

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
KELAS VIII SMP NEGERI 1 PUGER JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Strata Satu (S1)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

Oleh :

**Maulidatul Badria  
NIM : T20177049**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
DESEMBER 2021**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
KELAS VIII SMP NEGERI 1 PUGER JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Strata Satu (S1)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

Oleh :

**Maulidatul Badria  
NIM : T20177049**

Disetujui Pembimbing

  
**RIKRI APRIYONO, M.Pd.**  
**NIDN. 2001048802**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*  
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
KELAS VIII SMP NEGERI 1 PUGER JEMBER**

**SKRIPSI**

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Jumat

Tanggal : 31 Desember 2021

Tim Penguji

Ketua



**Dr. H. MOH. ANWAR, M.Pd.**  
NIP. 196802251987031002

Sekretaris



**AFIFAH NUR AINI, M.Pd.**  
NIP. 198911272019032008

Anggota :

1. **Dr. INDAH WAHYUNI, M.Pd.**
2. **FIKRI APRIYONO, M.Pd.**



Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Prof. Dr. H. MUKNI'AH, M.Pd.I.**  
NIP. 196405111999032001

## MOTTO

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ (رواه الترمذي والدارقطني)

*Sebaik-baik manusia adalah mereka yang memberikan manfaat untuk orang lain.*  
(HR. Ahmad, ath Thabrani, ad-Daruqutni. Hadist ini dihasankan oleh Albani di dalam Shahihul Jami' No: 3289)



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya, shalawat serta salam selalu tucurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW atas segala kemudahan dan kelancaran yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini. Kupersembahkan sebagai rasa hormat dan terima kasih kepada orang-orang yang sangat berarti dalam hidupku:

1. Abah dan Ibu tercinta Romli Hidayat dan Fatimah terima kasih atas limpahan kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, perhatian, serta untaian doa yang engkau berikan.
2. Adek tersayang Indana Zulfa Azizah dan Nabila Hidayah serta keluarga bani Siddhiq dan bani Harun yang telah memberikan *support system*.
3. Tante Siti Romelah, M.Kom. yang telah membantu dalam penyelesaian desain produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Semoga segala bantuan, bimbingan, dorongan motivasi serta doa yang telah diberikan kepada peneliti dicatat sebagai amal baik dan mendapatkan balasan yang lebih dari Allah SWT. Kritik dan saran semua pihak sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan karya tulis ini, semoga bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang pendidikan matematika serta pada umumnya bagi semua pembaca.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem based learning* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMPN 1 Puger Jember”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam- dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE.,MM. selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah mendukung dan memfasilitasi kami selama proses kegiatan pembelajaran di lembaga ini.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Kependidikan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Bapak Dr. H. Moh Anwar, M.Pd. selaku ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah banyak memberikan fasilitas untuk belajar.
4. Bapak Fikri Apriyono, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberikan arahan, meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan ilmu dan pengarahan dengan penuh kesabaran selama penulis kuliah.
6. Validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi produk penelitian.
7. Bapak Drs.Edi Hariyanto sebagai Kepala Sekolah SMPN 1 Puger Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan penelitian di SMPN 1 Puger Jember.
8. Ibu Foina Ika, S.Pd. dan Bapak Kasturi, M.Pd. selaku Pendidik Mata Pelajaran Matematika SMPN 1 Puger Jember yang telah banyak membantu dalam proses penelitian.
9. Sahabat saya PANDAWA (Zura, Hilma, Fazha, dan Silvi) dan GrupNgebutSkripSweet (Rahayu, Ifa, Aina) terima kasih atas kebersamaan, *partner* dalam menyelesaikan tugas, teman curhat dan makan.
10. Teman keluh kesah dalam penyelesaian tugas akhir Abdur Rohim, Dini Mufidati terima kasih telah memberi semangat dan arahan saat penyelesaian tugas ini.
11. Keluarga “GEOKASTER” Tadris Matematika angkatan 2017, teman seperjuangan yang telah menemani saya selama perkuliahan serta seluruh pihak yang bersangkutan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu terima kasih telah memberikan dorongan semangat dan untaian doa kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari harapan yang ideal dan pasti terdapat kekurangan di dalamnya. Meskipun demikian, penulis berusaha untuk menyusun berdasarkan kemampuan yang ada, dan untuk menyempurnakannya tentu tidak lepas dari kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari pembaca.

Pada penulisan skripsi ini, penulis berharap dengan ridho Allah SWT, semoga hasil karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan barokah khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Jember, 29 Mei 2021

Penulis

IAIN JEMBER



## ABSTRAK

Maulidatul Badria, 2021: *Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem based learning Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 1 Puger Jember.*

**Kata Kunci** : Bahan Ajar, LKPD, berbasis *Problem based learning*

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Salah satu jenis bahan ajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan bahan ajar cetak yang berisi ringasan materi, contoh soal dan soal-soal yang didalamnya terdapat petunjuk pelaksanaan yang mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai. Lembar Kerja Peserta Didik ini dikembangkan dengan berbasis masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sesuai kurikulum terbaru yakni kurikulum 2013.

Masalah yang diteliti dalam skripsi ini adalah: 1) Bagaimana proses pengembangan bahan ajar matematika berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember. 2) Bagaimana kevalidan bahan ajar matematika berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar matematika berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember. 2) Mendeskripsikan hasil kevalidan produk pengembangan bahan ajar matematika berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember.

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian *Research and Development* (RnD), dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 3 tahapan ADD yaitu (1) *Analysis* (analisa), (2) *Design* (Desain/ perancangan), (3) *Development* (pengembangan). Penelitian ini hanya sampai pada tahap *Development* (pengembangan) dikarenakan masa pandemi covid-19, sehingga peserta didik tidak bisa melaksanakan pembelajaran secara tatap muka namun pembelajaran secara *daring*. Fokus pengembangan pada penelitian ini yaitu menghasilkan produk berupa bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII.

Hasil dari penelitian ini 1) proses pengembangan dilakukan dengan 3 tahapan yaitu *Analysis* (analisa), *Design* (Desain/ perancangan), *Development* (pengembangan). Pada tahap analisis peneliti menganalisis kurikulum, karakteristik peserta didik dan materi selanjutnya tahap merancang desain bahan ajar sampai proses pengembangan yakni validasi dan revisi. 2) Hasil kevalidan dilakukan oleh 3 validator, yaitu ahli materi dengan skor 85.56%, ahli desain 85%, dan ahli pendidikan matematika 81,67% yang menunjukkan rata-rata keseluruhan 84.07% dengan kriteria sangat valid.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUUAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	10
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	10
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	11
F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	13
G. Definisi Istilah.....	14
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>15</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	15
B. Kajian Teori .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</b> .....	<b>42</b>
A. Model Penelitian dan Pengembangan .....	42

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	44
C. Uji Coba Produk.....	52
D. Desain Uji Coba .....	52
1. Subjek Uji Coba .....	52
2. Jenis Data .....	53
3. Instrumen Pengumpulan Data .....	53
4. Teknik Analisis Data.....	55
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>58</b>
A. Penyajian Data Uji Coba.....	58
B. Analisis Data .....	91
C. Revisi Produk.....	92
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>93</b>
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	93
B. Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>98</b>

**IAIN JEMBER**

## DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
2.1	Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu .....	16
2.2	Sintak pembelajaran problem based learning (PBL) .....	34
3.1	Skor penilaian validasi ahli .....	56
3.2	Kriteria Interpretasi kevalidan LKPD berbasis PBL.....	57
4.1	Aspek dan banyak butir validator ahli materi .....	71
4.2	Aspek dan banyak butir validator ahli desain .....	72
4.3	Aspek dan banyak butir validator ahli pendidikan matematika .....	73
4.4	Hasil validasi ahli materi.....	74
4.5	Saran dan perbaikan ahli materi .....	76
4.6	Hasil validasi ahli desain.....	78
4.7	Saran dan perbaikan ahli desain .....	80
4.8	Hasil validasi ahli pendidikan matematika .....	81
4.9	Saran dan perbaikan ahli pendidikan matematika.....	82
4.10	Kesimpulan hasil validasi .....	85
4.11	Saran dan komentar ahli materi.....	86
4.12	Saran dan komentar ahli desain.....	88
4.13	Saran dan komentar ahli pendidikan matematika .....	89
4.14	Hasil validasi ahli .....	91

## DAFTAR GAMBAR

No Uraian	Hal
3.1 Tahapan Model ADDIE .....	44
3.2 Skema Pengembangan ADD.....	51
4.1 Rancangan awal sampul LKPD .....	62
4.2 Rancangan awal halaman depan .....	64
4.3 Rancangan awal kata pengantar .....	65
4.4 Rancangan awal daftar isi .....	66
4.5 Rancangan awal kompetensi inti.....	66
4.6 Rancangan awal kompetensi dasar.....	67
4.7 Rancangan awal tujuan pembelajaran.....	67
4.8 Rancangan awal petunjuk penggunaan LKPD.....	68
4.9 Rancangan awal peta konsep .....	68
4.10 Rancangan awal latihan soal .....	69
4.11 Rancangan awal refleksi .....	70
4.12 Rancangan awal daftar pustaka.....	70
4.13 Saran 1 ahli materi .....	76
4.14 Saran 2 ahli materi .....	76
4.15 Saran 3 ahli materi .....	76
4.16 Saran 4 ahli materi .....	76
4.17 Saran 5 ahli materi .....	77
4.18 Saran 6 ahli materi .....	77
4.19 Saran 7 ahli materi .....	77
4.20 Saran 8 ahli materi .....	77
4.21 Saran 9 ahli materi .....	78

4.22	Saran ahli desain .....	80
4.23	Saran 1 ahli pendidikan matematika .....	82
4.24	Saran 2 ahli pendidikan matematika .....	82
4.25	Saran 3 ahli pendidikan matematika .....	82
4.26	Saran 4 ahli pendidikan matematika .....	83
4.27	Saran 5 ahli pendidikan matematika .....	83
4.28	Saran 6 ahli pendidikan matematika .....	83
4.29	Saran 7 ahli pendidikan matematika .....	84
4.30	Saran 8 ahli pendidikan matematika .....	84
4.31	Saran 9 ahli pendidikan matematika .....	84
4.32	Revisi 1 ahli materi .....	86
4.33	Revisi 2 ahli materi .....	86
4.34	Revisi 3 ahli materi .....	86
4.35	Revisi 4 ahli materi .....	87
4.36	Revisi 5 ahli materi .....	87
4.37	Revisi ahli desain .....	88
4.38	Revisi 1 ahli pendidikan matematika .....	89
4.39	Revisi 2 ahli pendidikan matematika .....	89
4.40	Revisi 3 ahli pendidikan matematika .....	90
4.41	Revisi 4 ahli pendidikan matematika .....	90
4.42	Revisi 5 ahli pendidikan matematika .....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Hal
1.	Pernyataan Keaslian Tulisan .....	98
2.	Matrik Penelitian .....	99
3.	Permohonan Bimbingan Skripsi .....	101
4.	Surat Permohonan Izin Penelitian .....	107
5.	Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	108
6.	Jurnal Kegiatan Penelitian .....	109
7.	Dokumentasi Penelitian .....	110
8.	Lembar Validasi Ahli Materi .....	111
9.	Lembar Validasi Ahli Desain .....	114
10.	Lembar Validasi Ahli Pendidikan Matematika .....	116
11.	Rancangan awal Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	119
12.	Revisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	135
13.	Biodata Penulis .....	157



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal yang penting dalam kehidupan manusia. Setiap manusia mempunyai hak yang sama dalam memperoleh pendidikan dan berharap untuk selalu berkembang dalam pendidikan. Dalam UU Pasal 3 No.20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang efektif serta bertanggung jawab”.<sup>1</sup>

Melalui pendidikan seseorang dapat memperoleh banyak pengetahuan yang luas. Pendidikan pada saat ini, yakni terjadi pada era globalisasi dapat dengan mudah mengakses beraneka ragam informasi pada bidang yang diinginkan. Globalisasi mendatangkan manfaat bagi manusia. Namun, manusia juga perlu mencermati dan menyikapi dampak positif dan negatif globalisasi. Salah satu cara melalui penanaman nilai dan norma yang dilakukan menggunakan pendidikan. Dalam realitanya pendidikan dapat diperoleh dimana saja, kapan saja dan diperoleh dari siapa saja.

---

<sup>1</sup> Setneg RI, UU No. 20 tahun 2003, pasal 3



Pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan seseorang, peran dari pendidikan yaitu untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi yang telah ada dalam sumber daya manusia melalui proses kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya pendidikan diharapkan manusia dapat menumbuhkan sikap serta perilaku yang inovatif dan kreatif serta dapat merubah pengetahuan tingkah laku maupun ketrampilannya agar terwujudnya sumber daya manusia yang berkualitas.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia yaitu dengan diadakannya Kurikulum 2013 atau K-13. Pada kurikulum 2013 semua mata pelajaran harus berkontribusi terhadap pembentukan empat kompetensi inti, yaitu kompetensi sikap spiritual, kompetensi sikap sosial, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan..<sup>2</sup> Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang memiliki konsep pembelajaran tematik dan terpadu. Tujuan khusus dari K-13 adalah peserta didik diharapkan dapat terjun dan mampu berkontribusi bagi kehidupan masyarakat, bangsa dan negara dengan didasari sikap beriman, produktif, kreatif dan inovatif.<sup>3</sup> Tujuan dari K-13 ini selaras dengan Tujuan pendidikan dalam islam, sebagaimana kompetensi inti yang pertama yaitu kompetensi sikap spiritual yang menekankan bahwa peserta didik harus

---

<sup>2</sup> Laila Katriani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)," (Makalah disajikan dalam kegiatan PPM Pelatihan Pembuatan Perencanaan Pembelajaran IPA untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di Kelas Sebagai Implementasi Kurikulum 2013 bagi Pendidik SMP Se-Kecamatan Danurejan", Universitas Negeri Yogyakarta, 24 Oktober 2014).

<sup>3</sup> Dewi Rahayu dan Budiyono, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar," *JPGSD* 6 no. 3 (2018): 250.

menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut. Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah SAW sebagai berikut :

Dari Abu Hurairah, Rasulullah SAW bersabda,

قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : مَنْ تَعَلَّمَ عِلْمًا مِمَّا يُبْتَغَى بِهِ وَجْهُ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ لَا يَتَعَلَّمُهُ إِلَّا لِيُصِيبَ بِهِ عَرَضًا مِنَ الدُّنْيَا لَمْ يَجِدْ عَرْفَ الْجَنَّةِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ (رواه ابو داود باسناد صحيح)

Artinya : “Dari Abu Hurairah ra. Rasulullah SAW bersabda : “Barang siapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang semestinya bertujuan untuk mencari wajah (ridho) Allah Azza wa Jalla. tetapi ia tidak mempelajarinya kecuali dengan tujuan hanya untuk mendapatkan duniawi/ kedudukan, maka ia tidak akan mendapatkan baunya surga kelak pada hari kiamat.”(HR. Abu Daud dengan sanad yang shahih).

Dari hadits tersebut sangat jelas keterkaitan antara tujuan pendidikan yang diharapkan pada K-13 dengan tujuan pendidikan dalam Islam. Bahwa tujuan menuntut ilmu tiada lain hanyalah mengharap Ridho Allah SWT. Tujuan pendidikan yang ingin dicapai dapat dikategorikan menjadi tiga dimensi yakni dimensi kognitif (penguasaan intelektual), dimensi afektif (berhubungan dengan sikap dan nilai) serta dimensi psikomotor (kemampuan/keterampilan bertindak/berperilaku). Ketiganya tidak berdiri sendiri, tapi merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Oleh sebab itu ketiga dimensi tersebut harus dipandang sebagai hasil belajar peserta didik dari proses pengajaran.

Salah satu ilmu yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari

ilmu pengetahuan lainnya, maka dari itu ilmu matematika sangat penting karena pada setiap jenjang pendidikan selalu ada mata pelajaran matematika dan termasuk salah satu mata pelajaran wajib.<sup>4</sup> Selain itu, Matematika juga merupakan bidang studi yang mampu meningkatkan tingkat kecerdasan peserta didik dengan cara mengembangkan kemampuan berfikir analitis, logis dan kritis peserta didik. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, membingungkan dan membosankan. Salah satu faktor yang menjadi masalah dalam pembelajaran matematika adalah peserta didik belum terbiasa memecahkan suatu permasalahan matematika.

Pengembangan bahan ajar penting dilakukan oleh seorang pendidik agar proses pembelajaran lebih efektif, efisien dan tidak melenceng dari kompetensi yang ingin dicapai. Bahan ajar dapat diartikan sebagai bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik saat proses pembelajaran.<sup>5</sup>

Pemanfaatan bahan ajar dalam proses pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Peran tersebut menurut Tian Belawati 2003 meliputi peran bagi pendidik, peserta didik, dalam pembelajaran klasikal, individual, maupun kelompok. Bahan ajar adalah materi pembelajaran yang disusun untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran. Bahan ajar bisa berbentuk cetak

---

<sup>4</sup>Dewi C. 2018. "*Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot pada Pembelajaran Matematika Kelas X*". Lampung

<sup>5</sup>Sungkono, dkk.,*pengembangan Bahan Ajar*. (Yogyakarta:FIP UNY, 2003)

ataupun non cetak. Materi yang ada dalam bahan ajar bersifat dinamis, terus berkembang sesuai perkembangan zaman dan kemajuan ilmu pengetahuan sesuai kurikulum yang ada serta menyesuaikan kecanggihan teknologi. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi penggunaan lembar kerja yang digunakan dikelas dan sesuai dengan tuntunan kurikulum yang berlaku, sehingga peserta didik lebih kritis dalam pemecahan masalah matematika.

Prastowo mengungkapkan bahwa pada kenyataannya menyusun sebuah bahan ajar merupakan suatu hal yang mudah, namun karena disebabkan keterbatasan literatur membuat para pendidik lebih memilih bahan ajar yang siap pakai.<sup>6</sup> Yang dimaksud bahan ajar siap pakai salah satunya adalah lembar kerja peserta didik atau biasa disingkat LKPD.

LKPD menurut Andi Prastowo adalah kumpulan dari lembaran-lembaran yang didalamnya berisikan kegiatan-kegiatan peserta didik yang diupayakan agar peserta didik melakukan aktivitas-aktivitas nyata dengan objek dan persoalan-persoalan yang dipelajari. LKPD juga dapat didefinisikan sebagai bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar yang berisi materi, ringkasan, serta petunjuk pelaksanaan tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Tugas yang diberikan dapat berupa soal-soal teori ataupun praktik dan mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai.<sup>7</sup> Untuk membuat sebuah LKPD yang kaya manfaat, maka peneliti harus

---

<sup>6</sup> Dewi Rahayu dan Budiyono. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar*. JPGSD 6(3). 2018.hal.250.

<sup>7</sup> Laila Katriani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)," (Makalah disajikan dalam kegiatan PPM Pelatihan Pembuatan Perencanaan Pembelajaran IPA untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di Kelas Sebagai Implementasi Kurikulum 2013 bagi Pendidik SMP Se-Kecamatan Danurejan", Universitas Negeri Yogyakarta, 24 Oktober 2014).

menjadikannya sebagai bahan ajar yang menarik bagi peserta didik sehingga dengan adanya LKPD tersebut peserta didik akan menjadi tertarik untuk belajar keras dan belajar cerdas.

Model pembelajaran merupakan salah satu faktor pengaruh tercapainya tujuan pembelajaran di sekolah. Dengan demikian, agar tujuan pembelajaran di sekolah tercapai secara efektif dan efisien maka perlu adanya suatu model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang disarankan adalah model pembelajaran *Problem based learning*. Model pembelajaran *Problem based learning* atau biasa disingkat dengan PBL adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisisi dan integrasi pengetahuan baru.

Lauren Resnick dalam Supinah mengemukakan PBL utamanya dikembangkan untuk membantu peserta didik dalam hal mengembangkan ketrampilan berfikir tingkat tinggi, belajar berbagai peran orang dewasa dengan melibatkan peserta didik dalam pengalaman nyata, serta menjadi pelajar yang otonom dan mandiri dalam artian tidak tergantung dengan pendidik dan diharapkan dapat mendorong tumbuhnya kemampuan belajar secara autodidak dan kesadaran untuk belajar sebagai bekal penting bagi peserta didik dalam mengarungi kehidupan pribadi, sosial maupun dunia kerja selanjutnya. Dari pendapat ahli tersebut, terlihat bahwa dalam pembelajaran berbasis masalah (*Problem based learning*) materi pembelajaran bercirikan ada masalah. Masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata. Dari masalah yang diberikan peserta

didik saat mencoba memecahkan masalah dengan pengetahuan yang dimiliki dan mencari informasi-informasi baru yang relevan untuk solusinya. Dari sini peran pendidik adalah sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik untuk mencari dan menemukan solusi yang diperlukan.<sup>8</sup>

Bahan ajar Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Problem based Learning* diharapkan dapat membantu dan menambah sumber belajar peserta didik. Selain itu dapat membantu peserta didik untuk aktif dan terlibat dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan merupakan suatu pembelajaran yang diharapkan peserta didik sehingga pembelajaran dikelas dapat terlaksana dengan baik. Hal ini sesuai dengan karakteristik *Problem based Learning* yaitu sebagai suatu model pembelajaran konstruktivistik berorientasi pada *student centered learning* yang mampu menumbuhkan jiwa kreatif, kolaboratif, berfikir metakognisi, mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi, meningkatkan pemahaman akan makna, meningkatkan kemandirian, memfasilitasi pemecahan masalah, dan membangun *teamwork*.<sup>9</sup>

Pembelajaran menggunakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis PBL (*Problem based Learning*) dapat membantu proses pembelajaran, menyajikan permasalahan yang harus dipecahkan bersama sehingga terciptanya kegiatan pembelajaran yang mampu melatih

---

<sup>8</sup>Fitra Insani Karuniaji,dkk, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika berbasis Masalah(*Problem based learning* ) untuk Peserta didik SMP Kelas VIII pada Pokok Bahasan SPLDV”. 2014. Kadikma Vol.5 No.3 hal 127-136

<sup>9</sup>Agitsna Dwi Lahirna,dkk.2019. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”. Jurnal Program Sudi Pendidikan Matematika Vol. 8 No. 3 hal 429-437

kemampuan memecahkan masalah dan dapat meningkatkan kerja sama dan tanggung jawab peserta didik dalam menemukan konsep. Konsep-konsep matematika dapat digunakan sebagai acuan dari persoalan-persoalan di kehidupan sehari-hari begitupun dengan konsep penalaran matematis yang ada pada materi mata pembelajaran matematika.

Salah satu materi pembelajaran matematika yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari adalah SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) dikarenakan terdapat banyak hal-hal yang kita temui menggunakan prinsip SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) seperti menghitung satuan harga pada suatu barang saat berbelanja. Pemodelan matematis dari informasi yang didapat merupakan langkah awal yang penting dalam menyelesaikan persoalan ke bentuk SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel).

Peserta didik harus mempunyai analisis dan juga penalaran yang kuat untuk menentukan variabel dari informasi yang diperoleh, sehingga dapat memodelkan ke bentuk matematis. Dengan demikian perlu adanya suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik bekerjasama dalam kelompok untuk berbagi ide selama proses pemecahan masalah, sehingga peserta didik akan memahami, menghayati, dan mengambil pelajaran dari pengalamannya. Pengembangan bahan ajar LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis *Problem based learning* (PBL) menghubungkan materi pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan

permasalahan yang nyata atau konseptual yang dapat mempermudah proses pembelajaran dengan menghadirkan gambar dan bentuk masalah konseptual.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Pendidik Matematika di SMPN 1 Puger Jember Ibu Foina, menyatakan bahwa pendidik dalam pembelajarannya hanya menggunakan bahan ajar buku Teks, yaitu buku paket yang diterbitkan oleh Kemendikbud, akan tetapi belum adanya bahan ajar khusus yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik salah satunya belum adanya LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) sebagai bahan ajar yang mampu meningkatkan konsep matematika. Dengan demikian peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah menggunakan bahan ajar LKPD dalam pembelajaran matematika sehingga menyebabkan pembelajaran yang terlaksana cenderung monoton dan membosankan.

Senada dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Asrena Wati, (2018) dengan judul “Pengembangan Modul Matematika berbasis *Problem based learning* (PBL) Pada Materi SPLDV Kelas VIII MtsS MHD Bunga Tanjung” dalam penelitian ini produk yang dihasilkan berupa Modul dan materi yang digunakan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti memiliki inovasi mengangkat judul penelitian tentang

**“Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem based Learning* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII di SMPN 1 PUGER JEMBER”**



## B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem based learning* pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember?
2. Bagaimana kevalidan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem based learning* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember?

## C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem based learning* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember.
2. Untuk mendeskripsikan hasil kevalidan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem based learning* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember.

## D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan bahan ajar LKPD ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan ajar yang dihasilkan berupa LKPD kelas VIII pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

2. Bahan ajar yang dihasilkan dilengkapi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang akan dicapai pada suatu pokok bahasan yaitu materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
3. Bahan ajar yang dihasilkan menggunakan kurikulum saat ini yakni kurikulum 2013
4. Bahan ajar yang dihasilkan berupa LKPD kelas VIII yang berisi ringkasan materi, contoh soal dan soal-soal yang berkaitan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
5. Bahan ajar yang dihasilkan memenuhi uji validitas
6. Bahan ajar yang dihasilkan memuat komponen-komponen LKPD paling tidak berisikan tujuh unsur yakni:
  - 1) Judul
  - 2) Kompetensi yang akan dicapai
  - 3) Tujuan Pembelajaran
  - 4) Petunjuk Penggunaan
  - 5) Informasi Pendukung
  - 6) Contoh soal
  - 7) Latihan-latihan

#### **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Manfaat Teoritis :

1. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Sebagai pengembangan bahan ajar yang dapat digunakan dan diharapkan mampu menambah pengetahuan baru bagi peserta didik.

Manfaat Praktis :

1. Bagi Pendidik

- a. Dapat membantu pendidik dalam meningkatkan kemampuan dan pemahaman konsep dasar matematika pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan model *Problem based learning* .
- b. Dapat membuat pendidik lebih kreatif dalam menyajikan materi pelajaran
- c. Proses pembelajaran tidak tergantung pada buku teks saja.

2. Bagi Peserta Didik

- a. Dapat membuat kegiatan belajar menjadi lebih menarik
- b. Dapat memotivasi belajar peserta didik.
- c. Dapat membuat peserta didik tidak tergantung terhadap pendidik.
- d. Dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep dasar matematika pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan model *Problem based learning* .

3. Bagi Sekolah

Sebagai masukan dan evaluasi untuk menentukan kebijakan dalam membantu meningkatkan keefektifan pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

- a. Sebagai bekal menjadi pendidik di masa akan datang serta menambah pengetahuan dan pengalaman.

- b. Sebagai bahan informasi bagi para peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

1. Asumsi pada penelitian pengembangan LKPD ini adalah :

- a. Dengan adanya LKPD berbasis *Problem based learning* ini akan memudahkan peserta didik untuk memahami materi dan pemahaman baru selain dari buku teks.
- b. Dengan adanya LKPD berbasis *Problem based learning* ini dapat menarik minat peserta didik dalam belajar matematika.
- c. Dengan adanya LKPD berbasis *Problem based learning* ini peserta didik dapat memperoleh wawasan baru mengenai keilmuan matematika.
- d. Dengan adanya LKPD berbasis *Problem based learning* ini dapat digunakan untuk melatih kemandirian peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika.
- e. Validator yang dipilih merupakan dosen yang telah berpengalaman dan sesuai dengan bidangnya, yaitu dosen ahli materi, ahli desain dan ahli pendidikan matematika.

2. Keterbatasan pada penelitian pengembangan LKPD ini adalah :

- a. Produk yang dihasilkan hanya berupa LKPD yang hanya memuat materi tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
- b. Uji validasi hanya dilakukan oleh ahli materi, ahli desain dan ahli pendidikan matematika.

## G. Definisi Istilah

### 1. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

### 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar cetak yang berisi ringkasan materi, contoh soal dan soal-soal yang didalamnya terdapat petunjuk pelaksanaan yang mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai.

### 3. *Problem based learning*

*Problem based learning* adalah model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisisi dan integrasi pengetahuan baru.

### 4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah suatu sistem persamaan bentuk aljabar yang memuat dua variabel dan berpangkat satu dan jika digambarkan akan membentuk grafik garis lurus.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan acuan peneliti dalam melakukan penelitian. Pada penelitian mengenai pengembangan bahan ajar LKPD berbasis *Problem based learning* ini merujuk dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan baik yang terpublikasi atau yang belum terpublikasi oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian terdahulu yang dipilih yaitu penelitian yang memiliki relevansi dan topik yang mendukung dengan judul penelitian yang akan diteliti. Dalam hal ini, dapat dilihat sampai sejauh mana orisinalitas dan posisi penelitian yang akan dilakukan.

1. (Moh. Robet S, 2020)

“Pengembangan LKS berbasis *Problem based learning* untuk Materi Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX”

2. (Asrena Wati, 2018)

“Pengembangan Modul Matematika berbasis *Problem based learning* (PBL) Pada Materi SPLDV Kelas VIII MtsS MHD Bunga Tanjung”

3. (Niluh Sulistyani, 2016)

“Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Bangun Ruang Sisi Datar berbasis *Problem based learning* (PBL)”

Tabel 2.1

## Persamaan dan perbedaan dari beberapa peneliti terdahulu

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	“Pengembangan LKS berbasis <i>Problem based learning</i> untuk Materi Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung Di Kelas IX” (Moh. Robet S, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan</li> <li>• Produk yang dihasilkan LKS berbasis masalah (<i>Problem based learning</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan model penelitian pengembangan 4-D</li> <li>• Materi yang dikembangkan adalah Bangun Ruang Sisi Lengkung</li> <li>• Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IX</li> </ul>
2	“Pengembangan Modul Matematika berbasis <i>Problem based learning</i> (PBL) Pada Materi SPLDV Kelas VIII MtsS MHD Bunga Tanjung” (Asrena Wati, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan</li> <li>• Materi pembelajaran yang dikembangkan SPLDV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk yang dihasilkan Modul berbasis masalah (<i>Problem based learning</i>)</li> <li>• Menggunakan model penelitian pengembangan 4-D</li> <li>• Lokasi Penelitian di MtsS MHD Bunga Tanjung</li> </ul>
3	“Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Bangun Ruang Sisi Datar berbasis <i>Problem based learning</i> (PBL)” Pada Materi SPLDV Kelas VIII MtsS MHD Bunga Tanjung” (Niluh Sulistyani, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan</li> <li>• Produk yang dihasilkan LKS berbasis masalah (<i>Problem based learning</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi pembelajaran yang dikembangkan adalah Bangun Ruang Sisi Datar</li> <li>• Menggunakan model penelitian pengembangan 4-D</li> <li>• Lokasi Penelitian di SMPN 2 Pengasih</li> </ul>

## B. Kajian Teori

### a. Pengembangan

#### 1) Pengertian Pengembangan

Dalam KBBI pengembangan secara etimologi berasal dari kata “kembang” yang berarti menjadi bertambah sempurna (tentang pribadi, pikiran, pengetahuan dan sebagainya). Sedangkan menurut terminologi pengembangan adalah suatu kegiatan penyusunan, pelaksanaan, penilaian, dan penyempurnaan.<sup>10</sup>

Jadi penelitian pengembangan adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan melalui proses penyusunan, pelaksanaan, penilaian, dan penyempurnaan baik dari produk yang sudah ada atau menciptakan suatu produk yang belum ada (baru).

### b. Bahan Ajar

#### 1) Pengertian

Menurut *National Centre for Competency Based Training* dalam Prastowo, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Sedangkan menurut Depdiknas (2008) bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Risa Nur Sa'adah dan Wahyu, *Metode Penelitian R&D (Research and Development) Kajian Teoritis dan Aplikatif* (Malang: Literasi Nusantara, 2020), 11.

<sup>11</sup> Andi Prastowo. 2012. "Panduan Kreatif membuat Bahan Ajar Inovatif menciptakan Metode Pembelajaran yang menarik dan Menyenangkan". DIVA PRESS:Jogyakarta. hal.16



Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan baik tertulis maupun tidak yang disusun secara sistematis yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Gagne, Briggs dan Wager, kedudukan bahan ajar khususnya rancangan pembelajaran pada umumnya adalah sebagai berikut:

- a) Membantu proses pembelajaran secara individual;
- b) Mampu memberikan keleluasaan penyajian pembelajaran baik jangka panjang atau jangka pendek;
- c) Bahan ajar yang dirancang secara sistematis dapat memberikan pengaruh besar terhadap perkembangan sumber daya manusia secara individu;
- d) Memudahkan pengelolaan proses pembelajaran dengan adanya pendekatan sistem;
- e) Memudahkan belajar karena perancangannya berdasarkan pada pengetahuan tentang bagaimana manusia belajar.<sup>12</sup>

## 2) Unsur-unsur Bahan Ajar

Unsur-unsur bahan ajar meliputi:

- a) Petunjuk belajar, pada komponen ini meliputi petunjuk bagi pendidik dan peserta didik;

---

<sup>12</sup>Fadhlun, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama"(Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), 27.

- b) Kompetensi yang akan dicapai, dalam komponen ini yang dimaksud adalah kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik. Peneliti harus menjelaskan dan mencantumkan dalam bahan ajar dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, maupun indikator pencapaian hasil belajar yang harus dikuasai oleh peserta didik;
- c) Informasi pendukung, merupakan berbagai informasi tambahan yang dapat melengkapi bahan ajar sehingga peserta didik akan semakin mudah untuk menguasai pengetahuan yang akan diperoleh. Selain itu, pengetahuan yang diperoleh peserta didik akan semakin komprehensif;
- d) Latihan-latihan, merupakan suatu bentuk tugas yang diberikan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan mereka setelah mempelajari bahan ajar sehingga kemampuan peserta didik yang dipelajari akan semakin terasah dan dikuasai secara matang;
- e) Petunjuk kerja atau lembar kerja, adalah suatu lembar atau beberapa lembar kertas yang berisi sejumlah langkah-langkah prosedural cara pelaksanaan aktivitas atau kegiatan tertentu yang harus dilakukan oleh peserta didik yang berkaitan dengan praktik atau pengetahuan lainnya;
- f) Evaluasi, merupakan salah satu bagian dari proses penilaian. Pada komponen evaluasi terdapat sejumlah pertanyaan yang ditunjukkan kepada peserta didik untuk mengukur sejauh mana penguasaan kompetensi yang dikuasai pada saat proses pembelajaran. Dengan

demikian kita dapat mengetahui efektivitas bahan ajar yang kita buat ataupun proses pembelajaran yang kita lakukan.<sup>13</sup>

### 3) Jenis-jenis Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki berbagai jenis dan bentuk, beberapa ahli telah membuat kategori terkait macam-macam bahan ajar. Beberapa kriteria dalam membuat klasifikasi tersebut adalah berdasarkan bentuk, cara kerja dan sifatnya.<sup>14</sup>

Berdasarkan bentuknya, bahan ajar dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu :

- a) Bahan cetak (*printed*), yaitu sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi seperti handout, buku, modul, lembar kerja peserta didik (LKS), brosur, leaflet, wallchart, foto atau gambar, dan model atau maket.
- b) Bahan ajar dengar atau program audio, yaitu semua sistem yang menggunakan signal radio secara langsung, yang dapat dimainkan atau didengar oleh seorang atau sekelompok orang seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
- c) Bahan ajar pandang dengar (audiovisual), yaitu segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial seperti *video compact disk* dan film.

---

<sup>13</sup>Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogjakarta: DIVA Press),28-30

<sup>14</sup>Ibid 39-43.

d) Bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*) yaitu kombinasi dari dua atau lebih media(audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah atau perilaku alami dari suatu presentasi seperti *compact disk interactive*.

Menurut cara kerjanya, bahan ajar dapat dibedakan menjadi lima macam, yaitu :

a) Bahan ajar yang tidak diproyeksikan, yaitu bahan ajar yang tidak memerlukan perangkat proyektor untuk memproyeksikan isi di dalamnya sehingga peserta didik bisa langsung mempergunakan (membaca, melihat, dan mengamati) bahan ajar tersebut.

Contohnya, foto, diagram. *display*, model.

b) Bahan ajar yang diproyeksikan, yaitu bahan ajar yang memerlukan proyektor agar bisa dimanfaatkan atau dipelajari peserta didik. Contohnya, *slide*, *filmstrips*, *overbead*, *transparancies*, dan proyeksi komputer.

c) Bahan ajar audio, yaitu bahan ajar yang berupa sinyal audio yang direkam dalam suatu alat rekaman. Dalam penggunaannya kita butuh alat pemain (*player*) alat rekam tersebut seperti *tape comp*, *CD player*, *VCD player*, *multimedia player*. Contoh bahan ajarnya adalah kaset, CD, *flasdsc*.

d) Bahan ajar video, yaitu bahan ajar yang memerlukan alat pemutar yang biasanya berbentuk *video tape player*, *VCD player*, *DVD player*. Bahan ajar ini juga perlu alat rekam seperti bahan ajar audio hanya saja bahan ajar ini dilengkapi dengan gambar. Jadi akan menampilkan gambar dan suara secara bersamaan. Contohnya video dan film.

e) Bahan ajar (media) komputer, yaitu berbagai jenis bahan ajar non cetak yang membutuhkan komputer untuk menayangkan sesuatu untuk belajar. Contohnya *computer mediated instruction* dan *computer based multimedia* atau *hypermedia*.

Rowntree mengatakan bahwa berdasarkan sifatnya, bahan ajar dapat dibagi menjadi empat macam yaitu:

a) Bahan ajar yang berbasiskan cetak misalnya buku, pamflet, paduan belajar peserta didik, bahan tutorial, buku kerja peserta didik, peta, *charts*, foto bahan dari majalah serta koran.

b) Bahan ajar yang berbasiskan teknologi, misalnya *audio cassette*, siaran radio, *slide*, *filmstrips*, *film*, *video cassette*, siaran televisi, video interaktif, *computer based tutorial*, dan multimedia.

c) Bahan ajar yang digunakan untuk praktik atau proyek, misalnya *kit sains*, lembar observasi, lembar wawancara.

d) Bahan ajar yang dibutuhkan untuk keperluan interaksi manusia (terutama untuk keperluan pendidikan jarak jauh) misalnya, telepon, *hand phone*, *video conferencing*.

#### 4) Prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar

Pengembangan bahan ajar hendaklah memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran. Menurut Depdiknas prinsip pengembangan bahan ajar adalah:

- a) Mulai dari yang mudah untuk memahami yang sulit, dari yang konkret untuk memahami yang abstrak,
- b) Pengulangan akan memperkuat pemahaman,
- c) Umpan balik positif akan memberikan penguatan terhadap pemahaman peserta didik,
- d) Motivasi belajar yang tinggi merupakan suatu penentu keberhasilan belajar,
- e) Mencapai tujuan ibarat naik tangga, setahap demisetahap, akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu,
- f) Mengetahui hasil yang dicapai akan mendorong peserta didik untuk terus mencapai tujuan.<sup>15</sup>

Bahan ajar harus dikembangkan sesuai dengan kaidah-kaidah pengembangan bahan ajar. Rambu-rambu yang harus dipatuhi dalam pembuatan bahan ajar adalah:

- a) Bahan ajar harus disesuaikan dengan peserta didik yang sedang mengikuti proses belajar-mengajar.
- b) Bahan ajar diharapkan mampu mengubah tingkah laku peserta didik.

---

<sup>15</sup>Fadhlan, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama"(Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), 38.

- c) Bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik diri.
- d) Program belajar mengajar yang akan dilangsungkan.
- e) Di dalam bahan ajar telah mencakup tujuan kegiatan pembelajaran yang spesifik.
- f) Guna mendukung ketercapaian tujuan, bahan ajar harus memuat materi pembelajaran secara rinci, baik untuk kegiatan dan latihan.
- g) Terdapat evaluasi sebagai umpan balik dan alat untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik.<sup>16</sup>

#### 5) Fungsi Bahan Ajar

Menurut panduan pengembangan bahan ajar Depdiknas disebutkan bahwa bahan ajar berfungsi sebagai:

- a) Pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada peserta didik.
- b) Pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasainya.
- c) Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.<sup>17</sup>

Selain fungsi bahan ajar yang telah dipaparkan, fungsi bahan ajar juga diklasifikasikan menjadi dua fungsi sebagaimana diuraikan berikut ini:

<sup>16</sup> Fadhlun, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama"(Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017), 38.

<sup>17</sup>Ibid, 28.

a) Fungsi bahan ajar menurut pihak yang memanfaatkan bahan ajar

Fungsi bahan ajar menurut pihak yang memanfaatkan dibagi menjadi dua, yaitu fungsi bahan ajar bagi pendidik dan fungsi bahan ajar bagi peserta didik.<sup>18</sup>

(a) Fungsi bahan ajar bagi pendidik, antara lain :

- (1) Menghemat waktu pendidik dalam mengajar
- (2) Mengubah peran pendidik dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator
- (3) Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif
- (4) Sebagai pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang semestinya diajarkan kepada peserta didik
- (5) Sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

(b) Fungsi bahan ajar bagi peserta didik, antara lain :

- (1) Peserta didik dapat belajar tanpa harus ada seorang pendidik atau teman peserta didik
- (2) Peserta didik dapat belajar dimana saja dan kapan saja
- (3) Peserta didik dapat belajar sesuai kecepatannya masing-masing
- (4) Peserta didik dapat belajar menurut urutan yang dipilihnya sendiri

<sup>18</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogjakarta: DIVA Press), 24.



(5) Dapat membantu potensi peserta didik untuk menjadi pelajar yang mandiri

(6) Sebagai pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasainya

b) Fungsi bahan ajar berdasarkan strategi yang digunakan

Fungsi bahan ajar berdasarkan strategi yang digunakan dibagi menjadi tiga, yaitu fungsi dalam pembelajaran klasikal, pembelajaran individual, dan pembelajaran kelompok.<sup>19</sup>

(a) Fungsi bahan ajar dalam pembelajaran klasikal, antara lain:

(1) Sebagai satu-satunya sumber informasi serta pengawas dan pengendali proses pembelajaran (dalam hal ini, peserta didik bersifat pasif dan belajar sesuai kecepatan peserta didik dalam belajar).

(2) Sebagai bahan pendukung proses pembelajaran yang diselenggarakan.

(b) Fungsi bahan ajar dalam pembelajaran individual, antara lain:

(1) Sebagai media utama dalam proses pembelajaran.

(2) Sebagai alat yang digunakan untuk menyusun dan mengawasi proses peserta didik dalam memperoleh informasi.

(3) Sebagai penunjang media pembelajaran individual lainnya.

---

<sup>19</sup>Ika Lestari, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi* (Padang: Akademia Permata, 2013), 7-8.

(c) Fungsi bahan ajar dalam pembelajaran kelompok antara lain:

- (1) Sebagai bahan yang terintegrasi dengan proses belajar kelompok, dengan cara memberikan informasi tentang latar belakang materi, informasi tentang peran orang-orang yang terlibat dalam belajar kelompok, serta petunjuk tentang proses pembelajaran kelompoknya sendiri.
- (2) Sebagai bahan pendukung bahan belajar utama, dan apabila dirancang sedemikian rupa, maka dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

### c. LKPD

#### 1) Pengertian

LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran di sekolah. Menurut Diknas (2008), LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang berupa petunjuk penggunaan dan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal-soal. Menurut Trianto bahwa lembar kerja peserta didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Sedangkan menurut Prastowo, LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD biasanya

berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.<sup>20</sup>

Dari beberapa pengertian LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), maka dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah lembar kerja yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang berupa petunjuk penggunaan dan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan.

## 2) Unsur-unsur LKPD

Menurut Diknas (2008), LKPD memuat paling tidak delapan unsur yaitu sebagai berikut:

1. Judul
2. Kompetensi yang akan dicapai
3. Waktu penyelesaian
4. Peralatan atau bahan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas
5. Informasi singkat
6. Langkah kerja
7. Tugas yang harus dilakukan
8. Laporan yang harus dikerjakan

## 3) Jenis-jenis LKPD

Ada beberapa jenis LKPD digunakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, yaitu:<sup>21</sup>

<sup>20</sup>Sri Yulia.2018."Pengembangan LKS berbasis PBL pada materi bilangan di kelas VII SMPN 22 kota JAMBI".Jurnal Pendidikan Matematika Vol.2 No.1

<sup>21</sup>Zahlul Bawadi. ."Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di Kelas X MAN 3 Aceh Besar." Skripsi, UIN AR-RANIRY DARUSSALAM BANDA ACEH, 2019, 20-21.

a) LKPD Tidak Berstruktur

LKPD tidak berstruktur adalah lembaran yang berisi sarana untuk materi pelajaran, sebagai alat bantu dalam kegiatan peserta didik dipakai untuk mempercepat pembelajaran, memberikan dorongan belajar pada setiap individu. LKPD ini digunakan untuk membantu peserta didik mengkonstruksi konsep pada submateri pokok yang tidak dilakukan praktikum.

b) LKPD Berstruktur

LKPD berstruktur yaitu LKPD yang memuat informasi, contoh dan tugas-tugas. LKPD ini dirancang untuk membimbing peserta didik dalam satu program kerja atau mata pelajaran, dengan sedikit atau sama sekali tanpa bantuan pendidik untuk mencapai suatu sasaran pembelajaran. Pada LKPD telah disusun petunjuk dan pengarahannya, akan tetapi LKPD ini tidak dapat menggantikan peran pendidik dalam kelas. Pendidik tetap mengawasi kelas, memberi semangat dan dorongan belajar serta memberi bimbingan pada setiap peserta didik.

#### 4) Langkah-langkah penyusunan LKPD

Untuk membuat LKPD, peneliti perlu memahami langkah-langkah dalam penyusunannya. Menurut Diknas (2008), langkah-langkah membuat LKPD adalah sebagai berikut:

1. Analisis kurikulum, pada tahap ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan LKPD.
2. Menyusun peta kebutuhan LKPD

3. Menentukan judul berdasarkan kompetensi dasar, materi pokok dan pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum
4. Menulis LKPD dengan melakukan empat tahap yaitu, merumuskan KD, menentukan alat penilaian, menyusun materi, memperhatikan struktur LKPD

#### 5) Struktur LKPD

1. Judul kegiatan, Tema, Sub Tema, Kelas, dan Semester, berisi topik kegiatan sesuai dengan KD dan identitas kelas.
2. Tujuan belajar sesuai dengan KD.
3. Alat dan bahan, jika kegiatan belajar membutuhkan alat dan bahan maka dituliskan alat dan bahan yang diperlukan.
4. Prosedur Kerja, berisi petunjuk kerja untuk peserta didik yang berfungsi mempermudah peserta didik melakukan kegiatan belajar.
5. Tabel data, berisi tabel dimana peserta didik dapat mencatat hasil pengamatan atau pengukuran. Untuk kegiatan yang tidak memerlukan data bisa diganti dengan tabel atau kotak kosong yang dapat digunakan peserta didik untuk menulis, menggambar atau berhitung.
6. Bahan diskusi, berisi pertanyaan-pertanyaan yang menuntun peserta didik melakukan analisis data dan melakukan konseptualisasi.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Laila Katriani. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*. Makalah dalam kegiatan PPM. Universitas Negeri Yogyakarta. 2014.

## 6) Kelebihan dan kekurangan LKPD

### a) Kelebihan

1. Menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran peserta didik memecahkan sendiri permasalahannya dengan berfikir dan menggunakan kemampuannya.
2. Peserta didik lebih memahami pembelajaran karena melakukan praktikum dan percobaan secara langsung untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKPD.
3. Peserta didik bisa memberikan pendapat untuk memecahkan masalahnya sendiri.

### b) Kekurangan

1. Jika petunjuk penggunaan LKPD kurang sesuai, maka peserta didik akan kesulitan menggunakan LKPD tersebut.
2. Pembuktian secara langsung dengan melakukan praktikum dan percobaan membutuhkan alat-alat yang memadai dan waktu yang panjang.<sup>23</sup>

### d. *Problem based learning* (PBL)

#### 1) Pengertian

Menurut Delisle model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu pendidik untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan ketrampilan

<sup>23</sup> Ika Septiana, “Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup”(Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018), 23.

memecahkan masalah pada peserta didik selama mereka mempelajari materi pembelajaran. Sedangkan menurut Torp dan Sage bahwasan model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang difokuskan untuk menantang peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar dalam mengorganisasikan, meneliti, dan memecahkan masalah kehidupan yang kompleks.<sup>24</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem based learning*) adalah suatu model pembelajaran yang bertujuan merangsang peserta didik untuk belajar melalui berbagai permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari (kontekstual) dan dihubungkan dengan pengetahuan yang dipelajarinya.

Model ini menyebabkan motivasi dan rasa ingin tahu menjadi meningkat. *Problem based learning* (PBL) juga merupakan strategi pembelajaran dengan menghadapkan peserta didik pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar, dengan kata lain peserta didik belajar melalui permasalahan-permasalahan.<sup>25</sup>

## 2) Langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut David Johnson & Johnson mengemukakan ada 5 langkah pembelajaran berbasis masalah, yaitu<sup>26</sup>:

a. Mendefinisikan masalah, yaitu merumuskan masalah dari peristiwa

<sup>24</sup> Yulia Sri.2018.“*Pengembangan Lembar Kerja(LKS) berbasis problem based learning pada materi bilangan di Kelas VII SMP NEGERI 22 KOTA JAMBI*”. Jambi. Jurnal Pendidikan Matematika Vol.2 No.1

<sup>25</sup>Asrena Wati.2018.”*Pengembangan Modul Matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel(SPLDV) Kelas VIII MtsS MHD Bunga Tanjung*”.(Skripsi Asrena Wati hal 21-22)

<sup>26</sup>Ibid, 22

tertentu yang mengandung isu konflik, hingga peserta didik menjadi jelas masalah apa yang akan dikaji. Dalam kegiatan ini pendidik bisa meminta pendapat dan penjelasan peserta didik tentang isu-isu hangat yang menarik untuk dipecahkan.

- b. Mendiagnosis masalah, yaitu menentukan sebab-sebab terjadinya masalah, serta menganalisis berbagai faktor baik faktor yang bisa menghambat atau faktor yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah.
- c. Merumuskan alternatif strategi, yaitu menguji setiap tindakan yang telah dirumuskan melalui diskusi kelas.
- d. Menentukan dan menerapkan strategi pilihan, yaitu pengambilan keputusan tentang strategi mana yang akan dilakukan.
- e. Melakukan evaluasi, baik evaluasi proses maupun evaluasi hasil.

Sedangkan pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) terdiri dari 5 langkah yang dimulai dengan pendidik memperkenalkan peserta didik dengan situasi masalah yang akhirnya penyajian dan analisis hasil kerja peserta didik. Kelima langkah tersebut dijelaskan pada tabel 2.2<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup>Ibid.22



**Tabel 2.2**  
**Sintak Pembelajaran *Problem based learning* (PBL)**

<b>Tahap</b>	<b>Aktivitas Pendidik</b>	<b>Aktivitas peserta didik</b>
1. Orientasi peserta didik kepada masalah	Menyampaikan masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah yang diangkat hendaknya masalah kontekstual melalui lembar kegiatan.	Mengamati dan memahami masalah yang diperoleh dari bacaan.
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing.	Berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Memantau keterlibatan peserta didik dalam pengumpulan data/bahan selama penyelidikan.	Melakukan penyelidikan untuk bahan diskusi.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap untuk dipresentasikan.	Melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membimbing presentasi dan mendorong kelompok memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan materi.	Setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok lain memberikan apersepsi. Selanjutnya merangkum dan membuat kesimpulan sesuai masukan yang diperoleh dari kelompok lain.

### 3) Tujuan dan Manfaat Pembelajaran Berbasis *Problem based learning* (PBL)

Pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) memiliki beberapa tujuan pembelajaran, yaitu:

- a. Keterampilan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah  
Pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) memberikan dorongan kepada peserta didik untuk tidak hanya sekedar berfikir sesuai yang bersifat konkret, tetapi lebih dari itu berfikir terhadap ide-ide yang abstrak dan kompleks.
- b. Belajar peranan orang dewasa yang autentik

Pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) memiliki implikasi :

- 1) Mendorong kerja sama dalam menyelesaikan tugas
  - 2) Memiliki elemen-elemen belajar magang, hal ini mendorong pengamatan dan dialog dengan orang lain sehingga secara bertahap peserta didik dapat memahami peran orang yang diamati atau yang diajak dialog
  - 3) Melibatkan peserta didik dalam penyelidikan pilihan sendiri, sehingga memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata.
- c. Menjadi pelajar yang mandiri

Pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL)

berusaha membantu peserta didik menjadi pembelajaran yang mandiri dan otonom. Dengan bimbingan pendidik dapat mendorong dan mengarahkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata oleh mereka sendiri, peserta didik belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas secara mandiri. Sedangkan manfaat pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) dirancang untuk membantu pendidik memberikan informasi sebanyak – banyaknya kepada peserta didik. Menurut Ibrahim dan Nur, dalam Trianto pengajaran berdasarkan *Problem based learning* (PBL) dikembangkan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui melibatkan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pelajar yang otonom dan mandiri.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) adalah untuk menumbuhkan sikap ilmiah, dari beberapa bentuk pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) yang dikemukakan para ahli di atas, maka dalam penelitian ini peneliti menerapkan langkah – langkah pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) yang dikemukakan oleh Susi Herawati, yaitu:

- a. Orientasi peserta didik kepada masalah
- b. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

- c. Membimbing penyelidikan individual atau kelompok
- d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

#### 4) Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis *Problem based learning* (PBL)

Kelebihan pembelajaran berbasis *Problem based learning*

(PBL) adalah<sup>28</sup> :

- a. *Problem based learning* (PBL) merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- b. *Problem based learning* (PBL) dapat memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
- c. *Problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
- d. *Problem based learning* (PBL) dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- e. *Problem based learning* (PBL) dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- f. Melalui *Problem based learning* (PBL) bisa memperlihatkan kepada peserta didik setiap mata pelajaran (matematika, IPA,

---

<sup>28</sup>Ibid. 22

sejarah dan lain sebagainya), pada dasarnya merupakan cara berfikir, dan sesuatu yang harus dimengerti oleh peserta didik, bukan hanya sekedar belajar dari pendidik atau dari buku-buku.

- g. *Problem based learning* (PBL) dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan kemampuan baru.
- h. *Problem based learning* (PBL) dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus menerus sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Sedangkan kekurangan dari pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) adalah:

- a. Jika peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- b. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui *Problem based learning* (PBL) memerlukan cukup waktu untuk persiapan.
- c. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.
- d. Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa *Problem based learning* (PBL) dapat melatih peserta didik untuk meningkatkan aktivitas peserta didik dan mengembangkan cara berfikir peserta

didik dalam penyelesaian masalah. Dengan demikian maka peserta didik akan berfikir secara wajar dan berpusat pada apa yang diyakini atau dilakukan dalam memahami materi pembelajaran. Sehingga peserta didik akan terlatih untuk berfikir secara kritis dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

**e. LKPD berbasis PBL (*Problem based learning* )**

**1) Pengertian**

LKPD adalah lembaran-lembaran berupa ringkasan materi, dan soal-soal yang terdapat petunjuk penggunaan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Berbasis menurut KBBI berasal dari kata basis yaitu dasar, jadi berbasis artinya berdasarkan. PBL (*Problem based learning*) atau masalah merupakan strategi pembelajaran dengan menghadapkan peserta didik pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar dengan kata lain peserta didik belajar melalui permasalahan-permasalahan kontekstual atau permasalahan nyata yang dilakukan sehari-hari. Penerapan karakteristik pembelajaran PBL juga dapat digunakan dalam pengembangan LKPD, yakni dengan cara menerapkan karakteristik pembelajaran tersebut dalam penyajian materi LKPD.

Berdasarkan keterangan diatas, dapat diketahui bahwa LKPD berbasis PBL (*Problem based learning* ) yang peneliti kembangkan adalah bahan ajar (LKPD) matematika yang materinya dihubungkan dan diilustrasikan dengan model *Problem based learning* (PBL). Jadi, peserta

didik menemukan konsep matematika berdasarkan materi yang sudah dihubungkan dan diilustrasikan dengan model *Problem based learning* (PBL), dengan demikian peserta didik mendapatkan dua konsep sekaligus yaitu konsep matematika dan konsep *Problem based learning* (PBL) yang mendukung ilustrasi *Problem based learning* (PBL) yang dikembangkan.

**f. SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel)**

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah suatu sistem persamaan yang terdiri dari dua persamaan linear, dan setiap persamaannya memiliki dua variabel dimana pangkat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu. Sebuah persamaan linear memiliki komponen yang meliputi variabel, koefisien dan konstanta. Variabel adalah nilai yang dapat berubah-ubah. Koefisien adalah bilangan yang berada didepan variabel.

Sedangkan konstanta adalah bilangan yang tidak diikuti oleh variabel.

Bentuk umum SPLDV adalah :  $ax + by = c$

$$dx + ey = f$$

Dalam menyelesaikan permasalahan terkait Sistem Persamaan Linear

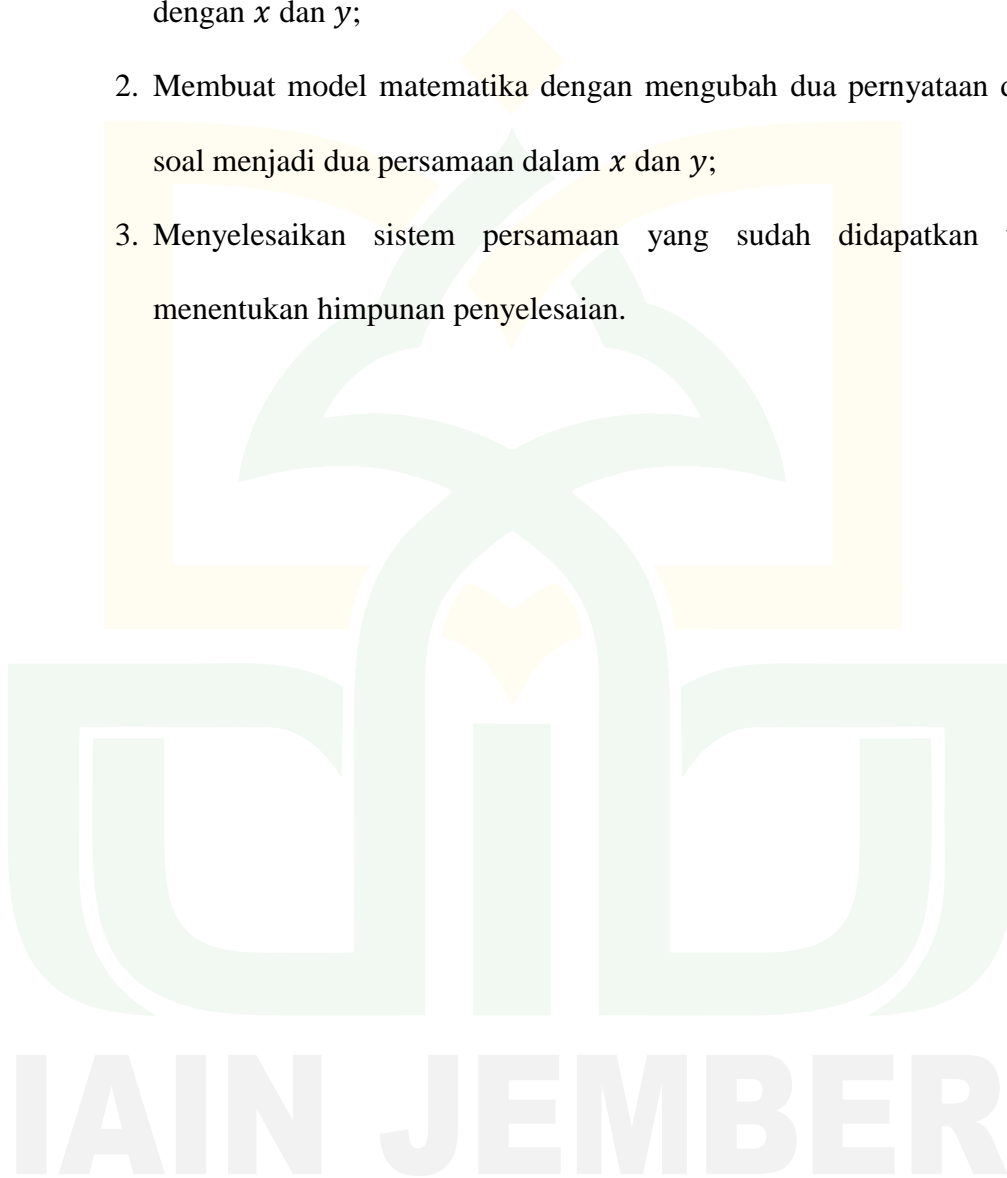
Dua Variabel terdapat beberapa cara/metode diantaranya:

1. Metode Grafik
2. Metode Substitusi (Menggantikan)
3. Metode Eliminasi (Menghilangkan)
4. Metode Gabungan (Substitusi dan Eliminasi)

Soal-soal yang berkaitan dengan SPLDV juga dapat diterapkan dalam permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari (kontekstual). Berikut ini

beberapa langkah penyelesaian permasalahan sehari-hari menggunakan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV):

1. Melakukan pemisalan terhadap kedua besaran yang belum diketahui dengan  $x$  dan  $y$ ;
2. Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam  $x$  dan  $y$ ;
3. Menyelesaikan sistem persamaan yang sudah didapatkan untuk menentukan himpunan penyelesaian.





## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) yaitu model pengembangan berorientasi kelas. Menurut Shelton dkk, model penelitian ADDIE merupakan model perancangan pembelajaran generik yang menyediakan proses terorganisasi dalam penyusunan bahan-bahan pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran baik tatap muka maupun daring.<sup>29</sup> Model ini dipilih karena didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Model pengembangan ADDIE disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pelajar. Pengembangan model ADDIE identik dengan pengembangan sistem kelas. Proses pengembangannya berurutan namun interaktif, yaitu hasil evaluasi setiap tahap dapat digunakan untuk pengembangan ke tahap berikutnya artinya hasil akhir dari suatu tahap merupakan produk awal dari tahap selanjutnya. Proses siklus yang dilakukan berkembang dari waktu ke waktu dan berkesinambungan dari

---

<sup>29</sup>Risa Nur Sa'adah,Wahyu. "Metode Penelitian R&D kajian teoritis dan aplikatif". 2020.CV.Literasi Nusantara Abadi. Malang

seluruh perencanaan pembelajaran dan proses implementasinya. Berikut adalah karakteristik dari pengembangan model ADDIE :

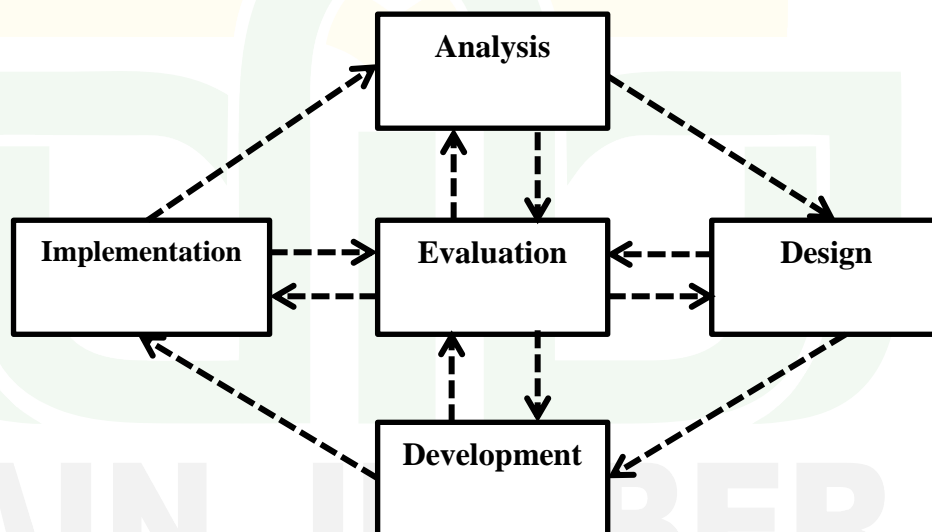
- Model ADDIE merupakan model prancangan pembelajaran generik yang menyediakan sebuah proses terorganisasi dalam pembangunan bahan-bahan pelajaran
- Model ADDIE dapat menggunakan pendekatan produk dengan langkah-langkah sistematis dan interaktif
- Model ADDIE dapat digunakan untuk pengembangan bahan pembelajaran pada ranah verbal, ketrampilan intelektual, psikomotor
- Model ADDIE memberikan kesempatan kepada pengembang desain pembelajaran untuk bekerja sama dengan para ahli isi, media, dan desain pembelajaran sehingga menghasilkan produk berkualitas baik.<sup>30</sup>

Model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu pertama *Analysis* (Analisis), pada tahap analisis peneliti melakukan analisis terhadap situasi atau lingkungan sekolah sehingga dapat ditentukan produk apa yang akan dikembangkan. Kedua *Design* (Desain/Perancangan), pada tahap perancangan peneliti telah merancang suatu produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Ketiga *Development* (Pengembangan) yaitu kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Keempat *Implementation* (Implementasi/Eksekusi) yaitu kegiatan menggunakan produk. Kelima *Evaluation* (Evaluasi/Umpan Balik) yaitu kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan yang

<sup>30</sup>Dr.Amir Hamzah,M.A”*METODE PENELITIAN & PENGEMBANGAN (Research & Development)*”.2020.CV.Literasi Nusantara Abadi.Malang

diinginkan atau belum.<sup>31</sup> Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan dikarenakan pandemi *covid-19*. Model penelitian ini yang awalnya ada 5 tahapan (ADDIE) menjadi 3 tahapan (ADD). Hal ini dikarenakan tempat penelitian yang dituju peneliti pembelajarannya dilaksanakan secara daring (dalam jaringan) sehingga tidak dapat melaksanakan pembelajaran secara tatap muka. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan oleh peneliti untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

#### B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan



**Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE**

<sup>31</sup> Sugiyono, "Metode Penelitian & Pengembangan" (Bandung : Alfabeta, 2016),

Pengembangan model ADDIE memiliki 5 tahapan sebagai berikut:

### 1. *Analysis* (analisis)

Tahapan analisis merupakan suatu proses mengidentifikasi apa yang akan dipelajari oleh peserta didik. Langkah ini merupakan langkah awal yang dilakukan dalam mengembangkan bahan ajar. Pada tahap ini peneliti telah menganalisis permasalahan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, karakteristik peserta didik, dan analisis materi.

#### 1) Analisis Kebutuhan

Menganalisis kebutuhan yaitu menganalisis kompetensi sesuai kurikulum 2013 yang harus dikuasai oleh peserta didik. LKPD yang dikembangkan ini diwujudkan dengan penentuan Kompetensi Inti 1- 4, Kompetensi Dasar 3.5 dan 4.5, dan Tujuan Pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. Pengumpulan informasi ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada Pendidik Matematika kelas VIII SMPN 1 Puger Jember.

#### 2) Analisis Karakteristik Peserta Didik

Menganalisis karakteristik peserta didik berkenaan dengan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Pendidik Matematika kelas VIII dan observasi lapangan (lokasi penelitian).

### 3) Analisis Materi

Menganalisis materi pembelajaran yang telah ditetapkan yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menyesuaikan kurikulum yang berlaku yakni K-13. Kegiatan ini dilakukan dengan mewawancari Pendidik Matematika kelas VIII.

#### 2. *Design* (desain/perancangan)

Setelah tahap analisis dilakukan selanjutnya tahap perancangan atau desain yang diwujudkan dengan membuat rencana tentang bahan ajar yang akan dikembangkan sehingga dapat dipelajari secara efektif dan efisien oleh peserta didik. Pada tahap ini langkah yang dilakukan adalah:

##### 1) Penyusunan Desain LKPD

Langkah-langkah dalam mendesain LKPD berbasis *problem based learning* sebagai berikut :

##### a) Menentukan judul LKPD

Penentuan judul LKPD didasari oleh kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan materi.

##### b) Menentukan desain LKPD

- (1) Menganalisis kurikulum tematik
- (2) Menyusun peta kebutuhan LKPD
- (3) Menentukan judul LKPD
- (4) Menentukan KD dan Indikator

- (5) Menentukan pokok bahasan
- (6) Menentukan alat penilaian
- (7) Menyusun materi
- (8) Memperhatikan struktur bahan ajar

## 2) Penyusunan Desain Instrumen

Instrumen berfungsi sebagai alat ukur untuk menilai suatu produk. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Setelah instrumen dinyatakan layak maka instrumen tersebut dapat digunakan sebagai penilaian bahan ajar. Pada tahap ini peneliti memilih 3 validator ahli yang berkompeten sesuai bidang masing-masing yaitu validator ahli materi, validator ahli desain dan validator ahli pendidikan matematika.

## 3) *Development* (pengembangan)

Tahap pengembangan adalah proses mewujudkan desain menjadi kenyataan. Langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan. Pada tahap pengembangan terdapat dua tujuan penting yang perlu dicapai yaitu memproduksi dan merevisi bahan yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini yaitu validasi dan revisi.

## 1) Validasi

Tahap validasi merupakan tahap dimana peneliti akan memvalidasi produk yang dikembangkan pada beberapa validator ahli, yaitu validasi materi, validasi desain dan validasi pendidikan matematika.

### a) Validasi Materi

Validasi materi yaitu peneliti telah memilih satu validator ahli yang berkompeten sesuai dengan bidang yang dibutuhkan yaitu ahli materi sistem persamaan linear dua variabel dengan kriteria dosen S2 matematika. Validator akan menguji kelayakan materi sistem persamaan linear dua variabel dan menyesuaikan pada kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### b) Validasi Desain

Validasi desain yaitu peneliti telah memilih satu validator ahli yang berkompeten sesuai dengan bidang yang dibutuhkan yaitu ahli desain dengan kriteria dosen S2 dan pernah mengampu mata kuliah pengembangan bahan ajar. Validator akan menilai kelayakan dari LKPD yang dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan karakteristik peserta didik.

### c) Validasi Pendidikan Matematika

Validasi Pendidikan Matematika bertujuan untuk mengetahui kualitas isi, teknik, dan proses pembelajaran yang digunakan dalam penyusunan LKPD dengan menyesuaikan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan LKPD berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMPN 1 Puger Jember. Pada tahap validasi pendidikan matematika peneliti telah memilih satu validator ahli yang berkompeten sesuai dengan bidang yang dibutuhkan yaitu ahli pendidikan matematika dengan kriteria pendidik lulusan S2 matematika dan mengajar matematika kelas VIII.

#### 2) Revisi

Tahap revisi yaitu tahap yang dilakukan setelah produk dan instrumen telah selesai divalidasi. Revisi atau perbaikan dilakukan sesuai dengan saran dan komentar yang diberikan oleh para ahli yang berkompeten pada bidangnya dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu ahli materi, ahli desain dan ahli pendidikan matematika.



#### 4) Implementation (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi)

Tahap implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang dibuat artinya pada tahap ini semua yang dikembangkan diatur sesuai dengan peran dan fungsinya agar dapat diimplementasikan dengan baik

Tahap evaluasi adalah proses melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dilakukan, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Langkah evaluasi merupakan langkah terakhir yang dilakukan saat mengembangkan bahan ajar.

Namun kedua tahapan ini tidak dilakukan, pada penelitian ini *Research and Development* (R&D) hanya sampai di tahap *Development* (Pengembangan), dikarenakan pandemi covid-19.

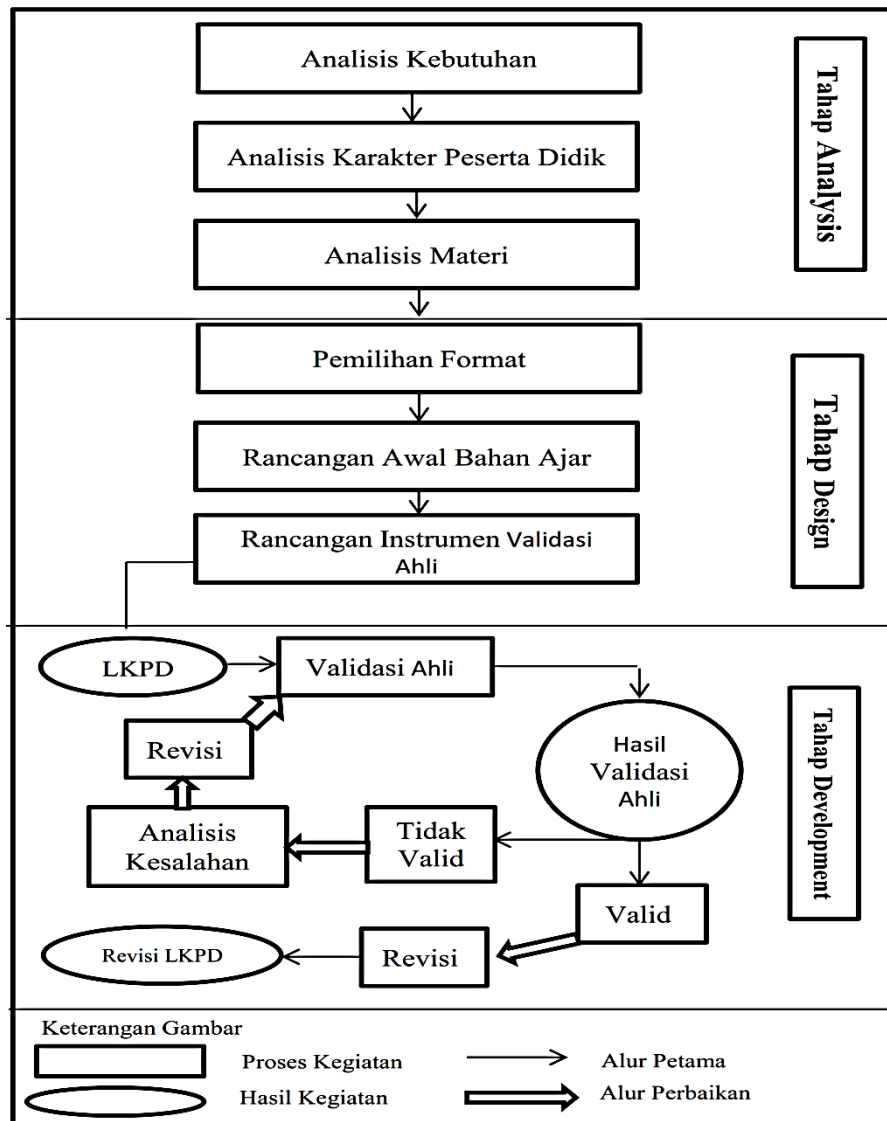
Model penelitian yang awalnya 5 tahapan (ADDIE) menjadi 3 tahapan (ADD). Hal ini dikarenakan tempat penelitian yang dituju peneliti pembelajarannya dilaksanakan secara daring atau tidak dapat melaksanakan pembelajaran secara tatap muka sehingga tidak memungkinkan untuk uji coba produk yang dikembangkan. Sesuai dengan teori Sugiono pada tahun 2016 yaitu:

Penelitian dan Pengembangan pada Level 1 merupakan penelitian dan pengembangan yang paling rendah tingkatannya. Peneliti melakukan penelitian untuk menghasilkan rancangan produk menguji validitasnya, tetapi tidak dilanjutkan dengan uji keefektifannya. Dalam hal ini penelitian dilakukan untuk mengkaji masalah, penyebabnya, mengkaji literatur terbaru dan relevan dalam mengatasi masalah sesuai penyebabnya, mengumpulkan

informasi sehingga menghasilkan rancangan suatu produk serta melakukan uji validitas produk secara internal. Peneliti menghasilkan data yang valid reliable, *up to date*, obyektif dan lengkap, dan selanjutnya digunakan untuk membuat rancangan suatu produk.<sup>32</sup>

Berikut adalah prosedur penelitian dan pengembangan model

ADD yang dilakukan oleh peneliti :



Gambar 3.2  
Skema Pengembangan ADD

<sup>32</sup> Sri Sumarmi, "Model Penelitian dan Pengembangan (R&D) Lima Tahap (MANTAP)" Jurnal Matematika & Pendidikan Matematika Vol2, No 2(2015):26

### C. Uji Coba Produk

Uji coba produk adalah salah satu langkah yang penting dalam proses pengembangan suatu produk untuk mengetahui kualitas bahan ajar yang dihasilkan layak digunakan atau tidak. Namun pada penelitian ini tidak melaksanakan uji coba dikarenakan pandemi *covid-19*. Peserta didik tidak dapat melakukan proses pembelajaran secara tatap muka melainkan pembelajaran dilaksanakan secara daring (dalam jaringan), sehingga hal ini tidak memungkinkan peneliti untuk melakukan uji coba.

### D. Desain Uji Coba

Uji coba produk sangat penting dilakukan untuk mengetahui kualitas bahan ajar yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan uji coba kepada sasaran produk yang dikembangkan. Sebelum diuji cobakan, produk bahan ajar matematika akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli pendidikan matematika kemudian dilakukan revisi atau perbaikan sesuai saran dan komentar yang diberikan validator. Namun bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini tidak sampai pada tahap uji coba dikarenakan pandemi *covid-19* sehingga peserta didik tidak dapat melakukan proses pembelajaran secara tatap muka seperti biasanya.

#### 1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah peserta didik dan pendidik matematika kelas VIII SMPN 1 Puger Jember. Namun bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini tidak sampai pada tahap

uji coba dikarenakan pandemi *covid-19* sehingga peserta didik tidak dapat melakukan proses pembelajaran secara tatap seperti biasanya.

## 2. Jenis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif disajikan dalam bentuk deskriptif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran selama proses pengembangan produk bahan ajar matematika berbasis *problem based learning* atau masalah. Data kuantitatif ini mendeskripsikan data yang berupa angka-angka sebagai hasil pengukuran kevalidan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Data tersebut diperoleh dari angket penilaian yang dilakukan oleh 3 validator yaitu validator ahli materi, ahli desain, dan ahli pendidikan matematika.

## 3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

### a) Lembar Validasi LKPD

#### (1) Lembar Validasi LKPD oleh Ahli Materi

Lembar Validasi LKPD diberikan kepada dosen sebagai ahli materi. Lembar Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan isi dari segi ilmu matematika. Angket penilaian

LKPD ini disusun berdasarkan skala Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB). Validasi ahli materi adalah penilaian yang dilakukan oleh ahli materi terhadap materi bahan ajar yang dikembangkan yaitu materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII. Penilaian yang diberikan mengenai penelitian soal yang meliputi ketepatan penggunaan simbol-simbol matematika serta kejelasan materi yang terkait judul bahan ajar.

(2) Lembar Validasi LKPD oleh Ahli Desain

Lembar Validasi LKPD diberikan kepada dosen sebagai ahli desain. Lembar Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan, penyajian dan tampilan. Lembar Validasi LKPD ini disusun berdasarkan skala Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB). Validasi ahli desain adalah penilaian yang dilakukan oleh ahli desain terhadap desain bahan ajar yang dikembangkan yaitu LKPD berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII. Penilaian yang diberikan mengenai tampilan tulisan, tampilan gambar, fungsi media LKPD, serta manfaat bahan ajar LKPD.

### (3) Lembar Validasi LKPD oleh Ahli Pendidikan Matematika

Lembar Validasi LKPD diberikan kepada pendidik sebagai ahli Pendidikan Matematika. Lembar Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi dengan silabus pembelajaran yang digunakan dalam penyusunan LKPD dengan menyesuaikan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan LKPD. Lembar Validasi LKPD ini disusun berdasarkan skala Likert dengan penilaian Sangat Tidak Baik (STB), Tidak Baik (TB), Kurang Baik (KB), Baik (B), Sangat Baik (SB).

#### b) Metode Wawancara

Wawancara adalah proses komunikasi atau interaksi untuk mengumpulkan informasi dengan cara tanya jawab antara peneliti dengan informan. Wawancara dapat dilakukan dengan cara tatap muka dan tanpa tatap muka/melalui media telekomunikasi. Teknik pengumpulan data melalui metode wawancara dapat digunakan apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang diteliti serta mengetahui permasalahan dari responden secara mendalam.

#### 4. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperoleh kevalidan dari produk yang dikembangkan yaitu LKPD berbasis *problem based*

*learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMPN 1 Puger Jember.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis kevalidan. Analisis kevalidan yaitu menganalisis hasil angket yang diperoleh dari validator. Validitas dilakukan dengan cara menganalisis seluruh aspek yang dinilai oleh setiap validator terhadap instrumen lembar validasi. Peneliti telah membuat lembar validasi yang berisi beberapa pertanyaan. Selanjutnya validator mengisi angket dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti. Lembar validasi yang diberikan oleh peneliti kepada validator dalam bentuk skala likert. Skala Likert yang digunakan ada lima kategori yang ditunjukkan pada tabel berikut :

**Tabel 3.1**  
**Skor Penilaian Validasi Ahli<sup>33</sup>**

<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Sangat Kurang (SK)

Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi LKPD akan dianalisa menggunakan rumus berikut :

<sup>33</sup>Ika Septiana, "Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai-nilai Islam Kelas III SD/MI Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup"(Skripsi, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2018), 59.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

**Keterangan :**

$P$  = Angka presentase data angket

$f$  = Jumlah skor yang diperoleh

$N$  = Jumlah skor maksimum

Kemudian hasil dari validasi LKPD tersebut dapat dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan terkait kevalidan LKPD sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Interpretasi Kevalidan LKPD berbasis PBL<sup>34</sup>**

<b>Interval %</b>	<b>Kategori</b>
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P \leq 80\%$	Valid
$41\% \leq P \leq 60\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P \leq 40\%$	Tidak Valid
$0\% \leq P \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid

---

<sup>34</sup>Ibid, 60.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Penyajian Data Uji Coba

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain/Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *evaluation* (Evaluasi). Namun pada penelitian *Research and Development* (RnD) ini hanya sampai di tahap *Development* (pengembangan), dikarenakan keadaan saat ini pandemic *covid-19*, sehingga peserta didik tidak dapat melaksanakan pembelajaran secara tatap muka. Produk yang dikembangkan yakni bahan ajar matematika berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah pada materi SPLDV kelas VIII SMPN 1 puger Jember. Proses pengembangan produk ini melalui tahap ADD, yaitu:

##### 1. *Analysis* (Analisis)

Tahap pertama adalah analisis. Hasil analisis ini dijadikan pedoman untuk penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kurikulum 2013, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi. Berikut uraian analisis yang dilakukan pada tahap ini:

a. Analisis Kurikulum 2013

Analisis Kurikulum 2013 bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi oleh pendidik SMPN 1 Puger khususnya pendidik matematika yang mengajar di kelas VIII. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik matematika SMPN 1 Puger Jember tentang kegiatan pembelajaran matematika di sekolah tersebut, diperoleh bahwa proses pembelajaran matematika kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember masih berpusat pada pendidik. Pendidik cenderung mendominasi pembelajaran sehingga peserta didik mengalami ketidakaktifan untuk belajar. Hal ini dibuktikan dengan kebanyakan peserta didik sedikit yang berpartisipasi dalam proses belajar mengajar.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis Peserta Didik merupakan tahap yang digunakan peneliti untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang menjadi dasar peneliti untuk menyusun bahan ajar yang akan dikembangkan. Bahan ajar yang sesuai dengan karakter peserta didik diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada bulan Desember 2020, secara umum peserta didik mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik, walaupun pembelajaran diterapkan secara daring. Namun hanya beberapa peserta didik yang aktif di dalam pembelajaran berlangsung secara daring. Selain itu, peserta

didik juga tampak bingung dalam menyelesaikan masalah terkait soal-soal yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu diperlukan adanya inovasi baru dalam bahan ajar yang digunakan ketika proses belajar mengajar berlangsung sebagai salah satu solusi dari masalah tersebut. Berdasarkan analisis tersebut, bahan ajar berbasis *problem based learning* dapat diterapkan dan diharapkan mampu meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember.

#### c. Analisis Materi

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi-materi utama yang dipelajari peserta didik, selanjutnya materi tersebut disusun secara sistematis dengan menyesuaikan kurikulum yang berlaku. Materi pelajaran dalam penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

#### 2. *Design* (desain / perancangan)

Tahap selanjutnya adalah *design* (desain/perancangan), pada tahap perancangan peneliti memulai merancang bahan ajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis *Problem based learning* untuk memfasilitasi proses pembelajaran peserta didik pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII. Tahap perancangan mencakup beberapa

aspek, yaitu:

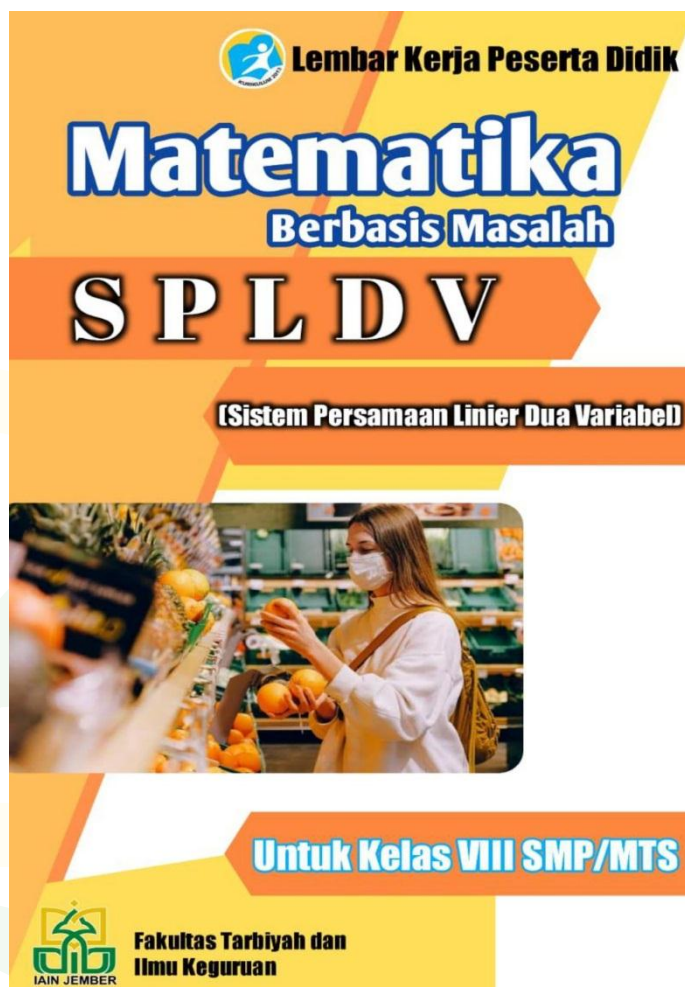
a. Pemilihan format

Hasil pemilihan format disesuaikan dengan sintaks pembelajaran berbasis *problem based learning* yang didalamnya memuat standar kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, penilaian, kegiatan pembelajaran, dan sumber bacaan.

b. Rancangan awal bahan ajar

1) Rancangan sampul bahan ajar

Peneliti mencari informasi dari berbagai sumber terkait dengan cara membuat sampul bahan ajar. Melihat dari contoh sampul buku maupun contoh sampul bahan ajar lainnya yang telah ada, sehingga peneliti bisa menghasilkan rancangan yang terlihat bagus dan menarik dengan kombinasi warna dan gambar yang sesuai sehingga peserta didik dapat tertarik untuk menggunakan bahan ajar sebelum melihat isi bahan ajar tersebut. Rancangan sampul bahan ajar ini memuat judul bahan ajar, gambar yang sesuai judul bahan ajar, logo Kurikulum-13 Edisi Revisi 2016 dan logo IAIN Jember.



**Gambar 4.1 Rancangan awal sampul LKPD**

2) Rancangan isi bahan ajar

Pada rancangan isi pemilihan dan penentuan bahan dimaksudkan untuk memenuhi salah satu kriteria bahwa bahan ajar harus menarik dan dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi. Sehingga bahan ajar sesuai dengan kebutuhan dan cocok dengan kompetensi dasar yang akan diraih oleh peserta didik. Dalam hal ini peneliti memilih bahan ajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis *problem based learning* untuk

memfasilitasi kemampuan penalaran peserta didik pada mata pelajaran Matematika SMP/MTs kelas VIII materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Berbeda dengan bahan ajar atau buku teks biasanya, bahan ajar ini dikemas lebih menarik dengan memberi variasi warna dan gambar, penggunaan bahasanya yang mudah dipahami peserta didik dalam membaca dan mempelajarinya, sistematis dengan menyajikan permasalahan sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam memahami suatu konsep atau memantapkan suatu konsep karena bahan ajar tersebut dapat membangun dan mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan soal. Rancangan isi bahan ajar meliputi:

- a) **Judul**, pada tahap merancang judul dilihat berdasarkan kompetensi dasar, indikator yang ingin dicapai, dan materi pokok. Maka bahan ajar ini diberi judul “Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berbasis Masalah materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk kelas VIII SMP/MTS”.

b) *Halaman Depan*, bagian ini memuat judul bahan ajar, identitas penyusun, dan identitas peserta didik.

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**  
**BERBASIS MASALAH**  
**MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Disusun oleh : Maulidatul Badria  
Dosen Pembimbing : Fikri Apriyono, M.Pd

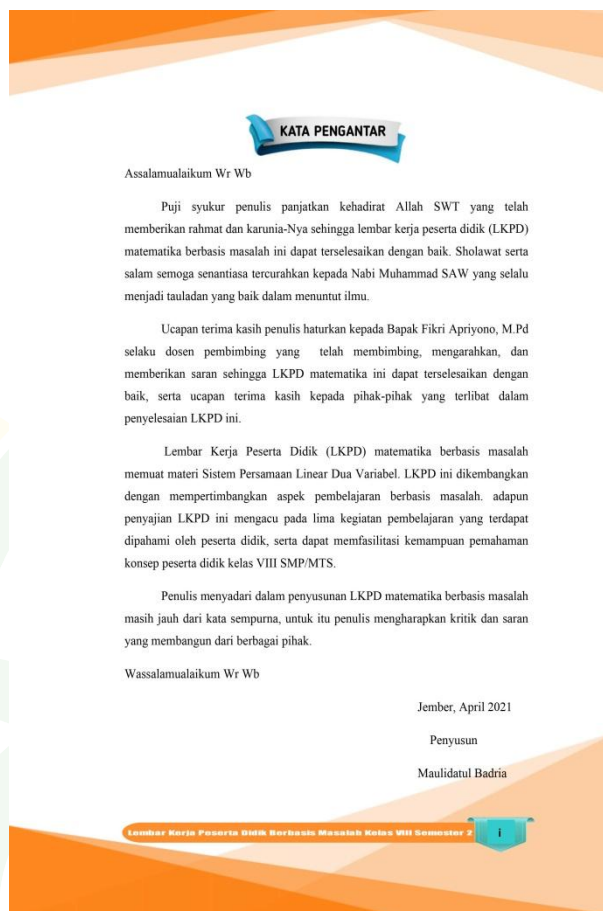
**IDENTITAS**

Nama Sekolah	: SMPN 1 PUGER
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Waktu	: 5 x 45 menit

Nama	: .....
Kelompok	: .....
Kelas	: .....
No Absen	: .....

**Gambar 4.2 Rancangan halaman depan**

c) *Kata Pengantar*, bagian ini bersisi ucapan terima kasih atas terselesaikannya bahan ajar, alasan singkat penulisan bahan ajar dan manfaat yang bisa diperoleh dengan membaca bahan ajar tersebut.



**Gambar 4.3 Rancangan awal kata pengantar**

- d) *Daftar isi*, bagian ini menginformasikan kepada pembaca tentang topik-topik yang diampilkkan dalam bahan ajar sesuai urutan tampilan dan nomor halaman. Dengan demikian pembaca mudah untuk melacak materi yang dicari, tanpa harus membuka halaman demi halaman satu persatu.





**DAFTAR ISI**

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
Kompetensi Inti .....	iii
Kompetensi Dasar .....	iii
Tujuan Pembelajaran .....	iii
Petunjuk Belajar .....	iv
Ringkasan Materi SPLDV .....	1
1. Bentuk Umum SPLDV .....	1
2. Penyelesaian SPLDV .....	2
Latihan Soal .....	6
Daftar Pustaka .....	9

Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Masalah Kelas VIII Semester 2

**Gambar 4.4 Rancangan awal daftar isi**

e) **Kompetensi Inti**, bagian ini memuat kompetensi utama yang diuraikan ke dalam beberapa aspek yaitu aspek sikap, pengetahuan dan ketrampilan.

#### **Kompetensi Inti**

- KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4: Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**Gambar 4.5 Rancangan awal kompetensi inti**

f) **Kompetensi Dasar**, perilaku akhir yang diharapkan dapat diperoleh pembaca dari hasil proses belajar yang ditempuh.

Kompetensi Dasar	
3.5 :	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
4.5 :	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

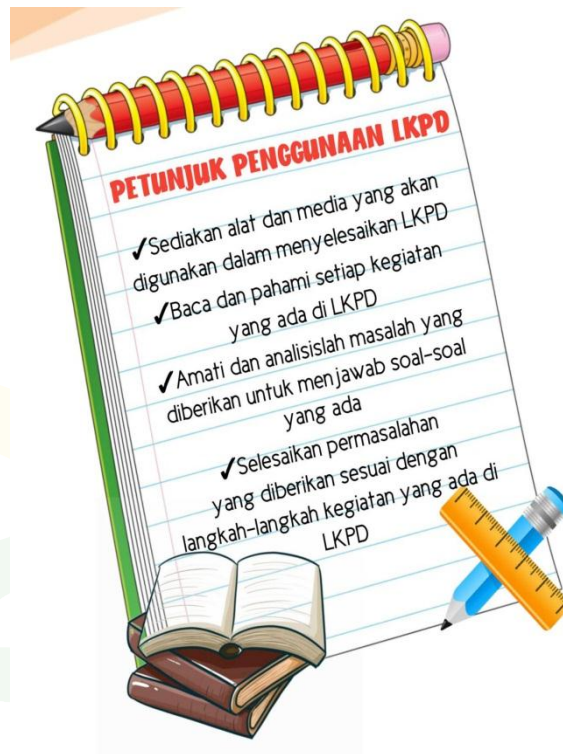
**Gambar 4.6 Rancangan awal kompetensi dasar**

g) **Tujuan Pembelajaran**, perilaku hasil belajar yang diharapkan atau dikuasai oleh peserta didik.

Tujuan Pembelajaran	
1.	Peserta didik dapat menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual dengan tepat
2.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat

**Gambar 4.7 Rancangan awal tujuan pembelajaran**

h) **Petunjuk penggunaan LKPD**, bagian ini berisi cara menggunakan bahan ajar dengan menunjukkan apa saja yang harus dilakukan oleh pembaca ketika membaca bahan ajar.

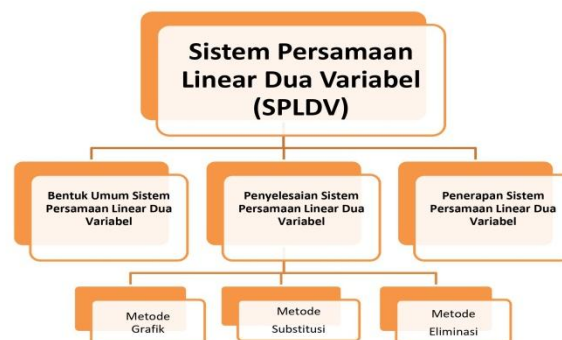


Gambar 4.8

### Rancangan awal petunjuk penggunaan LKPD

- i) *Peta Konsep*, bagian ini memberikan informasi penting tentang hubungan antar topik, sehingga pembaca lebih mudah melihat ruang lingkup materi.

#### Peta Konsep



Gambar 4.9 Rancangan awal peta konsep

*j) Materi pokok*, bagian ini berisi ringkasan materi pokok yang akan dibahas agar pembaca dapat menguasai kompetensi dasar yang ingin dicapai.

*k) Uraian materi*, bagian ini memuat permasalahan-permasalahan yang lebih rinci mengenai materi pokok yang telah dijabarkan berdasarkan sintaks pembelajaran berbasis *problem based learning*.

*l) Latihan soal*, bagian ini memuat beberapa soal atau permasalahan yang harus dikuasi oleh peserta didik untuk mengukur tingkat pemahaman materi.

**Ayo Berlatih!**

- Seorang tukang parkir mendapat uang parkir Rp1.500,00 untuk 2 motor dan 1 mobil. Pada saat 2 jam kemudian, ia mendapat Rp4.500,00 untuk 2 motor dan 4 mobil. Hitunglah tarif parkir untuk setiap kedua kendaraan tersebut?

**Penyelesaian**

- Sebuah toko menjual 4 kaos dan 3 kemeja dengan harga Rp145.000,00 sedangkan harga 2 kaos dan 4 kemeja adalah Rp135.000,00. Berapakah jumlah harga 5 kaos dan 5 kemeja?

**Penyelesaian**

Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Masalah Kelas VIII Semester 2 6

**Gambar 4.10 Rancangan awal latihan soal**

m) **Refleksi**, bagian ini berisi *feedback* kepada pembaca

### REFLEKSI

Apakah yang anda rasakan setelah mengerjakan LKPD ini ??

Tidak Puas



Puas



Sangat Puas



**Gambar 4.11 Rancangan awal refleksi**

n) **Daftar pustaka**, bagian ini memuat tentang sejumlah referensi yang digunakan sebagai bahan rujukan.

#### DAFTAR PUSTAKA

As'ari Abdur Rahman,dkk.2017."Buku Paket BSE Matematika untuk SMP dan MTS Kelas VIII". Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.edisi revisi "

J.Dris, .2011. "Buku Paket BSE Matematika 2 untuk SMP dan MTS Kelas VIII". Jakarta:Pusat Kurikulum dan Perbukuan , Kementerian Pendidikan Nasional.

**Gambar 4.12 Rancangan awal daftar pustaka**

c. Rancangan instrumen validasi ahli

Penyusunan desain instrumen berfungsi sebagai alat untuk menilai produk atau bahan ajar lembar kerja peserta didik agar valid. Pada kegiatan ini dilakukan pembuatan instrumen penelitian yang meliputi instrumen penilaian oleh ahli materi, ahli desain dan ahli pembelajaran. Penjabaran indikator dilakukan berdasarkan kebutuhan dan penyesuaian terhadap media pembelajaran serta berdasarkan Romi Satria Wahono 2006 dan Walker & Hess (dalam Azhar Arsyad,

2011:175) yang telah dikembangkan oleh peneliti. Kisi-kisi dari instrumen penilaian bahan ajar lembar kerja peserta didik sebagai berikut<sup>35</sup>:

a) Validasi ahli materi

Lembar validasi ahli materi disesuaikan dengan standar kurikulum 2013 yang menerapkan *student center* dimana kegiatan berpusat pada peserta didik. Lembar validasi untuk ahli materi terdiri dari 3 aspek penilaian. Berikut merupakan rincian aspek penilaian dan banyak butir indikator dalam lembar penilaian bahan ajar lembar kerja peserta didik yang akan diisi oleh dosen yang mempuni.

**Tabel 4.1**  
**Aspek dan banyak butir indikator untuk ahli materi**

Aspek	Banyak butir
Umum	4
Substansi Materi	8
Desain Pembelajaran	6
<b>Jumlah</b>	<b>18</b>

Lembar validasi ahli materi diisi oleh Masrurotullaily, M.Sc (dapat dilihat pada lampiran 9)

<sup>35</sup>Dessy Kristianti, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Media *Macromedia Flash* Pada Materi Peluang di Kelas XI IPS SMA Negeri Purbalingga” (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2014),61-65.

b) Validasi ahli desain

Lembar validasi untuk ahli desain terdiri dari 3 aspek penilaian. Berikut merupakan rincian aspek penilaian dan banyak butir indikator dalam lembar penilaian bahan ajar lembar kerja peserta didik yang akan diisi oleh dosen yang mempunyai.

**Tabel 4.2**  
**Aspek dan banyak butir indikator untuk ahli desain**

Aspek	Banyak butir
Umum	7
Khusus	3
Fungsi bahan ajar	2
<b>Jumlah</b>	<b>12</b>

Lembar validasi ahli desain diisi oleh Afifah Nur Aini, M.Pd (dapat dilihat pada lampiran 10).

c) Validasi ahli pendidikan matematika

Lembar validasi untuk ahli pendidikan matematika terdiri dari 3 aspek penilaian. Berikut merupakan rincian aspek penilaian dan banyak butir indikator dalam lembar penilaian bahan ajar lembar kerja peserta didik yang akan diisi oleh pendidik yang ahli pada bidang matematika.

**Tabel 4.3**  
**Aspek dan banyak butir indikator untuk ahli matematika**

Aspek	Banyak butir
Kualitas isi dan tujuan	5
Kualitas Teknik	3
Kualitas pembelajaran dan instruksional	4
<b>Jumlah</b>	<b>12</b>

Lembar validasi ahli desain diisi oleh Kasturi, M.Pd (dapat dilihat pada lampiran 11).

### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap ini merupakan tahap realisasi produk, akan dikembangkan lembar kerja peserta didik pembelajaran berbasis masalah dalam memfasilitasi kemampuan penalaran peserta didik pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk peserta didik kelas VIII SMPN 1 Puger Jember yang didasarkan pada hasil validasi ahli dan revisi produk. Langkah-langkah pengembangan sebagai berikut:

#### a. Validasi ahli

Validasi ahli merupakan tahapan untuk menentukan kevalidan produk yang dikembangkan. Validasi ahli disini meliputi ahli materi, ahli desain, ahli pendidikan matematika. Dalam tahap ini peneliti mengharap kritik dan saran dari validator guna



menyempurnakan produk yang dikembangkan.

#### 1) Validasi ahli materi

Validasi ahli materi ini dilakukan oleh dosen Masrurotullaily, M.Sc pada 23 Juni 2021 dengan memberikan penilaian, kritik dan saran terkait kevalidan materi pada pengembangan bahan ajar matematika berbasis masalah. Berikut adalah hasil penilaian oleh dosen ahli materi:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Validasi Ahli Materi**

No	Aspek	Indikator	Nilai
1.	Umum	Bahan ajar LKPD materi SPLDV berbasis <i>problem based learning</i> merupakan suatu pengembangan mediaa dengan cara memecahkan masalah	5
2.		Bahan ajar ini didesain secara menarik	4
3.		Bahan ajar ini mudah dipahami dan digunakan	4
4.		Bahan ajar yang dikembangkan memiliki keunggulan dibandingkan dengan sumber belajar yang lain	4
5.	Substansi Materi	Bahan ajar matematika ini sesuai dengan pembelajaran berbasis masalah	5
6.		Topik materi yang ada dalam bahan ajar ini dinyatakan secara jelas	5
7.		Materi yang ddissajikan dalam bahan ajar sesuai dengan KI dan KD	5
8.		Indikator yang dikembangkan sesuai dengan KI dan KD	5
9.		Tujuan pembelajaran relevan dengan SK dan KD	4
10.		Materi yang disajikan <i>up to date</i> dan inovatif	4
11.		Urutan materi dalam bahan ajar tersusun secara sistematis	5
12.		Isi dari bahan ajar ini mengandung	4

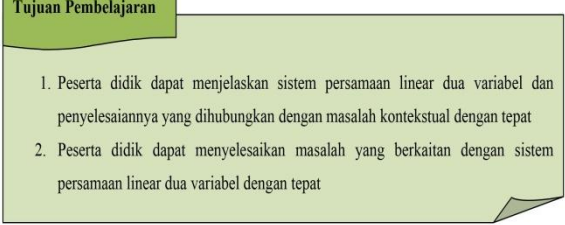
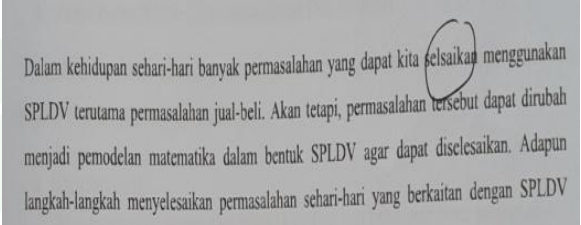
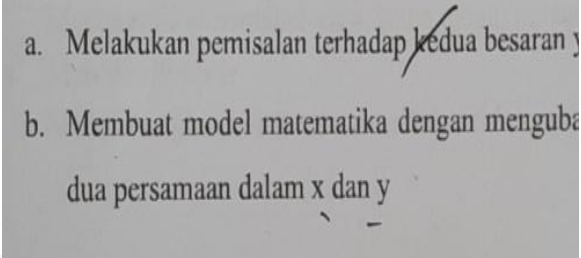
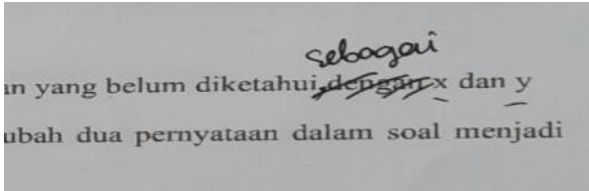
No	Aspek	Indikator	Nilai
		aspek kontekstual	
13.	Desain Pembelajaran	Penggunaan bahan ajar ini mempermudah proses pembelajaran	4
14.		Bahan ajar yang dikembangkan menambah variasi metode ajar	4
15.		Bahan ajar ini dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik	4
16.		Bahan ajar ini dapat memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran	4
17.		Bahan ajar ini dapat membantu peserta didik dalam mengaplikasikan pemahamannya ke dalam dunia nyata	4
18.		Alur pembelajaran pada bahan ajar jelas	3
<b>Jumlah skor yang diperoleh (f)</b>			<b>77</b>
<b>Jumlah skor maksimum (N)</b>			<b>90</b>

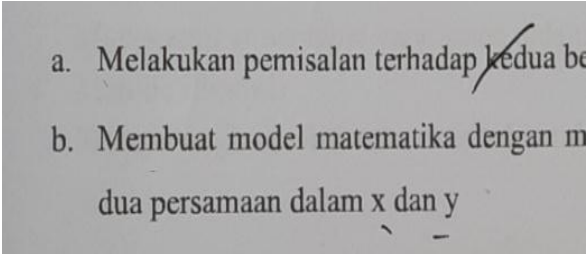
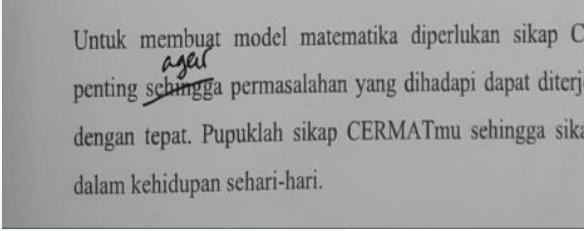
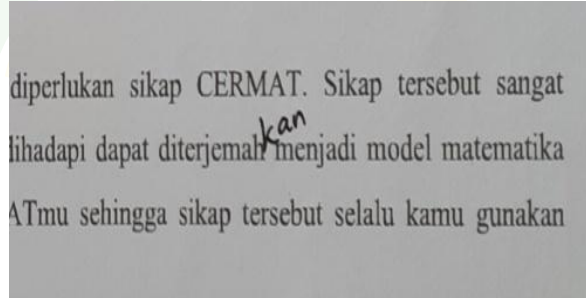
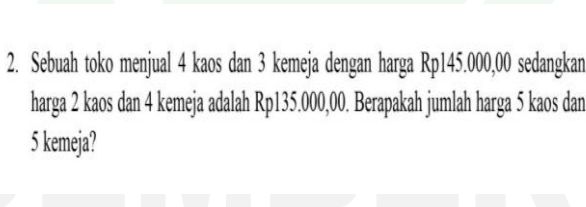
$$\begin{aligned}
 \text{Validasi ahli materi} &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{77}{90} \times 100\% \\
 &= 85.56\%
 \end{aligned}$$


Hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus validasi yaitu 85.56%. Sehingga lembar kerja peserta didik yang dikatakan memiliki kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik ini dapat digunakan sesuai dengan komentar dan saran dari validator ahli materi.

Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
**Saran dan Perbaikan oleh Ahli Materi**

No	Saran dan Perbaikan	Gambar bahan ajar LKPD
1.	Penambahan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi SPLDV dengan tepat	 <p><b>Gambar 4.13 Saran 1 Ahli Materi</b></p>
2.	Kesalahan dalam penulisan kata “selsaikan” seharusnya selesaikan	 <p><b>Gambar 4.14 Saran 2 Ahli Materi</b></p>
3.	Kesalahan dalam penulisan kata “kedua” seharusnya dua	 <p><b>Gambar 4.15 Saran 3 Ahli Materi</b></p>
4.	Kesalahan dalam penulisan kata “dengan” seharusnya sebagai	 <p><b>Gambar 4.16 Saran 4 Ahli Materi</b></p>

No	Saran dan Perbaikan	Gambar bahan ajar LKPD
5.	Kesalahan dalam penulisan simbol “x dan y” seharusnya x dan y	 <p>a. Melakukan pemisalan terhadap <del>kedua</del> be...</p> <p>b. Membuat model matematika dengan m... dua persamaan dalam x dan y</p> <p><b>Gambar 4.17 Saran 5 Ahli Materi</b></p>
6.	Kesalahan dalam penulisan kata “sehingga” seharusnya agar	 <p>Untuk membuat model matematika diperlukan sikap C... penting <del>sehingga</del> permasalahan yang dihadapi dapat diterj... dengan tepat. Pupuklah sikap CERMATmu sehingga sika... dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>Gambar 4.18 Saran 6 Ahli Materi</b></p>
7.	Kesalahan dalam penulisan kata “diterjemah” seharusnya diterjemahkan	 <p>diperlukan sikap CERMAT. Sikap tersebut sangat... dihadapi dapat diterjemah... menjadi model matematika... ATmu sehingga sikap tersebut selalu kamu gunakan...</p> <p><b>Gambar 4.19 Saran 7 Ahli Materi</b></p>
8.	Contoh permasalahan menggunakan setiap metode belum ada, latihan soal sebaiknya menggunakan aspek kontekstual yang <i>up to date</i>	 <p>2. Sebuah toko menjual 4 kaos dan 3 kemeja dengan harga Rp145.000,00 sedangkan harga 2 kaos dan 4 kemeja adalah Rp135.000,00. Berapakah jumlah harga 5 kaos dan 5 kemeja?</p> <p><b>Gambar 4.20 Saran 8 Ahli Materi</b></p>

No	Saran dan Perbaikan	Gambar bahan ajar LKPD
9.	Penambahan kotak checklist agar peserta didik bisa memilih refleksi yang dipaparkan	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.21 Saran 9 Ahli Materi</b></p>

## 2) Validasi ahli desain

Validasi ahli desain ini dilakukan oleh Afifah Nur Aini, M.Pd pada 24 Juni 2021 dengan memberikan penilaian, kritik dan saran terkait desain yang ditampilkan pada pengembangan bahan ajar matematika berbasis masalah. Berikut adalah hasil penilaian oleh dosen ahli desain:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Validasi Ahli Desain**

No	Aspek	Indikator	Nilai
1.	Umum	Perpaduan warna pada bahan ajar LKPD	5
2.		Ukuran huruf pada bahan ajar LKPD	5
3.		Penggunaan kata pada bahan ajar LKPD	5
4.		Kejelasan tulisan pada bahan ajar LKPD	5
5.		Penempatan gambar dan tulisan	5
6.		Ketepatan bahasa dan kalimat	5
7.		Bentuk gambar jelas dan menarik	5
8.	Khusus	Desain bahan ajar sesuai dengan materi SPLDV berbasis masalah	3
9.		Penyajian materi sesuai	2

10.		Kejelasan alur pembelajaran	3
11.	Fungsi bahan ajar berbasis	Bahan ajar LKPD cocok digunakan sebagai sumber belajar	4
12.	<i>problem based learning</i>	Bahan ajar LKPD mampu menarik minat belajar peserta didik	4
<b>Jumlah skor yang diperoleh (f)</b>			<b>51</b>
<b>Jumlah skor maksimum (N)</b>			<b>60</b>

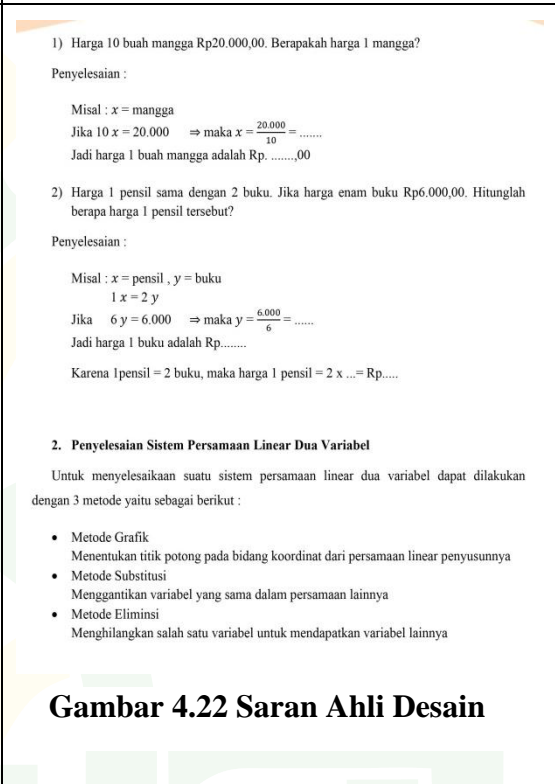
$$\begin{aligned}
 \text{Validasi ahli desain} &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{51}{60} \times 100\% \\
 &= 85\%
 \end{aligned}$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus validasi yaitu 85%. Sehingga lembar kerja peserta didik yang dikatakan memiliki kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik ini dapat digunakan sesuai dengan komentar dan saran dari validator ahli desain.

Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli desain sebagai berikut:

IAIN JEMBER

**Tabel 4.7**  
**Saran dan Perbaikan oleh Ahli Desain**

No	Saran dan Perbaikan	Gambar bahan ajar LKPD
1.	Penyajian materi perlu dilengkapi dengan alternatif metode penyelesaian lainnya, tidak hanya pada satu metode penyelesaian	 <p>1) Harga 10 buah mangga Rp20.000,00. Berapakah harga 1 mangga? Penyelesaian :</p> <p>Misal : <math>x = \text{mangga}</math> Jika <math>10x = 20.000 \Rightarrow \text{maka } x = \frac{20.000}{10} = \dots\dots</math> Jadi harga 1 buah mangga adalah Rp. ....,00</p> <p>2) Harga 1 pensil sama dengan 2 buku. Jika harga enam buku Rp6.000,00. Hitunglah berapa harga 1 pensil tersebut? Penyelesaian :</p> <p>Misal : <math>x = \text{pensil}, y = \text{buku}</math> <math>1x = 2y</math> Jika <math>6y = 6.000 \Rightarrow \text{maka } y = \frac{6.000}{6} = \dots\dots</math> Jadi harga 1 buku adalah Rp..... Karena 1pensil = 2 buku, maka harga 1 pensil = <math>2x \dots = \text{Rp} \dots</math></p> <p><b>2. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</b></p> <p>Untuk menyelesaikan suatu sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan 3 metode yaitu sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode Grafik Menentukan titik potong pada bidang koordinat dari persamaan linear penyusunnya</li> <li>• Metode Substitusi Menggantikan variabel yang sama dalam persamaan lainnya</li> <li>• Metode Eliminasi Menghilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan variabel lainnya</li> </ul> <p><b>Gambar 4.22 Saran Ahli Desain</b></p>

### 3) Validasi ahli pendidikan matematika

Validasi ahli pendidikan matematika ini dilakukan oleh pendidik matematika kelas VIII SMPN 1 Puger Jember yakni Kasturi, M.Pd pada 5 Juli 2021 dengan memberikan penilaian, kritik dan saran terkait desain yang ditampilkan pada pengembangan bahan ajar matematika berbasis masalah. Berikut adalah hasil penilaian oleh dosen ahli pendidikan matematika:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Validasi Ahli Pendidikan Matematika**

No	Aspek	Indikator	Nilai
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	Kejelasan tujuan pembelajaran	5
2.		Kejelasan petunjuk penggunaan	4
3.		Kesesuaian isi dengan kompetensi dasar dan indikator	5
4.		Keterurutan materi	4
5.		Kejelasan alur pembelajaran	4
6.	Kualitas Teknik	Kejelasan tampilan, gambar, warna, dan tulisan	4
7.	Kualitas pembelajaran dan instruksional	Pemilihan huruf dan keterbacaan teks	5
8.		Latihan soal dan penyelesaian	4
9.		Peningkatan motivasi peserta didik	3
10.		Peningkatan minat belajar peserta didik	3
11.		Peningkatan prestasi	4
12.		Penguatan konsep dan pemberian bantuan dalam belajar	4
<b>Jumlah skor yang diperoleh (f)</b>			<b>49</b>
<b>Jumlah skor maksimum (N)</b>			<b>60</b>

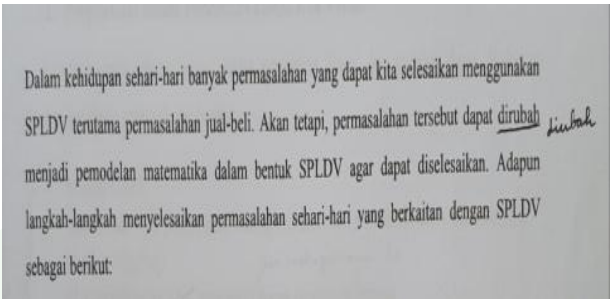
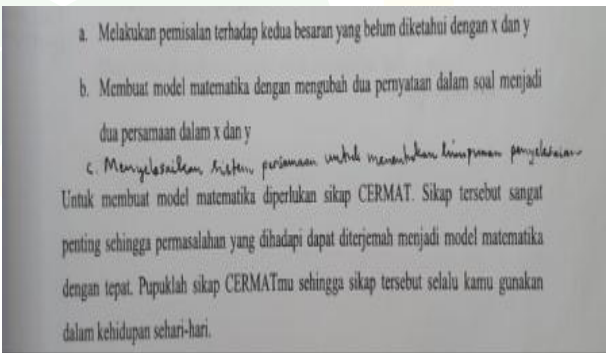
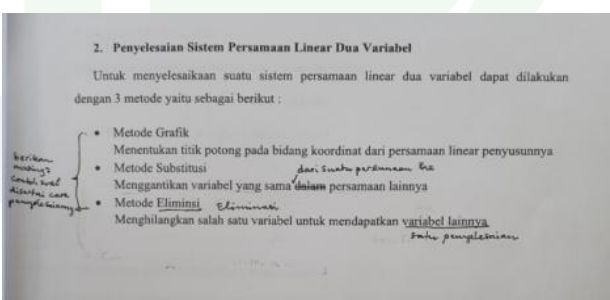
$$\begin{aligned}
 \text{Validasi ahli materi} &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{49}{60} \times 100\% \\
 &= 81.67\%
 \end{aligned}$$

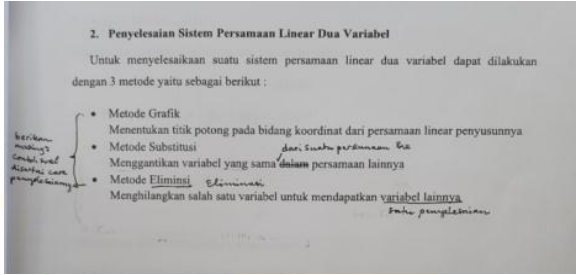
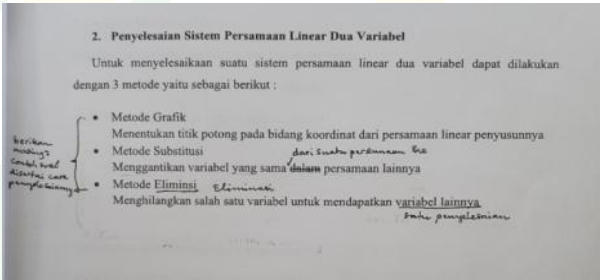
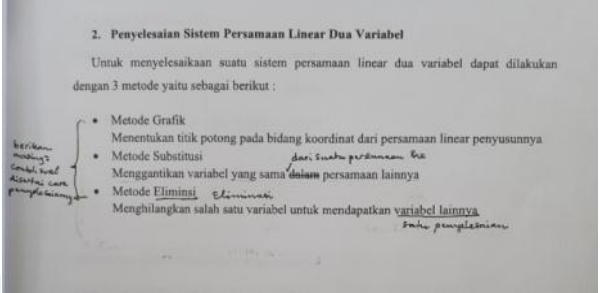
Hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus validasi yaitu 81.67%. Sehingga lembar kerja peserta didik yang dikatakan memiliki kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik ini dapat digunakan sesuai dengan komentar dan saran dari validator ahli pendidikan matematika.

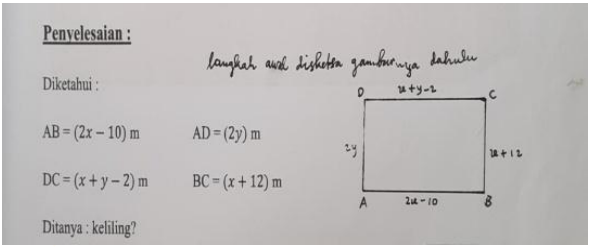
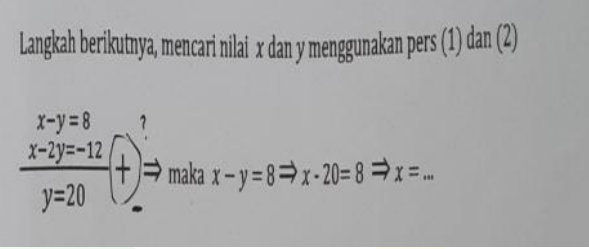
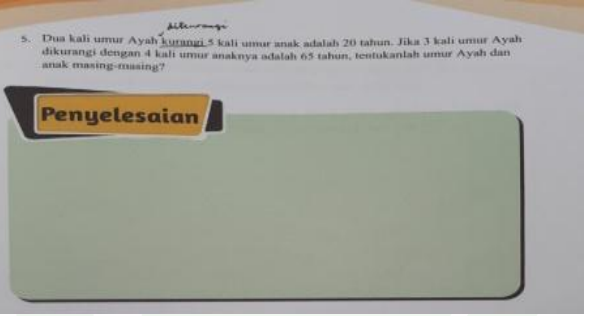
Adapun komentar dan saran yang diberikan oleh ahli pendidikan matematika sebagai berikut:



**Tabel 4.9**  
**Saran dan Perbaikan oleh Ahli Pendidikan Matematika**

No	Saran dan Perbaikan	Gambar bahan ajar LKPD
1.	Kesalahan dalam penulisan kata “dirubah” seharusnya diubah	 <p>Dalam kehidupan sehari-hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual-beli. Akan tetapi, permasalahan tersebut dapat <i>dirubah</i> <i>diubah</i> menjadi pemodelan matematika dalam bentuk SPLDV agar dapat diselesaikan. Adapun langkah-langkah menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV sebagai berikut:</p> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.23</b> <b>Saran 1 Ahli Matematika</b></p>
2.	Penambahan kalimat “menyelesaikan sistem persamaan untuk menentukan himpunan penyelesaian” pada langkah-langkah menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	 <p>a. Melakukan pemisalan terhadap kedua besaran yang belum diketahui dengan <math>x</math> dan <math>y</math></p> <p>b. Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam <math>x</math> dan <math>y</math></p> <p>c. <i>Menyelesaikan sistem persamaan untuk menentukan himpunan penyelesaian</i></p> <p>Untuk membuat model matematika diperlukan sikap CERMAT. Sikap tersebut sangat penting sehingga permasalahan yang dihadapi dapat diterjemah menjadi model matematika dengan tepat. Pupuklah sikap CERMATmu sehingga sikap tersebut selalu kamu gunakan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.24</b> <b>Saran 2 Ahli Matematika</b></p>
3.	Kesalahan dalam penulisan kata “dalam” seharusnya dari suatu persamaan ke	 <p>2. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</p> <p>Untuk menyelesaikan suatu sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan 3 metode yaitu sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode Grafik Menentukan titik potong pada bidang koordinat dari persamaan linear penyusunnya</li> <li>• Metode Substitusi Menggantikan variabel yang sama <i>dari suatu persamaan ke</i> dalam persamaan lainnya</li> <li>• Metode Eliminasi Menghilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan <i>variabel lainnya</i> <i>atau penyelesaian</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.25</b> <b>Saran 3 Ahli Matematika</b></p>

No	Saran dan Perbaikan	Gambar bahan ajar LKPD
4.	Kesalahan dalam penulisan kata "eliminasi" seharusnya eliminasi	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.26</b> <b>Saran 4 Ahli Matematika</b></p>
5.	Kesalahan dalam penulisan kata "variabel lainnya" seharusnya suatu penyelesaian	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.27</b> <b>Saran 5 Ahli Matematika</b></p>
6.	Berikan masing-masing contoh soal dalam setiap metode yang dipaparkan dan disertai cara penyelesaiannya	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.28</b> <b>Saran 6 Ahli Matematika</b></p>

No	Saran dan Perbaikan	Gambar bahan ajar LKPD
7.	Penambahan langkah awal dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan yaitu menggambarkan sketsa terlebih dahulu	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.29</b> <b>Saran 7 Ahli Matematika</b></p>
8.	Kesalahan dalam menggunakan simbol “(+)” seharusnya (-)	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.30</b> <b>Saran 8 Ahli Matematika</b></p>
9.	Kesalahan dalam penulisan kata “kurangi” seharusnya dikurangi	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.31</b> <b>Saran 9 Ahli Matematika</b></p>

Berdasarkan analisis yang telah dipaparkan, maka kesimpulan validator terkait dengan lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII dapat

dilihat di bawah ini:

**Tabel 4.10**  
**Kesimpulan Hasil Validasi**

No	Nama Validator	Skor	Kriteria
1.	Masrurotullaily, M.Sc	85.56%	Sangat Valid
2.	Afifah Nur Aini, M.Pd	85%	Sangat Valid
3.	Kasturi, M.Pd	81.67%	Sangat Valid
<b>Rata-rata Kevalidan : 84.07% dengan kriteria Sangat Valid</b>			

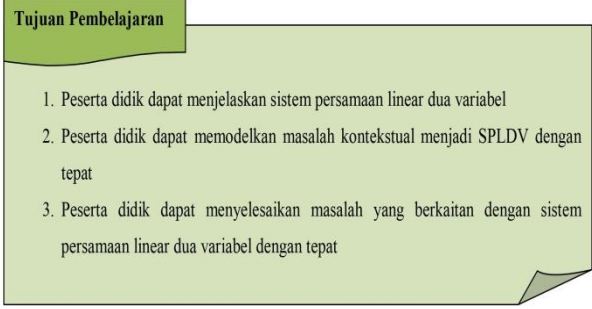

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli materi, ahli desain dan ahli pendidikan matematika bahan ajar lembar kerja peserta didik (LKPD) memiliki kevalidan dengan kriteria sangat valid sehingga bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan tanpa perbaikan.

b. Revisi Produk

Tahap ini dilakukan setelah produk selesai divalidasi. Revisi disesuaikan dengan saran dari ahli yang kompeten di bidangnya. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pembelajaran yang sudah di revisi maka diperoleh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pembelajaran yang valid sesuai uji validasi dan dapat di lihat pada lampiran 12.

## 1) Revisi ahli materi

**Tabel 4.11**  
**Saran dan Komentar Ahli Materi**

No	Saran dan komentar	Gambar Perbaikan
1.	Penambahan tujuan pembelajaran yaitu peserta didik dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi SPLDV dengan tepat	 <p><b>Gambar 4.32</b> <b>Revisi 1 Ahli Materi</b></p>
2.	Kesalahan dalam penulisan kata” sesaikan, kedua, dengan, x dan y, sehingga, diterjemah”	<p>Dalam kehidupan sehari-hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual-beli. Akan tetapi, permasalahan tersebut dapat diubah menjadi pemodelan matematika dalam bentuk SPLDV agar dapat diselesaikan. Adapun langkah-langkah menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemisalan terhadap dua besaran yang belum diketahui sebagai <math>x</math> dan <math>y</math></li> <li>Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam <math>x</math> dan <math>y</math></li> <li>Menyelesaikan sistem persamaan untuk menentukan himpunan penyelesaian</li> </ol> <p>Untuk membuat model matematika diperlukan sikap CERMAT. Sikap tersebut sangat penting agar permasalahan yang dihadapi dapat diterjemahkan menjadi model matematika dengan tepat. Pupuklah sikap CERMATmu sehingga sikap tersebut selalu kamu gunakan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><b>Gambar 4.33</b> <b>Revisi 2 Ahli Materi</b></p>
3.	Penambahan kotak <i>checlist</i> agar peserta didik dapat memilih refleksi yang dipaparkan	 <p><b>Gambar 4.34</b> <b>Revisi 3 Ahli Materi</b></p>

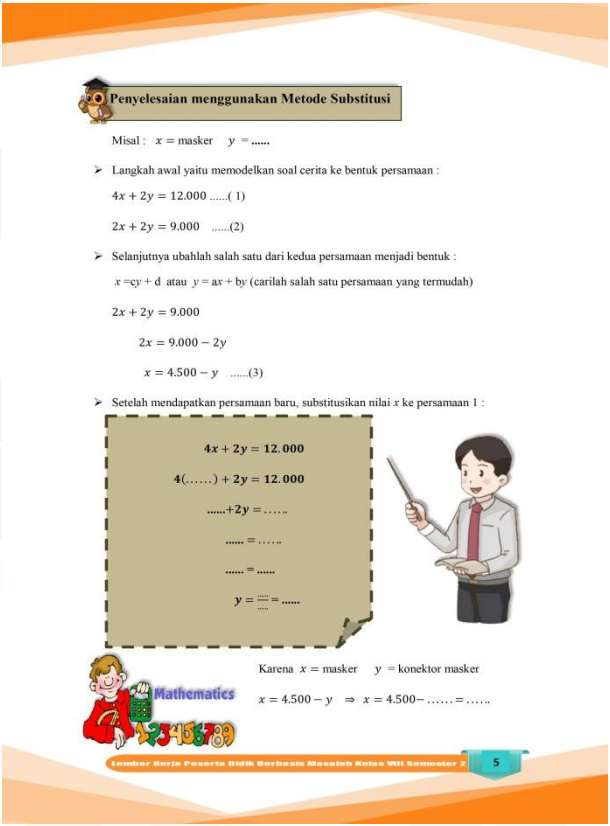
No	Saran dan komentar	Gambar Perbaikan
4.	Kesalahan dalam penulisan tanda baca pada daftar pustaka	<p style="text-align: center;"><b>DAFTAR PUSTAKA</b></p> <p>As'ari Abdur Rahman,dkk.2017."Buku Paket BSE Matematika untuk SMP dan MTS Kelas VIII". Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.edisi revisi "</p> <p>J.Dris, .2011. "Buku Paket BSE Matematika 2 untuk SMP dan MTS Kelas VIII". Jakarta:Pusat Kurikulum dan Perbukuan , Kementerian Pendidikan Nasional.</p> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.35</b> <b>Revisi 4 Ahli Materi</b></p>
5.	Latihan soal sebainya menggunakan aspek kontekstual yang <i>up to date</i>	<p>4 Sebuah pabrik masker akan memproduksi dua jenis masker yaitu masker hijab dan masker non hijab. Jika harga 1box masker hijab dan 2box masker non hijab adalah Rp 160.000,00. Sedangkan Rani membeli 2box masker hijab dan 2box masker non hijab adalah Rp 220.000,00. Berapakah jumlah harga 3box masker hijab dan 2box masker non hijab?</p> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.36</b> <b>Revisi 5 Ahli Materi</b></p>

IAIN JEMBER

## 2) Revisi ahli desain

Tabel 4.12

## Saran dan Komentar Ahli Desain

No	Saran dan komentar	Gambar Perbaikan
1	Penyajian materi perlu dilengkapi dengan alternatif metode penyelesaian lainnya, tidak hanya pada satu metode penyelesaian	 <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.37</b> <b>Revisi Ahli Desain</b></p>

IAIN JEMBER

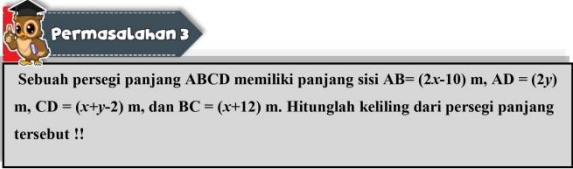
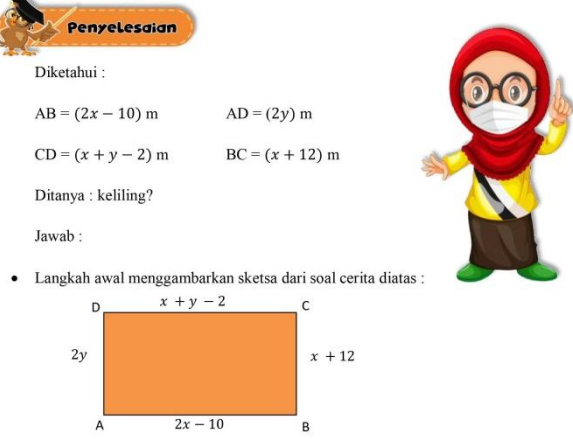
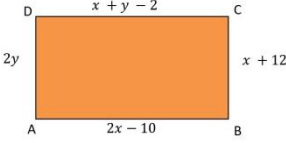

## 3) Revisi ahli pendidikan matematika

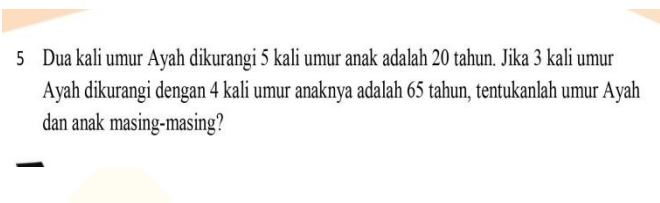
Tabel 4.13

## Saran dan Komentar Ahli Pendidikan Matematika

No	Saran dan komentar	Gambar Perbaikan
1.	Kesalahan dalam penulisan kata “dirubah” dan Penambahan kaliimat “menyelesaikan sistem persamaan untuk menentukan himpunan peyelessaian” pada langkah-langkah menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	<p>Dalam kehidupan sehari-hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual-beli. Akan tetapi, permasalahan tersebut dapat diubah menjadi pemodelan matematika dalam bentuk SPLDV agar dapat diselesaikan. Adapun langkah-langkah menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemisalan terhadap dua besaran yang belum diketahui sebagai <math>x</math> dan <math>y</math></li> <li>Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam <math>x</math> dan <math>y</math></li> <li>Menyelesaikan sistem persamaan untuk menentukan himpunan penyelesaian</li> </ol> <p>Untuk membuat model matematika diperlukan sikap CERMAT. Sikap tersebut sangat penting agar permasalahan yang dihadapi dapat diterjemahkan menjadi model matematika dengan tepat. Pupuklah sikap CERMATmu sehingga sikap tersebut selalu kamu gunakan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.38</b> <b>Revisi 1 Ahli Matematika</b></p>
2.	Kesalahan dalam penulisan kata “dalam, eliminsi, variabel lainnya”	<p style="text-align: center;"><b>2. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</b></p> <p>Untuk menyelesaikan suatu sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan 3 metode yaitu sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode Grafik Menentukan titik potong pada bidang koordinat dari persamaan linear penyusunnya</li> <li>Metode Substitusi Menggantikan variabel yang sama dari suatu persamaan ke persamaan lainnya</li> <li>Metode Eliminasi Menghilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan suatu penyelesaian</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.39</b> <b>Revisi 2 Ahli Matematika</b></p>



No	Saran dan komentar	Gambar Perbaikan
3.	<p>Penambahan langkah awal dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan yaitu menggambarkan sketsa terlebih dahulu</p>	<div style="text-align: center;">  <p><b>Permasalahan 3</b></p> <p>Sebuah persegi panjang ABCD memiliki panjang sisi <math>AB = (2x-10)</math> m, <math>AD = (2y)</math> m, <math>CD = (x+y-2)</math> m, dan <math>BC = (x+12)</math> m. Hitunglah keliling dari persegi panjang tersebut !!</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Penyelesaian</b></p> <p>Diketahui :</p> <p><math>AB = (2x - 10)</math> m      <math>AD = (2y)</math> m</p> <p><math>CD = (x + y - 2)</math> m      <math>BC = (x + 12)</math> m</p> <p>Ditanya : keliling?</p> <p>Jawab :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Langkah awal menggambarkan sketsa dari soal cerita diatas :</li> </ul> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Gambar 4.40</b> Revisi 3 Ahli Matematika</p> </div>
4.	<p>Kesalahan dalam menggunakan simbol “(+)” seharusnya (-)</p>	<div style="text-align: center;">  <div style="border: 2px dashed orange; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math display="block">AB = CD = p \Rightarrow 2x - 10 = x + y - 2</math> <math display="block">2x - x - y = 10 - 2</math> <math display="block">p = x - y = 8 \quad \dots\dots(1)</math> <math display="block">AD = BC = l \Rightarrow 2y = x + 12</math> <math display="block">x - 2y = -12</math> <math display="block">l = x - 2y = -12 \quad \dots\dots(2)</math> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Langkah berikutnya, mencari nilai <math>x</math> dan <math>y</math> menggunakan pers (1) dan (2)</li> </ul> $\begin{array}{l} x - y = 8 \\ x - 2y = -12 \\ \hline y = 20 \end{array} \Rightarrow \text{maka } x - y = 8 \Rightarrow x - 20 = 8 \Rightarrow x = \dots$ <div style="text-align: center;"> <p><b>Gambar 4.41</b> Revisi 4 Ahli Matematika</p> </div>

No	Saran dan komentar	Gambar Perbaikan
5.	Kesalahan dalam penulisan kata “kurangi” seharusnya dikurangi	 <p>5 Dua kali umur Ayah dikurangi 5 kali umur anak adalah 20 tahun. Jika 3 kali umur Ayah dikurangi dengan 4 kali umur anaknya adalah 65 tahun, tentukanlah umur Ayah dan anak masing-masing?</p> <p style="text-align: center;"><b>Gambar 4.42</b> <b>Revisi 5 Ahli Matematika</b></p>

## B. Analisis Data

Analisis kevalidan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diperoleh berdasarkan rata-rata dari ketiga validator yaitu dosen ahli materi Masrurotullaily, M.Sc, dosen ahli desain Afifah Nur Aini, M.Pd, dan pendidik ahli pendidikan matematika Kasturi, M.Pd. Kemudian jumlah skor dari masing-masing validator akan dijumlahkan kemudian dibagi sejumlah banyaknya validator. Berikut adalah data validasi dari validator ahli:

**Tabel 4.14**  
**Hasil Validasi Ahli**

No	Nama Validator	Skor	Tingkat Kevalidan
1.	Masrurotullaily, M.Sc	85.56 %	Sangat Valid
2.	Afifah Nur Aini, M.Pd	85 %	Sangat Valid
3.	Kasturi, M.Pd	81.67 %	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>252.23 %</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>84.07 %</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa skor dari ketiga validator adalah dengan rata-rata **84.07 %**. Dengan demikian bahan ajar matematika dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan.

### **C. Revisi Produk**

Berdasarkan analisis data di atas, dapat diperoleh bahwasanya produk bahan ajar matematika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dilakukan revisi. Karena data hasil analisis kevalidan menunjukkan rata-rata keseluruhan **84.07 %** dengan kriteria sangat valid. Dengan demikian produk bahan ajar matematika berbentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dapat dikatakan sangat valid.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Problem based learning* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP NEGERI 1 PUGER JEMBER adalah sebagai berikut :

##### 1. Proses Pengembangan

Pada proses pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Problem based learning* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP NEGERI 1 PUGER JEMBER mengacu pada pengembangan model ADDIE, yakni (1) *Analysis* (Analisis); (2) *Design* (Perancangan); (3) *Development* (Pengembangan); (4) *Implementation* (Penerapan);(5) *Evaluation* (Evaluasi). Namun, pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *Development* (Pengembangan), dikarenakan pandemi *covid-19*, sehingga peserta didik tidak dapat melaksanakan pembelajaran secara tatap muka.

Tahap pertama yang dilakukan ialah tahap *Analysis* (analisis). Dalam tahapan ini terdapat 3 langkah, yaitu 1) Analisis kurikulum; 2) Analisis karakter peserta didik; 3) Analisis materi. Tahapan ini menghasilkan informasi tentang proses pembelajaran matematika kelas

VIII di SMPN 1 Puger Jember masih berpusat pada pendidik. Pendidik cenderung mendominasi proses pembelajaran sehingga peserta didik mengalami ketidakaktifan untuk belajar. Secara umum peserta didik mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik, walaupun pembelajaran diterapkan secara daring. Selain itu tahapan ini juga menghasilkan informasi tentang kurikulum, Kompetensi dasar (KD) beserta indikator pencapaian.

Tahap selanjutnya yaitu *Design* (perancangan), pada tahap ini dilakukan perancangan terkait produk yang akan dikembangkan. Dalam tahapan ini terdapat 3 langkah, yaitu 1) pemilihan format, 2) rancangan awal bahan ajar, 3) rancangan instrumen validasi ahli.

Tahap terakhir yaitu *Development* (pengembangan), dalam tahap pengembangan ini merupakan realisasi produk yang telah dikembangkan yakni bahan ajar matematika berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII dan instrumen penelitian yang terdiri dari lembar validasi sehingga diperoleh nilai kevalidan.

## 2. Kevalidan

Nilai kevalidan diperoleh dari lembar validasi yang diisi oleh ketiga validator yakni validator ahli materi, ahli desain, dan ahli pendidikan matematika. Dari hasil analisis kevalidan menunjukkan rata-rata keseluruhan **84.07%** dengan kriteria sangat valid. Dengan

demikian bahan ajar matematika yang dikembangkan dapat dinyatakan sangat valid dan layak dipergunakan.

## **B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih**

### **Lanjut**

1. Bahan Ajar yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alternatif dalam menerapkan pembelajaran matematika berbasis masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), karena bahan ajar ini sangat membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan serta merangsang keingintahuan mereka.
2. Untuk peneliti selanjutnya, dapat mengembangkan produk berupa bahan ajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) yang dapat membantu peserta didik untuk lebih tertarik, senang, dan aktif dalam belajar matematika.
3. Untuk hasil produk pengembangan yang lebih baik lagi, produk yang dikembangkan pada penelitian ini dapat dilanjutkan hingga tahap berikutnya yaitu tahap *Implementation* (Implementasi) terhadap peserta didik dan *Evaluation* (Evaluasi) di akhir.

**IAIN JEMBER**

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisa Ulfa,Eka Cahyani. "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) Materi Prisma dan Limas untuk Peserta didik SMP Kelas VIII Semester II*" (Skripsi, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, 2014),68.
- Bawadi, Zahlul. "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di Kelas X MAN 3 Aceh Besar.*" Skripsi, UIN AR-RANIRY DARUSSALAM BANDA ACEH, 2019.
- Depdinas. "*Kurikulum Standar Kompetensi Matematika Sekolah Menengah Atas dan Madrssah Aliyah*". Jakarta:Depdiknas, 2006.
- Dewi,C. "*Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Kahoot pada Pembelajaran Matematika Kelas X*". Universitas Islam Negeri Reden Intan Lampung,2018.
- Fadhlun. "*Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama.*" Skripsi, IAIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2017.
- Hamzah, Amir. "*Metode Penelitian & Pengembangan Research & Development*".CV.Literasi Nusantara Abadi(edisi cetakan ke-2).Malang, 2020.
- Karuniaji ,Fitra Insani,dkk. "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika berbasis Masalah(Problem based learning ) untuk Peserta didik SMP Kelas VIII pada Pokok Bahasan SPLDV*", 2014. Kadikma Vol.5 No.3 hal 127-136.
- Katriani, Laila. "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*". Makalah dalam kegiatan PPM. Universitas Negeri Yogyakarta, 2014.
- Lahirna Dwi Agitsna,dkk. "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*". Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Vol. 8 No. 3 hal 429-437, 2019.
- Lestari, Ika.. "*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*". Padang : Akademia Permat, 2013.
- Niluh Sulistyani. "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik(LKS) Bangun Ruang Sisis Datar berbasis PBL*" Jurnal Matematika Vol.6 No.12016 ISSN: 1693-1394
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta : DIVA Press, 2012.
- Pribadi Benny Agus, Dewi A, Padmo Putri. "*Pengembangan Bahan Ajar*".Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2019.

- Rahayu, Dewi. Budiyo. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar*. JPGSD 6(3), 2018.
- Resty Prisika Nely, dkk. *"Pengembangan LKS berbasis problem based learning materi aritmatika sosial kelas VIP"*. JPPM Vol.10.No.2, 2017.
- Robet, Moh. *"Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik berbasis problem based learning materi bangun ruang sisi lengkung"*. Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika Vol.3 No.2 2021 ssp-ISSN: 2654-6140, e-ISSN:2656-4181
- Sa'adah, Risa Nur dan Wahyu. *"Metode Penelitian R&D (Research and Development)"*, Malang : Literasi Nusantara, 2020.
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. *Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Sugiyono. *"Metode Penelitian & Pengembangan"*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sumarmi, Sri. *"Model Penelitian dan Pengembangan (R&D) Lima Tahap (MANTAP)"* Jurnal Matematika & Pendidikan Matematika Vol2, No 2:26, 2015.
- Sungkono, dkk. *"pengembangan Bahan Ajar"*. Yogyakarta: FIP UNY, 2003.
- Tim Penyusun IAIN Jember. *"Pedoman Penulisan Karya Ilmial"*. Jember: IAIN Jember Press, 2020.
- Yulia Sri, dkk. *"Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) berbasis problem based learning pada materi Bilangan di Kelas VII SM NEGERI 22 Kota Jambi"*. Jurnal Penelitian Matematika Vol.2 No.1 Tahun 2018.
- Yustianingsih, Rizza, dkk. *"Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII"*. Jurnal JNPM, 2017. Vol.1 No.2. Hal.258
- Wati Asrena. *"Pengembangan Modul Matematika berbasis Problem based learning (PBL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII MTsS MHD BUNGA TANJUNG"*. Skripsi IAIN BATUSANGKAR, 2018.
- Zulfah, dkk. *"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis problem based learning untu materi matematika kelas VIII"*. Journal Pendidikan Matematika. Vol.12.No.2, 2018 ISSN 1978-0044 E-ISSN 2549-1040



*Lampiran 1***PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maulidatul Badria

NIM : T20177049

Jurusan/ Prodi : Pendidikan Islam/ Tadris Matematika

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa dalam hasil penelitian tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jember, 17 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



**Maulidatul Badria**

**NIM: T20177049**

## Lampiran 2 (Matriks Penelitian dan Pengembangan)

**MATRIK PENELITIAN PENGEMBANGAN**

<b>JUDUL</b>	<b>VARIABEL</b>	<b>INDIKATOR</b>	<b>SUMBER DATA</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>MASALAH PENELITIAN</b>
Pengembangan Bahan Ajar berbasis <i>Problem based learning</i> Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMPN 1 Puger Jember	Bahan Ajar berbasis <i>Problem based learning</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi yang tersaji dikaitkan dengan <i>Problem based learning</i></li> <li>2. Contoh soal yang tersaji dikaitkan dengan <i>Problem based learning</i></li> <li>3. Soal yang tersaji dikaitkan dengan <i>Problem based learning</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Buku rujukan:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kepustakaan</li> <li>2. Literatur terkait</li> </ol> </li> <li>2) Para Ahli terkait:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ahli Materi</li> <li>2. Ahli Desain</li> <li>3. Ahli Pendidikan Matematika</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan Penelitian: Pengembangan (Research dan Development/R&amp;D)</li> <li>2. Model Penelitian: Model ADD (Analysis, Design, Development)</li> <li>3. Teknik Pengumpulan Data:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Angket</li> <li>b. Wawancara</li> <li>c. Dokumentasi</li> </ol> </li> <li>4. Analisis Data:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Analisis Deskriptif Kualitatif</li> <li>b. Analisis Deskriptif Kuantitatif</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana Proses Pengembangan Bahan Ajar berbasis <i>Problem based learning</i> Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII di SMPN 1 Puger Jember?</li> <li>2. Bagaimana Kevalidan Bahan Ajar berbasis <i>Problem based learning</i> Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII di SMPN 1</li> </ol>

				5. Uji Validasi : a. Validasi Ahli Materi b. Validasi Ahli Desain c. Validasi Ahli Pendidikan Matematika	Puger Jember?
--	--	--	--	---	---------------

IAIN JEMBER

*SLampiran 3 (Surat Permohonan Bimbingan Skripsi)*



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

Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005. Kode Pos : 68136  
Website : [www.http://tik.iain-jember.ac.id](http://tik.iain-jember.ac.id) e-mail : [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B /In.20/3.a/PP.009/  
Sifat : Biasa  
Lampiran : 1 (Satu) Lembar  
Hal : **PERMOHONAN BIMBINGAN SKRIPSI**

Yth. Fikri Apriyono M.Pd  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember

*Assalamualaikum Wr Wb.*

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Fikri Apriyono M.Pd berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

Nama : MAULIDATUL BADRIA  
NIM : T20177049  
Semester : VII  
Prodi : TADRIS MATEMATIKA  
Judul : Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) berbasis Problem based Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel(SPLDV) Kelas VIII SMPN 1 PUGER

Demikian, atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr Wb.*

Jember,  
Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Mashudi



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

Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136  
Website : [www.http://tik.iain-jember.ac.id](http://tik.iain-jember.ac.id) e-mail : [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

**SURAT TUGAS  
NOMOR : /In.20/3.a/**

**Menimbang** : a. bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember, perlu kepastian pembimbing;  
b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana pada huruf a, maka perlu disusun Surat Tugas bagi Pembimbing Skripsi;

**Dasar** : 1. Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor 02/IN.20/3/01/2017 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Koordinator Ujian Sidang Skripsi;

**Memberi Tugas**

**Kepada** : Fikri Apriyono M.Pd  
**Untuk** : Membimbing Skripsi Mahasiswa :  
a. Nama : MAULIDATUL BADRIA  
b. NIM : T20177049  
c. Prodi : TADRIS MATEMATIKA  
d. Judul : Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) berbasis Problem based Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel(SPLDV) Kelas VIII SMPN 1 PUGER

**Tugas Berlaku** : Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.

Jember,  
Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Mashudi

**Tembusan disampaikan kepada yth:**

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing Skripsi;
4. Mahasiswa yang bersangkutan;
5. Arsip Fakultas

## Lampiran 4 (Surat Permohonan Izin Penelitian)



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

Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136  
Website : [www.http://ftik.iain-jember.ac.id](http://ftik.iain-jember.ac.id) e-mail : [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B. 1756/In.20/3.a/PP.00.9/08/2021 14 Agustus 2021  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP NEGERI 1 PUGER  
Jl. A. Yani No.36, Krajan I, Puger Kulon, Puger, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68164

*Assalamualaikum Wr Wb.*

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

Nama : MAULIDATUL BADRIA  
NIM : T20177049  
Semester : IX  
Prodi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai **Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem based Learning Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP NEGERI 1 PUGER** selama **30 ( tiga puluh )** hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Drs. Edi Hariyanto.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah sebagai berikut:

Kepala SMP NEGERI 1 PUGER

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

*Wassalamualaikum Wr Wb.*

Jember, 14 Agustus 2021



Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,

*Mashudi*



Lampiran 6 (Jurnal Kegiatan Penelitian)

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

**Peneliti** : Maulidatul Badria

**Judul Penelitian** : Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem based Learning* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMPN 1 PUGER

No	Hari / Tanggal	Kegiatan	Paraf
1	Jumat, 29 Januari 2021	Observasi di SMP NEGERI 1 PUGER	1. 
2	Kamis, 11 Februari 2021	Wawancara Guru Matematika Kelas 8	2. 
3	Selasa, 23 Februari 2021	Wawancara Guru Matematika Kelas 8	3. 
4	Rabu, 23 Juni 2021	Validasi LKPD Materi Ahli	4. 
5	Kamis, 24 Juni 2021	Validasi LKPD Desain Ahli	5. 
6	Senin, 5 Juli 2021	Validasi LKPD Ahli Pendidikan Matematika	6. 



*Lampiran 7 (Dokumentasi Penelitian)*



## Lampiran 8 (Lembar Validasi Ahli Materi)

### Lembar Validasi Ahli Materi

Nama : Masrurotllaiky, M.Sc .  
 Keahlian : Matematika  
 Institusi : UIN Khas Jember  
 Masa Kerja : 2 Tahun

#### A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai kevalidan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.

#### B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan lembar kerja peserta didik dengan meliputi aspek-aspek yang telah diberikan.
2. Mohon diberikan tanda checklist (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

#### C. TABEL PENILAIAN

No	Pernyataan	Skala				
		5	4	3	2	1
<b>Aspek Umum</b>						
1	Bahan ajar LKPD materi SPLDV berbasis <i>Problem based Learning</i> merupakan suatu pengembangan media dengan cara memecahkan masalah	✓				
2	Bahan ajar ini didesain secara menarik		✓			

3	Bahan ajar ini mudah dipahami dan digunakan		✓			
4	Bahan ajar yang dikembangkan memiliki keunggulan dibandingkan dengan sumber belajar yang lain		✓			
<b>Aspek Substansi Materi</b>						
5	Bahan ajar matematika ini sesuai dengan pembelajaran matematika berbasis masalah	✓				
6	Topik materi yang ada dalam bahan ajar ini dinyatakan secara jelas	✓				
7	Materi yang disajikan dalam bahan ajar sesuai dengan KI dan KD	✓				
8	Indikator yang dikembangkan sesuai dengan KI dan KD	✓				
9	Tujuan pembelajaran relevan dengan SK dan KD		✓			
10	Materi yang disajikan <i>up to date</i> dan inovatif		✓			
11	Urutan materi dalam bahan ajar tersusun secara sistematis	✓				
12	Isi dari bahan ajar ini mengandung aspek kontekstual		✓			
<b>Aspek Desain Pembelajaran</b>						
13	Penggunaan bahan ajar ini mempermudah proses pembelajaran		✓			
14	Bahan ajar yang dikembangkan menambah variasi metode ajar		✓			
15	Bahan ajar ini dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik		✓			
16	Bahan ajar ini dapat memfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran		✓			
17	Bahan ajar ini dapat membantu peserta didik dalam mengaplikasikan pemahamannya ke dalam dunia nyata		✓			
18	Alur pembelajaran pada bahan ajar jelas			✓		

**Keterangan**

Skala	Keterangan
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Tidak Baik (TB)
1	Sangat Tidak Baik (STB)

**Komentar/Saran**

Tujuan pembelajaran ditambah : Peserta didik dapat memodelkan masalah kontekstual dengan tepat menjadi SPLDV. Contoh permasalahan menggunakan setiap metode belum ada.

**KESIMPULAN (Lingkari salah satu)**

Bahan ajar yang digunakan untuk penelitian "Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem based Learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP NEGERI 1 PUGER" dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi.
- ② Layak digunakan sesuai dengan saran
3. Tidak Layak digunakan.

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Jember, 23 Juni 2021

Validator,

Masrurabillailiy, M.Sc

## Lampiran 9 (Lembar Validasi Ahli Desain)

### Lembar Validasi Ahli Desain

Nama : *Affala Nur Anis, S.Pd.*

Keahlian : *Pendidikan Matematika*

Institusi : *IAIN Jember*

Masa Kerja :

#### A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai kevalidan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.

#### B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan lembar kerja peserta didik dengan meliputi aspek-aspek yang telah diberikan.
2. Mohon diberikan tanda checklist (✓) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

#### C. TABEL PENILAIAN

No	Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Umum</b>						
1	Perpaduan warna pada bahan ajar LKPD					✓
2	Ukuran huruf pada bahan ajar LKPD					✓
3	Penggunaan kata pada bahan ajar LKPD					✓
4	Kejelasan tulisan pada bahan ajar LKPD					✓
5	Penempatan gambar dan tulisan					✓
6	Ketepatan bahasa dan kalimat					✓
7	Bentuk gambar jelas dan menarik					✓

Aspek Khusus					
1	Desain bahan ajar sesuai dengan materi SPLDV berbasis masalah			✓	
2	Penyajian Materi sesuai		✓		
3	Kejelasan Alur pembelajaran			✓	
Fungsi Bahan Ajar berbasis <i>Problem based Learning</i>					
1	Bahan ajar LKPD cocok digunakan sebagai sumber belajar				✓
2	Bahan ajar LKPD mampu menarik minat belajar peserta didik				✓

#### Keterangan

Skala	Keterangan
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Tidak Baik (TB)
1	Sangat Tidak Baik (STB)

#### Komentar/Saran

Penyajian materi perlu dilengkapi dengan alternatif lain ~~atau~~ metode penyelesaian, tidak hanya subteori.

#### KESIMPULAN (Lingkari salah satu)

Bahan ajar yang digunakan untuk penelitian "Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem based Learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP NEGERI 1 PUGER" dinyatakan :

1. Layak digunakan tanpa revisi.
2. Layak digunakan sesuai dengan saran
3. Tidak Layak digunakan.

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Jember, 29 Juni 2021  
 Validator  
 Afifah N. A.

### Lampiran 10 (Lembar Validasi Ahli Pendidikan Matematika)

#### Lembar Validasi Ahli Pendidikan Matematika

Nama : Kastuni, M.Pd.  
 Keahlian : Guru Matematika  
 Institusi : SMP Negeri 1 Puger  
 Masa Kerja : 24 tahun

#### A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai kevalidan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.

#### B. PETUNJUK PENILAIAN

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan lembar kerja peserta didik dengan meliputi aspek-aspek yang telah diberikan.
- Mohon diberikan tanda checklist (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
- Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah disediakan.
- Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

#### C. TABEL PENILAIAN

##### 1. Kualitas isi dan tujuan

NO	INDIKATOR	SKALA PENILAIAN				
		5	4	3	2	1
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran	√				
2.	Kejelasan petunjuk penggunaan		√			
3.	Kesesuaian isi dengan kompetensi dasar dan indikator	√				

4.	Keterurutan materi		✓			
5.	Kejelasan alur pembelajaran		✓			

### 2. Kualitas teknik

NO	INDIKATOR	SKALA PENILAIAN				
		5	4	3	2	1
1.	Kejelasan tampilan, gambar, warna dan tulisan.		✓			
2.	Pemilihan huruf dan keterbacaan teks	✓				
3.	Latihan soal dan penyelesaian		✓			

### 3. Kualitas pembelajaran dan instruksional

NO	INDIKATOR	SKALA PENILAIAN				
		5	4	3	2	1
1.	Peningkatan motivasi siswa			✓		
2.	Peningkatan minat belajar siswa			✓		
3.	Peningkatan prestasi		✓			
4.	Penguatan konsep dan pemberian bantuan dalam belajar		✓			

#### Keterangan

Skala	Keterangan
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Tidak Baik (TB)
1	Sangat Tidak Baik (STB)

#### Komentar/Saran

.....

.....

.....

#### KESIMPULAN (Lingkari salah satu)

Bahan ajar yang digunakan untuk penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Problem based Learning* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP NEGERI 1 PUGER” dinyatakan :



1. Layak digunakan tanpa revisi.
- ② Layak digunakan sesuai dengan saran
3. Tidak Layak digunakan.

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Jember, 5-7-2021

Validator,

  
Kasri, M.Pd.

Lampiran 11 ( Rancangan awal Lembar Kerja Peserta Didik)



 **Lembar Kerja Peserta Didik**

# Matematika

## Berbasis Masalah

# SPLDV

**(Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)**



**Untuk Kelas VIII SMP/MTS**

 **Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK****BERBASIS MASALAH****MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Disusun oleh : Maulidatul Badria

Dosen Pembimbing : Fikri Apriyono, M.Pd

**IDENTITAS**

**Nama Sekolah** : SMPN 1 PUGER  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
**Kelas/Semester** : VIII/Genap  
**Waktu** : 5 x 45 menit

**Nama** : .....

**Kelompok** : .....

**Kelas** : .....

**No Absen** : .....

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika berbasis masalah ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi tauladan yang baik dalam menuntut ilmu.

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada Bapak Fikri Apriyono, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan saran sehingga LKPD matematika ini dapat terselesaikan dengan baik, serta ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penyelesaian LKPD ini.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis masalah memuat materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. LKPD ini dikembangkan dengan mempertimbangkan aspek pembelajaran berbasis masalah. Adapun penyajian LKPD ini mengacu pada lima kegiatan pembelajaran yang terdapat dipahami oleh peserta didik, serta dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VIII SMP/MTS.

Penulis menyadari dalam penyusunan LKPD matematika berbasis masalah masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Wassalamualaikum Wr Wb

Jember, April 2021

Penyusun

Maulidatul Badria

**DAFTAR ISI**

<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>i</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>ii</b>
<b>Kompetensi Inti</b> .....	<b>iii</b>
<b>Kompetensi Dasar</b> .....	<b>iii</b>
<b>Tujuan Pembelajaran</b> .....	<b>iii</b>
<b>Petunjuk Belajar</b> .....	<b>iv</b>
<b>Ringkasan Materi SPLDV</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Bentuk Umum SPLDV</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Penyelesaian SPLDV</b> .....	<b>2</b>
<b>Latihan Soal</b> .....	<b>6</b>
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>9</b>

### Kompetensi Inti

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4: Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

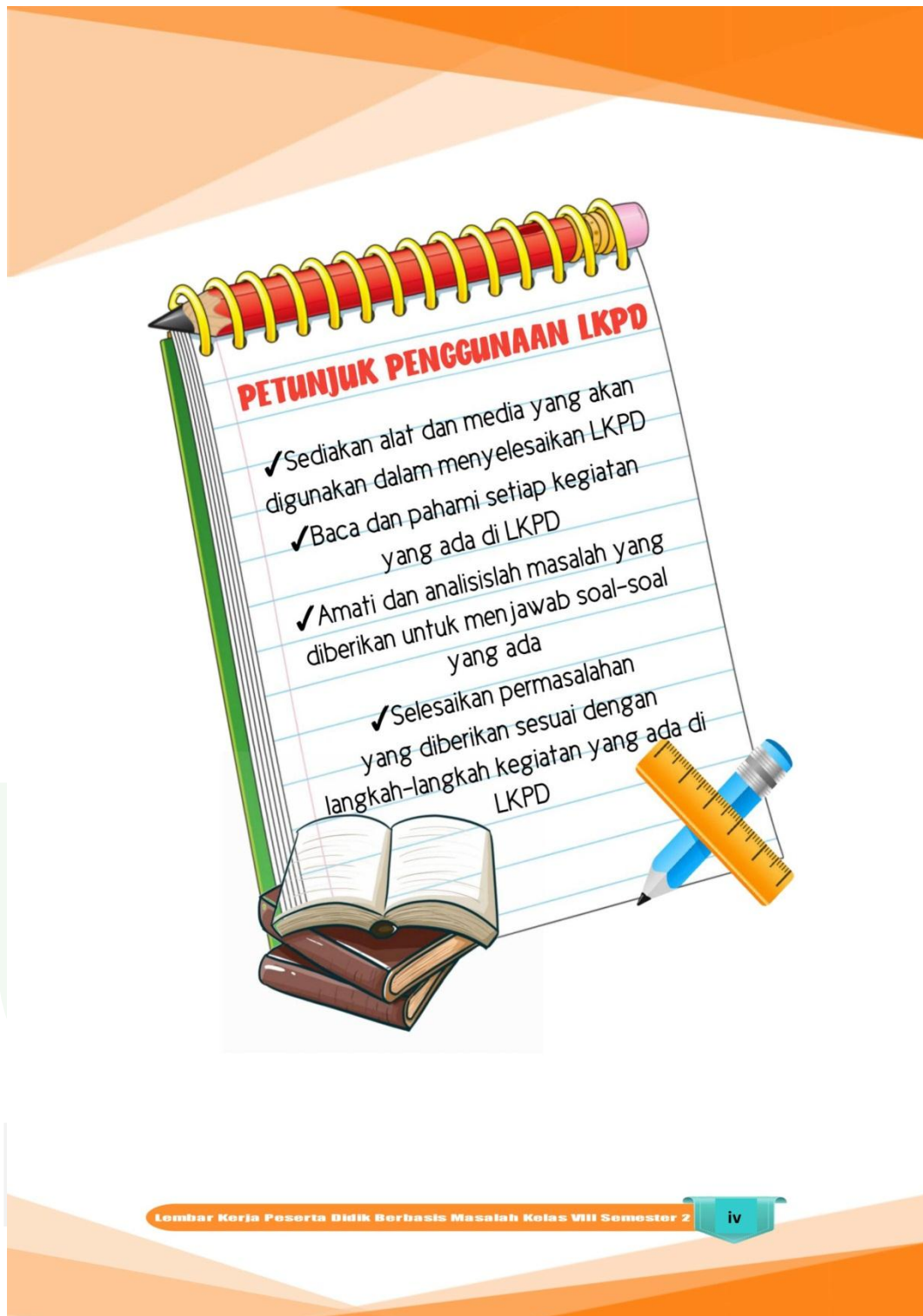
### Kompetensi Dasar

3.5 : Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

4.5 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

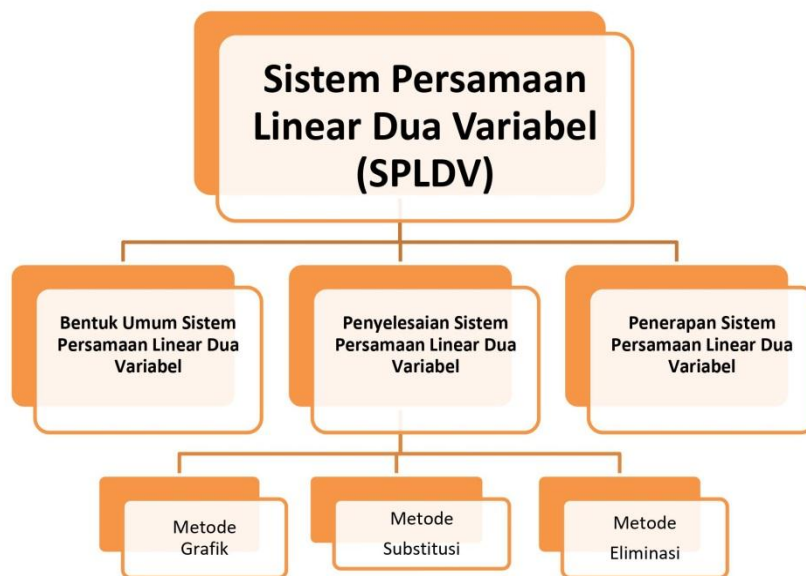
### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual dengan tepat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat





## Peta Konsep





## Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear adalah persamaan yang memuat variabel dengan pangkat tertinggi variabelnya satu. Gabungan dua atau lebih persamaan linear yang saling terkait disebut sistem persamaan linear. Sistem persamaan linear yang melibatkan dua variabel berbeda disebut Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

### 1. Bentuk Umum sistem persamaan linear dua variabel :

$$a_1 x + b_1 y = c$$

$$a_2 x + b_2 y = c$$

$x, y =$  variabel       $a, b, c =$  konstanta

Dengan  $a, b, c$  merupakan bilangan real. Dimana  $a, b \neq 0$

Dalam kehidupan sehari-hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual-beli. Akan tetapi, permasalahan tersebut dapat dirubah menjadi pemodelan matematika dalam bentuk SPLDV agar dapat diselesaikan. Adapun langkah-langkah menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV sebagai berikut:

- a. Melakukan pemisalan terhadap kedua besaran yang belum diketahui dengan  $x$  dan  $y$
- b. Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam  $x$  dan  $y$

Untuk membuat model matematika diperlukan sikap CERMAT. Sikap tersebut sangat penting sehingga permasalahan yang dihadapi dapat diterjemah menjadi model matematika dengan tepat. Pupuklah sikap CERMATmu sehingga sikap tersebut selalu kamu gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk lebih jelasnya. Perhatikan contoh soal berikut!!

1) Harga 10 buah mangga Rp20.000,00. Berapakah harga 1 mangga?

Penyelesaian :

Misal :  $x$  = mangga

Jika  $10x = 20.000 \Rightarrow$  maka  $x = \frac{20.000}{10} = \dots\dots$

Jadi harga 1 buah mangga adalah Rp.  $\dots\dots$ ,00

2) Harga 1 pensil sama dengan 2 buku. Jika harga enam buku Rp6.000,00. Hitunglah berapa harga 1 pensil tersebut?

Penyelesaian :

Misal :  $x$  = pensil ,  $y$  = buku

$1x = 2y$

Jika  $6y = 6.000 \Rightarrow$  maka  $y = \frac{6.000}{6} = \dots\dots$

Jadi harga 1 buku adalah Rp. $\dots\dots$

Karena 1pensil = 2 buku, maka harga 1 pensil =  $2x \dots =$  Rp. $\dots\dots$

## 2. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Untuk menyelesaikan suatu sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan 3 metode yaitu sebagai berikut :

- Metode Grafik  
Menentukan titik potong pada bidang koordinat dari persamaan linear penyusunnya
- Metode Substitusi  
Menggantikan variabel yang sama dalam persamaan lainnya
- Metode Eliminasi  
Menghilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan variabel lainnya



### Permasalahan 1

Harga 6 pensil dan 5 buku adalah Rp10.500,00, sedangkan harga 5 pensil dan 7 buku adalah Rp13.000,00. Tentukanlah harga dari setiap pensil dan buku tersebut!

#### Penyelesaian :

Misal : pensil =  $x$     buku =  $y$

Langkah awal yaitu memodelkan soal cerita ke bentuk persamaan :

$$6x + 5y = 10.500 \text{ .....( 1)}$$

$$5x + 7y = 13.000 \text{ .....(2)}$$

Selanjutnya mengeliminasi kedua persamaan diatas :

$$\begin{array}{r|l} 6x + 5y = 10.500 & \times 5 \quad 30x + 25y = 52.500 \\ 5x + 7y = 13.000 & \times 6 \quad 30x + 42y = 78.000 \quad \underline{\hspace{1cm}} \end{array}$$

$$\dots = \dots$$

$$y = \frac{\dots}{\dots}$$

$$y = \dots$$

Selanjutnya, substitusikan nilai  $y$  ke persamaan 1

$$6x + 5y = 10.500 \Rightarrow 6x + 5(\dots) = 10.500$$

$$6x + (\dots) = 10.500$$

$$6x = 10.500 - \dots$$

$$x = \frac{\dots}{6} = \dots$$

Kemudian, substitusikan nilai  $x$  ke persamaan 1

$$6x + 5y = 10.500 \Rightarrow 6(\dots) + 5y = 10.500$$

$$\dots + 5y = 10.500$$

$$5y = 10.500 - \dots$$

$$y = \frac{\dots}{5} = \dots$$

### KESIMPULAN

Jadi nilai  $x = \dots$  dan nilai  $y = \dots$

Maka penyelesaian dari soal diatas adalah :

harga pensil Rp  $\dots,00$  dan harga buku Rp  $\dots,00$



### Permasalahan 2

Sebuah persegi panjang ABCD memiliki panjang sisi  $AB = (2x-10)$  m ,  $AD = (2y)$  m ,  $DC = (x+y-2)$  m, dan  $BC = (x+12)$  m. Hitunglah keliling dari persegi panjang tersebut!

#### Penyelesaian :

Diketahui :

$$AB = (2x - 10) \text{ m} \quad AD = (2y) \text{ m}$$

$$DC = (x + y - 2) \text{ m} \quad BC = (x + 12) \text{ m}$$

Ditanya : keliling?

Jawab :

$$AB=DC=p \Rightarrow 2x - 10 = x + y - 2$$

$$2x - x - y = 10 - 2$$

$$p = x - y = 8 \quad \text{.....(1)}$$

$$AD=BC=l \Rightarrow 2y = x + 12$$

$$x - 2y = -12$$

$$l = x - 2y = -12 \quad \text{.....(2)}$$

Langkah berikutnya, mencari nilai  $x$  dan  $y$  menggunakan pers (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} x-y=8 \\ x-2y=-12 \\ y=20 \end{array} + \Rightarrow \text{maka } x - y = 8 \Rightarrow x - 20 = 8 \Rightarrow x = \dots$$

$$\text{Jadi, } p = 2x - 10 \Rightarrow p = 2(\dots) - 10 = \dots \text{ m}$$

$$l = 2y \Rightarrow l = 2 \times \dots = \dots \text{ m}$$

### KESIMPULAN

Karena panjang dan lebar sudah diketahui, maka untuk mencari keliling adalah

$$k = 2x(p + l)$$

$$= 2x(\dots + \dots)$$

$$= \dots \text{ m}$$

**Ayo Berlatih!**

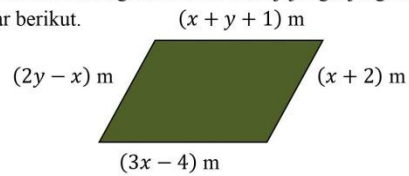
1. Seorang tukang parkir mendapat uang parkir Rp1.500,00 untuk 2 motor dan 1 mobil. Pada saat 2 jam kemudian, ia mendapat Rp4.500,00 untuk 2 motor dan 4 mobil. Hitunglah tarif parkir untuk setiap kedua kendaraan tersebut?

**Penyelesaian**

2. Sebuah toko menjual 4 kaos dan 3 kemeja dengan harga Rp145.000,00 sedangkan harga 2 kaos dan 4 kemeja adalah Rp135.000,00. Berapakah jumlah harga 5 kaos dan 5 kemeja?

**Penyelesaian**

3. Pak Doni memiliki sebidang tanah berbentuk jajar genjang dengan ukuran tampak seperti gambar berikut.



Berapakah keliling tanah tersebut?

### Penyelesaian

4. Jumlah 2 bilangan adalah 138. Selisih kedua bilangan tersebut adalah 88. Tentukanlah masing-masing dari kedua bilangan tersebut?

### Penyelesaian

5. Dua kali umur Ayah kurang 5 kali umur anak adalah 20 tahun. Jika 3 kali umur Ayah dikurangi dengan 4 kali umur anaknya adalah 65 tahun, tentukanlah umur Ayah dan anak masing-masing?

### Penyelesaian

### REFLEKSI

Apakah yang anda rasakan setelah mengerjakan LKPD ini ??

Tidak Puas



Puas



Sangat Puas





**DAFTAR PUSTAKA**

As'ari Abdur Rahman,dkk.2017."Buku Paket BSE Matematika untuk SMP dan MTS Kelas VIII". Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.edisi revisi "

J.Dris, .2011. "Buku Paket BSE Matematika 2 untuk SMP dan MTS Kelas VIII". Jakarta:Pusat Kurikulum dan Perbukuan , Kementerian Pendidikan Nasional.

Lampiran 12 ( Revisi Lembar Kerja Peserta Didik)



 **Lembar Kerja Peserta Didik**

# Matematika

## Berbasis Masalah

# S P L D V

**(Sistem Persamaan Linier Dua Variabel)**



**Untuk Kelas VIII SMP/MTS**

 **Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK****BERBASIS MASALAH****MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

Disusun oleh : Maulidatul Badria

Dosen Pembimbing : Fikri Apriyono, M.Pd

**IDENTITAS**

Nama Sekolah : SMPN 1 PUGER  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Waktu : 5 x 45 menit

Nama : .....  
Kelompok : .....  
Kelas : .....  
No Absen : .....

**IAIN JEMBER**

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika berbasis masalah ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi tauladan yang baik dalam menuntut ilmu.

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada Bapak Fikri Apriyono, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan saran sehingga LKPD matematika ini dapat terselesaikan dengan baik, serta ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penyelesaian LKPD ini.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis masalah memuat materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. LKPD ini dikembangkan dengan mempertimbangkan aspek pembelajaran berbasis masalah. Adapun penyajian LKPD ini mengacu pada lima kegiatan pembelajaran yang terdapat dipahami oleh peserta didik, serta dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VIII SMP/MTS.

Penulis menyadari dalam penyusunan LKPD matematika berbasis masalah masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Wassalamualaikum Wr Wb

Jember, April 2021

Penyusun

Maulidatul Badria

**DAFTAR ISI**

<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>i</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>ii</b>
<b>Kompetensi Inti</b> .....	<b>iii</b>
<b>Kompetensi Dasar</b> .....	<b>iii</b>
<b>Tujuan Pembelajaran</b> .....	<b>iii</b>
<b>Petunjuk Belajar</b> .....	<b>iv</b>
<b>Peta Konsep</b> .....	<b>v</b>
<b>Ringkasan Materi SPLDV</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Bentuk Umum SPLDV</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Penyelesaian SPLDV</b> .....	<b>3</b>
<b>Latihan Soal</b> .....	<b>9</b>
<b>Daftar Pustaka</b> .....	<b>15</b>

### Kompetensi Inti

- KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4: Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

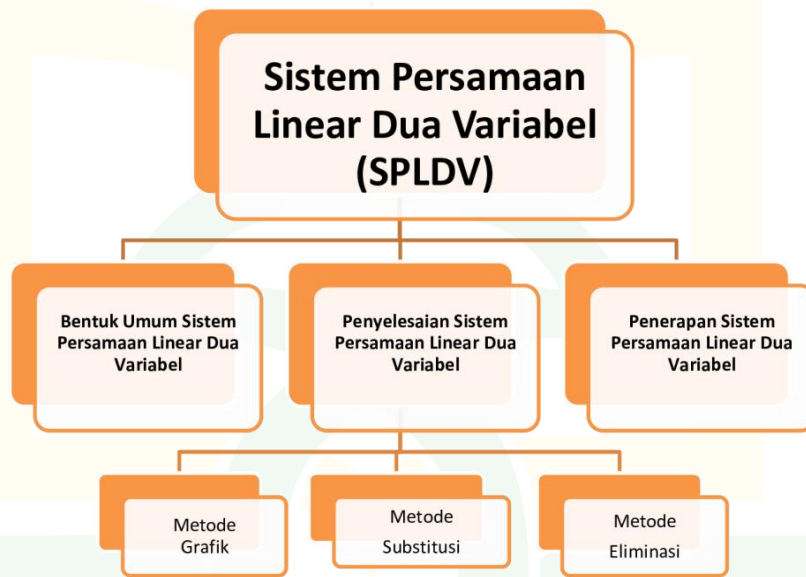
### Kompetensi Dasar

- 3.5 : Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- 4.5 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel
2. Peserta didik dapat memodelkan masalah kontekstual menjadi SPLDV dengan tepat
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan tepat



**Peta Konsep**



## Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear adalah persamaan yang memuat variabel dengan pangkat tertinggi variabelnya satu. Gabungan dua atau lebih persamaan linear yang saling terkait disebut sistem persamaan linear. Sistem persamaan linear yang melibatkan dua variabel berbeda disebut Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

### 1. Bentuk Umum sistem persamaan linear dua variabel :

$$a_1 x + b_1 y = c$$

$$a_2 x + b_2 y = c$$

$x, y =$  variabel       $a, b, c =$  konstanta

Dengan  $a, b, c$  merupakan bilangan real. Dimana  $a, b \neq 0$



Dalam kehidupan sehari-hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual-beli. Akan tetapi, permasalahan tersebut dapat diubah menjadi pemodelan matematika dalam bentuk SPLDV agar dapat diselesaikan. Adapun langkah-langkah menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV sebagai berikut:

- Melakukan pemisalan terhadap dua besaran yang belum diketahui sebagai  $x$  dan  $y$
- Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam  $x$  dan  $y$
- Menyelesaikan sistem persamaan untuk menentukan himpunan penyelesaian

Untuk membuat model matematika diperlukan sikap CERMAT. Sikap tersebut sangat penting agar permasalahan yang dihadapi dapat diterjemahkan menjadi model matematika dengan tepat. Pupuklah sikap CERMATmu sehingga sikap tersebut selalu kamu gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk lebih jelasnya. Perhatikan contoh soal berikut!!

- 1) Harga 10 buah mangga Rp20.000,00. Berapakah harga 1 mangga?

Penyelesaian :



Diketahui : 10 mangga = 20.000

Ditanya : harga 1 mangga?

Jawab :

Misal :  $x$  = mangga

Jika  $10 x = 20.000 \Rightarrow$  maka  $x = \frac{20.000}{10} = \dots\dots$

Jadi harga 1 buah mangga adalah Rp. ....,00

- 2) Harga 1 pensil sama dengan 2 buku. Jika harga enam buku Rp6.000,00. Hitunglah berapa harga 1 pensil tersebut?

Penyelesaian :

Diketahui : harga 1 pensil = 2 buku

harga 6 buku = 6.000

Ditanya : harga 1 pensil?

Jawab :

Misal :  $x$  = pensil ,  $y$  = buku

$1 x = 2 y$

Jika  $6 y = 6.000 \Rightarrow y = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

Maka harga 1 buku adalah Rp.....

Karena  $1 x = 2 y \Rightarrow 1 \text{pensil} = 2 \text{ buku}$

Jadi harga 1 pensil =  $2 x \dots = \text{Rp}.....$



## 2. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Untuk menyelesaikan suatu sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan 3 metode yaitu sebagai berikut :

- Metode Grafik  
Menentukan titik potong pada bidang koordinat dari persamaan linear penyusunnya
- Metode Substitusi  
Menggantikan variabel yang sama dari suatu persamaan ke persamaan lainnya
- Metode Eliminasi  
Menghilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan suatu penyelesaian



### Permasalahan 1

Tentukan himpunan penyelesaian dari  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$  untuk  $x, y \in R$  menggunakan metode grafik!



### Penyelesaian

- Langkah awal, menentukan titik potong garis dengan sumbu  $x$ , syarat  $y = 0$

$$x + y = 5$$

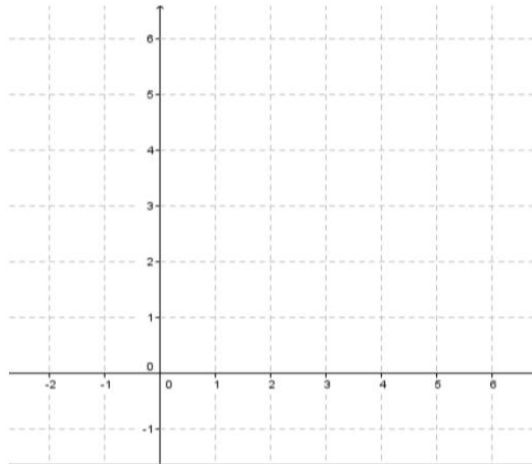
$x$	$y$	$x, y$
5	0	..., ...
0	5	..., ...

- Selanjutnya, menentukan titik potong garis dengan sumbu  $y$ , syarat  $x = 0$

$$x - y = 1$$

$x$	$y$	$x, y$
0	...	..., ...
...	0	..., ...

- Kemudian, Gambarlah garis dari setiap persamaan. Tentukan titik potong dari kedua garis tersebut (titik potong tersebut adalah penyelesaian SPLDV)



Jadi HP dari penyelesaian SPLDV diatas adalah  $=\{... , ... \}$



### Permasalahan 2

Sebuah toko menjual 4 masker dan 2 konektor masker seharga Rp 12.000,00. Sedangkan harga 2 masker dan 2 konektor masker adalah Rp 9.000,00. Tentukan harga dari setiap masker dan konektor masker tersebut?



### Penyelesaian

Diketahui : harga 4 masker dan 2 konektor masker = 12.000

harga 2 masker dan 2 konektor masker = 9.000

Ditanya : harga 1 masker dan 1 konektor masker?

Jawab :



### Penyelesaian menggunakan Metode Substitusi

Misal :  $x = \text{masker}$     $y = \text{.....}$

- Langkah awal yaitu memodelkan soal cerita ke bentuk persamaan :

$$4x + 2y = 12.000 \text{ .....( 1)}$$

$$2x + 2y = 9.000 \text{ .....(2)}$$

- Selanjutnya ubahlah salah satu dari kedua persamaan menjadi bentuk :

$x = cy + d$  atau  $y = ax + by$  (carilah salah satu persamaan yang termudah)

$$2x + 2y = 9.000$$

$$2x = 9.000 - 2y$$

$$x = 4.500 - y \text{ .....(3)}$$

- Setelah mendapatkan persamaan baru, substitusikan nilai  $x$  ke persamaan 1 :

$$4x + 2y = 12.000$$

$$4(\text{.....}) + 2y = 12.000$$

$$\text{.....} + 2y = \text{.....}$$

$$\text{.....} = \text{.....}$$

$$\text{.....} = \text{.....}$$

$$y = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} = \text{.....}$$



Karena  $x = \text{masker}$     $y = \text{konektor masker}$

$$x = 4.500 - y \Rightarrow x = 4.500 - \text{.....} = \text{.....}$$



### KESIMPULAN

Jadi nilai  $x = \dots$  dan nilai  $y = \dots$

Maka penyelesaian dari soal diatas adalah :

harga 1 masker Rp .....00 dan harga 1 konektor masker Rp ....00



### Penyelesaian menggunakan Metode Eliminasi

Misal :  $x = \text{masker}$     $y = \text{konektor masker}$

- Langkah awal yaitu memodelkan soal cerita ke bentuk persamaan :

$$4x + 2y = 12.000 \dots\dots(1)$$

$$2x + 2y = 9.000 \dots\dots(2)$$

- Selanjutnya, ubahlah persamaan kedua sehingga koefisien  $x$  sama dengan persamaan pertama

$$\begin{array}{r|l} 4x + 2y = 12.000 & \times 1 \\ 2x + 2y = 9.000 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4x + 2y = 12.000 \\ 4x + 4y = 18.000 \end{array} \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$-2y = \dots\dots$$

$$y = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$y = \dots\dots$$



- Kemudian, eliminasi variabel yang koefisiennya sudah sama dengan cara menambah / mengurangi kedua persamaan:

$$4x + 2y = 12.000$$

$$2x + 2y = 9.000 \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

$$2x = \dots\dots$$

$$x = \frac{3.000}{2}$$

$$x = \dots\dots$$



### KESIMPULAN

Jadi nilai  $x = \dots$  dan nilai  $y = \dots\dots$

Maka penyelesaian dari soal diatas adalah :

Harga 1 masker Rp  $\dots,00$  dan harga 1 konektor masker Rp  $\dots,00$



### Permasalahan 3

Sebuah persegi panjang ABCD memiliki panjang sisi  $AB = (2x - 10)$  m,  $AD = (2y)$  m,  $CD = (x + y - 2)$  m, dan  $BC = (x + 12)$  m. Hitunglah keliling dari persegi panjang tersebut !!



### Penyelesaian

Diketahui :

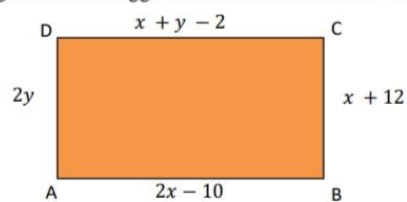
$$AB = (2x - 10) \text{ m} \quad AD = (2y) \text{ m}$$

$$CD = (x + y - 2) \text{ m} \quad BC = (x + 12) \text{ m}$$

Ditanya : keliling?

Jawab :

- Langkah awal menggambarkan sketsa dari soal cerita diatas :





$$AB = CD = p \Rightarrow 2x - 10 = x + y - 2$$

$$2x - x - y = 10 - 2$$

$$p = x - y = 8 \quad \dots\dots(1)$$

$$AD = BC = l \Rightarrow 2y = x + 12$$

$$x - 2y = -12$$

$$l = x - 2y = -12 \quad \dots\dots(2)$$

- Langkah berikutnya, mencari nilai  $x$  dan  $y$  menggunakan pers (1) dan (2)

$$\frac{x-y=8}{x-2y=-12} \quad \begin{array}{l} - \\ + \end{array} \Rightarrow \text{maka } x - y = 8 \Rightarrow x - 20 = 8 \Rightarrow x = \dots$$

$$y=20$$

$$\text{Jadi, } p = 2x - 10 \Rightarrow p = 2(\dots) - 10 = \dots \text{ m}$$

$$l = 2y \Rightarrow l = 2 \times \dots = \dots \text{ m}$$



### KESIMPULAN

Karena panjang dan lebar sudah diketahui, maka untuk mencari keliling adalah

$$k = 2x(p + l)$$

$$= 2x(\dots + \dots)$$

$$= \dots \text{ m}$$



**Ayo Berlatih!**

1. Seorang tukang parkir mendapat uang parkir Rp5.000,00 untuk 2 motor dan 1 mobil. Pada saat 2 jam kemudian, ia mendapat Rp14.000,00 untuk 2 motor dan 4 mobil. Hitunglah tarif parkir untuk setiap kedua kendaraan tersebut?

**Penyelesaian**

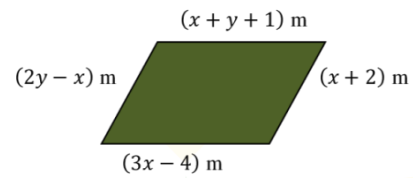
2. Sebuah toko menjual 4 kerudung pasmina dan 3 kerudung bellasquare dengan harga Rp145.000,00 sedangkan harga 2 kerudung pasmina dan 4 kerudung bellasquare adalah Rp135.000,00. Berapakah jumlah harga 5 kerudung pasmina dan 5 kerudung bellasquare?



### Penyelesaian

A large, empty rectangular area with a light green background, intended for the student to write their solution to the problem.

- 3 Pak Doni memiliki sebidang tanah berbentuk jajar genjang dengan ukuran tampak seperti gambar berikut.



Berapakah keliling tanah tersebut?



### Penyelesaian

A large, empty rectangular area with a light green background, intended for the student to write their solution to the problem.

- 4 Sebuah pabrik masker akan memproduksi dua jenis masker yaitu masker hijab dan masker non hijab. Jika harga 1box masker hijab dan 2box masker non hijab adalah Rp 160.000,00. Sedangkan Rani membeli 2box masker hijab dan 2box masker non hijab adalah Rp 220.000,00. Berapakah jumlah harga 3box masker hijab dan 2box masker non hijab?



### Penyelesaian

A large, empty rectangular area with a light green background, intended for the student's solution to the problem.

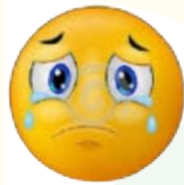
- 5 Dua kali umur Ayah dikurangi 5 kali umur anak adalah 20 tahun. Jika 3 kali umur Ayah dikurangi dengan 4 kali umur anaknya adalah 65 tahun, tentukanlah umur Ayah dan anak masing-masing?



### Penyelesaian

**REFLEKSI**

Apakah yang anda rasakan setelah mengerjakan LKPD ini ??

 Tidak Puas Puas Sangat Puas

IAIN JEMBER

**DAFTAR PUSTAKA**

As'ari Abdur Rahman,dkk.2017."Buku Paket BSE Matematika untuk SMP dan MTS Kelas VIII". Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.edisi revisi "

J.Dris, .2011. "Buku Paket BSE Matematika 2 untuk SMP dan MTS Kelas VIII". Jakarta:Pusat Kurikulum dan Perbukuan , Kementerian Pendidikan Nasional.



## BIODATA PENULIS



- Nama : Maulidatul Badria
- Tempat/Tanggal lahir : Jember, 29 Mei 1999
- Jenis Kelamin : Perempuan
- Agama : Islam
- Jurusan/ Prodi : Pendidikan Islam/ Tadris Matematika
- Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
- Institusi : Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
- Alamat : Dusun Mandaran II Rt 004 Rw 008 Puger Kulon  
Kecamatan Puger Kabupaten Jember
- Email : [riamaulida15@gmail.com](mailto:riamaulida15@gmail.com)
- Riwayat Pendidikan :
1. TK Dharma Wanita Puger Kulon
  2. SDN PUGER KULON 01
  3. SMP NEGERI 1 PUGER
  4. SMA NEGERI 1 KENCONG
  5. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
- Pengalaman Organisasi :
1. Koordinator Bidang Keagamaan OSIS SMPN 1 PUGER Periode 2011-2012
  2. Bendahara REMUSH SMAN 1 KENCONG Periode 2015-2016