta didik lainnya masih bingung dan kurang teliti pada langkah penyelesaian untuk menentukan masing-masing harga. Jadi, lima belas peserta didik hanya satu yang dapat menjawab dengan tepat. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yang tidak terselesaikan membuktikan bahwa peserta didik masih lemah dalam kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi SPLDV. Peserta didik membutuhkan inovasi bahan ajar yang dapat membantu memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah dan sesuai dengan minat serta ketertarikan peserta didik.

Peneliti mewawancarai salah satu peserta didik setelah selesai mengerjakan soal uji coba yang diberikan mengenai tahapan apa yang dirasa sulit dalam materi SPLDV. Sinta menyatakan bahwa SPLDV memiliki banyak tahapan dalam penyelesaiannya sehingga sering lupa dan bingung apa yang harus lakukan terlebih dahulu, terutama pada bagian pengerjaannya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih belum memahami tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah soal SPLDV. Peserta didik hanya menerima materi yang diberikan guru, namun ketika menyelesaikan soal, peserta didik cenderung tidak tertarik dan apabila peserta didik kurang memahami materi maka peserta didik hanya asal dalam memasukkan untuk menemukan jawaban. Jadi, penting adanya bahan ajar E-LKPD dan pendekatan yang harus diterapkan salah satunya pemecahan masalah (*problem solving*) yang membantu dalam proses pembelajaran dan

sesuai dengan kebutuhan peserta didik, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan masalah secara kritis dan sistematis.

Permasalahan di atas sesuai dengan model pengembangan yang akan peneliti kembangkan. Hal tersebut diperkuat dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Radiyatul, dalam penelitiannya menyatakan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan metode pemecahan masalah menurut polya berada pada kualifikasi amat baik.¹⁵ Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Darmawan dan Yuwaningsih dalam pengembangan E-LKPD matematika berbasis *problem solving* dapat menarik minat belajar peserta didik karena tampilan produk yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik disertai gambar dan pedomanan pemecahan masalah yang jelas. Berdasarkan hasil uji coba skala besar, diperoleh skor rata - rata dari 44 siswa yang mengikuti sebesar 82,15 dengan kategori baik. Dengan demikian, produk pengembangan berupa e-LKPD matematika berbasis *problem solving* layak untuk digunakan.¹⁶

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penting dikembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*). Pengembangan ini diharapkan peserta didik dapat lebih tertarik dalam mempelajari pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Jadi, judul yang

¹⁵ Sutarto Hadi and Radiyatul Radiyatul, "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (February 1, 2014), accessed January 23, 2023.

¹⁶ Muhammad Alfian Darmawan and Dian Ariesta Yuwaningsih, "Pembangan E-LKPD Matematika Berbasis Problem Solving Pokok Bahasan Pola Bilangan," *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 9, no. 4 (December 31, 2021): 343–359.

peneliti pilih dalam penelitian ini adalah “Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Materi Persamaan Linier Dua Variabel”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Kurangnya inovasi dalam pengembangan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi komunikasi yang ada dalam pembelajaran.
2. Perlu adanya bahan ajar E-LKPD dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) yang sesuai kebutuhan peserta didik
3. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika pada SPLDV.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, dengan keterbatasan peneliti maka fokus penelitian ini sebagai berikut.

1. Peneliti mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD matematika dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) pada materi SPLDV kelas VIII di SMPN 1 Rumbia.
2. Peneliti mengembangkan E-LKPD pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII dengan menggunakan aplikasi *Flip Pdf Professional*.

D. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD matematika dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) pada materi SPLDV kelas VIII di SMPN 1 Rumbia ?
2. Bagaimana kevalidan E-LKPD matematika dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Rumbia ?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap E-LKPD matematika dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Rumbia ?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian berkaitan erat dengan rumusan masalah. Adapun tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD matematika dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi SPLDV pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Rumbia.
2. Untuk mengetahui kevalidan E-LKPD matematika dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Rumbia.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap E-LKPD matematika dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Rumbia.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Pengembangan E-LKPD berbasis pemecahan masalah (*problem solving*) materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel kelas VIII di SMPN 1 Rumbia diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian pengembangan ini dapat dijadikan bahan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis atau melanjutkan penelitian yang lebih luas dan terperinci.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi bidang pendidikan, khususnya pada penggunaan bahan ajar.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi seorang pendidik, E-LKPD yang telah dikembangkan diharapkan dapat membantu guru dalam pembelajaran untuk menarik minat siswa serta memudahkan seorang pendidik untuk menyampaikan materi SPLDV.
 - b. Bagi peserta didik agar mudah untuk memahami materi sehingga dapat memecahkan masalah yang ada pada bahan ajar atau media lainnya.
 - c. Bagi sekolah, dengan adanya E-LKPD hasil pengembangan ini dapat dijadikan referensi sekolah dalam pengembangan bahan ajar lainnya.

- d. Bagi peneliti lain agar dijadikan sebuah rujukan untuk mengembangkan E-LKPD pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*problem solving*) lainnya.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan adalah berbentuk E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) pada materi SPLDV kelas VIII dengan spesifikasi sebagai berikut.

1. E-LKPD hasil pengembangan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan pemecahan masalah dengan sistematis.
2. E-LKPD hasil pengembangan adalah LKPD kelas VIII SMPN 1 Rumbia dengan materi pokok Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).
3. Contoh dalam E-LKPD yang dikembangkan memuat pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*).
4. Dalam penelitian ini peneliti membatasi sampai uji coba produk pada kelompok kecil.
5. E-LKPD yang didesain menggunakan aplikasi *Microsoft Word*, *Canva*, *Pdf*, dan menggunakan aplikasi *Flip Pdf Professional*.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang telah disusun, baik tertulis atau tidak tertulis untuk digunakan peserta didik dalam belajar.¹⁷ Bahan ajar merupakan salah satu komponen yang penting dalam pembelajaran bagi peserta didik yang memberi pembahasan dan panduan kepada peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah diterapkan.¹⁸ Bahwa bahan ajar merupakan komponen dalam pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai bahan belajar untuk membantu pengajar kepada peserta didik di dalam kelas.¹⁹ Jadi, bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun sistematis dalam bentuk tulisan ataupun tidak tertulis yang digunakan untuk belajar sebagai komponen pendukung untuk pemahaman dan panduan dalam proses pembelajaran pendidik dan peserta didik

¹⁷ “JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)” (n.d.).

¹⁸ Agung Nugroho, Dian Ramadan Lazuardi, and Sri Murti, “Pengembangan Bahan Ajar LKS Menulis Pantun Berbasis Kearifan Lokal Siswa Kelas VII SMP XAVERIUS Tugu Mulyo,” *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya* 5, no. 1 (April 19, 2019): 1.

¹⁹ Umi Khulsum and Yusak Hudiyono, “Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen Dengan Media Storyboard Pada Siswa Kelas X SMA” 1 (2018).

b. Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar dapat berbentuk cetak ataupun non cetak, bahan ajar cetak yang sering ditemui yaitu buku, *modul*, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan foto atau gambar. Sedangkan bahan ajar non cetak melibatkan audio contohnya video, kaset, dan film. Jenis-jenis bahan ajar dapat dibagi berdasarkan bentuk, cara kerja, sifat, dan substansi (isi materi) dari bahan ajar tersebut.²⁰ Bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat seperti bahan ajar cetak, bahan ajar dengar (audio), bahan ajar pandang dengar (audio visual), dan bahan ajar interaktif.²¹ Dengan demikian, bahan ajar dapat berbeda-beda jenisnya sesuai dengan sifat dan fungsinya masing-masing. Di era teknologi bahan ajar non cetak tidak hanya berupa audio, video, dan film tetapi dapat berupa aplikasi yang dapat memuat materi atau bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik.

2. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau yang awalnya lebih dikenal dengan sebutan LKS (Lembar Kerja Siswa). LKPD adalah

²⁰ Meilan Arsanti, "Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi PBSI, FKIP, UNISSULA," *KREDO: Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra* 1, no. 2 (April 25, 2018), accessed January 22, 2023, <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/kredo/article/view/2107>.

²¹ Rahmita Yuliana Gazali, "Pengembangan bahan ajar matematika untuk siswa SMP berdasarkan teori belajar ausubel," *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (December 6, 2016): 182.

salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.²² LKPD merupakan kumpulan lembar yang berisi tugas untuk peserta didik sesuai dengan materi yang dipelajari. Fungsi LKPD yaitu sebagai panduan belajar bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. LKPD dapat membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi antar peserta didik dan pendidik serta dapat terbentuk aktifitas peserta didik dalam meningkatkan minat belajar.²³ Dalam LKPD terdapat lembaran yang berisi tugas-tugas untuk dikerjakan oleh peserta didik dan terdapat petunjuk dan teknis pengerjaan materi yang didalamnya sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.

LKPD elektronik merupakan media pembelajaran yang dapat mengkombinasikan segala jenis media berupa gambar, video, animasi, dan lain sebagainya dalam satu produk. LKPD Elektronik (E-LKPD) dapat dengan mudah diakses dalam berbagai macam alat elektronik, salah satunya adalah *smartphone* berbasis *android*.²⁴ Dengan adanya inovasi terbaru yang dikembangkan yaitu berupa LKPD Elektronik dapat membantu peserta didik dalam belajar pada

²² Siti Suryaningsih and Riska Nurlita, "Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, no. 7 (July 25, 2021): 1259.

²³ Riana Julian, "Analisis Kebutuhan E-LKPD Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah" (2019): 6.

²⁴ Muhammad Alfian Darmawan and Dian Ariesta Yuwaningsih, "Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Problem Solving Pokok Bahasan Pola Bilangan," *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 9, no. 4 (December 31, 2021): 343–359.

ruangan maupun diluar ruangan dan dapat mengakses materi pelajaran dengan mudah. Penggunaan media pembelajaran E-LKPD untuk mengoptimalkan pemahaman konsep dan aktifitas belajar peserta didik, sehingga E-LKPD menjadi salah satu alternatif dalam kegiatan pembelajaran.

b. E-LKPD dalam Kegiatan Pembelajaran

E-LKPD memiliki tujuan, fungsi, dan manfaat dalam kegiatan pembelajaran sebagai berikut.²⁵

1. E-LKPD mempunyai beberapa maksud dan tujuan sebagai berikut.
 - a) Menyajikan bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
 - b) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
 - c) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.
2. E-LKPD memiliki beberapa fungsi di antaranya adalah sebagai berikut.²⁶
 - a) Sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.

²⁵ Dwiki Prasetya Subakti, Jefri Marzal, and M Haris Effendi Hsb, "Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis," *Jurnal Pendidikan Matematika* 05, no. 02 (2021).

²⁶ Dini Wahyu Mulyasari, "E-LKPD Based on Problem Based Learning (PBL) Approach to Measure Mathematics Literacy Ability of Elementary Students," *International Journal of Elementary Education* 6, no. 3 (2022).

- b) Sebagai bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
 - c) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan memuat tugas-tugas untuk berlatih bagi peserta didik.
 - d) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.
3. Manfaat E-LKPD bagi pendidik dapat dijabarkan sebagai berikut.²⁷
- a) Memudahkan pendidik mengelola proses pembelajaran, dari *teacher oriented* yakni semua kegiatan berpusat pada pendidik menjadi *student oriented* yakni kegiatan pembelajaran berpusat pada peserta didik.
 - b) Membantu pendidik mengarahkan peserta didik memahami konsep atau menentukan konsep melalui aktivitasnya sendiri.
 - c) Memudahkan pendidik memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Syarat E-LKPD yang baik.

Penyusunan E-LKPD harus memenuhi syarat-syarat tertentu agar E-LKPD dinyatakan sebagai media penunjang kegiatan pembelajaran yang baik. Prasetya Subakti menyebutkan syarat

²⁷ Ruly Septian, Sony Irianto, and Ana Andriani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Educations," *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 5, no. 1 (June 10, 2019): 64.

penyusunan E-LKPD terbagi menjadi tiga yakni syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis.²⁸

- 1) Syarat didaktik, E-LKPD memperhatikan perbedaan individual peserta didik dalam segi pemahaman terhadap materi pembelajaran.
- 2) Syarat konstruksi, menggunakan bahasa yang komunikatif sesuai dengan tingkatan pendidikan peserta didik, struktur kalimat yang jelas, dan mudah dimengerti oleh peserta didik sehingga tujuan pembelajaran yang dilakukan dapat tercapai dengan baik.
- 3) Syarat teknis, E-LKPD disajikan dengan sedemikian sehingga menjadi E-LKPD yang baik dari segi tampilan huruf, gambar, dan tampilan yang menarik perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa E-LKPD yang baik harus bersifat universal artinya dapat digunakan siswa yang lambat maupun pandai, lebih menekankan pada proses penemuan konsep materi pembelajaran, menarik agar peserta didik termotivasi untuk mengerjakannya dan bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh siswa. Terpenuhiya syarat penyusunan E-LKPD diharapkan mampu menghasilkan E-LKPD yang baik sebagai

²⁸ Subakti, Marzal, and Hsb, "Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis."

perangkat pendukung kegiatan pembelajaran dan pada akhirnya mampu memunculkan keterampilan berpikir kreatif.²⁹

d. Langkah-langkah Aplikatif Membuat E-LKPD

Untuk mengembangkan E-LKPD yang baik, terdapat empat langkah yang perlu ditempuh, adapun empat langkah tersebut sebagai berikut.³⁰

1. Menentukan tujuan pembelajaran yang akan di *breakdown* kedalam E-LKPD.

2. Pengumpulan materi

Pada langkah pengumpulan materi hal terpenting yang perlu dilakukan adalah menentukan materi dan tugas yang akan dimasukkan dalam E-LKPD, dan memastikan materi dan tugas tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran.

3. Penyusunan elemen atau unsur-unsur E-LKPD

Pada tahap inilah pengintegrasian desain dengan tugas yang telah dirancang.

4. Pemeriksaan dan penyempurnaan.

Sebelum memberikan kepada peserta didik dan penguji, perlu dilakukan pengecekan kembali terhadap E-LKPD yang sudah dikembangkan ada empat variabel yang harus dicermati sebelum

²⁹ Suryaningsih and Nurlita, "Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21," 1692.

³⁰ Adela Fitria Audry, Hardiansyah Hardiansyah, and Amalia Rezeki, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Gerak Kelas XI," *JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 1, no. 3 (July 10, 2022): 128–139.

E-LKPD dapat dibagikan ke peserta didik. Keempat variabel tersebut adalah sebagai berikut.³¹

- a. Kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran yang berangkat dari kompetensi dasar.
- b. Kesesuaian dengan pendekatan yang digunakan.
- c. Kesesuaian elemen atau unsur dengan tujuan pembelajaran
- d. Kejelasan penyampaian.
- e. Langkah-langkah Penyusunan E-LKPD

Adapun langkah-langkah yang harus dipenuhi dalam penyusunan E-LKPD antara lain sebagai berikut.

1) Kerangka E-LKPD

Dalam pengembangan E-LKPD dipilih terlebih dahulu kerangka yang sesuai dengan kebutuhan. Kerangka E-LKPD tersusun sebagai berikut.

- a) Cover yang berisi judul LKPD, nama mata pelajaran, materi pembelajaran, kelas, dan penulis.
- b) Kata pengantar yang berisi informasi tentang peranan E-LKPD dalam proses pembelajaran.
- c) Daftar isi yang memuat kerangka (*outline*) E-LKPD.

2) Pembelajaran yang memuat desain E-LKPD

Dalam mendesain E-LKPD ini dilakukan beberapa tahap, antara lain:

³¹ Ibid., 130.

- a) Dalam pembuatan cover dibuat dengan desain yang ada di *Canva*.
- b) Kerangka E-LKPD ditulis atau diketik di dalam *Microsoft Word*.
- c) Kerangka E-LKPD yang sudah selesai lalu dibuat ke dalam format *Pdf*.
- d) Desain terakhir yang dilakukan adalah memasukan file Pdf ke aplikasi *Flip Pdf Professional*
- e) *Flip Pdf Professional* membantu untuk memasukan video permasalahan dan latihan soal ke dalam E-LKPD serta membuat E-LKPD dapat diakses secara *online*.

3. Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

a. Pengertian Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pendekatan *problem solving* atau sering juga disebut dengan nama pemecahan masalah merupakan suatu cara mengajar yang merangsang seseorang untuk melakukan penyelesaian dalam masalah yang dihadapi dengan kemampuan sendiri.³² Metode ini menuntut kemampuan untuk dapat melihat sebab akibat atau relasi-relasi diantara berbagai data, sehingga pada akhirnya dapat menemukan kunci pembuka masalahnya.

³² Masdelima Azizah Sormin and Nursahara Nurasahara, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa," *EKSAKTA : Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA* 4, no. 1 (January 27, 2019): 41.

Problem solving adalah cara menyajikan bahan pelajaran dengan masalah menjadikan sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dalam usaha mencari pemecahan atau jawabannya oleh seseorang.³³ Jadi, *problem solving* ini memberikan tekanan pada terselesaikannya suatu masalah secara menalar. *Problem solving* (pemecahan masalah) dapat berlangsung bila seseorang dihadapkan suatu persoalan yang didalamnya terdapat terdapat langkah-langkah dalam penyelesaiannya. Upaya menentukan jawaban merupakan suatu proses pemecahan masalah.³⁴

Problem solving merupakan sebuah metode pembelajaran bagian dari kurikulum matematika dimana proses pembelajaran dan penyelesaiannya memungkinkan siswa mendapat pengalaman belajar dari pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki.³⁵ Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian permasalahan memungkinkan siswa memperoleh pengalaman, pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada penyelesaian masalah. Sehingga, penyelesaian masalah dalam pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai

³³ Aries Yuwono, "Problem Solving Dalam Pembelajaran Matematika," *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (March 11, 2016), accessed January 4, 2023,.

³⁴ Anggita Denia, Vera Mandailina, and Syaharuddin Al Musthafa, "Pengembangan LKS Matematik Menggunakan Pendekan Problem Solving Pada Materi Aritmatika," *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1, no. 1 (April 6, 2018): 215.

³⁵ Anwar Bey, "Penerapan Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV," *Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (2013): 226.

serangkaian proses dalam usaha untuk memecahkan atau menyelesaikan masalah.

*“According to Sulistiani, Electronic student worksheets were designed by integrating problembased learning models to achieve student problem-solving abilities in the development process. Then the electronic student worksheets that had been developed were revised based on input and suggestions from the validators, namely: media experts with an average validity score of 3.82 with good criteria and material experts with an average validity score of 4.44 with excellent criteria”.*³⁶

Hasil penelitian Sulistiani menyatakan lembar kerja siswa elektronik dirancang dengan mengintegrasikan model pembelajaran berbasis masalah untuk mencapai kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses pengembangan. Kemudian LKS elektronik yang telah dikembangkan mendapat hasil skor validitas rata-rata 4,44 dengan kriteria sangat baik.

b. Karakteristik Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pedekatan *Problem solving* memiliki karakteristik sebagai berikut.³⁷

- 1) Terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa dan guru dengan siswa.
- 2) Terjadinya dialog matematika dan *consensus* antar siswa.

³⁶ Sulistiani, Nur Fajrie, “Development of Electronic Mathematics Student Worksheets Assisted by Book Creators to Support Problem-Based Learning Models to Achieve Student Problem-Solving Ability” 2, no. 2 (2022).

³⁷ Nurfitriah Safrudin, “Implementasi Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbasis Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Sistem Persamaan Linier Dua Variabel DI SMP NEGERI 1 WAIGETE” (n.d.).

- 3) Guru hanya memberikan informasi tentang permasalahan dan siswa melakukan klarifikasi, interpretasi, dan berusaha mengontruksi proses penyelesaian.
 - 4) Guru menerima benar atau salahnya jawaban siswa dengan cara non-evaluasi.
 - 5) Guru membimbing, melatih, dan memberikan stimulus dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendiskusikan proses pemecahan masalah dengan siswa.
 - 6) Guru harus tahu kapan mengintervensi siswa dan kapan tidak, dan biarkan siswa mencoca-coba dulu jawabannya.
 - 7) Dapat mendorong siswa membuat generalisasi tentang aturan dan konsep matematika.
- c. Langkah-Langkah Pembelajaran Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Polya menjabarkan langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu *understand the problem, make a plan, carry our plan, dan look back at the completed solition*.³⁸ Dengan langkah-langkah pemecahan masalah oleh Polya ini, diharapkan peserta didik dapat lebih runtut dan terstruktur dalam memecahkan masalah matematika. Langkah-langkah tersebut dijabarkan sebagai berikut.³⁹

1. Memahami masalah (*understand the problem*), pada tahap ini masalah harus diyakini benar, dengan cara dibaca berulang-

³⁸ Aries Yuwono, "Problem Solving Dalam Pembelajaran Matematika," *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (March 11, 2016): 148, accessed January 4, 2023,.

³⁹ *Ibid.*, 146.

ulang, dan dapat dinyatakan sendiri beberapa hal, seperti apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui, bagaimana hubungan antara yang diketahui dan apa yang tidak diketahui, dan lain-lain untuk meyakinkan diri bahwa masalah sudah dipahami dengan baik.

2. Membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), mencari hubungan antara informasi yang diberikan dengan yang tidak diketahui, dan memungkinkan untuk dihitung variabel yang tidak diketahui tersebut. Sangat berguna untuk membuat pertanyaan, bagaimana hal yang diketahui akan saling dihubungkan untuk mendapatkan hal yang tidak diketahui.
 3. Melaksanakan rencana (*carry out or plan*), dalam melaksanakan rencana tertuang pada langkah kedua, maka harus diperiksa tiap langkah dalam rencana dan menuliskannya secara detail untuk memastikan bahwa tiap langkah sudah benar.
 4. Memeriksa kembali jawaban (*look back at the completed solution*), pada langkah ini, setiap jawaban ditinjau kembali, apakah sudah diyakini kebenarannya, dan ditinjau ulang apakah solusi yang digunakan dievaluasi terhadap kelemahan-kelemahannya.
- d. Kelebihan Metode Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) memiliki kelebihan sebagai berikut:

- 1) Metode *problem solving* dapat menciptakan pendidikan di sekolah menjadi lebih bermakna di dalam kehidupan khususnya sesuai dengan dunia kerja saat ini.
- 2) Kegiatan belajar mengajar melalui *problem solving* dapat melatih peserta didik menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil apabila menghadapi permasalahan di dalam kehidupan keluarga, masyarakat, dan bekerja nantinya suatu kemampuan yang sangat bermakna bagi kehidupan manusia.
- 3) Metode *problem solving* dapat meningkatkan pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan *komprehensif* karena di dalam proses belajar melalui *problem solving* peserta didik banyak melakukan cara berpikir efektif intelektual dengan penyelesaian permasalahan dari berbagai bentuk pemecahan masalah.⁴⁰

Jadi, *problem solving* adalah suatu proses kognitif yang kompleks untuk mengatasi suatu masalah dan memerlukan sejumlah strategi dalam menyelesaikannya. Langkah-langkah *problem solving* dalam penelitian ini yaitu menurut Polya yang terbagi menjadi empat diantaranya memahami, merencanakan, mengerjakan, dan menyimpulkan.

⁴⁰ Darmawan and Yuwaningsih, "Pembangan E-LKPD Matematika Berbasis Problem Solving Pokok Bahasan Pola Bilangan."

4. Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

a. Pengertian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) adalah sebuah sistem atau kesatuan dari beberapa Persamaan Linier Dua Variabel yang sejenis.⁴¹ Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) adalah sebuah bentuk relasi sama dengan bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan keduanya berpangkat satu. Dikatakan persamaan linier karena pada bentuk persamaan ini jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka akan terbentuk sebuah grafik garis lurus (Linier).

Bentuk umum SPLDV:

$$\text{Persamaan 1 : } Px + Qy = r$$

$$\text{Persamaan 2 : } Vx + Wy = r$$

Keterangan :

x dan y merupakan variabel dengan pangkat satu

PV dan QW merupakan koefisien

r merupakan konstanta

b. Cara Penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

1) Metode Eliminasi

Pada metode eliminasi ini untuk menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel, caranya yaitu dengan cara menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari

⁴¹Arifin, A. (2020, Februari 10). Rumus Dan Cara Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Retrieved Mei 11, 2020, from rumusbilangan: <https://rumusbilangan.com/sistem-persamaan-linear-dua-variabel/>

system persamaan tersebut. Apabila variabelnya x dan y , untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu atau sebaliknya.

2) Metode Substitusi

Metode substitusi adalah suatu metode untuk menyelesaikan sebuah sistem persamaan linier dua variabel, dengan metode substitusi terlebih dahulu kita nyatakan variabel yang satu kedalam variabel yang lain dari suatu persamaan, selanjutnya mensubstitusi (menggantikan) variabel itu dalam persamaan lainnya.

3) Metode Gabungan

Metode gabungan adalah bentuk penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan metode gabungan, kita menggabungkan metode eliminasi dan substitusi.

4) Metode Grafik

Metode grafik merupakan cara penyelesaian Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) yaitu dengan mensubstitusikan nol kedalam variabel.

c. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya dengan benar.

2. Peserta didik mampu memodelkan permasalahan sehari-hari ke bentuk sistem persamaan linier dua variabel dengan tepat setelah mengamati soal dan mengerjakan latihan.
3. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah sistem persamaan linier dua variabel dengan metode-metode penyelesaian.

5. *Software Flip Pdf Professional*

Software flip pdf professional merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mengkonversi PDF publikasi halaman *flipping* digital yang mampu untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan berbagai fitur-fitur menarik. *Flip pdf professional* berbeda dengan Pdf yang umum digunakan. Dari aspek tampilan, *flip pdf professional* ini mirip tampilan *e-book* yang bisa dibolak-balik ketika dibaca.⁴²

Flip pdf professional merupakan media interaktif yang bisa dengan mudah ditambahkan berbagai jenis tipe animasi ke dalam *flipbook*, hanya *drag and drop* atau klik, kita mampu menambahkan video YouTube, *hyperlink*, teks, image, suara dan *flash* ke dalam *media flipbook*.⁴³ Siapapun bisa membuat bahan ajar digital *flip* yang luar biasa dengan sangat mudah. Pengembangan E-LKPD matematika ini menggunakan *software flip pdf professional*. Fitur yang tersedia sangat bervariasi, seperti variasi teks, gambar, suara, video yang menjadikan E-LKPD

⁴² Fesi Meliana M et al., "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Flip Pdf Professional pada Materi Peluang Kelas VIII SMP," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 6, no. 1 (January 29, 2022): 43–60

⁴³ Rusdha Aulia, Syaad Patmanthara, and Anik Nur Handayani, Perancangan Buku Digital Interaktif., A-347

digital lebih menarik. Modul digital dapat dirancang dengan software flip pdf professional. Fitur yang tersedia pun sangat bervariasi, seperti variasi teks, gambar, suara, video yang menjadikan modul digital lebih menarik dan memberikan hasil yang interaktif⁴⁴

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa *flip pdf professional* memungkinkan kita untuk membuat *flipbook* dengan berbagai macam fitur dari file pdf yang kita miliki. *Flip pdf professional* memungkinkan setiap orang untuk berkreasi dengan efek interaktif seperti menambahkan multimedia berupa video, animasi, gambar, *hyperlink*, youtube, dan lain sebagainya sehingga setiap orang bisa membuat E-LKPD digital yang menarik.

B. Kajian Studi yang Relevan

Penelitian tentang pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan masalah ini bukanlah yang pertama melainkan sudah ada sebelumnya yang telah melakukan penelitian yang sama. Penelitian yang akan dilakukan peneliti bisa jadi bersifat meneruskan, menyempurnakan, atau meneliti yang belum diteliti. Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII, antara lain sebagai berikut:

⁴⁴ Rusdha Aulia, Syaad Patmanthara, and Anik Nur Handayani, Perancangan Buku Digital Interaktif., A-347.

Tabel 2. 1 Kajian Studi yang Relevan

No.	Nama Penulis dan Judul	Variabel	Persamaan dan Perbedaan	Hasil Peneliti
1.	Dewi Ariskasari, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis <i>Problem Solving</i> Polya Pada Materi Vektor". ⁴⁵	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modul ▪ <i>Problem solving</i> ▪ Materi Vektor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembang-kan bahan ajar yang berbasis <i>problem solving</i> model Polya ▪ Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa SMA ▪ Materi yang digunakan dalam pengembang-an juga pasti berbeda 	Pengembangan modul matematika berbasis <i>problem solving</i> model Polya mendapat nilai rata-rata 3,18 dari ahli materi dengan kriteria "cukup valid", nilai rata-rata 3,28 diperoleh oleh ahli media dengan kriteria "valid", nilai dari respon pendidik mendapat rata-rata 3,21 dengan kriteria menarik, nilai dari uji coba lapangan dalam skala besar memperoleh rata-rata 3,8 kriteria "sangat menarik", dan pada uji coba keefektifan mendapat nilai 61% dengan kriteria efektifan.
2.	Vera Rosalina Bulu dan Roswati Lioba Nahak,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku ajar ▪ Pemecahan masalah ▪ Matematika 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengembang-kan bahan ajar yang meningkatkan 	Dari hasil penelitian diperoleh persentase validasi isi buku ajar

⁴⁵ "Skripsi, Dewi Ariskasari "*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Problem Solving Model Polya pada Materi Vektor,*"Raden Intan Lampung, 2018.

No.	Nama Penulis dan Judul	Variabel	Persamaan dan Perbedaan	Hasil Peneliti
	“Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. ⁴⁶		<p>kemampuan pemecahan masalah matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Subjek uji coba dalam penelitian adalah mahasiswa ▪ Metode penelitian yang digunakan model ADDIE ▪ Pengembangan bahan ajar berupa buku 	matematika sebesar 84% dalam kategori valid, hasil persentase uji validasi desain buku ajar sebesar 92,5% dalam kategori sangat valid, hasil uji kepraktisan memperoleh persentase 88,56% dalam kategori sangat praktis dan hasil uji coba lapangan buku ajar memperlihatkan kebermanfaatan buku ajar ini dalam pembelajaran matematika di kelas untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
3.	Muhammad Alfian Darmawan dan Dian Ariesya Yuwaningsih, “Pengembangan E-LKPD Matematika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ E-LKPD ▪ Problem solving ▪ Pola bilangan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sama sama mengembangkan bahan ajar E-LKPD ▪ Subjek uji coba penelitian adalah 	Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-LKPD matematika berbasis problem solving materi pola bilangan layak untuk digunakan

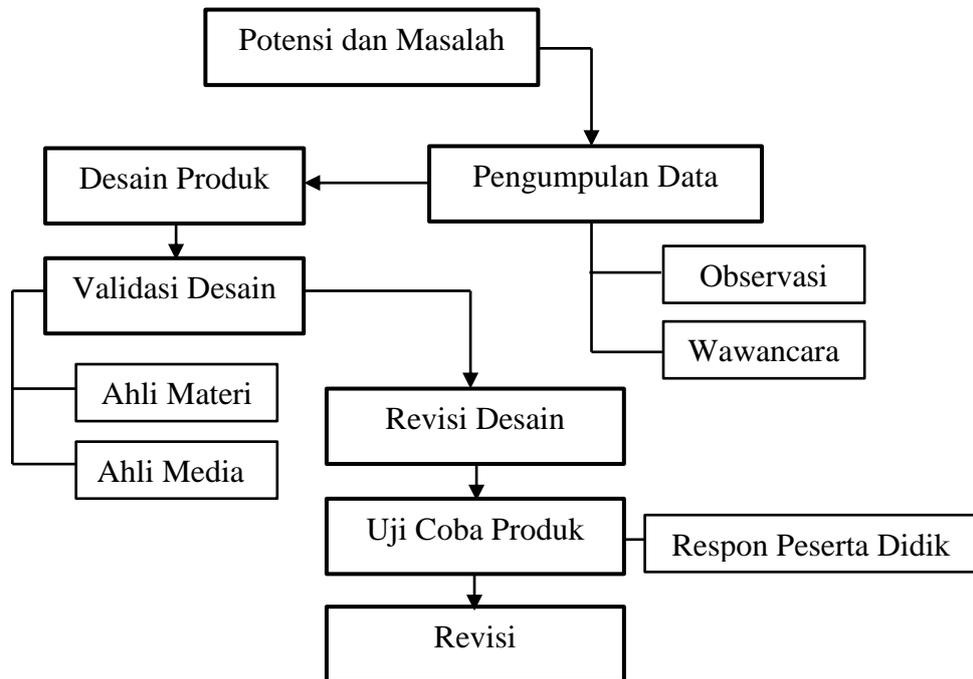
⁴⁶ Vera Rosalina Bulu and Roswita Lioba Nahak, “Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,” *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran* 6, no. 1 (March 7, 2020): 88.

No.	Nama Penulis dan Judul	Variabel	Persamaan dan Perbedaan	Hasil Peneliti
	Berbasis Problem Solving Pokok Bahasan Pola Bilangan”. ⁴⁷		<p>peserta didik kelas VIII</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menggunakan penelitian dengan metode ADDIE ▪ Materi dalam bahan ajar adalah pokok bahasan pola bilangan 	<p>setelah uji validasi dilakukan dengan ahli materi memberikan skor 115,5, dan ahli media memberikan skor 85,5 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa e-LKPD matematika berbasis problem solving layak digunakan dalam pembelajaran.</p>

C. Kerangka Berpikir

Peneliti bertujuan mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) untuk membantu permasalahan yang sering terjadi pada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dan untuk memenuhi kebutuhan peserta didik. Langkah-langkah dalam mengembangkan E-LKPD disusun secara ringkas dalam bentuk kerangka sebagai berikut.

⁴⁷, “Pembangan E-LKPD Matematika Berbasis Problem Solving Pokok Bahasan Pola Bilangan.”



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

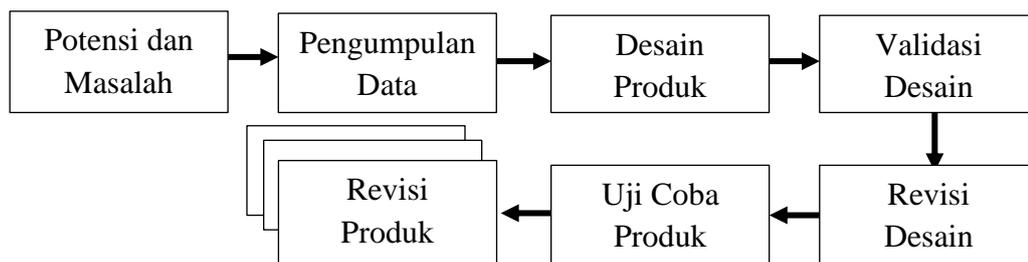
Gambar di atas merupakan susunan kerangka pikir yang sesuai dengan metode yang digunakan yaitu, metode Borg & Gall. Pada langkah yang pertama yaitu potensi dan masalah serta yang kedua pengumpulan data yang didapatkan melalui observasi dan wawancara. Langkah selanjutnya yaitu desain produk, setelah produk selesai maka produk akan divalidasi yang terdapat pada langkah yang ke empat, divalidasi oleh ahli materi dan media. Kemudian revisi produk, uji coba produk yang diujicobakan untuk mengetahui respon peserta didik, dan yang terakhir yaitu revisi produk. Dengan langkah-langkah tersebut untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan produk yang dikembangkan.

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini mengembangkan sebuah Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik dengan menggunakan model penelitian berupa penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)* yang dikemukakan oleh Borg & Gall, menurut Sugiyono metode *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut.⁴⁸ Terdapat sepuluh langkah yang digunakan dalam penelitian *Research and Development (R&D)* yang dikemukakan oleh Borg & Gall. Adapun langkah-langkah tersebut meliputi (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, (10) produksi massal.



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan E-LKPD

⁴⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung, Alfabeta, 2014), 407.

Gambar di atas penelitian model *Research and Development (R&D)* telah dimodifikasi menjadi tujuh langkah. Penelitian akan berhenti pada langkah yang ke tujuh (revisi produk). Menurut Hasyim menyatakan bahwa penelitian dibatasi pada langkah ketujuh (revisi produk) dikarenakan pada langkah yang ke 8,9 dan 10 yaitu uji coba lapangan skala luas.⁴⁹ Maka dari itu, peneliti harus menggunakan 10 sampai dengan 30 sekolah dengan maksimal 200 subyek menggunakan teknik pengumpulan data campuran. Langkah selanjutnya adalah merevisi untuk menyempurnakan produk, diakhiri dengan desiminasi dan implementasi, dilakukan dengan mengadakan seminar nasional maupun internasional, kemudian melakukan keserasian dengan penerbit selanjutnya juga membutuhkan waktu yang lama, tenaga yang cukup besar, dan biaya yang sangat besar. Oleh karena itu keterbatasan penelitian khususnya dalam penulisan skripsi peneliti maka dimodifikasi menjadi tujuh langkah.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Adapun langkah-langkah prosedural yang akan digunakan untuk mengembangkan E-LKPD yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah yang didapatkan melalui observasi lapangan serta analisis kebutuhan yang berupa wawancara dengan guru kelas VIII SMPN 1 Rumbia bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran berupa buku paket dan materi tambahan dari internet, sedangkan

⁴⁹ Hasyim, Adelina. 2016. Metode Penelitian dan Pengembangan Di Sekolah. Bandar Lampung: Media akademi.

kesulitan yang dialami pada pembelajaran matematika yaitu materi yang disajikan kurang menarik dan sulit untuk dipahami. Peserta didik merasa bosan dan tidak tertarik untuk menyelesaikan permasalahan soal dan cenderung mengasal dalam menyelesaikannya. Mayoritas peserta didik menjawab atau menyelesaikan permasalahan soal dengan cara mengoperasikan angka yang ada dan tidak menggunakan metode yang seharusnya diterapkan. Oleh sebab itu, penting mengembangkan produk bahan ajar yang berupa Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan analisis kebutuhan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan guru kelas VIII SMPN 1 Rumbia tentang bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas VIII, kesulitan yang dialami selama melaksanakan proses pembelajaran matematika di sekolah dan materi yang belum dikuasai oleh peserta didik pada materi SPLDV. Selain itu, Peneliti mengumpulkan data melalui angket uji kelayakan produk kepada para ahli terkait seperti ahli materi, ahli media, dan angket respon peserta didik yang tujuannya untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan E-LKPD yang dikembangkan oleh Peneliti. Selain itu, Peneliti juga melakukan dokumentasi pada saat melakukan penelitian

yang berupa foto dan video untuk kondisi lapangan pada saat penelitian berlangsung.

3. Desain Produk

Desain produk yang akan dikembangkan oleh peneliti dalam pengembangan E-LKPD adalah menentukan kelas dan materi, menentukan jenis bahan ajar, menentukan rancangan pembuatan, dan membuat bahan ajar. Adapun uraiannya akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Menentukan kelas dan Materi

Bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti adalah bahan ajar pada kelas VIII. materi yang dikembangkan pada E-LKPD adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) yang telah disesuaikan pada KI dan KD yang berlaku. Dengan sajian materi yang singkat dan jelas diharapkan peserta didik dapat memahami. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa pertemuan dalam kelas yang sama untuk menserasikan produk dengan kebutuhan peserta didik yang akan dilakukan di kelas VIII SMPN 1 Rumbia.

b. Menentukan Jenis Bahan Ajar

Jenis bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti adalah bahan ajar berbentuk Elektronik yang berupa Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD). Bahan ajar ini digunakan untuk memahami materi yang lebih dalam dan menunjang pemahaman perserata didik karena terdapat banyak latihan-latihan soal. E-LKPD ini dapat diakses kapanpun peserta didik inginkan membantu peserta didik

dalam mengejakan tugas, dapat belajar secara aktif, berpikir kritis, dan dapat digunakan untuk belajar secara individual.

c. Menentukan Rancangan Pembuatan

Rancangan dalam pembuatan bahan ajar berupa E-LKPD ini dilakukan melalui tiga yang terdiri dari isi materi, tampilan, dan media pembuatan. Adapun penjelasannya sebagai berikut.

1) Isi Materi

E-LKPD ini dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Materi yang digunakan adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII semester 1. Materi yang dimuat dalam E-LKPD sesuai dengan Indikator dan Standar Kompetensi yang harus dicapai peserta didik. E-LKPD berisikan latihan soal-soal yang bermacam-macam dan terdapat masalah-masalah yang harus peserta didik selesaikan.

2) Tampilan

Pengembangan E-LKPD dibuat semenarik mungkin dengan berbagai gambar yang dapat menarik perhatian siswa. Tampilan awal E-LKPD ini adalah cover yang berisikan judul LKPD, nama mata pelajaran, materi pembelajaran, kelas dan penulis. Cover dibuat dengan desain yang ada di *Canva*, selain cover E-LKPD terdapat pula kata pengantar yang berisikan informasi tentang peranan E-LKPD dalam proses pembelajaran. Soal-soal disajikan secara menarik dan buat dengan masalah yang

menantang peserta didik dan menumbuhkan kekreativitasan dan kritis dalam menyelesaikan.

3) Media Pembuatan

E-LKPD dibuat dengan menggunakan *Microsoft Word* mulai dari isi dan simbol-simbol matematika. Menggunakan gambar-gambar yang terdapat diinternet yang sesuai dengan kebutuhan E-LKPD. E-LKPD yang telah selesai lalu dibuat kedalam format *Pdf*. Desain terakhir yang dilakukan adalah memasukkan file *Pdf* ke aplikasi *Flip pdf professional*.

4. Validasi Desain

Apabila E-LKPD sudah selesai dikembangkan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan validasi desain. Validasi desain dilakukan kepada ahli materi,dan ahli media. Tujuan dari dilakukannya validasi desain ini yaitu untuk mendapatkan komentar, saran, masukan dan penilaian dari masing-masing ahli materi dan ahli media tersebut, serta dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk menyempurnakan produk yang telah dibuat atau yang dikembangkan.

5. Revisi Desain

Setelah produk pengembangan E-LKPD diuji kevalidannya oleh ahli materi dan ahli media, maka langkah yang selanjutnya adalah merevisi produk tersebut sesuai dengan masukan yang telah diberikan oleh masing-masing ahli tersebut, kekurangan yang ada pada produk E-LKPD

ini akan disempurnakan dalam revisi desain agar produk yang dihasilkan layak untuk dilanjutkan pada uji coba produk.

6. Uji Coba Produk

Produk bahan ajar E-LKPD ini akan diuji cobakan setelah produk telah divalidasi oleh para ahli materi, ahli media dan respon peserta didik. Produk bahan ajar E-LKPD ini akan diuji cobakan pada peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Rumbia. Uji coba ini dilakukan dalam dua tahapan yaitu pada tahap pertama peneliti menjelaskan tentang produk yang dikembangkan dan pada tahap selanjutnya yaitu mulai implementasi produk dengan cara peserta didik mengerjakan soal- soal dalam E-LKPD sesuai dengan intruksi yang diberikan dan sesuai pendekatan yang digunakan. Setelah itu peneliti memberikan angket kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik mengenai produk yang dikembangkan. Uji coba produk ini dilakukan dalam satu kelas di kelas VIII dengan jumlah sampel peserta didik lima belas anak.

7. Revisi Produk

Setelah didapatkan hasil dari uji coba produk serta hasil validitas dari beberapa ahli maka akan dilihat hasil kekurangan produk tersebut. Setelah dianalisis kekurangan maka produk direvisi agar produk penggunaannya sesuai dengan apa yang diharapkan sehingga menghasilkan sebuah produk baru yang berupa bahan ajar E-LKPD.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dan pengembangan E-LKPD ini dilaksanakan di SMPN 1 Rumbia, di Jalan Merdeka kecamatan Rumbia dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas VIII B SMPN 1 Rumbia. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 3 April 2023 dilakukan sebanyak dua kali pertemuan.

D. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

E-LKPD hasil pengamatan dapat dikatakan praktis setelah melewati tahap uji coba. Uji coba yang dilakukan adalah uji coba terbatas yaitu tahapan ini pengujian dilakukan kepada peserta didik yang sudah pernah belajar SPLDV, yaitu lima belas peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Rumbia. Peserta didik pada tahap ini akan diminta untuk memberikan pendapat mereka mengenai E-LKPD pemecahan masalah (*problem solving*) yang dikembangkan dengan mengisi angket respon untuk mengetahui ketertarikan peserta didik terhadap E-LKPD yang telah digunakan. Angket ini akan digunakan untuk menguji kepraktisan E-LKPD tersebut.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan E-LKPD pemecahan masalah (*problem solving*) adalah lima belas peserta didik di kelas VIII B SMPN 1 Rumbia dengan kriteria lima peserta didik berkemampuan tinggi, lima peserta didik berkemampuan sedang, dan lima peserta didik

berkemampuan rendah. Kriteria tersebut berdasarkan hasil analisis nilai matematika peserta didik.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu wawancara dan angket. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan guru untuk menggali informasi mengenai kegiatan pembelajaran matematika pada materi SPLDV di kelas VIII SMPN 1 Rumbia. Lembar validasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan dengan tujuan mengetahui informasi mengenai kualitas E-LKPD yang dikembangkan berdasarkan pada penelitian validator ahli.⁵⁰ Pada penelitian ini lembar validasi yang digunakan terdiri dari dua jenis yaitu lembar validasi ahli media dan lembar validasi ahli materi. Lembar validasi ini selanjutnya diberikan kepada masing-masing ahli, hasilnya akan menjadi acuan dalam melakukan revisi pada E-LKPD. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menggali informasi yang dibutuhkan peneliti melalui pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon. Data yang diperoleh dari angket ini akan digunakan sebagai acuan untuk menetapkan tingkat kepraktisan E-LKPD yang dikembangkan.

⁵⁰ Hanifan Arumi Ningsih, "Pengembangan LKPD Berbasis Cergam Berkarakter dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi SPLDV Tingkat SMP Tahun Pelajaran 2020/2021" (Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2020)., hlm 25.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli digunakan untuk mengukur kelayakan E-LKPD yang bersumber dari ahli materi. Lembar validasi E-LKPD untuk validator ahli materi menggunakan kriteria penilaian skala *likert* dari 1 sampai 5.⁵¹

Tabel 3. 1 Kriteria Penilaian pada Lembar Validasi

Skala	Kategori
1.	Sangat Kurang Setuju
2.	Kurang Setuju
3.	Cukup Setuju
4.	Setuju
5.	Sangat Setuju

Komponen-komponen yang diukur dalam lembar validasi ahli materi terdiri dari aspek kelayakan materi atau isi, kesesuaian penyajian, kesesuaian bahasa, dan kesesuaian pengembangan E-LKPD.⁵²

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Indikator
1.	Kelayakan Materi atau Isi	Kesesuaian dengan KI/KD
		Kesesuaian materi dengan kemampuan pemecahan masalah menurut Polya
		Kesesuaian dengan bahan ajar
		Kejelasan soal latihan
		Manfaat untuk berfikir kritis dan sistematis
		Soal berbasis masalah

⁵¹ Ni Nyoman Yuliarni A A I N Marhaeni, *Metode Riset Jilid 2* (jl sulastrri, Kesiman, Denpasar: CV. sastra utama, 2019).

⁵² Ibid.

No.	Aspek yang dinilai	Indikator
2.	Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator dan tujuan
		Kesesuaian urutan
		Kesesuaian penggunaan simbol atau lambing
		Kesesuaian metode
		Kelengkapan informasi
3.	Kesesuaian Bahasa	Sesuai dengan KBBI
		Bahasa yang digunakan komunikatif
		Kalimat yang digunakan mudah dipahami
		Kalimat yang digunakan komunikatif
		Konsisten penggunaan kata, istilah, dan kalimat.
4.	Kesesuaian Pengembangan E-LKPD	Kesesuaian objek yang digunakan
		Kesesuaian soal dengan pemecahan masalah (<i>problem solving</i>) menurut Polya
		Pengembangan E-LKPD dengan pendekatan pemecahan masalah sesuai kebutuhan peserta didik

Berdasarkan Tabel 3.2 di atas, peneliti menggunakan kisi-kisi tersebut sebagai acuan untuk kevalidan materi dalam produk yang dikembangkan sebelum melakukan ujicoba.

b. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media digunakan untuk mengukur kelayakan E-LKPD yang bersumber dari ahli media. Lembar validasi LKPD untuk validator ahli media juga menggunakan kriteria penilaian skala *likert* dari 1 sampai 5. Komponen-komponen yang diukur dalam lembar validasi ahli media terdiri dari komponen E-

LKPD, kelayakan tampilan, kelayakan gambar, penggunaan bahasa, dan kelayakan penyajian.⁵³

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

Aspek yang Diukur	Indikator
Komponen E-LKPD	a. Terdapat judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian sesuai dengan pendekatan yang digunakan.
Kelayakan Tampilan	a. Sampul atau tampilan awal E-LKPD menarik b. Keseimbangan komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) E-LKPD c. Kesesuaian huruf yang digunakan d. Susunan permasalahan yang disajikan menarik
Kelayakan Gambar	a. <i>Background</i> yang digunakan tidak mengganggu isi E-LKPD b. Terdapat gambar-gambar yang menarik c. Gambar dalam E-LKPD sesuai dengan materi pembelajaran d. Media elektronik yang digunakan praktis
Penggunaan Bahasa	a. Kesederhanaan struktur kalimat b. Kalimat dalam E-LKPD mudah dipahami
Kelayakan Penyajian	a. Penyajian E-LKPD dapat menarik perhatian dan minat peserta didik b. Kemudahan langkah-langkah permasalahan dalam E-LKPD c. Penyajian E-LKPD yang disertai ilustrasi yang jelas d. Pembelajaran peserta didik berdasarkan pemecahan masalah (<i>problem solving</i>)

Berdasarkan Tabel 3.3 di atas, peneliti menggunakan kisi-kisi tersebut sebagai acuan untuk kevalidan media dalam produk yang dikembangkan sebelum melakukan uji coba.

⁵³ Ibid.

c. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik merupakan data dan sumber data yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur respon peserta didik terhadap penggunaan E-LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Angket respon peserta didik diberikan setelah peserta didik belajar dengan menggunakan E-LKPD. tolak ukur yang digunakan pada saat mengisi angket respon peserta didik dengan menggunakan skala *Guttman*. Skala pengukuran tipe *Guttman* ini terdiri dari dua kategori jawaban. Kategori jawaban tersebut dalam bentuk pilihan “Ya” atau “Tidak” dengan menggunakan tanda (\surd) yang tujuannya untuk mengisi jawaban. Skala *Guttman* digunakan untuk mempermudah peserta didik dalam menjawab pertanyaan yang ada pada angket respon peserta didik tersebut. Adapun kategori yang digunakan untuk skala *Guttman* dapat dilihat pada tabel berikut.⁵⁴

Tabel 3. 4 Kategori Penilaian Pada Skala Guttman

No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Ya
2.	Skor 0	Tidak

Angket respon peserta didik yang dibuat mempunyai kisi-kisi instrument yang terdiri dari variabel yang akan diteliti dan indikator yang akan digunakan sebagai tolak ukur serta nomor butir soal. Adapun kisi-kisi instrumen pada angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

⁵⁴ Ibid., hlm 226

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik

No.	Aspek Penilaian	Indikator	No. Item
1.	Aspek hasil Program	Cover atau halaman judul E-LKPD menarik dan jelas	1
		Tujuan pembelajaran di dalam E-LKPD mudah untuk dipahami	2
		Uraian disetiap sub materi dari awal sampai akhir dijelaskan dengan detail dan sistematis.	4
		Kalimat dan bahasa yang digunakan mudah dipahami	6
		Pemilihan gambar dan warna sesuai, serasi dan cerah	7
		Jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan jelas dan benar	11
2.	Aspek Pembelajaran media	Memiliki rasa ingin tahu untuk mempelajari E-LKPD karena kegiatan belajar yang disajikan menarik	3
		Dapat menyelesaikan permasalahan secara terperinci	5
		Materi pada E-LKPD bisa ditemukan pada kehidupan sehari-hari	8
		Soal-soal dalam E-LKPD disajikan dari yang mudah ke yang sulit	9
		Peserta didik belajar sesuai dengan kemampuan sendiri pada saat menggunakan E-LKPD	10
		Peserta didik berfikir kritis pada saat mengerjakan soal	12
		Materi dan latihan pada E-LKPD disusun secara sistematis dan urut	13
		Latihan soal lengkap dan menyeluruh	14
		Soal dapat dipahami dengan jelas	15

Berdasarkan Tabel 3.5 di atas, peneliti menggunakan kisi-kisi tersebut sebagai acuan untuk mengetahui kepraktisan produk E-LKPD yang dikembangkan. Lembar angket respon akan diberikan kepada peserta didik pada waktu uji coba.

F. Teknik Analisis Data

Setelah semua data dikumpulkan maka data perlu diolah atau dianalisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dan analisis kualitatif yaitu antara lain:

1. Analisis Data Kuantitatif

Data yang diperoleh dari hasil angket validasi ahli materi, dan ahli media kemudian dianalisis untuk keperluan evaluasi. Analisis ahli menggunakan skala *likert* 1-5 sampai terpenuhi kategori valid. Analisis respon siswa sampai terpenuhi kategori praktis.

a. Analisis data validasi ahli

Data yang diperoleh dari lembar validasi dan evaluasi oleh ahli materi dan media dianalisis dengan langkah sebagai berikut.

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil penilaian ahli yang diperoleh dari lembar evaluasi E-LKPD untuk ahli materi dan ahli media dengan mengelompokkan butir-butir pernyataan sesuai dengan aspek-aspek yang diamati. Penskoran berdasarkan nilai yang diberikan validator menggunakan skala *likert* yaitu sangat setuju diberikan skor 5, setuju diberikan skor 4, cukup setuju diberikan skor 3, kurang setuju diberikan skor 2, dan sangat kurang setuju diberikan skor 1.⁵⁵

⁵⁵ Saifudin Azwar, Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1996) 163.

Tabel 3. 6 Penskoran Jawaban Pernyataan

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Kurang Setuju	2
Sangat Kurang Setuju	1

- 2) Menghitung rata-rata skor masing-masing aspek yang diamati berdasarkan rumus.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{j=1}^n x_j}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : Skor rata-rata masing-masing aspek komponen

$\sum_{j=1}^n x_j$: Jumlah skor masing-masing aspek komponen

n : Banyaknya butir penilaian masing-masing aspek komponen

- 3) Mekonversikan skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif berdasarkan klasifikasi penilaian skala 5.⁵⁶

Tabel 3. 7 Konversi Nilai Skala 5

Interval Skor	Kategori
$X > \bar{X}_l + 1.80 x sbi$	Sangat Setuju
$\bar{X}_l + 0,6 x sbi < X \leq \bar{X}_l + 1,8 x sbi$	Setuju
$\bar{X}_l - 0,6 x sbi < X \leq \bar{X}_l + 0,6 x sbi$	Cukup Setuju
$\bar{X}_l - 1,8 x sbi < X \leq \bar{X}_l - 0,6 x sbi$	Kurang Setuju
$X \leq \bar{X}_l - 1,8 x sbi$	Sangat Kurang Setuju

⁵⁶ ibid

Keterangan :

X : Skor empiris

X_i : Rata-rata ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

sbi : simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal)

- 4) Untuk menganalisis kevalidan E-LKPD didapat dengan cara menghitung skor rata-rata dari lembar validasi bahan ajar. Berdasarkan rumus-rumus konversi pada tabel 3.7 dengan skor maksimal 5 dan skor minimal 1 pada tabel berikut.⁵⁷

Tabel 3. 8 Konversi Skor Nilai Kevalidan Bahan Ajar

Rata-rata skor	Kategori
$V > 4,2$	Sangat Setuju
$3,4 < V \leq 4,2$	Setuju
$2,6 < V \leq 3,4$	Cukup Setuju
$1,8 < V \leq 2,6$	Kurang Setuju
$V \leq 1,8$	Sangat Kurang Setuju

Menentukan nilai keseluruhan bahan ajar E-LKPD menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian. Penilaian penelitian ini ditentukan dengan kategori minimal setuju, maka E-LKPD dinyatakan layak digunakan apabila tingkat kevalidan yang dicapai minimal adalah setuju. Jika belum mencapai kriteria

⁵⁷ ibid

minimal “Setuju” maka E-LKPD direvisi sampai memenuhi kriteria Setuju.

b. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan didasarkan pada data hasil respon peserta didik yang diperoleh melalui angket respon peserta didik. Angket respon peserta didik menggunakan skala *guttman*. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan analisis kepraktisan pada E-LKPD.⁵⁸

- 1) Menghitung jumlah skor penilaian yang diperoleh dari peserta didik .

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

Keterangan:

p = Persentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban yang diberikan

$\sum x_i$ = Jumlah maksimal

- 2) Menentukan klasifikasi kepraktisan dengan mencocokkan persentase skor total yang diperoleh dengan kriteria kepraktisan sebagai berikut.⁵⁹

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, “Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan” (Jakarta: Bumi Aksara, 2006)

⁵⁹ Ibid

Tabel 3.9 Kriteria Kepraktisan E-LKPD

Persentase Skor Total	Kriteria Interpretasi
0% - 20%	Sangat Tidak Praktis
21% - 40%	Tidak Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
61% - 80%	Praktis
81% - 100%	Sangat Praktis

- 3) E-LKPD yang dikembangkan dikatakan praktis apabila rata-rata validasi total dalam kriteria “Praktis” atau “Sangat Praktis”.

2. Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Analisis data deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil wawancara observasi kritik dan saran dari para ahli data dianalisis dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa tanggapan kritik dan saran pada perbaikan yang terdapat pada angka analisis data kualitatif dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki produk pengembangan E-LKPD.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar ini berupa E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linear dua variabel. Prosedur pengembangan yang dilakukan menggunakan prosedur pengembangan Borg & Gall, menurut Hasyim dalam pelaksanaannya terbatas sampai langkah ke tujuh saja. Adapun hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah pada penelitian ini diperoleh melalui analisis kebutuhan di SMP N 1 Rumbia dengan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan peserta didik di sekolah tersebut serta melakukan observasi kelas. Dari hasil wawancara diketahui bahwa peserta didik kurang tertarik dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika. Peserta didik yang hanya pasif menerima penjelasan dari guru dan kurang tertarik ketika diberikan permasalahan yang harus peserta didik selesaikan. Ketika diberikan permasalahan, peserta didik hanya asal mensubstitusikan angka yang ada dalam soal SPLDV dan tidak menggunakan langkah penyelesaian yang benar sehingga dapat dikatakan tingkat pemecahan masalah peserta didik masih

tergolong rendah. Selain itu, dikatakan juga bahwa belum adanya bahan ajar non cetak yang digunakan dalam proses pembelajaran sedangkan tersedia lab komputer yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangat penting dilakukan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Hasil pengumpulan data yang didapatkan dari observasi dan wawancara guru mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VIII yaitu belum adanya inovasi bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran, peserta didik kurang tertarik dalam menyelesaikan permasalahan matematika, dan peserta didik yang kurang memahami langkah-langkah penyelesaian yang benar. Selanjutnya penulis mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan potensi dan masalah yang relevan dan mengembangkan produk bahan ajar berupa E-LKPD yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

3. Desain Produk

Pada tahap desain produk peneliti merancang E-LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik yaitu E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas VIII. E-LKPD ini disusun secara urut yang terdiri dari lima bagian sebagai berikut.

a. Halaman Depan (*Cover*)

Halaman depan memuat informasi berupa logo institute, judul, kelas, semester, kolom identitas peserta didik, materi, dan pendekatan yang digunakan. Adapun tampilan halaman depan E-LKPD yang dikembangkan sebagai berikut.



Gambar 4.1 Halaman Depan E-LKPD

Halaman depan E-LKPD ini menggunakan gambar pedagang makanan, sayur, dan buah-buahan yang menunjukkan bahwa soal-soal sistem persamaan linier dua variabel adalah soal berbasis masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari dan di lingkungan sekitar.

b. Kata Pengantar

Kata pengantar memiliki fungsi untuk mengantarkan pembaca kepada isi atau uraian-uraian yang terdapat pada E-LKPD. Adapun tampilan kata pengantar pada E-LKPD yang dikembangkan sebagai berikut.



Gambar 4.2 Kata Pengantar E-LKPD

Kata pengantar pada E-LKPD berisikan ucapan syukur kepada Allah SWT dan ucapan terimakasih kepada para pembaca.

c. Silabus E-LKPD

Silabus E-LKPD berisikan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian Kompetensi. Tampilan silabus E-LKPD sebagai berikut.



Gambar 4.3 Silabus E-LKPD

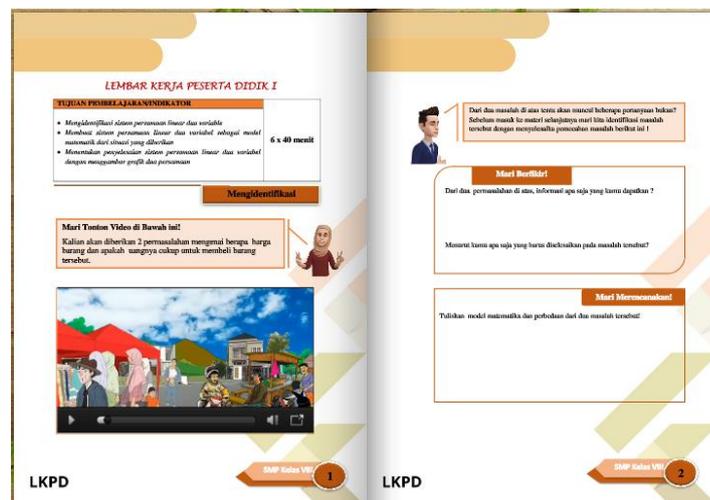
Silabus E-LKPD dapat membantu peserta didik untuk memahami apa saja yang harus dicapai dalam proses pembelajaran.

d. Lembar Kerja Peserta Didik (1 dan 2)

Lembar Kerja Peserta Didik (1 dan 2) terdiri dari empat metode yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi, dan metode gabungan. Selain keempat metode tersebut terdapat pula bagian mengidentifikasi pada bagian awal dan pada setiap metode terdapat tiga macam bentuk menyajikan masalah atau soal, yaitu permasalahan salam bentuk video, tertulis, dan dalam bentuk kuis.

1) Mengidentifikasi

Pada bagian mengidentifikasi ini bertujuan untuk mengingatkan kembali kepada peserta didik tentang materi sistem persamaan linier yang pernah peserta didik pelajari.

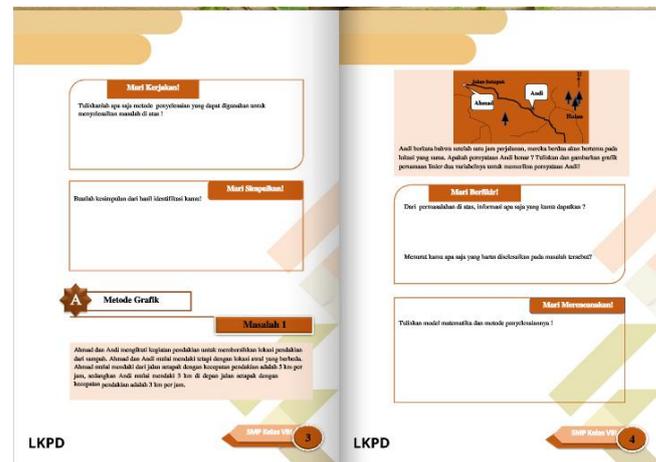


Gambar 4.4 Bagian Identifikasi

Pada tahap mengidentifikasi peserta didik dituntut mampu mengingat kembali metode-metode dalam sistem persamaan linier dua variabel.

2) Metode Grafik

Metode grafik merupakan metode awal yang harus peserta didik kuasai. Permasalahan dalam metode ini sesuai dengan permasalahan yang berhubungan dengan grafik sehingga peserta didik paham dengan cara menyelesaikannya.

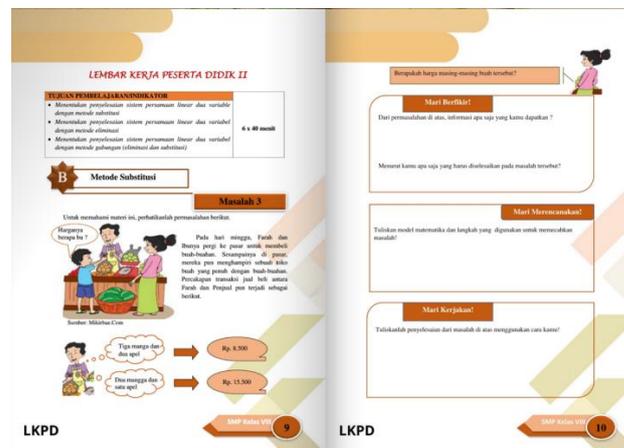


Gambar 4.5 Metode Grafik

Peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan semua permasalahan dengan menggunakan metode grafik.

3) Metode Substitusi

Metode Substitusi merupakan metode kedua yang harus peserta didik kuasai dan terdapat beberapa bentuk permasalahan. Tampilan metode substitusi pada E-LKPD sebagai berikut.



Gambar 4.6 Metode Substitusi

Permasalahan dalam metode substitusi disajikan dengan menarik, harapannya peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan metode substitusi.

4) Metode Eliminasi

Metode eliminasi merupakan metode ketiga yang harus peserta kuasai dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Tampilan metode eliminasi pada E-LKPD sebagai berikut.

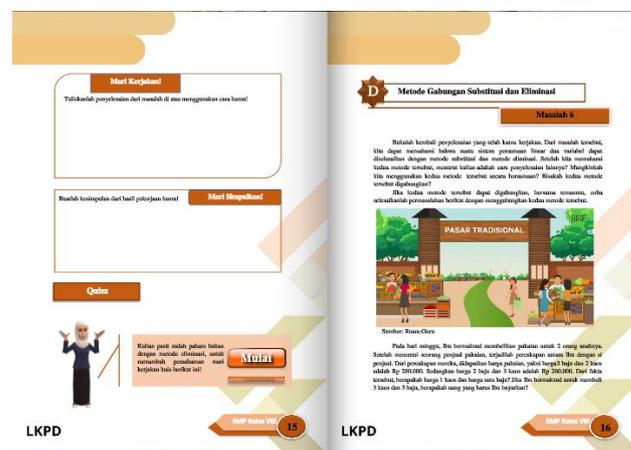


Gambar 4.7 Metode Eliminasi

Permasalahan dalam metode eliminasi merupakan permasalahan yang sering peserta didik temukan di lingkungan sekitar dan diberikan gambar yang sesuai dengan permasalahan.

5) Metode Gabungan

Metode gabungan terdiri dari metode substitusi dan metode eliminasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Tampilan metode gabungan E-LKPD sebagai berikut.



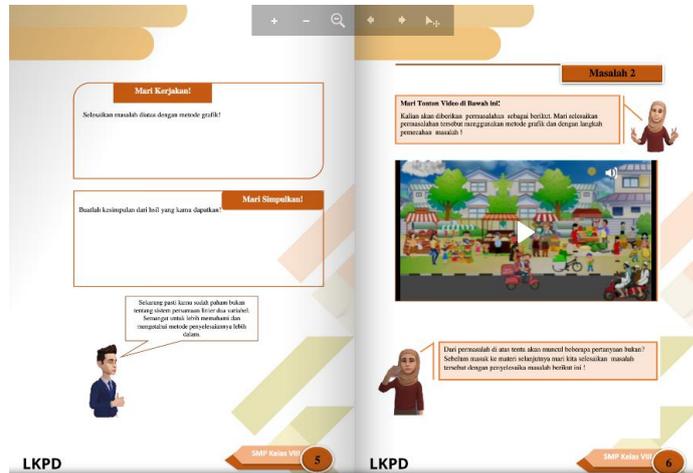
Gambar 4.8 Metode Gabungan

Dalam metode gabungan diberikan pengantar terlebih dahulu untuk mengingat kembali metode yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga peserta didik tidak bingung ketika menyelesaikan permasalahan menggunakan metode gabungan.

6) Permasalahan Bentuk Video

Permasalahan dalam bentuk video animasi yang didalamnya memuat permasalahan-permasalahan yang menarik perhatian peserta didik untuk menyelesaikannya. Permasalahan dalam video

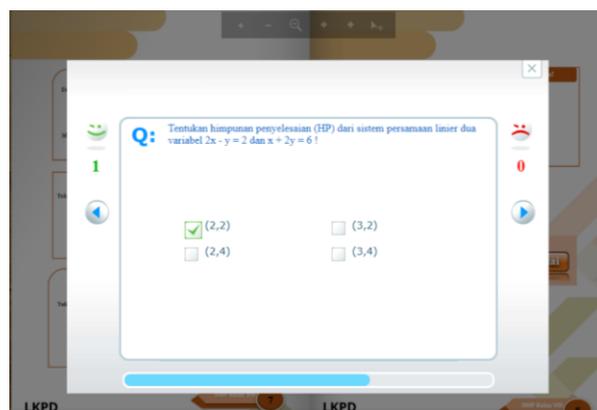
tersebut adalah permasalahan yang sering dijumpai di lingkungan sekitar.



Gambar 4.9 Permasalahan Bentuk Video

7) Kuis

Kuis dalam E-LKPD terdiri dari dua soal disetiap metode, terdapat empat pilihan jawaban dan ketika peserta didik mengklik salah satu pilihan jawaban maka akan muncul keterangan benar dan coba lagi.



Gambar 4.10 Kuis

e. Biodata Penulis

Biodata penulis dalam E-LKPD juga merupakan penutup yang berisikan tempat tanggal lahir dan riwayat pendidikan. Tampilan biodata penulis dalam E-LKPD sebagai berikut.



Gambar 4.11 Biodata Penulis

4. Validasi Desain

Validasi desain atau produk dimaksudkan untuk mengetahui penilaian dan saran dari validator ahli yaitu ahli materi dan ahli media, dalam hal ini sudah cukup dikatakan valid sebelum uji coba produk. Berdasarkan validasi ahli, diharapkan saran mengenai kekurangan dan kelemahan produk. Kekurangan-kekurangan tersebut selanjutnya diperbaiki sesuai saran validator. Penelitian pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan E-LKPD yang dikembangkan.

Penilaian penelitian ini ditentukan dengan kategori minimal setuju, maka E-LKPD dinyatakan layak digunakan apabila tingkat kevalidan yang dicapai minimal adalah setuju.⁶⁰ Validasi dan penilaian untuk ahli materi dilakukan oleh dosen program studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Metro yaitu Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd. Selain itu, validasi juga dilakukan oleh guru matematika SMPN 1 Rumbia yaitu Ibu Ni Putu Mega Artini, S.Pd. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan penilaian, kritik, dan saran terhadap E-LKPD yang telah dibuat terutama dari segi materi.

Validasi atau penilaian untuk ahli media dilakukan oleh dosen program studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Metro yaitu Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd dan Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd. Validasi dan penilaian oleh ahli media bertujuan untuk mendapatkan penilaian, kritik, dan saran tentang E-LKPD yang telah dikembangkan. Berikut hasil analisis data penilaian terhadap E-LKPD.

a. Hasil Validasi Ahli Materi Matematika

Validasi ahli materi dilakukan dengan memberi penilaian terhadap E-LKPD yang dikembangkan sesuai dengan aspek dan kriteria penilaian pada lembar validasi ahli materi yaitu mengenai kelayakan materi atau isi, kesesuaian penyajian, kesesuaian bahasa, dan kesesuaian pengembangan E-LKPD. Berikut hasil analisis data

⁶⁰ Titus Prayoga, Gusti Ngurah Sastra Agustika, and Ni Wayan Suniasih, "E-LKPD Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas I SD," *Mimbar Ilmu* 27, no. 1 (April 25, 2022): 99–108.

yang diperoleh dari penilaian validator ahli materi terhadap E-LKPD.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Rata-rata skor	Keterangan
Kelayakan Materi atau Isi	4.5	Sangat Setuju
Kesesuaian Penyajian	4.3	Sangat Setuju
Kesesuaian Bahasa	4.5	Sangat Setuju
Kesesuaian Pengembangan E-LKPD	4.25	Setuju
Rata-rata	4.38	Sangat Setuju

Validasi ahli materi dilakukan sebanyak dua kali yang dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dari lembar validasi bahan ajar. Instrumen validasi ahli materi berjumlah 20 pernyataan dengan skala 5 sehingga diperoleh jumlah skor maksimal 100. Berdasarkan tabel 4.1, hasil penilaian ahli materi yang dicapai rata-rata adalah sangat Setuju dengan total penilaian 176 dengan rata-rata 4,38. Aspek kelayakan materi atau isi memperoleh skor 54 dengan rata-rata 4,5 termasuk dalam kriteria interpretasi “Sangat Setuju”, aspek kesesuaian penyajian memperoleh skor 43 dengan rata-rata 4,3 termasuk dalam kriteria interpretasi “Sangat Setuju”, aspek kesesuaian bahasa memperoleh skor 45 dengan rata-rata 4,5 termasuk dalam kriteria interpretasi “Sangat Setuju”, dan aspek kesesuaian pengembangan E-LKPD memperoleh skor 34 dengan rata-rata 4,25 termasuk dalam kriteria interpretasi “Setuju”. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk E-LKPD yang

dikembangkan sudah dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan dengan memberi penilaian terhadap E-LKPD yang dikembangkan sesuai dengan aspek dan kriteria penilaian pada lembar validasi ahli media yaitu mengenai komponen E-LKPD, kelayakan tampilan, kelayakan gambar, penggunaan bahasa, dan kelayakan penyajian. Berikut hasil analisis data yang diperoleh dari penilaian validator ahli media terhadap E-LKPD.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek yang dinilai	Rata-rata skor	Keterangan
komponen E-LKPD	4.3	Sangat Setuju
kelayakan tampilan	3.9	Setuju
kelayakan gambar	4.25	Setuju
penggunaan bahasa	3	Cukup Setuju
kelayakan penyajian	4	Setuju
Rata-rata	3.89	Setuju

Validasi ahli media dilakukan sebanyak dua kali yang dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dari lembar validasi bahan ajar. Instrumen validasi ahli media berjumlah 17 pernyataan dengan skala 5 sehingga diperoleh jumlah skor maksimal 82. Berdasarkan tabel 4.2, hasil penilaian validasi ahli media yang dicapai rata-rata adalah setuju dengan total penilaian 135 dengan rata-rata 3.89. Aspek komponen E-LKPD memperoleh skor 26 dengan rata-rata 4,3

termasuk dalam kriteria interpretasi “Sangat Setuju”, aspek kelayakan tampilan memperoleh skor 31 dengan rata-rata 3.9 termasuk dalam kriteria interpretasi “Setuju”, aspek kelayakan gambar memperoleh skor 34 dengan rata-rata 4.25 termasuk dalam kriteria “Setuju”, aspek penggunaan bahasa memperoleh skor 12 dengan rata-rata 3 termasuk dalam kriteria “Cukup Setuju”, dan aspek kelayakan penyajian memperoleh skor 32 dengan rata-rata 4 termasuk kriteria “Setuju”. Melalui beberapa saran dari validator, maka produk e-modul yang dikembangkan sudah dinyatakan valid dan layak digunakan.

5. Revisi Desain

E-LKPD yang dikembangkan setelah selesai divalidasi, selanjutnya dilakukan perbaikan desain. Perbaikan desain dilakukan bertujuan untuk menyempurnakan hasil E-LKPD yang dikembangkan. Kritik dan saran dari para validator digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki produk awal yang dikembangkan. Adapun perbaikan produk dijelaskan sebagai berikut.

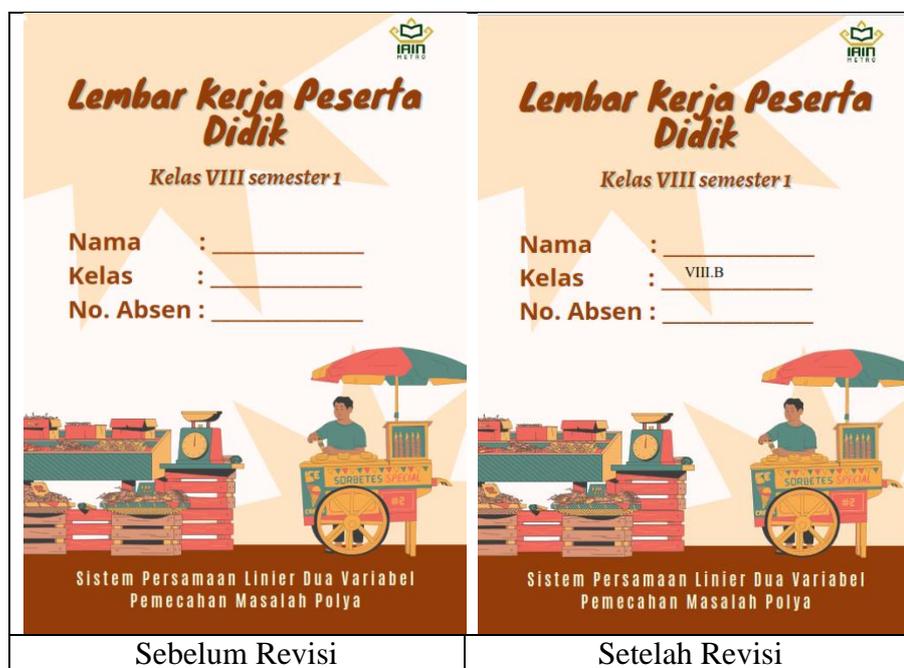
a. Revisi Ahli Materi Matematika

Berikut kritik dan saran perbaikan E-LKPD yang dikembangkan dari validator ahli materi matematika.

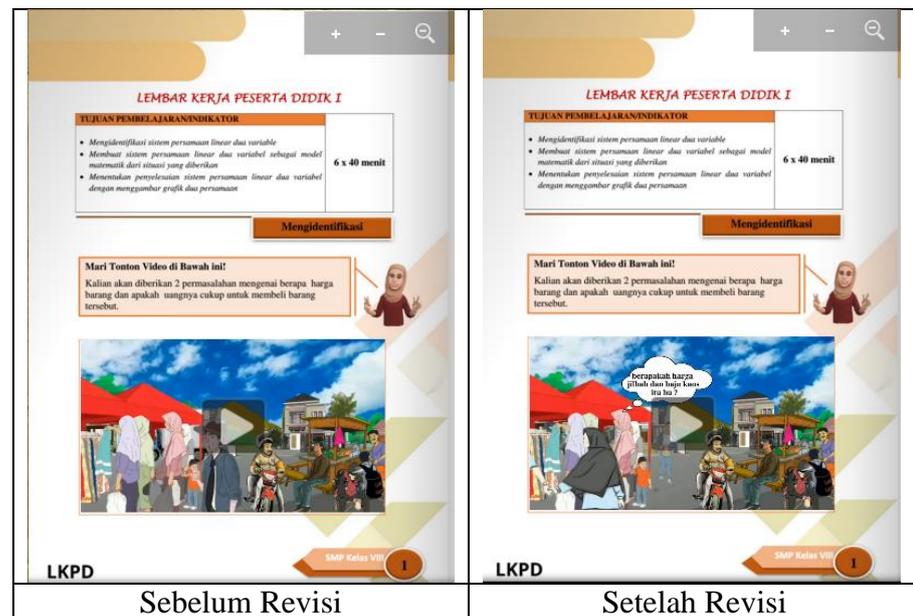
Tabel 4.3 Kritik dan Saran Ahli Materi Matematika

No.	Validator	Kritik dan Saran
1.	Ahli materi 1	1. Pada cover depan ada pengisian nama, kelas, dan no.absen. sebaiknya dapat diisi secara langsung. 2. Pada video ada ketidaksesuaian <i>voice</i> dengan soal, suara terputus-putus dan kurang jelas.
2.	Ahli materi 2	-

Hasil perbaikan berdasarkan kritik dan saran validator ahli media disajikan dalam gambar berikut.

**Gambar 4.12** Revisi Cover

Pada gambar 4.12, peneliti belum mengisikan kelas sedangkan materi ada pada kelas VIII dan peneliti penguji cobakan produk di kelas VIII.B. penulis melakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan validator.



Gambar 4.13 Revisi Voice

Pada gambar 4.13, peneliti kurang teliti dalam menyebutkan angka permasalahan dalam video. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan validator dan memeriksa kembali dengan teliti.

b. Revisi Ahli Media Matematika

Berikut kritik dan saran perbaikan E-LKPD yang dikembangkan dari validator ahli media.

Tabel 4.4 Kritik dan Saran Ahli Media

No.	Validator	Kritik dan Saran
1.	Ahli Media 1	Perbaikan dan saran ada pada LKPD cetak. 1. Perbaiki cover 2. Kata pengantar 3. <i>Typo</i> 4. Konsisten dalam penggunaan bahasa 5. Perbaiki peta konsep 6. Gambar diganti pada halaman 14 dan 16
2.	Ahli Media 2	1. Perbaiki penulisan bagian kata pengantar 2. Perbaiki cover 3. Perbaiki kesalahan penulisan

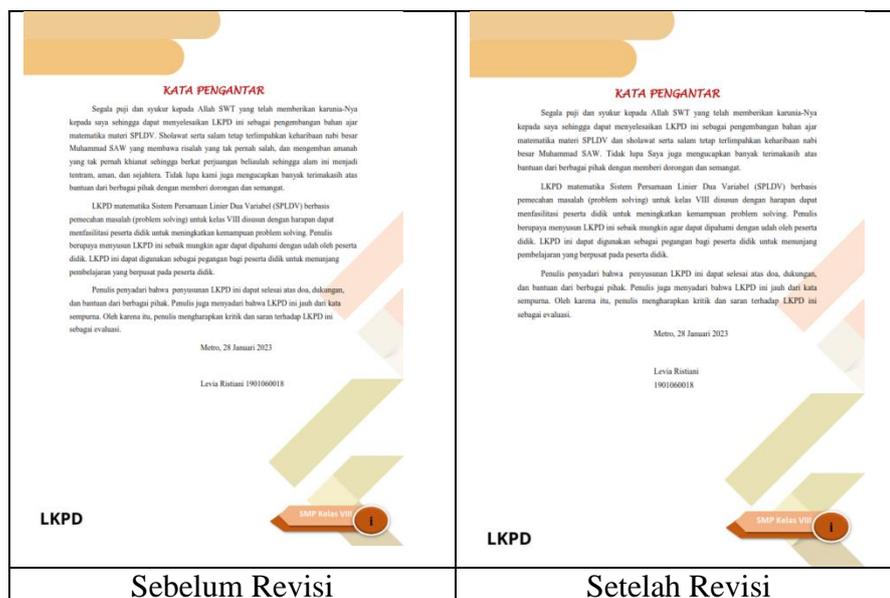
No.	Validator	Kritik dan Saran
		4. Perbaiki gambar masalah 5 5. Perbaiki peta konsep 6. Gambar dibuat konsisten (kartun)

Hasil perbaikan berdasarkan kritik dan saran validator ahli media dalam gambar berikut.



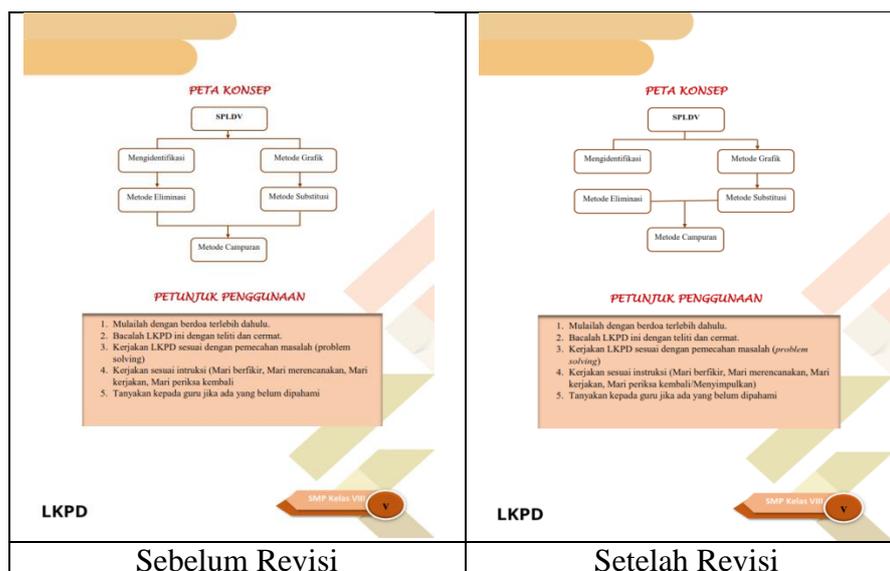
Gambar 4.14 Perbaikan Cover

Pada gambar 4.14, peneliti kurang teliti dalam peletakan dan kesesuaian. Pada bagian kelas dan semester tidak diberi spasi dan garis pada nomor absen masih berwarna hitam. Penulisan kelas dan semester diberikan spasi untuk membedakan dengan judul. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan validator.



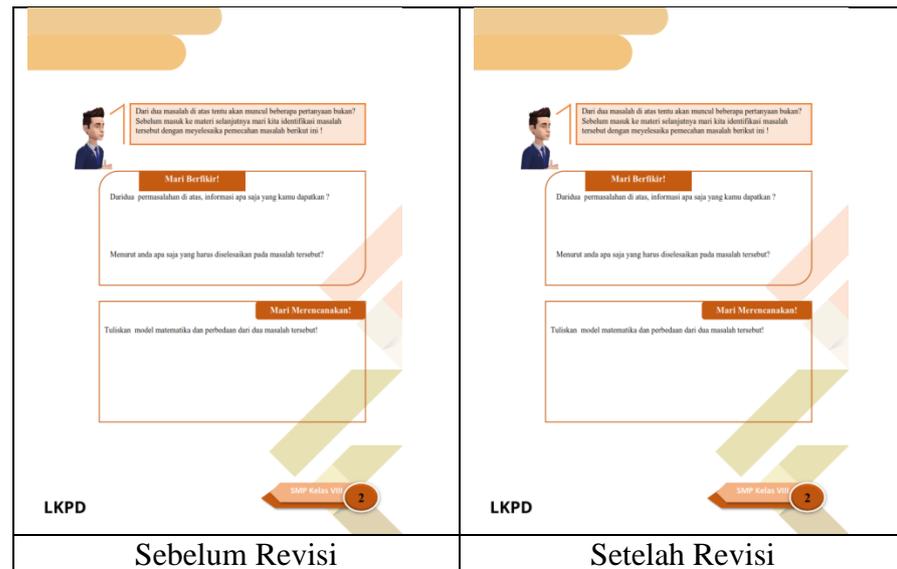
Gambar 4.15 Perbaikan Kata Pengantar

Pada gambar 4.15, peneliti bertele-tele dalam menuliskan kata pengantar, pada paragraf dua belum dirata tengah dan NPM masih berada disamping nama. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan validator untuk merapikan kembali kata pengantar.



Gambar 4.16 Perbaikan Peta Konsep

Pada gambar 4.16, peneliti kurang teliti dalam menyusun peta konsep. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan validator dengan menyetarakan setiap metode pada materi dalam peta konsep.



Gambar 4.17 Perbaikan Penulisan

Pada gambar 4.17, peneliti tidak konsisten dalam penulisan, penggunaan kata anda dan kamu yang seharusnya hanya dikonsistenkan menggunakan salah satu. Penggunaan kata perintah kurang disesuaikan dengan petunjuk penyelesaian. Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran yang diberikan validator dengan mengkonsistenkan penggunaan bahasa dan memperbaiki kesalahan penulisan.



Gambar 4.18 Perbaikan Gambar

Pada gambar 4.18, peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh validator untuk mengganti gambar yang kurang jelas dan gambar dibuat konsisten menggunakan gambar kartun.

6. Uji Coba Produk

Setelah proses validasi dan revisi produk telah selesai dilakukan serta telah dinyatakan layak oleh validator ahli materi dan ahli media, maka produk E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variable ini diuji cobakan di SMP N 1 Rumbia dengan uji terbatas 15 peserta didik. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan. Untuk mengetahui respon siswa tentang penggunaan E-LKPD setelah kegiatan pembelajaran, maka peserta didik diberi lembar penilaian yang berkaitan dengan penggunaan E-LKPD. Penilaian ini ditinjau dari aspek hasil

program dan aspek pembelajaran media. Berikut adalah dokumentasi uji coba produk di kelas VIII B.



Gambar 4.19 Uji Coba Produk

Pada gambar 4.19, peserta didik mencoba produk yang peneliti kembangkan. Dalam uji coba produk peserta didik mencoba mengerjakan permasalahan yang ada pada E-LKPD, mencoba memahami permasalahan dalam bentuk video dan mencoba mengerjakan kuis yang tersedia dalam E-LKPD. Terlihat antusias peserta didik dalam menggunakan E-LKPD dan peserta didik bersemangat dalam mengerjakan permasalahan-permasalahan yang ada dalam E-LKPD. Setelah itu peserta didik diberikan angket respon untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk E-LKPD yang dikembangkan. Berikut adalah hasil analisis data hasil pengisian angket respon peserta didik dari uji coba kelompok kecil yang disajikan pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Hasil Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek yang dinilai	Persentase per aspek	Kriteria
1.	Aspek Hasil Program	94%	Sangat Praktis
2.	Aspek Pembelajaran Media	90%	Sangat Praktis
Persentase Rata-rata		92%	Sangat Praktis

Pada tabel 4.5, hasil uji coba kelompok kecil yaitu pada lima belas peserta didik kelas VIII SMP N 1 Rumbia yang telah mempelajari sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan E-LKPD. Pada aspek hasil program memperoleh skor 85 dengan persentase 94% termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis” dan aspek pembelajaran media memperoleh skor 121 dengan persentase yang diperoleh 90% termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis. Rata-rata persentase penilaian dari dua aspek tersebut diperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori “Sangat Praktis”. Adapun hasil tersebut bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variabel yang dikembangkan menarik dan mudah digunakan sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan peserta didik tertarik untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan di dalamnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Prayoga, bahwa bahan ajar berupa E-LKPD matematika dapat mendukung pembelajaran karena dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Pembelajaran dengan menggunakan E-LKPD memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri serta

memudahkan siswa untuk mengerjakan soal yang belum dipahami ketika belajar di kelas.⁶¹

7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba produk untuk mengetahui kepraktisan E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linear dua variabel, produk dikatakan menarik pada kriteria “Sangat Praktis” sehingga tidak dilakukan revisi produk kembali. Selanjutnya, E-LKPD dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar oleh guru di SMPN 1 Rumbia.

B. Kajian Produk Akhir

Kajian produk akhir merupakan hasil pengembangan produk yang telah melalui tahap validasi, revisi, dan uji coba. Hasil produk yang telah dikembangkan nantinya akan didistribusikan ke sekolah tempat penelitian yaitu SMP N 1 Rumbia. Penelitian pengembangan menggunakan model Borg and Gall yang telah dimodifikasi menjadi tujuh tahapan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Model pengembangan dengan metode Borg and Gall sifatnya terperinci dan terstruktur sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas.⁶² Produk yang peneliti kembangkan adalah bahan ajar E-LKPD matematika berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem*

⁶¹ Ibid.

⁶² Fanny Khairul Putri Apertha and Muhamad Yusup, “Pengembangan LKPD Berbasis *Open-Ended Problem* Pada Materi Segiempat Kelas VII,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (2018).

solving). Materi dan desain produk menggunakan aplikasi *Microsoft word* dan *Canva* dengan ukuran kertas adalah A4 (21 cm x 29,7 cm) dan spasi 1,5.

E-LKPD merupakan media pembelajaran bagi peserta didik yang disusun secara sistematis yang dapat digunakan secara mandiri dan berbentuk digital yang tidak hanya menampilkan gambar dan teks. E-LKPD memuat video dan yang dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. *Software Flip PDF Professional* merupakan salah satu program yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar digital yang hasilnya dapat di publikasikan secara *online* di *device handphone* dan *offline* pada komputer.⁶³

Setelah produk melalui beberapa tahapan, kemudian produk dilakukan validasi oleh validator ahli materi dan ahli media sebanyak dua kali. Selanjutnya, masuk pada tahap revisi dari ahli materi dan ahli media pada E-LKPD. Setelah divalidasi dan dinyatakan layak oleh validator, maka produk siap untuk diuji cobakan dalam proses pembelajaran di SMP N 1 Rumbia. Uji coba produk untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan E-LKPD matematika dalam pembelajaran. Hal ini relevan dengan teori Denia bahwa kualitas suatu produk bahan ajar harus memenuhi kriteria valid dan praktis.⁶⁴

⁶³ Ngurah Nyoman and Arya Udayana, "Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Kelas XII Rekayasa Perangkat Lunak," Singaraja (2017): 130.

⁶⁴ Anggita Denia, Vera Mandailina, and Syaharuddin Al Musthafa, "Pengembangan LKS Matematika Menggunakan Pendekatan Problem Solving Pada Materi Aritmatika *Pendekar* : *Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1, no. 1 (April 6, 2018): 214.

Bahan ajar E-LKPD merupakan salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika tidak hanya terpaku pada buku dan penjelasan dari guru saja. Namun, pembelajaran dapat berlangsung secara mandiri oleh peserta didik dengan bantuan bahan ajar E-LKPD. Sesuai dengan pendapat Julian bahwa pembelajaran dengan menggunakan E-LKPD dapat menarik perhatian peserta didik menyelesaikan soal dan dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri.⁶⁵ Hal ini didukung dengan E-LKPD yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut.

- a. E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linear dua variabel ini dapat menarik dan memotivasi peserta didik untuk lebih semangat dalam mengerjakan soal karena materi yang disajikan memuat permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan dengan langkah-langkah pemecahan yang terperinci.
- b. E-LKPD tidak membosankan dan sangat menarik karena terdapat gambar, video, dan kuis. Peserta didik memiliki rasa penasaran pada permasalahan dalam soal ketika menggunakan E-LKPD dan mempunyai rasa ingin menyelesaikan permasalahan tersebut.
- c. E-LKPD ini dikembangkan memiliki wawasan dan pengetahuan yang secara desain dan format baru baik dari segi mencari tema, video, dan ilustrasi yang tergabung dalam satu aplikasi *flip pdf professional*.

⁶⁵ Julian, "Analisis Kebutuhan E-LKPD Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah."

- d. E-LKPD mudah digunakan karena dilengkapi petunjuk penggunaan dan dapat diakses menggunakan *browser* secara *online* dalam bentuk link dan *offline* dalam bentuk format *exe*.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal yaitu dengan langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Polya, jadi peserta didik akan lebih terarah dalam mengerjakannya. Dalam proses pembelajaran, siswa perlu bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhannya yakni bahan ajar E-LKPD yang dapat digunakan secara mandiri. Seiring dengan perkembangan teknologi dan informasi bahan ajar dibuat dengan memanfaatkan *software flip pdf professional* untuk membuat bahan ajar interaktif yang kaya akan fitur-fitur dalam E-LKPD. E-LKPD dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika dan memotivasi untuk bersikap aktif dalam proses pembelajaran. Keberhasilan E-LKPD dalam pembelajaran dibuktikan hasil respon peserta didik yang memenuhi kriteria sangat praktis dengan hasil persentase 92%. Dengan demikian, E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika.

C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan dan hasil penelitian masih terdapat beberapa kekurangan dan kesulitan penelitian. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk serta dalam proses penelitian itu sendiri.

Penelitian pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variabel di SMP N 1 Rumbia tidak lepas dari keterbatasan-keterbatasan peneliti, antara lain:

- a. Penelitian masih terbatas pada satu sekolah saja dengan jumlah siswa yang sedikit, belum dilakukan uji coba di sekolah yang berbeda.
- b. E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) hanya menyajikan materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
- c. Penelitian hanya melakukan penilaian terhadap kevalidan dan kepraktisan E-LKPD, tetapi tidak mengukur keefektifan peserta didik setelah menggunakan E-LKPD.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) yang telah diuraikan, maka untuk menjawab rumusan masalah dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Proses pengembangan bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variable yang dikembangkan berdasarkan langkah-langkah model pengembangan Borg & Gall yang dimodifikasi menjadi tujuh tahapan yaitu pengumpulan data, desain potensi dan masalah, produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Produk yang dikembangkan menggunakan menggunakan aplikasi *Microsoft Word*, *Canva*, dan *Flip PDF Professional*. Bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) kemudian divalidasi oleh validator ahli materi dan ahli media untuk melihat kelayakan dari produk yang dikembangkan agar dapat diujicobakan dalam pembelajaran setelah produk dinyatakan layak.
2. Hasil validasi oleh ahli materi dilakukan sebanyak dua kali terhadap bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) diperoleh skor keseluruhan sebesar 176 dengan rata-rata 4.38 termasuk dalam kategori “Sangat Setuju”. Hasil validasi oleh ahli media

dilakukan sebanyak dua kali, didapatkan skor keseluruhan sebesar 135 dengan nilai rata-rata 3.89 termasuk dalam kriteria “Setuju”.

3. Hasil uji coba dari respon siswa dengan jumlah 15 siswa didapatkan skor rata-rata persentase sebesar 92% termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Diperoleh pada aspek pembelajaran media dengan persentase yaitu 90% hal ini berarti E-LKPD yang dikembangkan menarik siswa untuk digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian tingginya persentase respon siswa membuktikan bahwa bahan ajar E-LKPD dapat dikatakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan saran dari ahli materi dan ahli media serta tanggapan siswa dan guru, maka peneliti memberikan beberapa saran kepada peneliti selanjutnya yaitu:

1. Pengembangan E-LKPD perlu dilakukan dengan materi matematika yang berbeda atau dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berbeda.
2. Penelitian hanya dilakukan uji coba kelompok kecil, penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan uji coba yang melibatkan sampel lebih banyak.
3. Penelitian hanya melakukan penilaian pada kevalidan dan kepraktisan LKPD. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengukuran hingga tahap efektifitas.

DAFTAR PUSTAKA

- A A I N Marhaeni, Ni Nyoman Yuliarni. *Metode Riset Jilid 2*. jl sulastrri, Kesiman, Denpasar: CV. sastra utama, 2019.
- Adela Fitria Audry, Hardiansyah Hardiansyah, and Amalia Rezeki. "Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Gerak Kelas XI." *jupeis : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 1, no. 3 (July 10, 2022).
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Materi Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (December 18, 2015).
- Arsanti, Meilan. "Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-nilai Prndidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi PBSI, FKIP, UNISSULA." *Kredo : Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra* 1, no. 2 (April 25, 2018).
- Bey, Anwar. "Penerapan Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika pada Materi SPLDV." *Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (2013).
- Bulu, Vera Rosalina, and Roswita Lioba Nahak. "Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran* 6, no. 1 (March 7, 2020).
- Darmawan, Muhammad Alfian, and Dian Ariesta Yuwaningsih. "Pembangan E-LKPD Matematika Berbasis Problem Solving Pokok Bahasan Pola Bilangan." *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 9, no. 4 (December 31, 2021).
- Denia, Anggita, Vera Mandailina, and Syaharuddin Al Musthafa. "Pengembangan LKS Maematika Menggunakan Pendekatan Problem Solving Pada Materi Aritmatika." *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter* 1, no. 1 (April 6, 2018).
- Fajrie, Nur. "Development of Electronic Mathematics Student Worksheets Assisted by Book Creators to Support Problem-Based Learning Models to Achieve Student Problem-Solving Ability" 2, no. 2 (2022).
- Gazali, Rahmita Yuliana. "Pengembangan bahan ajar matematika untuk siswa SMP berdasarkan teori belajar ausubel." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (December 6, 2016).

- Hadi, Sutarto, and Radiyatul Radiyatul. "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (February 1, 2014).
- Hasyim, Adelina. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan Di Sekolah*. Bandar Lampung: Media akademi.
- Jems (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)" (n.d.)
- Julian, Riana. "Analisis Kebutuhan E-LKPD Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah" (2019).
- Khulsum, Umi, and Yusak Hudyono. "Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen Dengan Media Storyboart Pada Siswa Kelas X SMA" 1 (2018).
- M, Fesi Meliana, Sari Herlina, Suripah Suripah, and Agus Dahlia. "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Flip Pdf Professional pada Materi Peluang Kelas VIII SMP." *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 6, no. 1 (January 29, 2022).
- Mawaddah, Majdiyah, and Rizki Dwi Siswanto. "Development of E-Worksheet To Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability: Pengembangan E-LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik." *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (August 14, 2022).
- Mulyasari, Dini Wahyu. "E-LKPD Based on Problem Based Learning (PBL) Approach to Measure Mathematics Literacy Ability of Elementary Students." *International Journal of Elementary Education* 6, no. 3 (2022).
- Nugroho, Agung, Dian Ramadan Lazuardi, and Sri Murti. "Pengembangan Bahan Ajar LKS Menulis Pantun Berbasis Kearifan Lokal Siswa Kelas VII SMP XAVERIUS Tugu Mulyo." *Kembara: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya* 5, no. 1 (April 19, 2019).
- Nurfitriah Safrudin, "Implementasi Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbasis Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMP Negeri 1 Waigete" (n.d.).
- Puriasih, Luh Putu, and Ni Wayan Rati. "E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Solving pada Materi Skala dan Perbandingan Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 5, no. 2 (July 26, 2022).
- Puspita, Vivi, and Ika Parma Dewi. "Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar."

Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika 5, no. 1 (February 8, 2021).

Rahayu, Ira Fitria, and Indrie Noor Aini. "Analisis Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP" (n.d.).

Safrudin, Nurfitriah. "Implementasi Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbasis Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMP Negeri 1 Waigete" (n.d.).

Septian, Ruly, Sony Irianto, and Ana Andriani. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 5, no. 1 (June 10, 2019).

Sormin, Masdelima Azizah, and Nursahara Nurasahara. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa." *Eksakta : Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA* 4, no. 1 (January 27, 2019).

Subakti, Dwiki Prasetya, Jefri Marzal, and M Haris Effendi Hsb. "Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis." *Jurnal Pendidikan Matematika* 05, no. 02 (2021).

Surani, Dewi. "Studi Literatur : Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0" 2 (2019).

Suryaningsih, Siti, and Riska Nurlita. "Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Inovatif dalam Proses Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, no. 7 (July 25, 2021).

Yuwono, Aries. "Problem Solving Dalam Pembelajaran Matematika." *Unoin: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (March 11, 2016). Accessed January 4, 2023.

Zenhendri Zen Syafri, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. (Depok: Kencana, 2017), 32.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5147/In.28/J/TL.01/11/2022
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth,
Bpk Ahmad Roji, S.pd MM SMPN 1
RUMBIA
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, at as nama :

Nama : **LEVIA RISTIANI**
NPM : 1901060018
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika
PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN
Judul : PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING)
TERHADAP REPRESENTASI MATEMATIS SISWA

untuk melakukan prasurvey di SMPN 1 RUMBIA, dalam rangka meyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 29 November 2022
Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
NIP 199112222019032010

Lampiran 2 Surat Balasan Pra Survey



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 RUMBIA



NSS/NPSN : 201120205055 / 10801932
Jln. Raya Reno Basuki RB. III Kecamatan Rumbia Lampung Tengah Kode Pos : 34157
E-mail : smpn1_rumbia0311@yahoo.com

Nomor : 421.3//52-Kc.a.VIII.23/D.a.VI.01/2022
Lamp : -
Hal : Pemberian Izin Pra Survey

Kepada Yth,
Ketua Jurusan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Kota Metro
Di-
Metro

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Izin Pra Survey dari Ketua Jurusan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro Nomor : B-5147/In.28/J/TL.01/11/2022 tanggal 29 November 2022, dengan ini Kepala UPTD Satuan Pendidikan SMP Negeri 1 Rumbia Kabupaten Lampung Tengah memeberikan izin kepada :

Nama : **LEVIA RISTIANI**
NPM : 1901060018
Jurusan : Tadaris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Untuk mengadakan Pra Survey di SMP Negeri 1 Rumbia Kabupaten Lampung Tengah dalam rangka menyelesaikan Tugas akhir/skripsi dengan judul “ *PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) TERHADAP REPRESENTASI MATEMATIS SISWA* ”.

Demikianlah Surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rumbia, 12 Desember 2022
Kepala UPTD Satuan Pendidikan
SMP Negeri 1 Rumbia


AHMAD ROJI, S.Pd.MM
NIP. 19630121 198803 1 006

Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1435/In.28.1/J/TL.00/03/2023
Lampiran :-
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Selvi Loviana (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)

di-
Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **LEVIA RISTIANI**
NPM : 1901060018
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 30 Maret 2023

Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

NIP 199112222019032010

Lampiran 4 Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47206; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1528/In.28/D.1/TL.00/03/2023
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SMP Negeri 1 Rumbia
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1529/In.28/D.1/TL.01/03/2023, tanggal 31 Maret 2023 atas nama saudara:

Nama : **LEVIA RISTIANI**
NPM : 1901060018
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP Negeri 1 Rumbia, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 31 Maret 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatmah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 5 Surat Balasan Research

**PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SATUAN PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 RUMBIA
NSS/NPSN : 201120205055 / 10801932
Jln. Raya Reno Basuki RB. III Kecamatan Rumbia Lampung Tengah Kode Pos : 34157
E-mail : smpn1_rumbia0311@yahoo.com

Nomor : 421.3/25 /Kc.a.VIII.23/D.a.VI.01/2023
Lamp : -
Hal : Pemberian Izin Penelitian

Kepada Yth,
Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan IAIN Metro
Kota Metro
Di-
Metro

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Permohonan Izin Penelitian dari Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan IAIN Metro Nomor : B-1528/In.28/D.1/TL.00/03/2023 tanggal 31 Maret 2023, dengan ini Kepala SMP Negeri 1 Rumbia Kabupaten Lampung Tengah memeberikan izin kepada :

Nama	: LEVIA RISTIANI
NPM	: 1901060018
Program Studi	: S.1 Pendidikan Matematika

Untuk mengadakan Penelitian dalam rangka menyusun dan penyelesaian karya tulis dengan judul : "PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) MATERI PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL "

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rumbia, 1 April 2023
Plh. Satuan Pendidikan
SMP Negeri 1 Rumbia


DALIMI, S.Ag
NIP.19681027 199903 1 005

Lampiran 6 Surat Tugas



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-1529/In.28/D.1/TL.01/03/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **LEVIA RISTIANI**
NPM : 1901060018
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

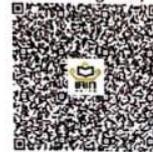
- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMP Negeri 1 Rumbia, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (PROBLEM SOLVING) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.



Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 31 Maret 2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka



IAIN
M E T R O

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Metro Teip (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-184/In.28/S/U.1/OT.01/04/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : LEVIA RISTIANI
NPM : 1901060018
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901060018

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 10 April 2023
Kepala Perpustakaan



Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
NIP. 19750505 200112 1 002

Lampiran 8 Surat Bebas Pustaka Jurusan TMTK



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI

No:88/Pustaka-TMTK/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa :

Nama : Levia Ristiani
NPM : 1901060018
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi: Tadris Matematika (TMTK)

Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 12 Mei 2023
Ketua Program Studi TMTK

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Ilirngulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47298, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Levia Ristiani
 NPM : 1901060018

Program Studi : Tadris Matematika
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	21/ Maret 2023	Ibu Selvi	Acc APD & produk.	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulandita, M.Pd
 NIP. 1991222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Lovinna, M.Pd
 NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Levia Ristiani
NPM : 1901060018

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
2.	11/04 2023	Ibu Selvi	- Perbaiki kesalahan penulisan - Tambahkan foto kegiatan pada tahap uji coba dan jabarkan poster kegiatan.	
3	Selasa 2 Mei 2023	Ibu Selvi	- Kerangka pikir dijabar- kan - kajian studi relevan - Setiap tabel dibawah dijabarkan	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endang Wulandita, M.Pd
NIP. 19711222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id, e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Levia Ristiani
NPM : 1901060018

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
f.	Rabu, 10-05 2023	Ibu Selvi	Perbaiki pendirian	
g.	Kamis, 11-05-23	Ibu selvi	Perbaiki jurnal pindah jurnal.	
6.	Jumat 12-05-23	Ibu Selvi	Acc. citra madagasyak	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911212 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Loviana, M.Pd
NIP. 19910611 201903 2 012

Lampiran 10 Surat Permohonan Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Ki. Hajar Dewantara 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telp. (0725) 41507 Fax. (0725) 47296 Website: www.metrouniv.ac.id, e-mail: iaim@metrouniv.ac.id

SURAT KETERANGAN MENJADI VALIDATOR MATERI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Indah Rahmawati, M.Pd.
NIP : 198807272019032013
Jabatan : Dosen IAIN Metro

Dengan ini menyatakan bersedia memeriksa dan mengisi lembar validasi yang digunakan untuk mengukur kelayakan produk dalam penelitian dari mahasiswa:

Nama : Levia Ristiani
NPM : 1901060018
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika

Judul penelitian "**Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel**"

Demikian surat pernyataan ini dibuat, dan akan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 16 Maret 2023

Validator 1

Nur Indah Rahmawati, M.Pd.

NIP.198807272019032013

Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI 1

Materi : Matematika
 Sasaran : Peserta didik kelas VIII SMP N 1 Rumbia
 Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
 Peneliti : Levia Ristiani
 Nama Validator :
 Jabatan : Dosen Matematika IAIN Metro
 Tanggal Pengisian :

Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang dinilai	Pernyataan	Jumlah butir
1.	Kelayakan Materi atau Isi	Kesesuaian dengan KI/KD	1
		Kesesuaian materi dengan kemampuan pemecahan masalah menurut Polya	1
		Kesesuaian dengan bahan ajar	1
		Kejelasan soal latihan	1
		Manfaat untuk berfikir kritis dan sistematis	1
		Soal berbasis masalah	1
2.	Kesesuaian Penyajian	Kejelasan indikator dan tujuan	1
		Kesesuaian urutan	1
		Kesesuaian penggunaan simbol atau lambing	1
		Kesesuaian metode	1
3.	Kesesuaian Bahasa	Kelengkapan informasi	1
		Sesuai dengan KBBI	1
		Bahasa yang digunakan komunikatif	1
		Kalimat yang digunakan mudah dipahami	1
		Kalimat yang digunakan komunikatif	1
4.	Kesesuaian Pengembangan E-LKPD	Konsisten penggunaan kata, istilah, dan kalimat.	1
		Kesesuaian objek yang digunakan	1
		Kesesuaian soal dengan pemecahan masalah (<i>problem solving</i>) menurut Polya	1
		Pengembangan E-LKPD dengan pendekatan pemecahan masalah sesuai kebutuhan peserta didik	1

A. Pengantar

Sehubungan dengan pelaksanaan uji coba bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variable, maka Peneliti mengadakan validasi bahan ajar E-LKPD yang telah dikembangkan sebagai bahan atau media pembelajaran. Oleh karena itu, Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, kritik, dan saran pada pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kevalidan bahan ajar E-LKPD yang Peneliti kembangkan. Penilaian, kritik, dan saran Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari bahan ajar E-LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi dan mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Pengisian instrument ini dilakukan untuk mngumpulkan data dalam rangka validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas produk E-LKPD pada materi sistem persamaan linier dua variable sehingga dapat diketahui layak atau tidak produk yang dikembangkan untuk digunakan pada pembelajaran matematika.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap pernyataan pada lembar validasi dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
3. Berikut ini adalah kriteria penskoran masing-masing aspek penilaian.

Skala	Kategori
1.	Sangat Kurang Setuju
2.	Kurang Setuju
3.	Cukup Setuju
4.	Setuju
5.	Sangat Setuju

4. Kritik dan saran perbaikan mohon dituliskan pada kolom yang telah tersedia.

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
		SKS	KS	CS	S	SS
a. Kelayakan Materi dan Isi						
1.	Materi yang disajikan dalam E-LKPD sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar					✓
2.	Materi yang disajikan berbasis pemecahan masalah				✓	
3.	Materi dan isi sesuai dengan jenis bahan ajar yang dikembangkan				✓	
4.	Soal dan latihan dalam E-LKPD jelas dan mudah dipahami				✓	
5.	Permasalahan yang disajikan dalam video mendorong peserta didik untuk berfikir kritis dan matematis				✓	
6.	Soal berbasis masalah					✓
b. Kesesuaian Penyajian						
7.	Kesesuaian antara Indikator dan Tujuan					✓
8.	Macam-macam metode dalam materi tersusun urut dalam E-LKPD				✓	
9.	Simbol atau lambing yang digunakan dalam E-LKPD sesuai dan jelas				✓	
10.	Metode dalam penyelesaian pemecahan masalah sesuai				✓	
11.	Informasi dalam E-LKPD lengkap dan sistematis				✓	
c. Kesesuaian Bahasa						
12.	Bahasa dalam E-LKPD sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
13.	Bahasa dalam E-LKPD bersifat komunikatif					✓
14.	Kalimat dalam soal-soal latihan mudah dipahami					✓
15.	Kekonsistenan dalam menggunakan kata, istilah dan kalimat pada bahan ajar E-LKPD				✓	
16.	Penyajian masalah dalam soal menggunakan bahasa yang menarik				✓	
d. Kesesuaian Pengembangan E-LKPD						
17.	Objek yang digunakan dalam E-LKPD sesuai dengan materi dan pendekatan yang digunakan				✓	
18.	Soal dan lembar kerja peserta didik sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah (problem solving) menurut Polya				✓	
19.	Langkah-langkah pemecahan masalah (<i>problem solving</i>) menurut Polya dapat membantu peserta didik memahami langkah-langkah penyelesaian soal				✓	
20.	Bahan ajar E-LKPD yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik				✓	

D. Kritik dan Saran Perbaikan

pada cover depan ada pengisian nama, kelas, no absen sebaiknya
dapat diisi secara langsung, pada video adaketidak serawain voice
dengan soal, suara terputus " & kurang jelas.

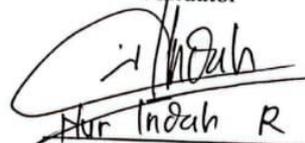
E. Kesimpulan

Bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variable untuk peserta didik kelas VIII SMP dinyatakan:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi | <input type="checkbox"/> |
| 2. Layak diujicobakan dengan revisi sesuai saran | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Belum layak untuk diujicobakan | <input type="checkbox"/> |

Metro, Maret 2023

Validator


Nur Indah R

NIP. 19880727 201903 2013

Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA 1

Materi : Matematika
 Sasaran : Peserta didik kelas VIII SMP N 1 Rumbia
 Judul Penelitian : Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*) Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
 Peneliti : Levia Ristiani
 Nama Validator : Fertia Kashaum, M.Pd
 Jabatan : Dosen Matematika IAIN Metro
 Tanggal Pengisian : 27 Maret 2023

Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Jumlah butir
1.	Komponen E-LKPD	Terdapat judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian sesuai dengan pendekatan yang digunakan.	3
2.	Kelayakan Tampilan	Sampul atau tampilan awal E-LKPD menarik	1
		Keseimbangan komposisi tata letak (judul, pengarang, dan logo) E-LKPD	1
		Kesesuaian huruf yang digunakan	1
		Susunan permasalahan yang disajikan menarik	1
3.	Kelayakan Gambar	<i>Background</i> yang digunakan tidak mengganggu isi E-LKPD	1
		Terdapat gambar-gambar yang menarik	1
		Gambar dalam E-LKPD sesuai dengan materi pembelajaran	1
		Media elektronik yang digunakan praktis	1
4.	Penggunaan Bahasa	Kesederhanaan struktur kalimat	1
		Kalimat dalam E-LKPD mudah dipahami	1
5.	Kelayakan Penyajian	Penyajian E-LKPD dapat menarik perhatian dan minat peserta didik	1
		Kemudahan langkah-langkah permasalahan dalam E-LKPD	1
		Penyajian E-LKPD yang disertai ilustrasi yang jelas	1
		Video disajikan menarik dan mudah dipahami	1
		Pembelajaran peserta didik berdasarkan pemecahan masalah (<i>problem solving</i>)	1

A. Pengantar

Sehubungan dengan pelaksanaan uji coba bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variable, maka Peneliti mengadakan validasi bahan ajar E-LKPD yang telah dikembangkan sebagai bahan atau media pembelajaran. Oleh karena itu, Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, kritik, dan saran pada pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kevalidan bahan ajar E-LKPD yang Peneliti kembangkan. Penilaian, kritik, dan saran Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari bahan ajar E-LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi dan mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Pengisian instrument ini dilakukan untuk mrngumpulkan data dalam rangka validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas produk E-LKPD pada materi sistem persamaan linier dua variable sehingga dapat diketahui layak atau tidak produk yang dikembangkan untuk digunakan pada pembelajaran matematika.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap pernyataan pada lembar validasi dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia.
3. Berikut ini adalah kriteria penskoran masing-masing aspek penilaian.

Skala	Kategori
1.	Sangat Kurang Setuju
2.	Kurang Setuju
3.	Cukup Setuju
4.	Setuju
5.	Sangat Setuju

4. Kritik dan saran perbaikan mohon dituliskan pada kolom yang telah tersedia.

C. Aspek Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
		SKS	KS	CS	S	SS
a. Komponen E-LKPD						
1.	Komponen dalam E-LKPD terstruktur dan lengkap				✓	
2.	E-LKPD memuat KI, KD dan petunjuk belajar yang jelas				✓	
3.	Tugas atau langkah kerja, dan penilaian sesuai dengan pendekatan pemecahan masalah (<i>problem solving</i>)					✓
b. Kelayakan Tampilan						
4.	Sampul dan tampilan E-LKPD dapat menarik perhatian peserta didik			✓		
5.	Tata letak E-LKPD rapi dan seimbang				✓	
6.	Huruf dalam E-LKPD konsisten, rapi dan jelas				✓	
7.	Permasalahan dalam E-LKPD disusun sesuai dengan metode dan disajikan dengan menarik				✓	
c. Kelayakan gambar						
8.	Background E-LKPD menarik dan tidak mengganggu isi E-LKPD				✓	
9.	Gambar-gambar dalam E-LKPD menarik dan nyata			✓		
10.	Gambar dalam E-LKPD sesuai dengan permasalahan yang disajikan			✓		
11.	LKPD berbentuk elektronik mudah, praktis, dan menarik untuk peserta didik					✓
d. Penggunaan Bahasa						
12.	E-LKPD memiliki struktur kalimat yang sederhana		✓			
13.	Kalimat dalam E-LKPD mudah dipahami		✓			
e. Kelayakan Penyajian						
14.	Penyajian E-LKPD yang baik dapat menarik minat belajar peserta didik			✓		
15.	Langkah-langkah pemecahan masalah Polya memudahkan pemahaman peserta didik				✓	
16.	Permasalahan E-LKPD dalam bentuk video maupun soal disertakan ilustrasi yang jelas dan mudah dipahami				✓	
17.	Semua permasalahan dan langkah pemecahan dalam E-LKPD sesuai dengan pemecahan masalah (<i>problem solving</i>) menurut Polya.				✓	

A. Kritik dan Saran Perbaikan

perhatikan saran pada LKPD

B. Kesimpulan

Bahan ajar E-LKPD berbasis pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) materi sistem persamaan linier dua variable untuk peserta didik kelas VIII SMP dinyatakan:

4. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi

5. Layak diujicobakan dengan revisi sesuai saran

6. Belum layak untuk diujicobakan

Metro, Maret 2023

Validator



Fethia Kashaum, M.Pd

NIP. 199 2030 52 019 03 2016

Lampiran 13 Hasil Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PENGGUNAAN BAHAN AJAR E-LKPD BERBASIS PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH (*PROBLEM SOLVING*) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

Sasaran : Peserta didik kelas VIII SMP N 1 Rumbia
Peneliti : Levia Ristiani
Nama Peserta Didik : *Riyan ferdi ansah*
Sekolah : *Smp negeri 1 rumbia*
Kelas : *B.2*
Tanggal Pengisian : *3, 04 . 2023*

A. Pengantar

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran di kelas, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran menggunakan E-LKPD pada materi sistem persamaan linier dua variabel yang telah dilakukan. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan. Oleh karena itu, jawablah sejujurnya karena jawaban dari adik-adik akan sangat berguna dalam pengembangan media pembelajaran matematika.

B. Pentunjuk Pengisian

Perhatikan baik-baik setiap pernyataan yang berkaitan dengan E-LKPD yang baru saja kamu pelajari. Berilah jawaban "Ya" atau "Tidak" dengan memberi tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda untuk setiap pernyataan yang diberikan.

C. Deskripsi Penilaian

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Saya menyukai tampilan pada cover dan tampilan setiap halaman dalam E-LKPD	✓	
2.	Saya dapat memahami tujuan pembelajaran di dalam E-LKPD		✓
3.	Saya memiliki rasa ingin tahu untuk mempelajari E-LKPD karena kegiatan belajar yang disajikan menarik	✓	
4.	Uraian permasalahan disetiap sub materi dari awal hingga akhir disajikan dengan detail dan sistematis sehingga saya mudah memahaminya	✓	
5.	Saya mampu menyelesaikan permasalahan soal dengan terperinci	✓	
6.	Kalimat dan bahasa yang digunakan mudah untuk saya pahami	✓	
7.	Saya menyukai pemilihan gambar dan warna karena sesuai, serasi dan cerah	✓	

8.	Permasalahan pada E-LKPD dapat saya temukan dalam kehidupan sehari-hari	✓	
9.	Dari pengamatan saya, soal dalam E-LKPD disajikan dari yang mudah ke sulit	✓	
10.	Saya dapat belajar sesuai dengan kemampuan sendiri pada saat menggunakan E-LKPD	✓	
11.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang digunakan sesuai dengan tampilan E-LKPD sehingga saya tertarik untuk membaca dan mengerjakannya	✓	
12.	Saya berfikir kritis pada saat mengerjakan soal	✓	
13.	Permasalahan pada E-LKPD disusun secara sistematis dan runtut, jadi saya tertarik untuk menyelesaikannya	✓	
14.	Saya mengamati bahwa latihan soal pada E-LKPD lengkap dan menyeluruh	✓	
15.	Saya dapat memahami soal dalam E-LKPD dengan jelas		✓

D. Kritik dan Saran

Dari Pembelajaran ini Sangatlah mudah di Pahami
Dan Sangat menarik untuk di Pahami

Rumbia, April 2023

Peserta Didik



Rivan Ferdiansah

Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Matematika

Aspek yang dinilai	No.	V1	V2	Σ Skor	Σ Skor Per Aspek	Rata-Rata Per Aspek	Kriteria
Kelayakan Materi atau Isi	1	5	4	9	54	4.5	Sangat Baik
	2	4	5	9			
	3	4	5	9			
	4	4	4	8			
	5	4	5	9			
	6	5	5	10			
Kesesuaian Penyajian	7	5	5	10	43	4.3	Sangat Baik
	8	4	5	9			
	9	4	4	8			
	10	4	4	8			
	11	4	4	8			
Kesesuaian Bahasa	12	4	4	8	45	4.5	Sangat Baik
	13	5	4	9			
	14	5	5	10			
	15	4	5	9			
	16	4	5	9			
Kesesuaian Pengembangan E-LKPD	17	4	5	9	34	4.25	Baik
	18	4	4	8			
	19	4	4	8			
	20	4	5	9			
Jumlah		85	91	176	176		
Rata-rata		4.25	4.55			4.38	Sangat Baik

Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

Aspek yang dinilai	No.	V1	V2	Σ Skor	Σ Skor Per Aspek	Rata-rata Per Aspek	Kriteria
Komponen E-LKPD	1	4	4	8	26	4.3	Sangat Baik
	2	4	5	9			
	3	5	4	9			
Kelayakan Tampilan	4	3	4	7	31	3.9	Baik
	5	4	4	8			
	6	4	4	8			
	7	4	4	8			
Kelayakan Gambar	8	4	5	9	34	4.25	Baik
	9	3	5	8			
	10	3	5	8			
	11	5	4	9			
Penggunaan Bahasa	12	2	4	6	12	3	Cukup Baik
	13	2	4	6			
Kelayakan Penyajian	14	3	4	7	32	4	Baik
	15	4	4	8			
	16	4	5	9			
	17	4	4	8			
Jumlah		62	73	135			
Rata-rata		3.64	4.29			3.89	Baik

Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik

No.	Responden	Hasil Program						Pembelajaran Media							Skor Per Siswa		
		1	2	4	6	7	11	3	5	8	9	10	12	13		14	15
1	Anggun Dwi Karohmah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	13
2	Annisa Istiqomah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13
3	Ardhan Hadi Pratama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
4	Della Puspita Sari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
5	Faiz Ahmad Andregani	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
6	Fathir Ichsan Fuadi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	13
7	Galih Pratama	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
8	Gio Febian Syah	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13
9	Maedah Putri Saefi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
10	Muhamad Rifai	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
11	Naihl Hasanah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13
12	Rizki Ardiansyah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
13	Riyan Ferdi Ansah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
14	Syifa Kamila Putri W	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	14
15	Vania Herliana Jaya	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Jumlah Nilai Per Pernyataan		15	13	13	14	15	15	14	11	15	11	14	12	15	15	14	206
Persentase Per Aspek		94%						90%									
Kriteria Per Aspek		Sangat Praktis						Sangat Praktis									
Persentase Keseluruhan		92%															
Kriteria Keseluruhan		Sangat Praktis															
Keseluruhan		90															

Lampiran 17 dokumentasi







Lembar Kerja Peserta Didik

Kelas VIII semester 1

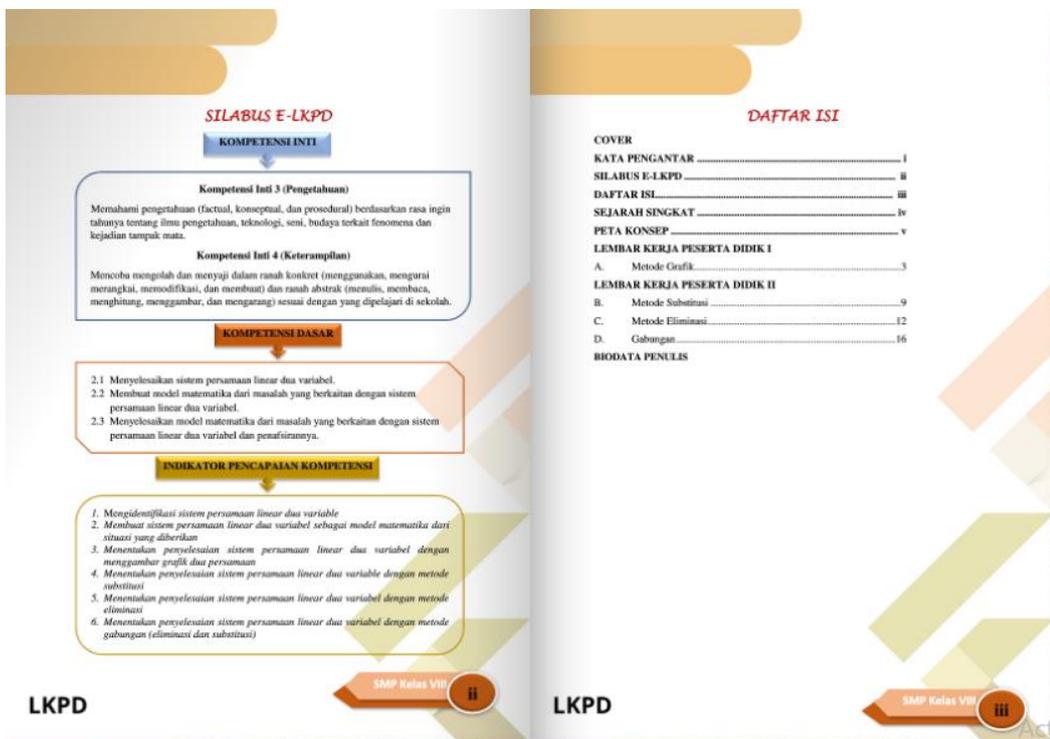
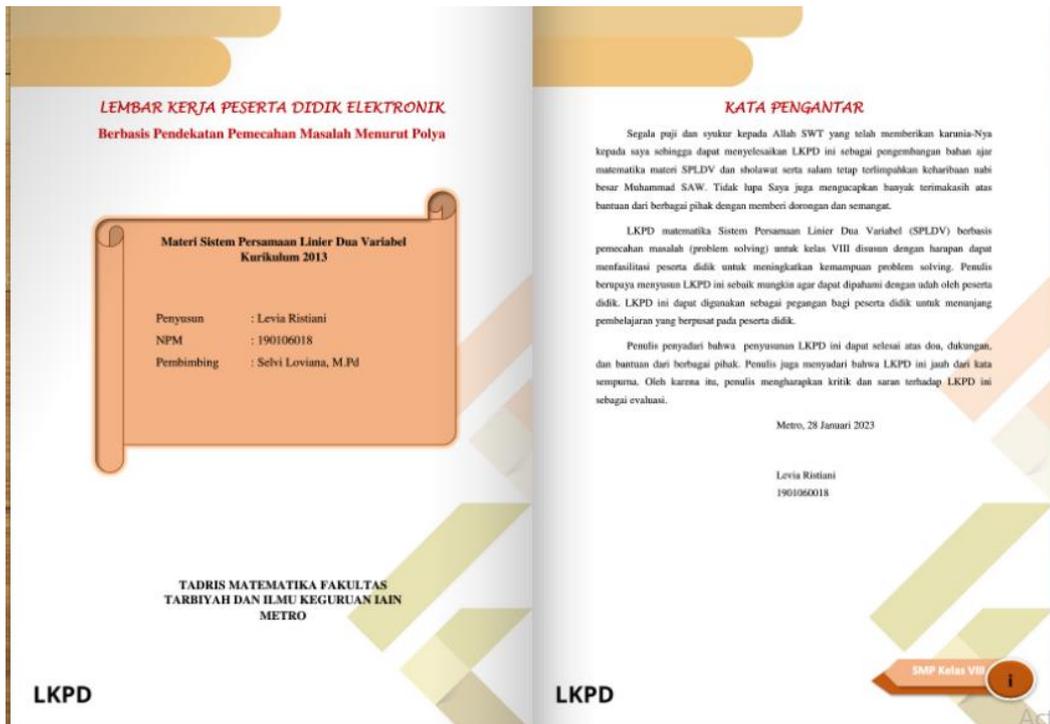
Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen : _____



**Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Pemecahan Masalah Polya**



SEJARAH SINGKAT



Sumber: Wikipedia

istilah sistem persamaan linear (*linear equation*) muncul di sekitar abad ke-17, dikenalkan oleh Rene Descartes, seorang ilmuwan matematika asal Prancis. Namun jika ditilik lebih lanjut, sistem ini sebenarnya sudah digunakan di era Babilonia, tepatnya di sekitar tahun 2000 SM atau sejak 4000 tahun yang lalu. Hal ini dibuktikan dengan adanya tulisan di tablet YBC 4652 (Widiyantara, 2014).

Selain Rene Descartes, ilmuwan lain yang mengembangkan sistem ini adalah Carl Friedrich Gauss dan Wilhelm Jordan, seorang matematikawan dan ahli geodesi asal Jerman. Awalnya, Gauss di tahun 1811 menciptakan sebuah metode eliminasi untuk menyelesaikan persoalan sistem persamaan linear dua variabel, namun sayangnya dianggap kurang efisien, sehingga kemudian disempurnakan oleh Jordan. Metode eliminasi ini kemudian dikenal sebagai metode eliminasi Gauss-Jordan sebagai bentuk penghormatan untuk keduanya.



Sumber: danividy.blogspot

Polya menjabarkan langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu:

- ✓ Memahami masalah (*understand the problem*),
- ✓ Membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*)
- ✓ Melaksanakan rencana (*carry out or plan*),
- ✓ Memeriksa kembali jawaban (*look back at the completed solution*).

Dengan langkah-langkah pemecahan masalah oleh Polya ini, diharapkan peserta didik dapat lebih runtut dan terstruktur dalam memecahkan masalah matematika.

PETA KONSEP

```

graph TD
    SPLDV[SPLDV] --> Mengidentifikasi[Mengidentifikasi]
    SPLDV --> MetodeGrafik[Metode Grafik]
    Mengidentifikasi --> MetodeEliminasi[Metode Eliminasi]
    MetodeEliminasi --> MetodeCampuran[Metode Campuran]
    MetodeGrafik --> MetodeSubstitusi[Metode Substitusi]
    MetodeSubstitusi --> MetodeCampuran
    
```

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Mulailah dengan berdoa terlebih dahulu.
2. Bacalah LKPD ini dengan teliti dan cermat.
3. Kerjakan LKPD sesuai dengan pemecahan masalah (*problem solving*)
4. Kerjakan sesuai instruksi (Mari berfikir, Mari merencanakan, Mari mengerjakan, Mari periksa kembali/Menyimpulkan)
5. Tanyakan kepada guru jika ada yang belum dipahami

LKPD

SMP Kelas VIII **iv**

LKPD

SMP Kelas VIII **v**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK I

TUJUAN PEMBELAJARAN/INDIKATOR

- Mengidentifikasi sistem persamaan linear dua variabel
- Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematik dari situasi yang diberikan
- Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan

6 x 40 menit

Mengidentifikasi

Mari Tonton Video di Bawah ini!

Kalian akan diberikan 2 permasalahan mengenai berapa harga barang dan apakah uangnya cukup untuk membeli barang tersebut.





Mari Berfikir!

Dari dua permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu dapatkan ?

Menurut kamu apa saja yang harus diselesaikan pada masalah tersebut?



Dari dua masalah di atas tentu akan muncul beberapa pertanyaan bukan? Sebelum masuk ke materi selanjutnya mari kita identifikasi masalah tersebut dengan menyelesaikan pemecahan masalah berikut ini !

Mari Merencanakan!

Tuliskan model matematika dan perbedaan dari dua masalah tersebut!

LKPD

SMP Kelas VIII **1**

LKPD

SMP Kelas VIII **2**

Mari Kerjakan!

Tuliskanlah apa saja metode penyelesaian yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah di atas!

Mari Simpulkan!

Buatlah kesimpulan dari hasil identifikasi kamu!

A Metode Grafik

Masalah 1

Ahmad dan Andi mengikuti kegiatan pendakian untuk membersihkan lokasi pendakian dari sampah. Ahmad dan Andi mulai mendaki tetapi dengan lokasi awal yang berbeda. Ahmad mulai mendaki dari jalan setapak dengan kecepatan pendakian adalah 5 km per jam, sedangkan Andi mulai mendaki 3 km di depan jalan setapak dengan kecepatan pendakian adalah 3 km per jam.



Andi berkata bahwa setelah satu jam perjalanan, mereka berdua akan bertemu pada lokasi yang sama. Apakah pernyataan Andi benar? Tuliskan dan gambarkan grafik persamaan linier dua variabelnya untuk memeriksa pernyataan Andi!

Mari Berfikir!

Dari permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa saja yang harus diselesaikan pada masalah tersebut?

Mari Merencanakan!

Tuliskan model matematika dan metode penyelesaiannya!

LKPD

SMP Kelas VII **3**

LKPD

SMP Kelas VII **4**

Mari Kerjakan!

Selesaikan masalah diatas dengan metode grafik!

Mari Simpulkan!

Buatlah kesimpulan dari hasil yang kamu dapatkan!

Sekarang pasti kamu sudah paham bukan tentang sistem persamaan linier dua variabel. Semangat untuk lebih memahami dan mengetahui metode penyelesaiannya lebih dalam.

Masalah 2

Mari Tonton Video di Bawah ini!

Kalian akan diberikan permasalahan sebagai berikut. Mari selesaikan permasalahan tersebut menggunakan metode grafik dan dengan langkah pemecahan masalah!



Dari permasalahan di atas tentu akan muncul beberapa pertanyaan bukan? Sebelum masuk ke materi selanjutnya mari kita selesaikan masalah tersebut dengan penyelesaian masalah berikut ini!

LKPD

SMP Kelas VII **5**

LKPD

SMP Kelas VII **6**

Mari Berfikir!

Dari permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa saja yang harus diselesaikan pada masalah tersebut?

Mari Merencanakan!

Tuliskan model matematika dan langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah!

Mari Kerjakan!

Tuliskanlah penyelesaian dari masalah di atas menggunakan cara kamu!

SMP Kelas VII **7**

LKPD

Mari Simpulkan!

Buatlah kesimpulan dari hasil pekerjaan kamu!

Quiz



Kalian pasti sudah paham bukan dengan metode grafik, untuk menambah pemahaman mari kerjakan kuis berikut ini!

SMP Kelas VII **8**

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK II

TUJUAN PEMBELAJARAN/INDIKATOR

- Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi
- Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi
- Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan (eliminasi dan substitusi)

6 x 40 menit

B Metode Substitusi

Masalah 3

Untuk memahami materi ini, perhatikanlah permasalahan berikut.



Harganya berapa bu?

Pada hari minggu, Farah dan ibunya pergi ke pasar untuk membeli buah-buahan. Sesampainya di pasar, mereka pun menghangiri sebuah toko buah yang penuh dengan buah-buahan. Percakapan transaksi jual beli antara Farah dan Penjual pun terjadi sebagai berikut.

Sumber: Mikarhae.Com

Tiga mangga dan dua apel → Rp. 8.500

Dua mangga dan satu apel → Rp. 15.500

SMP Kelas VII **9**

LKPD

Berapakah harga masing-masing buah tersebut?

Mari Berfikir!

Dari permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa saja yang harus diselesaikan pada masalah tersebut?

Mari Merencanakan!

Tuliskan model matematika dan langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah!

Mari Kerjakan!

Tuliskanlah penyelesaian dari masalah di atas menggunakan cara kamu!

SMP Kelas VII **10**

LKPD

Buatlah kesimpulan dari hasil pekerjaan kamu! **Mari Simpulkan!**

Quiz

Kalian pasti sudah paham bukan dengan metode substitusi, untuk menambah pemahaman mari kerjakan kuis berikut ini!

Mulai

Sekarang pasti kamu sudah paham bukan tentang sistem persamaan linear dua variabel. Semangat untuk lebih memahami dan mengatasi metode penyelesaiannya Didi dalam.

LKPD SMP Kelas VIII **11**

C **Metode Eliminasi**

Masalah 4

Setelah memahami dua metode di atas, untuk memahami metode selanjutnya, selesaikan permasalahan berikut ini!

Sumber: Radar Semarang

Seorang tukang parkir mengenakan tarif Rp 2.000; untuk mobil dan Rp 1.000; untuk sepeda motor. Jumlah sepeda motor dan mobil yang parkir ada 110 dan pendapatan penjualan tiket Rp 220.000. Berapakah banyak mobil dan sepeda motor yang parkir?

Mari Berfikir!

Dari permasalahan di atas, informasi apa saja yang kamu dapatkan?

Menurut kamu apa saja yang harus diselesaikan pada masalah tersebut?

LKPD SMP Kelas VIII **12**

Mari Kerjakan!

Tuliskanlah penyelesaian dari masalah di atas menggunakan cara kamu!

Buatlah kesimpulan dari hasil pekerjaan kamu! **Mari Simpulkan!**

Quiz

Kalian pasti sudah paham bukan dengan metode eliminasi, untuk menambah pemahaman mari kerjakan kuis berikut ini!

Mulai

LKPD SMP Kelas VIII **15**

D **Metode Gabungan Substitusi dan Eliminasi**

Masalah 6

Bukalah kembali penyelesaian yang telah kamu kerjakan. Dari masalah tersebut, kita dapat memahami bahwa suatu sistem persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan metode substitusi dan metode eliminasi. Setelah kita memahami kedua metode tersebut, menurut kalian apakah cara penyelesaian lainnya? Mungkin kita menggunakan kedua metode tersebut secara bersamaan? Bisakah kedua metode tersebut digabungkan?

Jika kedua metode tersebut dapat digabungkan, bersama temanmu, coba selesaikanlah permasalahan berikut dengan menggabungkan kedua metode tersebut.

Sumber: RuaneGuru

Pada hari minggu, Ibu bermaksud membelikan pakaian untuk 2 orang anaknya. Setelah menemui seorang penjual pakaian, terjadilah percakapan antara Ibu dengan si penjual. Dari percakapan mereka, didapatkan harga pakaian, yakni harga 3 baju dan 2 kaos adalah Rp 280.000. Sedangkan harga 2 baju dan 3 kaos adalah Rp 260.000. Dari fakta tersebut, berapakah harga 1 kaos dan harga satu baju? Jika Ibu bermaksud untuk membeli 3 kaos dan 3 baju, berapakah uang yang harus Ibu bayarkan?

LKPD SMP Kelas VIII **16**

RIWAYAT HIDUP



Levia Ristiani, lahir di Desa Rekso Binangun Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah, pada tanggal 01 April 2001. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Mujiman dan Ibu Indiati. Pada tahun 2013 peneliti menyelesaikan sekolah dasar di SDN 2 Rekso Binangun kabupaten Lampung tengah. Kemudian, melanjutkan pendidikan Sekolah menengah pertama di SMPN 1 Rumbia Kabupaten Lampung Tengah dan selesai pada tahun 2016. Setelah itu melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMAN 1 Rumbia Kabupaten Lampung Tengah mengambil jurusan IPA dan selesai pada tahun 2019. Peneliti melanjutkan perguruan tinggi pada tahun 2019 pendidikan Strata Satu (S1) di Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN) Metro.