

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)  
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR  
DUA VARIABEL (SPLDV)**

Skripsi

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Memenuhi Syarat-Syarat Guna Mencapai  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program  
Studi Pendidikan Matematika*

**Disusun oleh**

**NUR HALIMAH**

**1702030056**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2021**

# PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

## ORIGINALITY REPORT

**28%**

SIMILARITY INDEX

**27%**

INTERNET SOURCES

**13%**

PUBLICATIONS

**21%**

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b><a href="http://mgmpproduktifoi.wordpress.com">mgmpproduktifoi.wordpress.com</a></b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b><a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a></b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b><a href="http://www.amongguru.com">www.amongguru.com</a></b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b><a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a></b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b><a href="http://jurnal.uisu.ac.id">jurnal.uisu.ac.id</a></b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b><a href="http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id">ecampus.iainbatusangkar.ac.id</a></b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b><a href="http://repository.usd.ac.id">repository.usd.ac.id</a></b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b><a href="http://www.m4th-lab.net">www.m4th-lab.net</a></b> Internet Source	<b>1%</b>



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)**

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata - 1  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

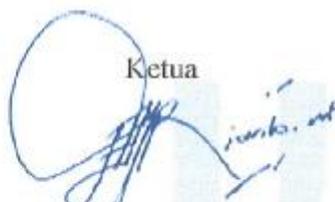
Panitia Ujian Skripsi Strata – 1 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Dalam Sidangnya Yang Diselenggarakan Pada Hari Kamis Tanggal **23 September 2021** Pada Pukul **08.00** WIB Sampai Dengan Selesai. Setelah Mendengar, Memperhatikan, Dan Memutuskan :

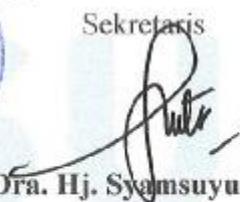
Nama Mahasiswa : Nur Halimah  
NPM : 1702030056  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan ( S.Pd )

Ditetapkan : ( **A** ) Lulus Yudisium  
( ) Lulus Bersyarat  
( ) Memperbaiki Skripsi  
( ) Tidak Lulus

**PANITIA PELAKSANA**

Ketua  
  
**Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd**

Sekretaris  
  
**Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**

**ANGGOTA PENGUJI :**

1. Dr. Ellis Mardiana Panggabean M.Pd
2. Tua Halomoan Harahap S.Pd.,M.Pd.
3. Drs.Sair Tumanggor M.Si.




MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Nur Halimah  
N PM : 1702030056  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Saya layak di sidangkan.

Medan, September 2021

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Drs. Sair Tumanggor, M.Si

Diketahui Oleh :

Dekan

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

(Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd)

(Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Nur Halimah  
N PM : 1702030056  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”** adalah benar bersifat asli (*original*), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN



( Nur Halimah )

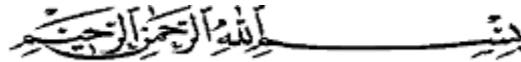
## ABSTRAK

**Nur Halimah, 1702030056, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* Pada Mataeri Sisitem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”, Skripsi, Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan LKPD serta untuk mengetahui respon siswa terhadap LKPD berbasis HOTS yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (RnD)* dengan model ADDIE. Model tersebut terdiri dari 5 tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluasi*). Teknik pengumpulan data menggunakan angket berupa skala likert untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan serta respon siswa terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan. Hasil penelitian berupa Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang valid dan layak digunakan serta respon siswa yang sangat baik terhadap LKPD berbasis HOTS . Berdasarkan hasil validasi ahli media diperoleh skor persentase sebesar 80% dengan kategori “Valid”, hasil validasi ahli materi oleh dosen diperoleh skor persentase sebesar 78,75% dengan kategori “Cukup Valid”, hasil validasi ahli materi oleh guru diperoleh skor persentase sebesar 83,33% dengan kategori “Valid”, hasil validasi RPP diperoleh persentase 81,06% dengan kategori “Valid”, hasil validasi kelayakan diperoleh skor rata- rata sebesar 80,6% dengan kategori “Layak” dan hasil respon siswa diperoleh skor persentase sebesar 80,4% dengan kategori “Sangat Baik”.

**Kata Kunci : Pengembangan, LKPD, HOTS, SPLDV**

## KATA PENGANTAR



*Assalammu'alaikum, Wr. Wb*

Syukur Alhamdulillah penulis lantunkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)**”. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan risalahnya kepada seluruh umat di dunia ini.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat bagi setiap mahasiswa/mahasiswi yang akan menyelesaikan studinya di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Persyarat ini merupakan karya ilmiah untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Dalam menulis skripsi, penulis banyak mengalami kesulitan karena terbatasnya pengetahuan, pengalaman, dan buku yang relevan, namun berkat bantuan dan motivasi baik dosen, keluarga, dan teman-teman sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya teristimewa untuk kedua orang tua penulis yaitu ayahanda **Abdul Mukti** dan ibunda **Triani** tercinta yang telah mendidik, membimbing penulis dengan penuh kasih sayang dalam mengerjakan skripsi ini serta bantuan materi sehingga dapat menyelesaikan kuliah di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Prof. Dr.H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. Bapak **Tua Halomoan Harahap,S.Pd, M.Pd**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Ismail Hanif Batubara, S.Pd, M.Pd**, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak **Drs. Sair Tumanggor, M.Si**, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan baik dan benar dalam pelaksanaan penulisan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu dosen, terkhusus dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

9. Bapak dan Ibu staf pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran proses administrasi.

10. Sahabat – sahabat seperjuangan selama Kuliah yaitu Ummi Nadrah Rangkuti, Salsabila Ningsih dan Khairun Nisa' yang sudah membantu dan mendukung segalanya sampai terselesaikan Proposal ini.

11. Terimakasih pula kepada seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis cantumkan satu-persatu pada jurusan matematika FKIP stambuk 2017 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara khususnya mahasiswa matematika kelas A -Pagi selama 4 tahun kita bersama-sama dalam satu perjuangan menuntut ilmu dan menyelesaikan tugas skripsi masing-masing untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan.

12. Semua Pihak yang telah membantu terselesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas dengan segala kebaikan yang belipat ganda.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini sangat bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan bagi pembaca. Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik sangat penulis harapkan. Semoga ALLAH SWT selalu melimpahkan taufik dan hidayahnya kepada kita semua dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wssalamu'allaikum Wr.Wb

Medan, April 2021

Penulis

Nur Halimah

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
A. Kerangka Teoritis .....	8
1. Pengertian Bahan Ajar .....	8
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	9
3. Pengertian Higher Order Thinking Skill (HOTS).....	17
B. Kerangka Berpikir .....	22
C. Penelitian Relevan .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Subjek dan Objek Penelitian .....	26

B. Jenis Penelitian.....	26
C. Prosedur Penelitian.....	27
D. Teknik Pengumpulan Data.....	30
E. Instrumen Penelitian.....	31
F. Tehnik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1 Kisi –Kisi Penilaian RPP .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabel 3.2 Kisi – Kisi Penilaian LKPD Ahli Media.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabel 3.3 Kisi – Kisi Penilaian LKPD Ahli Materi (Dosen).....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 3.4 Kisi – Kisi Penilaian LKPD Ahli Materi (Guru).....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 3.5 Kisi – Kisi Angket Respon Siswa .....</b>	<b>38</b>
<b>Tabel 3.6 Sistem Penilaian Angket Respon Siswa.....</b>	<b>38</b>
<b>Tabel 3.7 Pedoman Kriteria Kevalidan RPP.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabel 3.8 Pedoman Kriteria Kevalidan LKPD .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabel 3.9 Kriteria Kelayakan LKPD .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 3.10 Pedoman Kriteria Persentase dan Kriteria Respon Siswa.....</b>	<b>44</b>
<b>Table 4.1 KD dan IPK .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel 4.2 Nama – Nama Validator .....</b>	<b>55</b>
<b>Table 4.3 Hasil Validasi RPP .....</b>	<b>56</b>
<b>Table 4.4 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli Media .....</b>	<b>58</b>
<b>Table 4.5 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli Materi (Dosen) .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabel 4.6 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli Materi (Guru).....</b>	<b>60</b>
<b>Table 4.7 Hasil Revisi LKPD .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabel 4.8 Kelayakan LKPD .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabel 4.9 Hasil Respon Siswa Terhadap LKPD.....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1 Langkah – langkah Penyusun LKPD .....</b>	<b>12</b>
<b>Gambar 4.1 Peta Konsep.....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 4.2 Cover LKPD.....</b>	<b>51</b>
<b>Gambar 4.3 Kata Pengantar .....</b>	<b>51</b>
<b>Gambar 4.4 Daftar Isi.....</b>	<b>52</b>
<b>Gambar 4.5 Informasi Pendukung .....</b>	<b>52</b>
<b>Gambar 4.6 KI,KD,dan Peta Konsep.....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 4.7 Sub Judul LKPD.....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 4.8 Materi.....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 4.9 Soal Latihan .....</b>	<b>54</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
- Lampiran 4 Lembar Validasi RPP
- Lampiran 5 Lembar Validasi LKPD
- Lampiran 6 Rekapitulasi Hasil Respon Siswa Terhadap LKPD
- Lampiran 7 K-1
- Lampiran 8 K-2
- Lampiran 9 K-3
- Lampiran 10 Berita Acara Bimbingan Proposal
- Lampiran 11 Berita Acara Seminar Proposal Pembahas
- Lampiran 12 Berita Acara Bimbingan Skripsi
- Lampiran 13 Surat Izin Riset
- Lampiran 14 Surat Balasan Riset

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Peserta didik di era abad 21 dihadapkan pada era globalisasi yang memerlukan *life skill* yang memadai. *Life Skill* merupakan kemampuan kecakapan hidup sebagai keterampilan dan kemampuan untuk beradaptasi dan menunjukkan perilaku positif yang pada akhirnya memampukan individu untuk menghadapi tuntutan dan tantangan kehidupan sehari – hari dengan efektif . Kecakapan hidup mencakup lima jenis yaitu : (1) kecakapan mengenal diri, (2) kecakapan berpikir, (3) kecakapan social, (4) kecakapan akademi, (5) kecakapan kejujuran. *Life Skill* dibutuhkan dalam menghadapi permasalahan sehingga ditemukan solusi dan pemecahannya. Keterampilan pemecahan masalah berhubungan erat dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill* (HOTS) sehingga kemampuan berpikir tingkat tinggi harus dimiliki oleh peserta didik. KTSP maupun Kurikulum 2013 sebenarnya sudah memprioritaskan pembelajaran yang mengusung HOTS.

Proses berpikir merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang dalam mengingat kembali pengetahuan yang sudah tersimpan di dalam memorinya. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat membuat seorang individu mampu menafsir, menganalisis atau memanipulasi informasi yang diperoleh. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat diketahui dari kemampuan peserta didik pada tingkat analisis, evaluasi, dan mencipta.

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang terstruktur, terorganisasi, dan berjenjang, yang artinya antara materi yang satu dengan materi yang lainnya saling berhubungan atau berkaitan (Rany Widyastuti, 2016). Karakteristik pembelajaran matematika saat ini adalah lebih focus pada kemampuan procedural, komunikasi satu arah, pengaturan kelas monoton, *low order thinking skill*, bergantung pada buku paket, lebih dominan soal rutin dan pertanyaan tingkat rendah. Dari diatas dapat dikatakan bahwa peserta didik terbiasa dengan soal – soal yang hampir sama dengan contoh yang diberikan oleh guru. Ketika peserta didik diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh peserta cenderung kesulitan mengerjakan soal tersebut. Factor penyebab rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik adalah kurang tersedianya soal – soal tes yang didesain khusus untuk melatih penggunaan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal – soal kontekstual, menuntut penalaran , argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikannya, selama ini peserta didik hanya mengerjakan soal – soal biasa.

Pembelajaran matematika adalah suatu upaya / kegiatan (merancang dan menyediakan sumber belajar, membantu membimbing, memotivasi, mengarahkan) dalam pembelajaran siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, yaitu : belajar bernalar secara sistematis, penguasaan konsep, dan terampil memecahkan masalah. Hasratuddin (2015: 140) mengatakan bahwa pembelajaran matematika

perlu menghubungkan belajar dan berpikir pada ranah yang spesifik, seperti pengembangan sikap.

Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya bahan ajar khususnya pada lembar kerja peserta didik yang sulit dipahami oleh siswa karena soal-soal yang dimuat pada lembar kerja peserta didik kurang menarik serta bahan ajar yang terbatas dan sedikit memuat soal yang melatih penggunaan berpikir tingkat tinggi khususnya pada materi SPLDV. dan kelemahan LKPD yang selama ini digunakan di sekolah adalah LKPD yang masih biasa tidak mencakup secara keseluruhan hal ini dapat dilihat dari respon siswa terhadap penggunaan LKPD hasil observasi penulis selama PLP 3 . Salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh tenaga pendidik sebagai fasilitator adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS).

LKPD dapat digunakan untuk membantu peserta didik dalam mencapai kompetensi dasar peserta didik. Trianto (2011:222) mengungkapkan bahwa “ Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai dengan indicator pencapaian yang ditempuh. “Menurut Prastowo (2015:24) jika dilihat dari segi tujuan LKPD, maka LKPD dapat dibagi menjadi lima macam bentuk yaitu (1) LKPD yang membantu peserta didik menentukan konsep; (2) LKPD yang membantu

peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan; (3) LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar; (4) LKPD yang berfungsi sebagai penguat; (5) LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum.

Selain mengembangkan LKPD sebagai salah satu sumber belajar diperlukan juga adanya pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill* (HOTS) dalam pembelajaran matematika. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah (2014:13) menyatakan bahwa *higher order thinking skill* (HOTS) merupakan kemampuan mengingat kembali informasi dan assessmen lebih dalam mengukur kemampuan yang terdiri atas transfer konsep kedalam konsep lainnya, memproses dan menerapkan informasi yang berbeda – beda, menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, menelaah ide serta informasi secara kritis. Dengan adanya LKPD ini siswa diharapkan dapat lebih mudah dalam melakukan keterampilan berpikir terhadap suatu masalah yang disajikan atau disampaikan guru.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis tertarik meneliti kajian tersebut dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)”. Sebagai bahan ajar bagi peserta didik untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam memahami matematika terutama materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan baik. Bahan ajar yang

dapat memotivasi peserta didik untuk menyukai dan bersemangat didalam mempelajari matematika terutama materi SPLDV.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari pemaparan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya soal – soal matematika berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)
2. Perlunya membuat LKPD secara mandiri sesuai kebutuhan peserta didik
3. Perlunya pengembangan LKPD berbasis HOTS pada materi SPLDV

## **C. Pembatasan Masalah**

Dari uraian identifikasi masalah diatas, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Peneliti membatasi penelitian pada pengembangan LKPD berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)
2. Materi yang hanya disajikan hanya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
3. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluation*). Namun, karena terbatasan peneliti, penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap *Implementation* (Implementasi).

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)?
2. Bagaimana Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) ?
3. Bagaimana Respon Siswa Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang Valid
2. Mengetahui Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)
3. Untuk Mengetahui Respon Siswa Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### **a. Bagi Peneliti**

Memberikan ilmu pengetahuan yang baru, wawasan, pengalaman yang sangat berharga serta hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukkan untuk penelitian lebih lanjut.

Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian mengenai hal yang sama.

**b. Bagi Pendidik**

1. Mempermudah pendidik dalam menerapkan pembelajaran pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII
2. Meningkatkan kualitas pembelajaran yang bervariasi dan inovatif
3. Menciptakan suasana pembelajaran yang kreatif

**c. Bagi Peserta Didik**

1. Menumbuhkan kreativitas peserta didik untuk berpikir kritis serta berpikir tingkat tinggi secara mandiri.
2. Melatih peserta didik agar mampu menemukan sendiri dan menggabungkan sendiri pengetahuan serta keterampilan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Kerangka Teoritis**

##### **1. Pengertian Bahan Ajar**

Menurut Widodo dan Jasmadi dalam Lestari (2013:1) Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan – batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Pengertian ini menjelaskan bahwa suatu bahan ajar haruslah dirancang dan ditulis dengan kaidah intruksional karena kan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang proses pembelajaran. Menurut Ruhimat (2011:152) Bahan atau Materi Pembelajaran pada dasarnya adalah “isi” dari kurikulum, yakni berupa mata pelajaran atau bidang studi dengan topik / sub topik dan rinciannya. Menurut *National Center for Competency Based Trining* dalam Praswoto (2011:16) Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis untuk membantu guru dalam mencapai tujuan yang diharapkan dalam proses pembelajaran.

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

Trianto 2011:222 dalam Zainal Aziz,etc (2020) mengungkapkan bahwa “Lembar Kerja Peserta Didik memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai dengan indicator pencapaian yang ditempuh. Menurut Majid (2014:371) Lembar Kerja (LK) atau Lembar Tugas (LT) dimaksudkan untuk memicu dan membantu siswa melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai pemahaman, keterampilan dan sikap. Sedangkan menurut Khotimah,dkk (2015,p.26) LKPD bukan hanya berisi soal-soal tetapi kumpulan kegiatan dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik merupakan lembaran yang berisi materi, uraian, langkah kerja,dan latihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Menurut Widjajanti (2008:1)Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Tujuannya adalah untuk memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, selain itu bagi peserta didik akan belajar mandiri, memahami,dan menjalankan suatu tugas secara tertulis. Lembar Kerja Peserta Didik merupakan lembaran – lembaran yang dikemas dan disusun dengan tampilan yang menarik dan sedemikian rupa sebagai bahan materi ajar. LKPD menunjang peserta didik dalam mempelajari materi ajar dan membantu peserta didik dalam menyelesaikan tugas secara mandiri.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan lembaran-lembaran soal yang disusun dengan tampilan menarik sebagai bahan ajar dan sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran.

**a. Fungsi dan Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik**

Keberadaan LKPD sebagai alternative guru untuk mengajar tentunya memiliki fungsi dan tujuan tertentu yang membuatnya dipilih sebagai alat bantu dalam menyampaikan pelajaran. Lembar kerja peserta didik berfungsi sebagai panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan percobaan atau demonstrasi.

1) Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik

Menurut Prastowo (2011 : 205) fungsi LKPD yaitu :

- a) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar.
- b) Sebagai bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
- c) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih mengembangkan keterampilan peserta didik.
- d) Memudahkan proses pelaksanaan pembelajaran kepada peserta didik.

2) Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik

- a) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b) Menyajikan tugas – tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.

- c) Melatih kemandirian belajar peserta didik menjawab pertanyaan –pertanyaan soal yang diberikan.

**b. Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Jika dilihat dari strukturnya LKPD lebih sederhana dari pada Modul, namun lebih Kompleks dari pada Buku Pelajaran yang memuat materi dan soal – soal latihan untuk peserta didik. LKPD memiliki karakteristik khusus yakni terdiri dari enam unsur utama yang meliputi :

1. Judul
2. Petunjuk Belajar
3. Kompetensi Dasar atau materi pokok yang dicapai
4. Informasi Pendukung
5. Tugas atau Langkah Kerja
6. Penilaian

Menurut Prastowo (2011 : 207-208), LKPD dilihat dari formatnya memuat setidaknya delapan unsur,yaitu :

1. Judul
2. Kompetensi Dasar yang akan dicapai
3. Waktu Penyelesaian
4. Peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas
5. Informasi Singkat
6. Langkah Kerja
7. Tugas yang harus dilakukan
8. Laporan yang harus dikerjakan

### c. Langkah – langkah Penyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam membuat LKPD perlu memahami langkah – langkah penyusunannya dengan tujuan agar dapat menghasilkan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan belajar.

Langkah – langkah Penyusunan LKPD sebagai berikut :



**Gambar 2.1 Langkah – langkah Penyusun LKPD**

#### 1. Menganalisis Kurikulum

Langka ini bertujuan menentukan materi pokok dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Memperhatikan dan mencermati kompetensi materi yang akan dicapai oleh peserta didik.

#### 2. Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan untuk mengetahui urutan materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dibuat. Urutan LKPD ini dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan materi.

#### 3. Menentukan Judul Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Judul Lembar Kerja Pserta Didik (LKPD) ditentukan atas dasar tema sentral dan Pokok bahasanya diperoleh dari hasil pemetaan kompetensi dasar dan materi pokok.

#### 4. Penulisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Langkah – langkah yang perlu dilaksanakan dalam penulisan LKPD antara Lain :

- a) Merumuskan indikator materi
- b) Menentukan alat penilaian. Penilaian yang dilakukan dalam proses pembelajaran adalah kompetensi. Penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat yang digunakan Pendekatan Acuan Patokan
- c) Menyusun Materi
  - 1) Materi LKPD bergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung yaitu gambar umum.
  - 2) Materi didapat dari berbagai sumber, seperti buku, internet, dan jurnal hasil penelitian.
  - 3) Referensi diberikan untuk mempertajam pemahaman peserta didik.
  - 4) Tugas – tugas ditulis dengan jelas guna mengurangi pertanyaan dari peserta didik tentang hal – hal yang seharusnya peserta didik sudah mampu melakukannya.

Memperhatikan Struktur Lembar Kerja Peserta Didik ini merupakan langkah untuk menyusun materi berdasarkan Struktur LKPD. Dimana Unsur- unsur LKPD harus ada, sehingga Pengembangan LKPD dapat terselesaikan dengan baik.

#### **d. Syarat Penyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikatakan berkualitas baik bila memenuhi syarat penyusunan LKPD. Syarat penyusunan ini menjadi dua acuan

dalam penyusunan LKPD. Hendro Darmodjo dan Jenny R.E.Kaligis menjelaskan syarat – syarat penyusunan LKPD yang berkualitas baik sebagai berikut :

1) Syarat Didaktik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar haruslah memenuhi pesyaratan didaktik, artinya LKPD harus mengikuti asas – asas belajar mengajar yang efektif, yaitu :

- a) Memperhatikan adanya perbedaan individual.
- b) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep – konsep.
- c) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa.
- d) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi social, emosional, moral, dan estetika pada diri siswa.
- e) Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa dan bukan ditentukan oleh materi bahan ajar.

2) Syarat Konstruktif

Syarat konstruktif adalah syarat – syarat yang berkenaan dengan penggunaan Bahasa, susunan kalimat, kosa-kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pengguna yaitu siswa, syarat nya yaitu :

- a) Menggunakan Bahasa yang sesuai dengan dengan tingkat kedewasaan siswa.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.

- d) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e) Tidak mengacu pada buku sumber yang diluar kemampuan keterbacaan siswa.
- f) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada siswa untuk menuliskan jawaban atau menggambar pada LKPD.
- g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h) Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata – kata.
- i) Dapat digunakan untuk semua siswa, baik yang lamban maupun yang cepat.
- j) tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.
- k) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

### 3) Syarat Teknis

Syarat teknis dalam penyusunan LKPD berkaitan dengan penulisan huruf, penempatan gambar dan penampilan fisik LKPD, diantaranya yaitu :

- a) Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf Latin atau Romawi.
- b) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- c) Gunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- d) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.
- e) Perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

- f) Gambar / ilustrasi sesuai dengan keadaan setempat dan penggunaan orang.
- g) Penampilan harus memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

Ketiga syarat diatas menjadi kewajiban yang harus dipenuhi oleh penyusun agar menghasilkan LKPD yang berkualitas yang baik dan efektif penggunaannya bagi guru sebagai pembimbing dan khususnya bagi peserta didik yang aktif berperan menggunakan LKPD.

#### **e. Kelebihan dan Kekurangan LKPD**

Dalam penggunaannya, tentu LKPD memiliki beberapa kelebihan serta Kelemahan sebagai bahan ajar cetak. Kelebihan LKPD menjadi alasan utama untuk digunakan dan dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran.

- a) Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik
  - 1) Melatih dan mengembangkan cara belajar peserta didik untuk lebih mandiri.
  - 2) Materi yang disajikan lebih ringkas dan mudah dipahami
  - 3) Memudahkan Guru mengetahui pencapaian peserta didik melalui pokok bahasan LKPD yang diperiksa Oleh Guru.
  - 4) Menunjukkan peserta didik lebih aktif karena harus mengerjakan LKPD berdasarkan ketentuan yang ada.
  - 5) Situasi Peserta Didik lebih demokratis, karena meningkatkan gairah belajar pada peserta didik.
  - 6) Praktis digunakan dipedesaan maupun diperkotaan

7) Dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran

b) Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik

- 1) Adanya kekhawatiran guru hanya mengandalkan media LKPD tersebut serta memanfaatkannya untuk kepentingan pribadi.
- 2) Menimbulkan pembelajaran yang membosankan bagi peserta didik jika tidak dipadukan pada media yang lain.
- 3) Soal latihan yang termuat dalam LKPD cenderung monoton.

### **3. *Higher Order Thinking Skill (HOTS)***

Menurut Heong,et. al dalam Sucipto (2017:64) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan pikiran secara luas untuk menemukan tantangan baru. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah (2014 : 13) menyatakan bahwa *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* merupakan kemampuan mengingat kembali informasi dan asesmen lebih dalam mengukur kemampuan yang terdiri atas transfer konsep kedalam konsep lainnya, memproses dan menerapkan informasi yang berbeda-beda, menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, menelaad ide serta informasi secara kritis.

Dalam Taksonomi Bloom yang telah disempurnakan Oleh Anderson & Krathwohl (2011) yang terdiri dari : Mengetahui (*Knowing* – C1), Memahami (*Understanding* – C2), Menerapkan (*Aplying* – C3), Menganalisis (*Analyzing* – C4), Mengevaluasi (*Evaluating* – C5), dan Mengkreasi (*Creating* – C6). Pada

umumnya Soal – Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi mengukur ranah *Analyze* ( C4), *Evaluate* (C5), dan *Create* (C6) yang dapat digunakan dalam penyusunan soal. *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dibagi menjadi empat kelompok yaitu, pemecahan masalah, membuat keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif (Nitko & Brookhart.2011:223-225).

Istilah keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pertama kali diperkenalkan oleh Benjamin S.Bloom dkk.melalui buku berjudul *Taxonomy of education objectives:The Classification of Education Goals* (1956). Pohl dan Lewy (2009 : 15) mengungkapkan bahwa Taksonomi Bloom merupakan dasar bagi berpikir tingkat tinggi. Krathwohl dalam lewy (2009 : 15) menyatakan bahwa indicator untuk kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi, mencipta.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Higher Order Thinking Skill (HOTS) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan berpikir mengingat kembali informasi dan kemampuan memecahkan masalah melalui kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

### **1. Aspek *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)**

Pembelajaran yang berorientasi pada *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi adalah Pembelajaran yang melibatkan 3 (Tiga) aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu:

#### 1) Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Sebagai *Transfer of Knowledge*

Menurut Anderson, Krathwohl, dkk HOTS mentransfer dianggap sebagai pembelajaran bermakna. Pendekatan ini mengenai konstruksi dimensi kognitif

dari revisi taksonomi Bloom. Tujuan pembelajaran ini menurut taksonomi kognitif ialah melengkapi pengetahuan peserta didik untuk melakukan transfer. Mampu berpikir untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang peserta didik baru dapatkan dengan cara mengembangkannya dalam lingkungan hidup.

Peserta didik diharapkan dapat bijaksana dengan menghasilkan suatu kritikan yang beralasan. Tindakan memutuskan untuk melakukan suatu tindakan berdasarkan alasan dari berpikir kritis merupakan hal yang dapat diperoleh dari berpikir kritis.

## 2) Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Sebagai *Critical dan Creative Thinking*

Keterampilan berpikir kritis artinya kemampuan untuk membuat penilaian-penilaian yang masuk akal. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif (*Critical and Creative Thinking*) merupakan proses dimana segala pengetahuan dan keterampilan dikerahkan dalam memecahkan masalah yang muncul.

Norris & Ennis menyatakan berpikir kritis adalah berpikir reflektif yang difokuskan pada memutuskan apa yang harus dipercaya atau yang harus dilakukan. Barahal juga mendefinisikan berpikir kritis sebagai pemikiran beseni yang meliputi penalaran, mempertanyakan dan menyelidiki, mengamati dan menggambarkan, membandingkan dan menghubungkan, mencari kompleksitas, dan menjelajahi sudut pandang.

## 3) Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Sebagai *Problem Solving*

*Problem Solving* adalah salah satu metode dalam memecahkan suatu permasalahan. Idealnya aktivitas pembelajaran tidak hanya difokuskan pada upaya

mendapatkan pengetahuan sebanyak – banyaknya. Akan tetapi, pembelajaran juga mencakup aspek tentang bagaimana menggunakan segenap pengetahuan yang didapat untuk menghadapi situasi baru atau memecahkan masalah – masalah khusus yang ada kaitanya dengan materi yang dipelajari.

Tujuan pembelajaran *Problem Solving* adalah peserta didik menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya.

Menurut Niko & Brookhart ketika ingin mencapai hasil atau tujuan tertentu, tentu tidak secara otomatis dan mudah untuk mendapatkannya, sehingga perlulah mencari solusi yang digunakan untuk mencapainya. Hal yang dapat digunakan salah satunya proses berpikir tingkat tinggi. Proses – proses berpikir tersebut disebut penyelesaian masalah. Bransford dan Stein juga menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah mekanisme umum dibalik semua pemikiran, bahkan mengingat.

Bransford dan Stein mengklasifikasikan kemampuan pemecahan masalah dalam lima tahap yang disebut IDEAL.

- a. *Identify the problem* ( mengidentifikasi masalah)
- b. *Define and represent the problem* (mendefinisikan dan mewakili masalah)
- c. *Explore possible strategies* (mencari kemungkinan strategi)
- d. *Act on the strategies* (bertindak sesuai dengan perencanaan)
- e. *Look back and evaluate the effects of your activities* (lihat kembali dan mengevaluasi dari apa yang dilakukan)

## 2. Indikator *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*

Indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi.

### 1) Menganalisis

Menganalisis merupakan memisahkan materi menjadi menjadi bagian – bagian. Penyusunan dan mendeteksi bagaimana suatu bagian berhubungan dengan satu bagiannya yang lain dan menjelaskan alasan yang digunakan.

#### a) Faktor pada Pertanyaan atau Ide Umum

Hal ini adalah keterampilan analisis sentral dalam kebanyakan disiplin ilmu. Berpikir tingkat tinggi hanya terjadi apabila peserta didik melakukan analisis sendiri.

#### b) Membandingkan dan Kontras

Perbandingan sederhana dan kontras adalah salah satu cara untuk menunjukkan pemahaman. Pertanyaan mengenai membandingkan dan kontras memang membutuhkan pemikiran tingkat analisis.

#### c) Membedakan

Dimana peserta didik mampu membedakan bagian tidak relevan dan yang relevan atau dari bagian penting ke bagian tidak penting dari suatu materi yang diberikan.

#### d) Mengorganisasikan

Peserta didik mampu menentukan bagaimana suatu elemen cocok dan dapat berfungsi bersama – sama didalam suatu struktur.

- e) Menghubungkan, peserta didik mampu menentukan inti konsep materi yang dipelajari.
- f) Mengevaluasi, mampu membuat keputusan berdasarkan kriteria yang standar, seperti mengecek dan mengkritik dengan disertai bukti dan logika.
- g) Menciptakan, menempatkan elemen bersama – sama untuk membentuk suatu keseluruhan yang koheren atau menata kembali hal-hal yang ada untuk membuat sesuatu yang baru dengan sebuah procedural sesuai dengan urutan yang ada, yaitu : menyusun, merencanakan, dan menghasilkan.

Menurut Taksonomi Bloom yang merupakan Keterampilan Berpikir tingkat tinggi adalah dari tingkatan teratas pembelajaran yaitu analisis, sintesis atau penciptaan, dan evaluasi.

### 3. Karakteristik Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

Karakteristik ( ciri – ciri ) dari soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yaitu:

- a. Mengukur kemampuan menganalisis, mengevaluasi, atau mencipta (C4, C5, atau C6).
- b. Berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari – hari.
- c. Tidak Algoritmik.
- d. Adanya stimulus (dapat berupa gambar, grafik, teks, visualisasi, dll).
- e. Soal non rutin.
- f. Membutuhkan pertimbangan dan interpretasi (Soal kompleks).
- g. Melibatkan banyak kriteria .
- h. Memungkinkan jawaban diperoleh dari berbagai sudut pandang.

## **B. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir merupakan suatu kesimpulan antara variable yang dirumuskan dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori – teori yang dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis dan dideskripsikan secara sistematis, sehingga menghasilkan kesimpulan tentang hubungan variable yang teliti. Kesimpulan tentang variable tersebut, selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis.

Jadi permasalahan yang ditemukan yaitu Kurangnya soal – soal matematika berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), Perlunya membuat LKPD secara mandiri yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, serta perlunya pengembangan LKPD yang Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

Dari permasalahan tersebut maka peneliti mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Penelitian pengembangan LKPD pembelajaran matematika yang dilakukan yaitu dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluation*). Namun, karena terbatasan peneliti, penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap *Development* (Pengembangan). Pada tahap *Analysis* (Analisis) terdiri dari analisis kurikulum dan analisis konsep. Pada tahap *Design* (Desain) terdiri dari menyiapkan referensi dan menyusun desain produk. Dan pada tahap *Development* (Pengembangan) terdiri dari pengembangan desain produk, validasi, revisi, dan uji coba produk.

## **C. Penelitian Relevan**

Kajian pustaka yang telah penulis dapatkan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)” oleh Chintia Tri Noprinda dan Sofyan M.Soleh. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil validasi ahli materi pada aspek kelayakan isi diperoleh rata – rata persentase sebesar 82% dengan sangat baik. Aspek kelayakan penyajian diperoleh rata – rata persentase sebesar 79% dengan kriteria sangat baik. Aspek kelayakan bahasa diperoleh rata – rata sebesar 78% dengan kriteria sangat baik, dan aspek penilain HOTS diperoleh rata – rata persentase sebesar 81% dengan kriteria sangat baik. Validasi ahli media pada aspek ukuran LKPD diperoleh rata – rata persentase sebesar 88% dengan kriteria sangat baik. Aspek desain cover LKPD diperoleh rata – rata persentase sebesar 90% dengan kriteria sangat baik dan aspek desain isi LKPD diperoleh rata-rata persentase sebesar 93% dengan kriteria sangat baik. Hasil uji coba terbatas peserta didik kelas IX memperoleh rata – rata persentasi 85% dengan kriteria sangat baik dan uji coba lapangan peserta didik kelas IX memperoleh rata – rata persentase sebesar 90% dengan kriteria sangat baik sehingga LKPD layak dan siap digunakan sebagai bahan ajar.
2. Penelitian yang berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Termodinamika” oleh Nuraini Nadhiroh. Hasil penelitian tersebut dengan hasil validasi ahli materi diperoleh sebesar 92% dengan kriteria sangat

layak dan ahli media sebesar 100% dengan kriteria sangat layak serta hasil uji coba dan uji lapangan sebesar 73%.

3. Penelitian ini berjudul “Pengembangan LKPD berbasis HOTS pada Pembelajaran Matematika Materi Volume Bangun Ruang Kelas V SDN Sentul 1” Oleh Hantantya Surya Aditama,etc. Hasil penelitian tersebut menunjukkan LKPD sangat valid menurut ahli materi (96,42%), ahli media (95%), guru (97.02%), serta siswa (98,7%). Sehingga LKPD sangat layak digunakan.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Subjek dan Objek Penelitian**

##### **1. Subjek Penelitian**

Subjek Penelitian ini adalah tiga ahli yang terdiri dari satu dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika sebagai ahli materi serta satu dosen pendidikan matematika sebagai ahli media dan 10 Orang Siswa SMP PAB 3 Saentis.

##### **2. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah materi ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

#### **B. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan tujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penelitian Pengembangan *Research and Developmen* (R & D). Menurut Sugiyono (2010:297) “ Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Developmen* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

### C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development or Production* (Pengembangan atau Pembuatan Produk), *Implementasi* (implementasi) and *Evaluation* (Evaluasi). Menurut Branch (2009 : 2) Model pengembangan ADDIE merupakan salah satu alat yang paling efektif untuk menghasilkan sebuah produk, dikarenakan model pengembangan ADDIE ini merupakan pedoman kerangka kerja untuk situasi yang sangat kompleks, sehingga sangat tepat untuk mengembangkan produk pendidikan. Namun pada penelitian ini dilakukan sampai tahap *Implementation* (Implementasi). Adapun Prosedurnya sebagai berikut:

#### 1) *Analysis* (analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal perencanaan, yaitu pemikiran tentang produk baru yang akan dikembangkan. Menurut Branch (2009 : 25) tujuan dari tahap analisis ini yaitu untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesengajaan yang terjadi. Tahap analisis diuraikan sebagai berikut :

##### a. Analisis Kurikulum

Analisis ini dilaksanakan dengan cara memilih materi yang akan dimasukkan ke dalam Lembar Kerja Peserta Didik, serta menganalisis Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator yang harus dicapai siswa setelah mempelajari materi

tersebut. Analisis ini dilaksanakan agar materi yang ada di LKPD tersebut dapat sesuai dengan sekolah tersebut.

b. Analisis Bahan Ajar LKPD

Analisis Bahan Ajar LKPD dilakukan melalui kegiatan diskusi dengan ahli bahan ajar terkait kekurangan dan kelebihan Bahan Ajar LKPD yang akan dikembangkan sehingga dapat diketahui bagaimana bahan ajar tersebut dirancang untuk dapat mencapai kebutuhan siswa.

**2) Desain (Perancangan)**

Menurut Branch (2009 : 60) tahap desain atau perancangan ini bertujuan untuk memverifikasi kinerja yang diinginkan dan metode pengujian yang tepat. Setelah di analisis, selanjutnya membuat produk awal Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi SPLDV. Pada perencanaan LKPD menggunakan beberapa sumber buku dan sumber lainnya sebagai Panduan materi. Adapun langkah” yang dilakukan dalam pembuatan LKPD ini antara lain.

- a. Menentekuna sumber buku sebagai acuan materi
- b. Merumuskan kompetensi dasar yang harus dikuasai
- c. Membuat ranangan LKPD
- d. Mengumpulka bahan – bahan yang dibutuhkan
  - 1) Mendesain tampilan LKPD dari tampilan depan,isi dan belakang

2) Mendesain isi LKPD dari sampul depan, sampul belakang dan isi sesuai dengan HOTS

3) Membuat dan mencari gambar yang menarik namun menyesuaikan dengan materi

e. Memilih sumber materi pembelajaran dan mengemas materi pembelajaran sesuai dengan HOTS

### 3) *Development or Production* (Pengembangan atau Pembuatan Produk)

Pada tahap pengembangan, terdapat beberapa hal yang dikembangkan yaitu isi dari lembar kerja peserta didik ini disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran. Tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan produk yang sebelumnya telah direvisi dengan mempertimbangkan penilaian dan masukan–masukan para ahli.

a. Validasi dosen ahli (materi dan media) dan guru Matematika

Sebelum uji coba LKPD di lapangan, LKPD ini perlu divalidasi. Tujuan dari validasi ini adalah untuk memperoleh penilaian dan memperbaiki LKPD sesuai masukan para validator. Validasi dilakukan oleh dosen ahli media dan dosen ahli materi di FKIP UMSU serta tiga guru Matematika SMP/MTs. Teknik validasi ini dengan pemberian angket dan LKPD kepada validator. Selanjutnya, penilaian dan masukan dari validator digunakan untuk merevisi LKPD.

Media yang sudah disusun kemudian diperiksa oleh para ahli untuk memperoleh penilaian tentang media yang disajikan. Kemudian hasil dari penilaian para ahli digunakan sebagai pedoman revisi yang akan menghasilkan media yang layak diujikan.

#### b. Revisi Produk

Setelah produk divalidasi oleh ahli media dan ahli materi maka dapat diketahui kekurangan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut. Kekurangan tersebut kemudian di perbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

#### 4) *Implementation* (Implementasi)

Lembar Angket Respon Peserta Didik ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Angket dalam penelitian ini terdiri dari 10 butir pertanyaan

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu uji validitas ahli dengan menggunakan angket. Hal ini bertujuan untuk memperoleh kevalidan LKPD Berbasis HOTS berdasarkan penilaian para ahli. Data validasi yang diperoleh dengan memberikan lembar validasi kepada para ahli yang berperan sebagai validator dalam penilaian LKPD yang

dikembangkan. Hasil validasi digunakan sebagai pertimbangan revisi LKPD yang dikembangkan.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data dari penilaian media oleh para ahli kemudia akan dijadikan sebagai dasar dalam perbaikan media sebelum dilakukan uji coba. Penelitian ini menggunakan instrumen berikut ini: a. Angket Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**Tabel 3.1 Kisi – Kisi Angket Penilaian oleh Ahli Materi**

NO	ASPEK YANG DINILAI	No. Butir	Banyak Butir
<b>A.</b>	<b>Identitas Mata Pelajaran</b>		
1.	Kesesuaian satuan pendidik, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran/sub tema, dan jumlah pertemuan	1	1
<b>B.</b>	<b>Perumusan Indikator</b>		
2	Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar	2	4
3	Kesesuaian dengan penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur	3	4
4	Kesesuaian dengan rumusan dengan aspek pengetahuan	4	4
<b>C.</b>	<b>Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>		
5	Kesesuaian dengan tujuan indikator	5	2
6	Kesesuaian Perumusan dengan aspek audience, behavior, condition dan degree	6	2
<b>D.</b>	<b>Pemilihan Bahan Ajar</b>		
7	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	7	3

8	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	8	3
9	Keruntunan uraian materi ajar	9	3
<b>E.</b>	<b>Pemilihan Media dan Sumber Belajar</b>		
10	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	10	4
11	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	11	4
12	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	12	4
13	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	13	4
<b>F.</b>	<b>Pemilihan Metode Pembelajaran</b>		
14	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	14	3
15	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	15	3
16	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	16	3
<b>G.</b>	<b>Skenario Pembelajaran</b>		
17	Menampilkan Kegiatan Pendahuluan , inti, dan menutup dengan jelas	17	5
18	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik	18	5
19	Kesesuaian dengan metode pembelajaran	19	5
20	Kesesuaian dengan sistematika/keruntutan materi	20	5
21	Kesesuaian alokasi waktu kegiatan	21	5
<b>H.</b>	<b>Rencana Penilaian Autentik</b>		
22	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan indicator pencapaian kompetensi	22	4
23	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dan Instrumen sikap	23	4
24	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian pengetahuan	24	4
25	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian keterampilan	25	4

c. Angket penilaian oleh ahli media

Angket penilaian oleh ahli media terdiri dari 13 butir penilaian yang terbagi menjadi lima aspek penilaian. Angket tersebut divalidasi oleh ahli media. Pada table 3.2 menjelaskan kisi – kisi angket penilaian yang akan di validasikan oleh ahli media.

**Tabel 3.2 Kisi – Kisi Angket Penilaian oleh Ahli Media**

Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar dalam LKPD	1	2
	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dapat dimengerti.	2	2
Keterpaduan	Kesusaian urutan antar halaman	3	3
	Kesesuaian petunjuk yang digunakan dalam LKPD	4	3
	Kesusaian Bahasa dengan bahasa pengguna media pembelajaran	5	3
Penekanan	Penekanan warna dan tulisan pada halaman	6	3
	Kesusaian tata letak (layout) tulisan tiap halaman	7	3
	Kesesuaian ukuran gambar pada tiap halaman	8	3
Bentuk	Daya titik gambar yang digunakan	9	2
	Keterbacaan bentuk huruf	10	2
Warna	Kesesuaian warna tiap halaman	11	3
	Keserasian warna background dengan teks	12	3

	Keserasian warna gambar dengan Background	13	3
--	---	----	---

d. Angket penilaian oleh ahli materi

Angket penilaian oleh ahli materi terdiri dari 16 butir penilaian yang terbagi menjadi tiga aspek penilaian. Angket tersebut divalidasi oleh ahli materi. Pada table 3.3 menjelaskan kisi – kisi angket penilaian yang akan divalidasikan oleh ahli materi.

**Tabel 3.3 Kisi – Kisi Angket Penilaian oleh Ahli Materi**

Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
Format	Kejelasan petunjuk pengguna	1	5
	Kesesuaian format sebagai lembar kerja	2	5
	Keserasian isian pada lembar kerja dengan konsep atau definisi yang diinginkan	3	5
	Kesesuaian warna,tampilan gambar dan tulisan materi.	4	5
	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal	5	5
Isi	Kesesuaian antara butir – butir soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan karakteristik soal HOTS	6	6
	Kesesuaian antara materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan LKPD	7	6
	LKPD mengarahkan peserta didik untuk menganalisis masalah untuk membangun konsep	8	6
	LKPD mendorong siswa memberikan solusi dari permasalahan yang diberikan	9	6
	LKPD mendorong siswa membentuk ide, alasan	10	6

	pendapat atau kesimpulan dari suatu permasalahan		
	LKPD menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari - hari	11	6
Bahasa	Kebakuan bahasa yang digunakan	12	5
	Kesesuaian penggunaan kata EYD	13	5
	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	14	5
	Kemudahan kalimat yang digunakan	15	5
	Kelengkapan kalimat informasi yang dibutuhkan siswa	16	5

e. Angket Penilaian oleh guru

Angket penilaian oleh guru terdiri dari 12 butir penilaian yang terbagi menjadi tiga aspek penilaian. Pada table 3.4 menjelaskan kisi – kisi angket penilaian yang akan divalidasikan oleh guru.

**Tabel 3.4 Kisi – Kisi Angket Penilaian oleh Ahli Materi (Guru Matematika)**

Aspek Penilaian	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
Materi	Kesesuaian materi dengan Kompetensi dasar	1	4
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2	4
	LKPD memunculkan masalah dan menduga konsekuensi berdasarkan bukti	3	4
	Kesesuaian soal – soal dengan karakteristik HOTS	4	4
Penyajian	Tampilan LKPD menarik	5	4
	Kesesuai LKPD dengan materi SPLDV	6	4
	LKPD berisi butir – butir soal	7	4

	berbasis HOTS		
	Perintah menyimpulkan hasil kegiatan mudah untuk dipahami	8	4
Bahasa	Ketepatan tata bacaan yang digunakan	9	4
	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	10	4
	Kalimat yang digunakan mudah dipahami peserta didik	11	4
	Petunjuk soal mudah untuk dipahami	12	4

## f. Angket Respon Siswa

Angket Respon siswa berisi 10 butir. Angket tersebut diisi oleh Siswa

**Tabel 3.5 Kisi – Kisi Angket Respon Siswa**

No	Pertanyaan	Jawaban Alternatif				
		SS	S	C	TS	STS
1	Pembelajaran matematika dengan menggunakan LKPD berbasis <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS) membuat saya dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah.					
2	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah yang disajikan					
3	Soal – soal yang ada didalam LKPD membantu saya berpikir kritis					
4	LKPD berbasis <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS) memiliki tampilan dan warna yang menarik					
5	Saya kurang tertarik belajar matematika dengan menggunakan LKPD berbasis <i>Higher</i>					

	<i>Order Thinking Skill (HOTS)</i>					
6	Dengan menggunakan LKPD, saya menjadi lebih aktif dan mandiri dalam belajar matematika					
7	Saya merasa kesulitan dalam membaca isi LKPD tersebut					
8	Bimbingan guru mempermudah saya dalam menyelesaikan soal matematika yang ada didalam LKPD					
9	Saya merasa tidak terbantu belajar matematika dengan menggunakan LKPD					
10	Belajar matematika menggunakan LKPD berbasis Higher Order Thinking Skill dapat membantu saya dalam menganalisis masalah					

**Table 3.6 Sistem Penilaian Angket Respon Siswa**

Sumber: Prasetyo, Supriyadi & Widodo dalam Agustina Fatmawati (2016)

<b>Pernyataan Sikap</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>C</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
Pernyataan Positif	5	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4	5

#### **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilaksanakan untuk mendapatkan media pembelajaran yang berkualitas dan akan mencapai kriteria kevalidan. Data kevalidan diberi penilaian 3 validator yang diperoleh dari dua dosen dan

satu guru. Penilaian tersebut yaitu penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

#### 1. Analisis Kevalidan RPP

Penilaian validasi RPP dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

- a. Memberikan skor jawaban dengan indicator yang berdasarkan skala likert.
- b. Menentukan jumlah skor tertinggi  

$$\text{Skor tertinggi} = \text{jumlah validator} \times \text{jumlah indicator} \times \text{skor maksimum}$$
- c. Menentukan jumlah skor masing – masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing – masing indicator.
- d. Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing – masing validator.
- e. Penentuan nilai validitas dengan cara berikut ini.

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Table 3.7 Pedoman Kriteria Kevalidan RPP**

(Purwanto dalam Lasmi, etc :2018)

<b>Interval Skor</b>	<b>Kriteria</b>
90% - 100%	Sangat Valid
80% - 89%	Valid

65% - 79%	Cukup Valid
55% - 64%	Kurang Valid
≤54%	Sangat Tidak Valid

## 2. . Analisis Kevalidan LKPD

Penilaian validasi LKPD dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

a. Memberikan skor jawaban dengan indicator yang berdasarkan skala likert.

b. Menentukan jumlah skor tertinggi

Skor tertinggi = jumlah validator × jumlah indicator × skor maksimum

c. Menentukan jumlah skor masing – masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing – masing indicator.

d. Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing – masing validator.

e. Penentuan nilai validitas dengan cara berikut ini.

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

**Table 3.8 Pedoman Kriteria Kevalidan LKPD**  
(Purwanto dalam Lasmi, etc :2018)

Interval Skor	Kriteria
90% - 100%	Sangat Valid
80% - 89%	Valid
65% - 79%	Cukup Valid
55% - 64%	Kurang Valid
≤54%	Sangat Tidak Valid

### 3. Analisis Kelayakan LKPD

Dalam penelitian ini jawaban butir instrument diklasifikasikan menjadi lima pilihan. setiap indicator yang diukur diberikan skor skala 1-5, yaitu 5 (sangat layak), 4(layak), 3 (kurang layak), 2 (tidak layak), 1 (sangat tidak layak).

Setelah data diperoleh, kemudian untuk melihat bobot masing – masing tanggapan dan menghitung skor reratanya dengan rumus.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan

$\bar{x}$  = Skor Rata – Rata

$n$  = Jumlah Penilai

$\sum x$  = Skor total masing – masing

Kemudian untuk rumus presentase hasil dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor Maksimum}} \times 100$$

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.9 Kriteria Kelayakan LKPD**  
(Arikunto dalam Iis Ernawati,dkk :2017)

No	Skor dalam Persen (%)	Katagori Kelayakan
1	< 20 %	Sangat Tidak Layak
2	21 – 40 %	Tidak Layak
3	41 – 60%	Cukup Layak
4	61 – 80%	Layak
5	81 – 100%	Sangat Layak

#### 4. Analisis Respon Siswa Terhadap LKPD

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur ketertarikan, perasaan senang serta kemudahan memahami komponen – komponen yang ada dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Data respon siswa yang diperoleh melalui angket dengan skala empat dianalisis berdasarkan persentase. Presentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

(Sugiono : 2018)

Dimana :

- K = Kelayakan Bahan Ajar  
 F = Jumlah Jawaban Responden  
 N = Skor Tertinggi  
 I = Jumlah Item  
 R = Jumlah Responden

Kategori ketentuan untuk mengambil keputusan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.10 Pedoman Kriteria Rentang Persentase dan Kriteria**

**Respon Siswa**

(Sugiono dalam Tarmizi : 2008)

<b>No</b>	<b>Rentang Presentase</b>	<b>Kriteria</b>
1	> 80%	Sangat Baik
2	60% – 80%	Baik
3	56% – 65%	Kurang Baik
4	< 56%	Tidak Baik

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu, *analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development or Production* (Pengembangan atau Pembuatan Produk), *Implementasi* (implementasi) and *Evaluation* (Evaluasi). Namun, penelitian ini hanya sampai dengan tahap *Implementasi*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas dan kelayakan serta respon siswa terhadap LKPD Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Adapun hasil dari pengembangan LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi SPLDV adalah valid dan sangat layak digunakan serta respon siswa yang sangat baik.

Adapun analisis data dan hasil penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan model ADDIE adalah sebagai berikut :

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

Tahap analisis merupakan tahap awal perencanaan, yaitu pemikiran tentang produk baru yang akan dikembangkan, dalam hal ini produk yang dihasilkan

adalah LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi sistem persamaan linear dua variable. Pengumpulan informasi ini berupa analisis kurikulum dan analisis konsep yang dibutuhkan untuk membuat produk.

### 1.1 Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum berdasarkan Kurikulum 2013 (K-13). Bagian dari K-13 yang dianalisis adalah tentang Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi sistem persamaan linear dua variable (SPLDV). Berdasarkan hal tersebut, peneliti menetapkan Kompetensi Dasar dan beberapa Indikator Pencapaian yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) sebagai berikut :

#### Kompetensi Inti

KI1 dan KI2 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni,

budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyajikan secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**Table. 4.1**

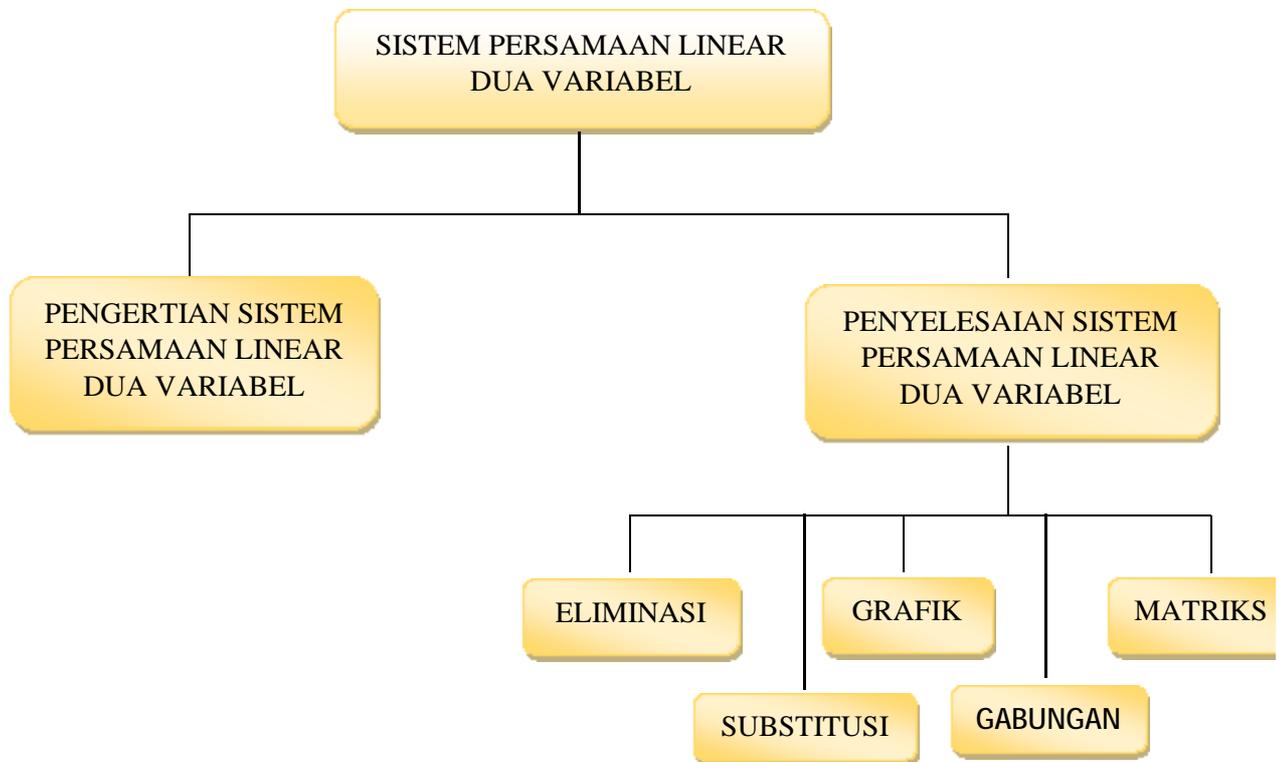
**Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.5 Menjeaskan sistem persamaan linear dua variable dan penyelesaiannya yang dihubungka dengan masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menemukan konsep sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan masalah kontekstual.</li> <li>- Menjelaskan definisi sistem persamaan linear dua variable yang telah ditemukan</li> <li>-Menentukan penyelesaian sistem persamaan linera dua variabel dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, gabungan dan matriks.</li> </ul>
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variable</li> <li>-Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variable menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, gabungan dan matriks.</li> </ul>

## 1.2 Analisis Konsep

Analisis Konsep dilaksanakan berdasarkan materi yang telah dirincikan dalam analisis kurikulum. Materi yang telah dirincikan dalam analisis kurikulum yang dihubungkan sesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) yang

telah ditetapkan dalam kurikulum 2013 (K-13) yang kemudian disusun dalam suatu peta konsep.



**Gambar 4.1 Peta Konsep**

## 2 Design (Desain)

Pada tahap desain ini peneliti menyusun LKPD Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Hasil dari tahap desain yang telah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

### 2.1 Menyiapkan Buku Referensi

Menyiapkan buku referensi dan gambar – gambar yang relevan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) akan digunakan dalam penyusunan LKPD. Adapun referensi yang digunakan dalam penyusunan LKPD ini adalah :

- a. Kemendikbud (2017). Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I. Jakarta
- b. Kurniawan, S.Pd., M.Si. 2017. *Mandiri Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga
- c. A.A, Selly Diah. 2017. *Strategi Tepat Anak Pintar (STAR) Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Sukoharjo: CV. Putra Kertonatan

## 2.2 Menyusun Desain Produk

Produk yang akan didesain oleh peneliti berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penyusunan desain produk dirancang sesuai dengan materi dan pendekatan pembelajaran yang telah dipilih yaitu materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan menggunakan pendekatan scientific learning. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang didesain terdiri dari Cover LKPD, Kata Pengantar, Daftar Isi, Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Tujuan Pembelajaran, Peta Konsep, Informasi Pendukung, Sub Judul LKPD, Materi, Kegiatan Peserta Didik, Kesimpulan dan Soal Latihan.

## 3 Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan ini adalah merealisasikan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Langkah – langkah dalam pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

### 3.1 Pengembangan Desain Produk

### 3.1.1 Pengembangan RPP

Pada pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan RPP yang terdiri dari 4 pertemuan dan setiap pertemuan berdurasi 2 x 40 menit. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan dengan model Problem Based Learning dengan pendekatan *Scientific Learning*. Adapun deskripsi untuk pengembangan RPP disetiap pertemuannya adalah sebagai berikut :

#### I. Pertemuan Ke-1

Sub materi pada pertemuan ke- adalah Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

#### II. Pertemuan Ke-2

Sub materi pada pertemuan ke-2 adalah Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi dan metode Eliminasi.

#### III. Pertemuan Ke-3

Sub materi pertemuan ke-3 adalah Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode Grafik dan metode Gabungan.

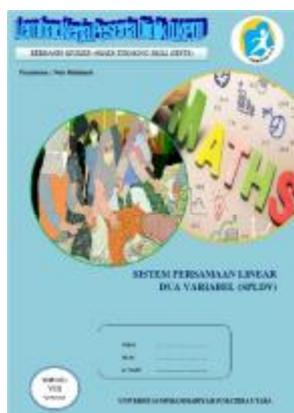
#### IV. Pertemuan Ke-4

Sub materi pertemuan ke-4 adalah menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam kehidupan sehari – hari.

### 3.2 Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

#### a. Cover Lembar Kerja Peserta Didik

Pada desain halaman cover terdiri dari judul, gambar, logo, identitas pemilik LKPD dan nama penyusun. Gambar yang digunakan pada sampul disesuaikan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dan didesain dengan desain menarik sehingga dapat menarik minat peserta didik untuk mempelajari LKPD ini. Berikut desain cover LKPD Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) :



Gambar 4.2 Cover LKPD

#### b. Kata Pengantar

Kata pengantar berisi tentang uraian pengantar lembar kerja peserta didik serta harapan penulis kepada pembaca agar dapat memahami konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan mempelajari LKPD yang telah dikembangkan.



Gambar 4.3 Kata Pengantar

#### c. Daftar Isi

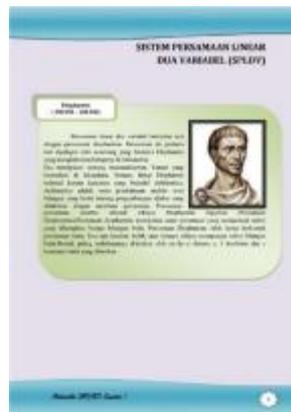
Daftar isi digunakan untuk mempermudah pembaca dalam mencari informasi mengenai materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam daftar isi memuat judul materi dan halaman nomor.

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	1
Daftar Isi	2
Dua Varian	3
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)	
PERSEKUTUAN I	4
A. Menyelesaikan SPLDV	4
B. Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Eliminasi	4
PERSEKUTUAN II	5
A. Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Grafik	5
B. Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Eliminasi	5
C. Menyelesaikan SPLDV dengan Metode Grafik	5
PERSEKUTUAN III	11
A. Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Varian	11
B. Sistem Persamaan SPLDV	11
DAFTAR PUSTAKA	16

Gambar 4.4 Daftar Isi

#### d. Informasi Pendukung

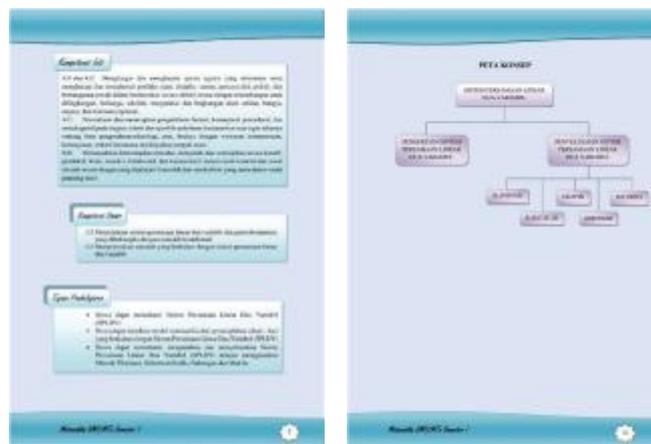
Informasi pendukung digunakan untuk meningkatkan wawasan peserta didik sebelum memulai kegiatan – kegiatan yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).



Gambar 4.5 Informasi Pendukung

## e. KI, KD, Tujuan Pembelajaran, dan Peta Konsep

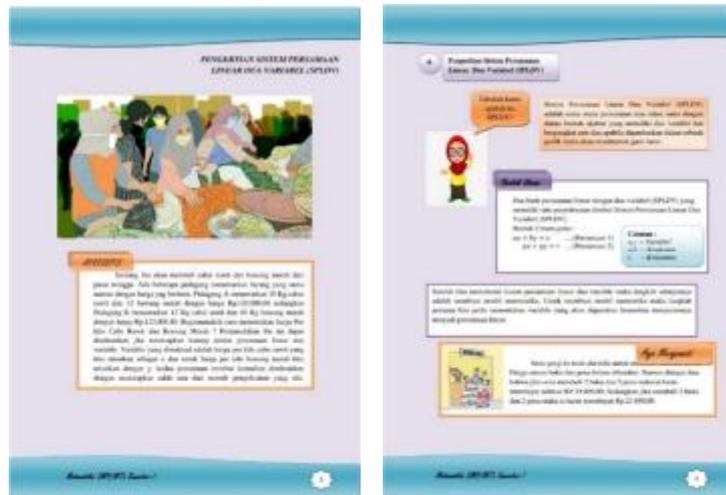
Pada halaman ini bertujuan agar peserta didik dapat mengetahui apa yang harus dicapai oleh peserta didik setelah menggunakan dan mempelajari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).



Gambar 4.6 KI, KD dan Peta Konsep

## f. Sub Judul LKPD

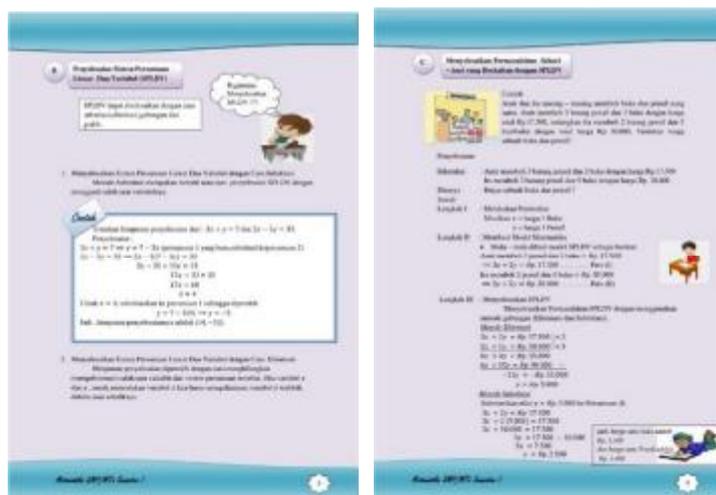
Pada bagian sub judul pada LKPD dibagi menjadi tiga bagian sub judul yaitu 1) Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, 2) Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, 3) Menyelesaikan Permasalahan Sehari – hari berkaitan dengan SPLDV.



Gambar 4.7 Sub Judul LKPD

g. Materi

Penyajian materi dalam LKPD ini diperoleh dari setiap kegiatan yang ada pada LKPD. Dengan desain yang menarik dan penyajian materi yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).



Gambar 4.8 Materi

## h. Soal Latihan

Pada akhir materi pada LKPD disusun soal – soal latihan yang berisi Soal berbasis *higher order thinking skill* untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah memahami materi tersebut.



Gambar 4.9 Soal Latihan

## 3.3 Validasi

Pada tahap ini RPP dan LKPD yang telah dikembangkan terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media (Dosen), ahli materi (Dosen), dan Guru Matematika. Validator RPP dan LKPD ini terdiri 2 Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Serta Guru Matematika.

Tabel 4.2 Nama Validator

NO	Nama Validator	Keterangan
1	Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I.,M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UMSU
2	Sri Wahyuni, S.Pd.,M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UMSU
3	Ari Anggara, S.Pd	Guru Matematika SMP PAB 3 Saentis

Selanjutnya hasil validasi dari beberapa para ahli dijumlahkan lalu dirata-rata kemudian hasil tersebut disesuaikan dengan kategori yang ditentukan. Validasi dilakukan menguji kelayakan LKPD serta menguji kevalidan LKPD dan RPP yang telah dikembangkan sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran dan untuk memperoleh masukan, kritikan, serta evaluasi terhadap RPP dan LKPD. Adapun hasil validasi sebagai berikut :

### 3.3.1 Hasil Validasi RPP

Hasil validasi para ahli terhadap RPP dapat dilihat pada table 4.3 berikut ini.

Table 4.3 Hasil Validasi RPP

NO	ASPEK YANG DINILAI	Validator		
		1	2	3
<b>A.</b>	<b>Identitas Mata Pelajaran</b>			
1.	Kesesuaian satuan pendidik, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran/sub tema, dan jumlah pertemuan	4	4	4
<b>B.</b>	<b>Perumusan Indikator</b>			
2	Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar	4	4	4
3	Kesesuaian dengan penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur	4	4	4
4	Kesesuaian dengan rumusan dengan aspek pengetahuan	4	4	4
<b>C.</b>	<b>Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>			
5	Kesesuaian dengan tujuan indikator	4	4	4
6	Kesesuaian Perumusan dengan aspek	4	4	4

	audience,behavior,condition dan degree			
<b>D.</b>	<b>Pemilihan Bahan Ajar</b>			
7	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	5	4
8	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
9	Keruntunan uraian materi ajar	4	4	4
<b>E.</b>	<b>Pemilihan Media dan Sumber Belajar</b>			
10	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	5	4
11	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	4	4	4
12	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	4	4	4
13	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
<b>F.</b>	<b>Pemilihan Metode Pembelajaran</b>			
14	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	4	4
15	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	4	4	4
16	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	4	4
<b>G.</b>	<b>Skenario Pembelajaran</b>			
17	Menampilkan Kegiatan Pendahuluan , inti, dan menutup dengan jelas	4	5	4
18	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik	4	4	4
19	Kesesuaian dengan metode pembelajaran	4	4	4
20	Kesesuaian dengan sistematika/keruntutan materi	4	4	4
21	Kesesuaian alokasi waktu kegiatan	4	5	4
<b>H.</b>	<b>Rencana Penilaian Autentik</b>			
22	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan indicator pencapaian kompetensi	4	4	4
23	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dan Instrumen sikap	4	4	4
24	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian pengetahuan	4	4	4
25	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan	4	4	4

	instrument penilaian keterampilan			
	Jumlah	100	104	100
	Skor	81,06%		
	kriteria	Valid		

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa validator pertama memperoleh jumlah skor 100, validator kedua memperoleh jumlah skor 104, dan validator ketiga memperoleh jumlah skor 100, sehingga dapat disimpulkan nilai validasi untuk ketiga validator adalah 81,06 % dengan demikian RPP dikategorikan “ **Valid** ” sehingga layak digunakan

### 3.3.2 Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Media

**Table 4.4 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli Media**

NO	ASPEK YANG DINILAI	Skor
<b>A.</b>	<b>Kesederhanaan</b>	
1.	Kesederhanaan gambar pada LKPD	4
2	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dapat dimengerti	4
<b>B.</b>	<b>Keterpaduan</b>	
3	Kesesuaian urutan antar halaman	4
4	Kesesuaian petunjuk yang digunakan dalam LKPD	4
5	Kesesuaian bahasa dengan bahasa pengguna media pembelajaran	4
<b>C.</b>	<b>Penekanan</b>	
6	Penekanan warna dan tulisan pada halaman	4
7	Kesesuaian tata letak ( <i>layout</i> ) tulisan setiap halaman	4

8	Kesesuaian ukuran gambar pada tiap halaman	4
D.	Bentuk	
9	Daya titik gambar yang digunakan	4
10	Keterbacaan bentuk huruf	4
E.	Warna	
11	Kesesuaian warna tiap halaman	4
12	Keserasian warna background dengan teks	4
13	Keserasian warna gambar dengan background	4
	Jumlah	52
	Skor	80%
	Kriteria	Valid

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah skor validator adalah 52 dengan nilai validasi sebesar 80% dengan demikian LKPD dinyatakan “**Valid**”.

### 3.3.3 Hasil Validasi LKPD Ahli Materi Oleh Dosen

**Tabel. 4.5 Hasil Validasi LKPD Ahli Materi Oleh Dosen**

NO	ASPEK YANG DINILAI	Skor
A.	Format	
1.	Kejelasan petunjuk pengguna	4
2	Kesesuaian format sebagai lembar kerja	4
3	Keserasian isian pada lembar kerja dengan konsep atau definisi yang diinginkan	3
4	Kesesuaian warna, tampilan gambar dan tulisan materi	4
5	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal	5
B.	Isi	
6	Kesesuaian antara butir – butir soal Sistem	4

	Persamaan Linear Dua Variabel dengan karakteristik soal HOTS	
7	Kesesuaian materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	4
8	LKPD mengarahkan peserta didik untuk menganalisis masalah untuk membangun konsep	4
9	LKPD mendorong siswa memberikan solusi dari permasalahan yang diberikan	4
10	LKPD mendorong siswa membentuk ide, alasan pendapat atau kesimpulan dari suatu permasalahan	4
11	LKPD menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari - hari	4
C.	Bahasa	
12	Kebakuan bahasa yang digunakan	4
13	Kesesuaian penggunaan kata EYD	4
14	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	4
15	Kemudahan kalimat yang digunakan	3
16	Kelengkapan kalimat informasi yang dibutuhkan siswa	4
	Jumlah	63
	Skor	78,75%
	Kategori	Cukup Valid

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah nilai yang diperoleh sebesar 63 dengan nilai validasi sebesar 78,75%, dengan demikian LKPD tersebut dinyatakan “ **Cukup Valid**”.

## 3.3.4 Hasil Validasi LKPD Ahli Materi Oleh Guru

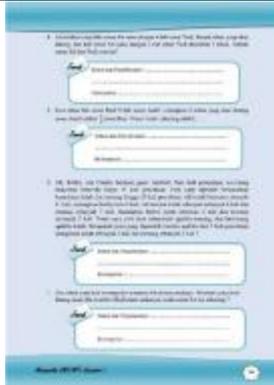
**Table 4.6 Hasil Validasi LKPD Ahli Materi Oleh Guru**

NO	ASPEK YANG DINILAI	Skor
<b>A.</b>	<b>Materi</b>	
1.	Kesesuaian Materi dengan Kompetensi Dasar	4
2	Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran	5
3	LKPD memunculkan masalah dan menduga konsekuensi berdasarkan bukti	4
4	Kesesuaian soal – soal dengan karakteristik HOTS	4
<b>B.</b>	<b>Penyajian</b>	
5	Tampilan LKPD Menarik	5
6	Kesesuai LKPD dengan materi SPLDV	4
7	LKPD berisi butir – butir soal berbasis HOTS	4
8	Perintah menyimpulkan hasil kegiatan mudah dipahami	4
<b>C.</b>	<b>Bahasa</b>	
9	Ketepatan tata bacaan yang digunakan	4
10	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	4
11	Kalimat yang digunakan mudah dipahami Peserta Didik	4
12	Petunjuk Soal mudah untuk dipahami	4
	Jumlah	50
	Skor	83,33%
	Kategori	Valid

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahawa jumlah nilai yang diperoleh sebesar 50 dengan nilai validasi sebesar 83,33%, dengan demikian LKPD tersebut dinyatakan “Valid”.

3.4 Revisi

**Table 4.7 Hasil Revisi LKPD Ahli Materi Oleh Dosen**

<b>Validator</b>	
Sebaiknya soal – soal di LKPD dengan menerapkan soal HOTS	
	
<b>Sebelum Revisi</b>	
	
<b>Sesudah Revisi</b>	

### 3.5 Kelayakan LKPD

**Table 4.8 Kelayakan LKPD**

No	Validator	Skor Rata - Rata
1	Validator Ke- 1	4,0
2	Validator Ke- 2	3,93
3	Validator Ke- 3	4,16
	Jumlah	12,09
	$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$	4,03
	$Hasil = \frac{total\ skor\ yang\ diperoleh}{skor\ Maksimum} \times 100\ %$	80,6%

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah skor rata – rata dari ketiga validator sebesar 4,0 sehingga hasil yang diperoleh sebesar 80% dengan demikian LKPD tersebut dikatakan “**Layak**” untuk digunakan.

#### 4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah produk selesai divalidasi dan direvisi, maka tahap selanjutnya adalah uji coba skala kecil dengan banyak sampel 10 Orang siswa. Pada uji coba ini siswa diintruksikan untuk menjawab 10 soal yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) serta mengisi angket respon siswa.

Hasil uji coba terbatas dapat dilihat pada table dibawah ini :

## 4.1 Hasil Respon Siswa Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**Table 4.9 Hasil Respon Siswa Terhadap LKPD**

<b>Responden</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>X3</b>	<b>X4</b>	<b>X5</b>	<b>X6</b>	<b>X7</b>	<b>X8</b>	<b>X9</b>	<b>X10</b>	<b>skor</b>	<b>Rata – Rata skor</b>
<b>S1</b>	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	<b>39</b>	<b>3.9</b>
<b>S2</b>	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	<b>40</b>	<b>4</b>
<b>S3</b>	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	<b>43</b>	<b>4.3</b>
<b>S4</b>	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	<b>42</b>	<b>4.2</b>
<b>S5</b>	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	<b>42</b>	<b>4.2</b>
<b>S6</b>	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	<b>38</b>	<b>3.8</b>
<b>S7</b>	4	5	4	5	4	5	3	3	3	5	<b>41</b>	<b>4.1</b>
<b>S8</b>	4	5	4	5	4	5	4	3	3	5	<b>42</b>	<b>4.2</b>
<b>S9</b>	3	3	3	4	3	4	4	5	3	4	<b>36</b>	<b>3.6</b>
<b>S10</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	<b>39</b>	<b>3.9</b>
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>45</b>	<b>402</b>	
	<b>Rata – Rata Total</b>											<b>4.02</b>
	$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$											<b>80,4%</b>
	<b>Kategori</b>											<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan dari hasil table diatas bahwa skor total rata – rata dari 10 siswa adalah sebesar 4.02. sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil respon

siswa terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) dikategorikan “**Baik**” dan persentase 80,4% dengan kategori “**Sangat Baik**”.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Bagian ini merupakan jawaban peneliti dari rumusan masalah berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan penjabaran dari hasil penelitian yang telah dijelaskan, Pengembang LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) memiliki tujuan, yaitu untuk mengetahui Kevalidan dan Kelayakan LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) serta mengetahui respon siswa terhadap LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*Implementation*), evaluasi (*evaluation*). Namun, pada pengembangan LKPD ini, peneliti hanya membatasi sampai tahap implementasi (*Implementation*) berskala kecil dan telah dimodifikasi.

Pada tahap analisis (*analysis*) meliputi analisis kurikulum dan analisis konsep. Kesimpulan yang dapat diambil pada tahap ini adalah pemilihan belajar yang dapat memberikan pemahaman konsep siswa serta tujuan

pembelajaran yang diacu dari indicator pencapaian kompetensi yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Pada tahap desain (*design*) kegiatan yang dilakukan yaitu , menyiapkan buku referensi dan menyusun desain (*design*) produk. Kesimpulan yang dapat diambil pada tahap ini adalah agar desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan menarik dan sesuai dengan kurikulum 2013.

Pada tahap pengembangan (*development*) kegiatan yang dilakukan yaitu pengembangan desain produk, pengembangan LKPD, uji validasi, uji kelayakan dan revisi produk. Kesimpulan yang dapat diambil pada tahap ini adalah LKPD yang telah dikembangkan menghasilkan kriteria “ Valid” dan “Layak” untuk digunakan.

Berdasarkan hasil penilaian LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* dilihat dari aspek kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, bentuk, dan warna oleh validator dosen ahli media diperoleh nilai sebesar 80% dengan kriteria Valid. Selanjutnya validator dosen ahli materi dilihat dari aspek format, isi, dan bahasa diperoleh nilai sebesar 78,75% dengan kriteria Cukup Valid. Kemudian validator guru matematika dilihat dari aspek materi, penyajian, dan bahasa diperoleh nilai sebesar 83,33% dengan kriteria Valid. Kelayakan LKPD diperoleh nilai sebesar 80,6% dengan kriteria Layak.

Pada tahap implementasi (*Implementation*) kegiatan yang dilakukan yaitu menguji cobakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam proses pembelajaran di kelas berskala kecil dengan jumlah siswa 10 orang.

Kesimpulan yang dapat diambil pada tahap ini adalah respon siswa terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memenuhi kriteria “ Sangat Baik” dan hasil ketutansan belajar siswa dikriteria “Tinggi”.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan pada bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* menggunakan model ADDIE modifikasi yang terdiri Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), dan Implementasi (*Implementation*).
2. Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) diperoleh hasil analisis penilaian pada LKPD oleh validator ahli media, ahli materi dan guru matematika. Berdasarkan penilaian angket Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut bahwa tingkat kevalidan dan kelayakan LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak.
3. Rencana Pelaksanaan dan Pembelajaran (RPP) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) diperoleh hasil analisis penilaian RPP yang dikembangkan dinyatakan valid.
4. Respon Siswa terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* pada materi Sistem Persamaan

Linear Dua Variabel (SPLDV) diperoleh bahwa hasil respon siswa dikategorikan sangat baik.

## **B. Saran**

1. Untuk guru , Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini sebaiknya digunakan sebagai alternative pembelajaran matematika yang digunakan guru pada proses belajar mengajar untuk menunjang kegiatan pembelajaran matematika.
2. Untuk siswa, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebaiknya dijadikan sebagai sumber belajar mandiri untuk siswa.
3. Untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian sejenis dengan materi yang lain sehingga dapat menghasilkan LKPD yang baik dan berkualitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmaranti Widuri ,dkk. *Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Pendekatan Sainifik Berbasis Pendidikan Karakter. Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia.*
- Aziz Zainal.dkk. 2020. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Model Problem Based Learning Berbasis Higher Order Thinking Skills. Journal of Mathematics Education and Science.*Vol.6, No 1, Oktober 2020.
- Brookhart, Susan M, *How to Assess Higher Order Thinking Skills in Your Classroom (ASCD : Alexandria, Virginia USA,2010)*
- Khotimah Pramujiyanti Rita, Meilina Cahya Prima Sari. 2020. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Menggunakan Konteks Lingkungan. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika.*Vol.9,No.3,hal.761-775.
- Lesmi Lestari,dkk. 2018. *Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Sainifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP).* Vol.2. No.2, hal.170-177.
- Nur Atika Khairun Nisa.dkk. *Pengembangan Instrumen Assessment Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Lembar Kerja Peserta Didik Kelas VII SMP.* Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Diterbitkan. Lampung : UIN Raden Intan
- Prastowo Andi, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoretis dan Praktis.* (Jakarta,Kencana Prenamedia Group,2014).h.270
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung :Alfabeta

Saregar, Antomi, Sri Latifah, and Meisita sari,'Efektivitas Model Pembelajaran Cups: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Ginting Lampung'. *Jurnal Ilmiah pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5 (2016)

Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisik*. Jakarta:Prestasi Pusaka

Wandari Ayu,dkk. 2018. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Geometri Berbasis Budaya Jambi untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. Edumatika jurnal riset pendidikan Matematika*. Vol. 1, No. 2. November 2018.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### I. Identitas

- 5. Nama : Nur Halimah
- 6. Tempat/Tanggal Lahir : Tanjung Rejo, 31 Maret 1999
- 7. Jenis Kelamin : Perempuan
- 8. Agama : Islam
- 9. Kewarganegaraan : Indonesia
- 10. Status : Belum Menikah
- 11. Alamat : Jl. Lembaga Lr. Perhimpunan Dusun VI  
Desa Tanjung Rejo
- 12. Orang Tua
  - a. Ayah : Abdul Mukti  
Pekerjaan : Petani
  - b. Ibu : Triani  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
  - c. Alamat : Jl. Lembaga Lr. Perhimpunan Dusun VI  
Desa Tanjung Rejo

### II. Pendidikan Formal

- 1. Tahun 2005 – 2011 : SDN 101782
- 2. Tahun 2011 – 2014 : SMP Swasta Ar – Rahman Percut
- 3. Tahun 2014 – 2017 : Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan
- 4. Tahun 2017 – 2021 : Tercatat sebagai Mahasiswa Jurusan  
Pendidikan Matematika Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Sumatera  
Utara.

## INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Aspek yang dinilai : LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)  
 Pengembang : Nur Halimah  
 Nama Validator : Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I.,M.Pd  
 Hari/Tanggal : Sabtu, 30 Juli 2021

### 1. Petunjuk

- a. Penulis memohon kiranya Ibu/Bapak berkenan memberikan penilaian/Skor dengan cara membeikan lingkaran (O) pada setiap skala penelaian sesuai dengan kriteria yaitu sebagai berikut :
 

1 = Sangat tidak baik	4 = Baik
2 = Tidak baik	5 = Sangat Baik
3 = Kurang baik	
- b. Penulis juga mengharapkan saran dari Ibu/Bapak ditempat yang telah penulis sediakan apabila Ibu / Bapak menganggap perlu adanya perbaikan /revisi.

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		1	2	3	4	5
A.	Identitas Mata Pelajaran					
1.	Kesesuaian satuan pendidik, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran/sub tema, dan jumlah pertemuan	1	2	3	4	5
B.	Perumusan Indikator					
2	Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar	1	2	3	4	5

3	Kesesuaian dengan penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur	1	2	3	4	5
4	Kesesuaian dengan rumusan dengan aspek pengetahuan	1	2	3	4	5
<b>C.</b>	<b>Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>					
5	Kesesuaian dengan tujuan indikator	1	2	3	4	5
6	Kesesuaian Perumusan dengan aspek audience,behavior,condition dan degree	1	2	3	4	5
<b>D.</b>	<b>Pemilihan Bahan Ajar</b>					
7	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
8	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
9	Keruntunan uraian materi ajar	1	2	3	4	5
<b>E.</b>	<b>Pemilihan Media dan Sumber Belajar</b>					
10	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
11	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	1	2	3	4	5
12	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	1	2	3	4	5
13	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
<b>F.</b>	<b>Pemilihan Metode Pembelajaran</b>					
14	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
15	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	1	2	3	4	5
16	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
<b>G.</b>	<b>Skenario Pembelajaran</b>					
17	Menampilkan Kegiatan Pendahuluan , inti, dan menutup dengan jelas	1	2	3	4	5
18	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik	1	2	3	4	5
19	Kesesuaian dengan metode pembelajaran	1	2	3	4	5
20	Kesesuaian dengan sistematika/keruntutan materi	1	2	3	4	5
21	Kesesuaian alokasi waktu kegiatan	1	2	3	4	5
<b>H.</b>	<b>Rencana Penilaian Autentik</b>					

22	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan indicator pencapaian kompetensi	1	2	3	4	5
23	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dan Instrumen sikap	1	2	3	4	5
24	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian pengetahuan	1	2	3	4	5
25	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian keterampilan	1	2	3	4	5
	Jumlah	100				
	Skor	80%				

### 1. Komentor dan Saran

.....  
.....  
.....

### 2. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dinyatakan :

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

Medan, 30 Juli 2021

Validator



**Putri Maisyarah Ammy**

**NIDN.0103058903**

## INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Aspek yang dinilai : LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)  
 Pengembang : Nur Halimah  
 Nama Validator : Sri Wahyuni, S.Pd.,M.Pd  
 Hari/Tanggal : Selasa, 10 Agustus 2021

### 1. Petunjuk

- a. Penulis memohon kiranya Ibu/Bapak berkenan memberikan penilaian/Skor dengan cara memberikan lingkaran (O) pada setiap skala penelaian sesuai dengan kriteria yaitu sebagai berikut :
 

4 = Sangat tidak baik	4 = Baik
5 = Tidak baik	5 = Sangat Baik
6 = Kurang baik	
- b. Penulis juga mengharapkan saran dari Ibu/Bapak ditempat yang telah penulis sediakan apabila Ibu / Bapak menganggap perlu adanya perbaikan /revisi.

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		1	2	3	4	5
A.	Identitas Mata Pelajaran					
1.	Kesesuaian satuan pendidik, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran/sub tema, dan jumlah pertemuan	1	2	3	4	5
B.	Perumusan Indikator					
2	Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar	1	2	3	4	5

3	Kesesuaian dengan penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur	1	2	3	4	5
4	Kesesuaian dengan rumusan dengan aspek pengetahuan	1	2	3	4	5
<b>C.</b>	<b>Perumusan Tujuan Pembelajaran</b>					
5	Kesesuaian dengan tujuan indikator	1	2	3	4	5
6	Kesesuaian Perumusan dengan aspek audience,behavior,condition dan degree	1	2	3	4	5
<b>D.</b>	<b>Pemilihan Bahan Ajar</b>					
7	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
8	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
9	Keruntunan uraian materi ajar	1	2	3	4	5
<b>E.</b>	<b>Pemilihan Media dan Sumber Belajar</b>					
10	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
11	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	1	2	3	4	5
12	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	1	2	3	4	5
13	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
<b>F.</b>	<b>Pemilihan Metode Pembelajaran</b>					
14	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
15	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	1	2	3	4	5
16	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
<b>G.</b>	<b>Skenario Pembelajaran</b>					
17	Menampilkan Kegiatan Pendahuluan , inti, dan menutup dengan jelas	1	2	3	4	5
18	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik	1	2	3	4	5
19	Kesesuaian dengan metode pembelajaran	1	2	3	4	5
20	Kesesuaian dengan sistematika/keruntutan materi	1	2	3	4	5
21	Kesesuaian alokasi waktu kegiatan	1	2	3	4	5
<b>H.</b>	<b>Rencana Penilaian Autentik</b>					

22	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan indicator pencapaian kompetensi	1	2	3	4	5
23	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dan Instrumen sikap	1	2	3	4	5
24	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian pengetahuan	1	2	3	4	5
25	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian keterampilan	1	2	3	4	5
	Jumlah	104				
	Skor	83,2%				

## 2. Komentar dan Saran

.....  
 .....  
 .....

## 3. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dinyatakan :

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

Medan, 10 Agustus 2021

Validator

**Sri Wahyuni S.Pd.,M.Pd**

## INSTRUMEN PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Aspek yang dinilai : LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)  
 Pengembang : Nur Halimah  
 Nama Validator : Ari Anggara S,Pd  
 Hari/Tanggal : Kamis, 26 Agustus 2021

### 1. Petunjuk

a. Penulis memohon kiranya Ibu/Bapak berkenan memberikan penilaian/Skor dengan cara membeikan lingkaran (O) pada setiap skala penelaian sesuai dengan kriteria yaitu sebagai berikut :

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 1 = Sangat tidak baik | 4 = Baik        |
| 2 = Tidak baik        | 5 = Sangat Baik |
| 3 = Kurang baik       |                 |

b. Penulis juga mengharapkan saran dari Ibu/Bapak ditempat yang telah penulis sediakan apabila Ibu / Bapak menganggap perlu adanya perbaikan /revisi.

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		1	2	3	4	5
A.	Identitas Mata Pelajaran					
1.	Kesesuaian satuan pendidik,kelas,semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran/sub tema, dan jumlah pertemuan	1	2	3	4	5
B.	Perumusan Indikator					
2	Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar	1	2	3	4	5

3	Kesesuaian dengan penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur	1	2	3	4	5
4	Kesesuaian dengan rumusan dengan aspek pengetahuan	1	2	3	4	5
C.	Perumusan Tujuan Pembelajaran					
5	Kesesuaian dengan tujuan indikator	1	2	3	4	5
6	Kesesuaian Perumusan dengan aspek audience,behavior,condition dan degree	1	2	3	4	5
D.	Pemilihan Bahan Ajar					
7	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
8	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
9	Keruntunan uraian materi ajar	1	2	3	4	5
E.	Pemilihan Media dan Sumber Belajar					
10	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
11	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	1	2	3	4	5
12	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	1	2	3	4	5
13	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
F.	Pemilihan Metode Pembelajaran					
14	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
15	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik	1	2	3	4	5
16	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	1	2	3	4	5
G.	Skenario Pembelajaran					
17	Menampilkan Kegiatan Pendahuluan , inti, dan menutup dengan jelas	1	2	3	4	5
18	Kesesuaian dengan Pendekatan Saintifik	1	2	3	4	5
19	Kesesuaian dengan metode pembelajaran	1	2	3	4	5
20	Kesesuaian dengan sistematika/keruntutan materi	1	2	3	4	5
21	Kesesuaian alokasi waktu kegiatan	1	2	3	4	5
H.	Rencana Penilaian Autentik					

22	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan indicator pencapaian kompetensi	1	2	3	4	5
23	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dan Instrumen sikap	1	2	3	4	5
24	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian pengetahuan	1	2	3	4	5
25	Kesesuaian bentuk,teknis dan instrument dengan instrument penilaian keterampilan	1	2	3	4	5
	Jumlah	100				
	Skor	80%				

## 2. Komentor dan Saran

.....  
.....  
.....

## 3. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dinyatakan :

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

Medan, 26 Agustus 2021

Validator  
  
Ari Anggara S.Pd

**INSTRUMEN PENILAIAN LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) OLEH AHLI MEDIA**

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Aspek yang dinilai : LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Pengembang : Nur Halimah

Nama Validator : Putri Maisyarah Ammy,S.Pd.I.,M.Pd

Hari/Tanggal : Sabtu, 30 Juli 2021

1. Petunjuk

a. Penulis memohon kiranya Ibu/Bapak berkenan memberikan penilaian/Skor dengan cara membeikan lingkaran (O) pada setiap skala penelaian sesuai dengan kriteria yaitu sebagai berikut :

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 1 = Sangat tidak baik | 4 = Baik        |
| 2 = Tidak baik        | 5 = Sangat Baik |
| 3 = Kurang baik       |                 |

b. Penulis juga mengharapkan saran dari Ibu/Bapak ditempat yang telah penulis sediakan apabila Ibu / Bapak menganggap perlu adanya perbaikan /revisi.

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Kesederhanaan</b>					
1.	Kesederhanaan gambar pada LKPD	1	2	3	4	5
2	Kemudahan kalimat yang digunakan untuk dapat dimengerti	1	2	3	4	5
<b>B.</b>	<b>Keterpaduan</b>					
3	Kesesuaian urutan antar halaman	1	2	3	4	5
4	Kesesuaian petunjuk yang digunakan dalam LKPD	1	2	3	4	5
5	Kesesuaian bahasa dengan bahasa pengguna media pembelajaran	1	2	3	4	5
<b>C.</b>	<b>Penekanan</b>					

6	Penekanan warna dan tulisan pada halaman	1	2	3	4	5
7	Kesesuaian tata letak ( <i>layout</i> ) tulisan setiap halaman	1	2	3	4	5
8	Kesesuaian ukuran gambar pada tiap halaman	1	2	3	4	5
D.	Bentuk					
9	Daya titik gambar yang digunakan	1	2	3	4	5
10	Keterbacaan bentuk huruf	1	2	3	4	5
E.	Warna					
11	Kesesuaian warna tiap halaman	1	2	3	4	5
12	Keserasian warna background dengan teks	1	2	3	4	5
13	Keserasian warna gambar dengan background	1	2	3	4	5
	Jumlah	52				
	Skor	80%				

## 2. Komentor dan Saran

.....  
 .....

## 3. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dinyatakan :

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

Medan, 30 Juli 2021

Validator



**Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd**  
**NIDN.0103058903**

**INSTRUMEN PENILAIAN LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) AHLI MATERI OLEH DOSEN**

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Aspek yang dinilai : LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Pengembang : Nur Halimah

Nama Validator : Sri Wahyuni, S.Pd.,M.Pd

Hari/Tanggal : Selasa, 10 Agustus 2021

1. Petunjuk

a. Penulis memohon kiranya Ibu/Bapak berkenan memberikan penilaian/Skor dengan cara membeikan lingkaran (O) pada setiap skala penelaian sesuai dengan kriteria yaitu sebagai berikut :

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 1 = Sangat tidak baik | 4 = Baik        |
| 2 = Tidak baik        | 5 = Sangat Baik |
| 3 = Kurang baik       |                 |

b. Penulis juga mengharapkan saran dari Ibu/Bapak ditempat yang telah penulis sediakan apabila Ibu / Bapak menganggap perlu adanya perbaikan /revisi.

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Format</b>					
1.	Kejelasan petunjuk pengguna	1	2	3	4	5
2	Kesesuaian format sebagai lembar kerja	1	2	3	4	5
3	Keserasian isian pada lembar kerja dengan konsep atau definisi yang diinginkan	1	2	3	4	5
4	Kesesuaian warna, tampilan gambar dan tulisan materi	1	2	3	4	5
5	Kesesuaian gambar dan tulisan dengan soal	1	2	3	4	5
<b>B.</b>	<b>Isi</b>					
6	Kesesuaian antara butir – butir soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan	1	2	3	4	5

	karakteristik soal HOTS					
7	Kesesuaian materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	1	2	3	4	5
8	LKPD mengarahkan peserta didik untuk menganalisis masalah untuk membangun konsep	1	2	3	4	5
9	LKPD mendorong siswa memberikan solusi dari permasalahan yang diberikan	1	2	3	4	5
10	LKPD mendorong siswa membentuk ide, alasan pendapat atau kesimpulan dari suatu permasalahan	1	2	3	4	5
11	LKPD menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari - hari	1	2	3	4	5
C.	Bahasa					
12	Kebakuan bahasa yang digunakan	1	2	3	4	5
13	Kesesuaian penggunaan kata EYD	1	2	3	4	5
14	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	1	2	3	4	5
15	Kemudahan kalimat yang digunakan	1	2	3	4	5
16	Kelengkapan kalimat informasi yang dibutuhkan siswa	1	2	3	4	5
	Jumlah	63				
	Skor	78,75%				

## 2. Komentor dan Saran

Sebaiknya soal – soal di LKPD dibuat dengan menerapkan soal HOTS

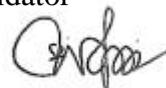
## 3. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dinyatakan :

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

Medan, 10 Agustus 2021

Validator



**Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd**

**INSTRUMEN PENELITIAN LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV) OLEH GURU**

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Aspek yang dinilai : LKPD BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Pengembang : Nur Halimah

Nama Validator : Ari Anggara S.Pd

Hari/Tanggal : Kamis, 26 Agustus 2021

1. Petunjuk

a. Penulis memohon kiranya Ibu/Bapak berkenan memberikan penilaian/Skor dengan cara membeikan lingkaran (O) pada setiap skala penelaian sesuai dengan kriteria yaitu sebagai berikut :

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 1 = Sangat tidak baik | 4 = Baik        |
| 2 = Tidak baik        | 5 = Sangat baik |
| 3 = Kurang baik       |                 |

b. Penulis juga mengharapkan saran dari Ibu/Bapak ditempat yang telah penulis sediakan apabila Ibu / Bapak menganggap perlu adanya perbaikan /revisi.

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR				
		1	2	3	4	5
A.	Materi					
1.	Kesesuaian Materi dengan Kompetensi Dasar	1	2	3	4	5
2	Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran	1	2	3	4	5
3	LKPD memunculkan masalah dan menduga konsekuensi berdasarkan bukti	1	2	3	4	5
4	Kesesuaian soal – soal dengan karakteristik HOTS	1	2	3	4	5

B.	Penyajian					
5	Tampilan LKPD Menarik	1	2	3	4	5
6	Kesesuai LKPD dengan materi SPLDV	1	2	3	4	5
7	LKPD berisi butir – butir soal berbasis HOTS	1	2	3	4	5
8	Perintah menyimpulkan hasil kegiatan mudah dipahami	1	2	3	4	5
C.	Bahasa					
9	Ketepatan tata bacaan yang digunakan	1	2	3	4	5
10	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	1	2	3	4	5
11	Kalimat yang digunakan mudah dipahami Peserta Didik	1	2	3	4	5
12	Petunjuk Soal mudah untuk dipahami	1	2	3	4	5
	Jumlah	50%				
	Skor	83,33%				

## 2. Komentor dan Saran

.....  
 .....

## 3. Kesimpulan Kelayakan

Lembar Kerja Peserta Didik dinyatakan :

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

Medan, 26 Agustus 2021

Validator  
  
 Ari Anggara S.Pd

### Rekapitulasi Respon Siswa Terhadap LKPD

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	skor	Rata – Rata skor
<b>S1</b>	4	4	4	4	4	4	3	4	3	5	<b>39</b>	<b>3.9</b>
<b>S2</b>	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	<b>40</b>	<b>4</b>
<b>S3</b>	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	<b>43</b>	<b>4.3</b>
<b>S4</b>	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	<b>42</b>	<b>4.2</b>
<b>S5</b>	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	<b>42</b>	<b>4.2</b>
<b>S6</b>	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	<b>38</b>	<b>3.8</b>
<b>S7</b>	4	5	4	5	4	5	3	3	3	5	<b>41</b>	<b>4.1</b>
<b>S8</b>	4	5	4	5	4	5	4	3	3	5	<b>42</b>	<b>4.2</b>
<b>S9</b>	3	3	3	4	3	4	4	5	3	4	<b>36</b>	<b>3.6</b>
<b>S10</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	<b>39</b>	<b>3.9</b>
<b>JUMLAH</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>45</b>	<b>402</b>	
	<b>Rata – Rata Total</b>											<b>4.02</b>
	$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$											<b>80,4%</b>
	<b>Kategori</b>											<b>Sangat Baik</b>

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Sekolah : SMP/MTS  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII/I  
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

**A. Kompetensi Inti**

KI1 dan KI2 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

KI3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyajikan secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	- Menemukan konsep sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan masalah kontekstual. -Menjelaskan definisi sistem persamaan linear dua variabel yang telah ditemukan -Menentukan penyelesaian sistem persamaan linera dua variabel dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, gabungan dan matriks
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	-Menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel -Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua

	variable menggunakan metode substitusi, eliminasi, grafik, gabungan dan matriks
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat memahami Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
- Siswa dapat membuat model matematika dari permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
- Siswa dapat memahami, menganalisis dan menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan Metode Eliminasi, Substitusi, Grafik dan Gabungan

D. Materi Pembelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

- Definisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
- Model dan Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab

Model : *Problem Based Learning*

F. Media Pembelajaran

- Spidol - Laptop
- White board - LKPD

G. Sumber Belajar

- Buku Matematika

H. Langkah – Langkah Pembelajaran

**Pertemuan Ke-1**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan Salam dan meminta Siswa berdoa bersama</li> <li>• Guru Mengecek absensi kehadiran siswa</li> </ul> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan motivasi untuk tetap semangat dalam belajar</li> </ul> <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari</li> </ul>	15 Menit
<b>Inti</b>	Tahap 1 : Orientasi Kepada Masalah	50 Menit

- Guru memberikan permasalahan kontekstual terkait materi sistem persamaan linear dua variabel tentang Pengertian SPLDV dan bentuk umum SPLDV yang dituangkan dalam LKPD

- Membimbing siswa dalam pengamatan

Tahap 2 : Mengorganisasikan Peserta didik untuk belajar

- Peserta didik dikelompokkan kedalam kelompok kecil yang beranggotakan 2 - 4 orang.
- Guru memberikan LKPD kepada peserta didik untuk didiskusikan oleh peserta didik.
- Dengan berdiskusi peserta didik dapat memahami informasi tentang SPLDV dan Bentuk Umum SPLDV yang disajikan dalam LKPD.

Ø Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah suatu sistem persamaan atau relasi sama dengan dalam bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan berpangkat satu dan apabila digambarkan dalam sebuah grafik maka akan membentuk garis lurus

Ø Bentuk Umum SPLDV

Dua buah persamaan linear dengan dua variabel (SPLDV) yang memiliki satu penyelesaian disebut Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Bentuk Umum, yaitu :

$$ax + by = c \quad \dots \text{ (Persamaan 1)}$$

$$px + qy = r \quad \dots \text{ (Persamaan 2)}$$

Contoh

$$3x + 5y = 7$$

$$2x - 3y = 11$$

SPLDV diatas memiliki himpunan penyelesaian  $\{(x, y)\} = \{(4, 1)\}$

Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok

- Peserta didik diarahkan untuk berkolaborasi, berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD, dan guru memberikan bimbingan serta motivasi kepada peserta didik

Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya

- Peserta didik menyampaikan hasil diskusi didepan kelas.

Tahap 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guruh mengarahkan peserta didik untuk meninjau kembali hasil pekerjaan dari masing – masing kelompok</li> <li>• Guru memberikan umpan balik dan penguatan</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan Peserta didik bersama – sama menyimpulkan pembelajaran yang telah disimpulkan</li> <li>• Guru memberikan ucapan terima kasih kepada peserta didik yang tetap disiplin dan semangat dalam belajar Matematika</li> <li>• Guru memberikan informasi kepada peserta didik terkait materi yang akan dibahas dalam pertemuan berikutnya yaitu tentang penyelesaian SPLDV dengan Metode Substitusi</li> <li>• Guru mengakhiri kegiatan dengan mengajak siswa berdoa dan dilanjutkan dengan memberi salam.</li> </ul>	15 Menit

### Pertemuan Ke-2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan Salam dan meminta Siswa berdoa bersama</li> <li>• Guru Mengecek absensi kehadiran siswa</li> </ul> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan motivasi untuk tetap semangat dalam belajar</li> </ul> <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari</li> </ul>	15 Menit
<b>Inti</b>	<p>Tahap 1 : Orientasi Kepada Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengingatkan kembali materi sistem persamaan linear dua variable tentang penjelasan dan bentuk umum sistem persamaan linear dua variable.</li> <li>• Membimbing siswa dalam pengamatan</li> </ul> <p>Tahap 2 : Mengorganisasikan Peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dikelompokkan kedalam keompok kecil yang beranggotakan 2 - 4 orang.</li> <li>• Guru memberikan LKPD kepada peserta didik untuk berdiskusi tentang penyelesai SPLDV dengan metode Substitusi dan metode Eliminasi oleh peserta didik.</li> <li>• Guru menjelaskan cara menyelesaikan SPLDV menggunakan metode Substitusi dan metode Eliminasi.</li> </ul> <p>Ø Metode Substitusi merupakan metode atau cara</p>	50 Menit

penyelesaian SPLDV dengan mengganti salah satu variabelnya

contoh

Tentukan himpunan penyelesaian dari :  
 $3x + y = 7$  dan  $2x - 5y = 33$ .

Jawab :

Cara : substitusi

$3x + y = 7 \Rightarrow y = 7 - 3x$  (persamaan 1 yang baru, substitusi ke persamaan 2)

$$2x - 5y = 33 \Rightarrow 2x - 5(7 - 3x) = 33$$

$$2x - 35 + 15x = 33$$

$$17x = 33 + 35$$

$$17x = 68$$

$$x = 4$$

Untuk  $x = 4$ , substitusikan ke persamaan 1 sehingga diperoleh

$$y = 7 - 3(4) \Rightarrow y = -5$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(4, -5)\}$ .

Ø Himpunan penyelesaian diperoleh dengan cara menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Jika variabel  $x$  dan  $y$ , untuk menentukan variabel  $x$  kita harus mengeliminasi variabel  $y$  terlebih dahulu atau sebaliknya

Contoh:

Misalkan eliminasi  $x$  (menghilang variabel  $x$ ) untuk mendapatkan  $y$ .

$$3x + y = 7 \quad (\times 2) \Rightarrow 6x + 2y = 14$$

$$2x - 5y = 33 \quad (\times 3) \Rightarrow 6x - 15y = 99 -$$

$$17y = -85$$

$$y = -5$$

Untuk  $y = -5$ , maka

$$3x + y = 7 \Rightarrow 3x - 5 = 7$$

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah  $\{(4, -5)\}$

Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok

- Peserta didik diarahkan untuk berkolaborasi, berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD, dan guru memberikan bimbingan serta motivasi kepada peserta didik

Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya

- Peserta didik menyampaikan hasil diskusi didepan

	<p>kelas.</p> <p>Tahap 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guruh mengarahkan peserta didik untuk meninjau kembali hasil pekerjaan dari masing – masing kelompok</li> <li>• Guru memberikan umpan balik dan penguatan</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan Peserta didik bersama – sama menyimpulkan pembelajaran yang telah disimpulkan</li> <li>• Guru memberikan ucapan terima kasih kepada peserta didik yang tetap disiplin dan semangat dalam belajar Matematika</li> <li>• Guru memberikan informasi kepada peserta didik terkait materi yang akan dibahas dalam pertemuan berikutnya yaitu tentang penyelesaian SPLDV dengan Metode Substitusi</li> <li>• Guru mengakhiri kegiatan dengan mengajak siswa berdoa dan dilanjutkan dengan memberi salam.</li> </ul>	15 Menit

### Pertemuan Ke-3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan Salam dan meminta Siswa berdoa bersama</li> <li>• Guru Mengecek absensi kehadiran siswa</li> </ul> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan motivasi untuk tetap semangat dalam belajar</li> </ul> <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari</li> </ul>	15 Menit
<b>Inti</b>	<p>Tahap 1 : Orientasi Kepada Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengingatkan kembali materi Sistem Persamaan Linear Dua Varibael pada pertemuan kedua yaitu tentang Penyelesaian SPLDV menggunakan metode Substitusi dan metode Eliminasi.</li> <li>• Membimbing siswa dalam pengamatan</li> </ul> <p>Tahap 2 : Mengorganisasikan Peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dikelompokkan kedalam keompok kecil yang beranggotakan 2 - 4 orang.</li> <li>• Guru memberikan materi yang akan didiskusikan oleh peserta didik yaitu materi tentang Penyelesaian SPLDV menggunakan metode Grafik dan metode Gabungan.</li> </ul>	50 Menit

### Ø Cara Grafik

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah koordinat titik potong dua garis tersebut. Jika garis – garisnya tidak berpotongan di satu titik tertentu, maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong. Langkah – langkah penyelesaian SPLDV dengan metode grafik adalah sebagai berikut.

- a. Gambarkan pada bidang Kartesius
- b. Carilah titik potong garis dengan sumbu X dan sumbu Y pada dua persamaan tersebut. Titik potong grafik  $a_1x + b_1y = c_1$  pada sumbu Y adalah  $(0, \frac{c_1}{b_1})$  dan titik potong pada sumbu X adalah  $(\frac{c_1}{a_1}, 0)$ . Gambarkan titik – titik tersebut pada koordinat dan hubungkan sehingga membentuk sebuah garis lurus.
- c. Tentukan apakah kedua garis tersebut berpotongan atau tidak. Titik potong tersebut merupakan penyelesaian dari SPLDV. Jika garis – garisnya tidak berpotongan di suatu titik tertentu, maka himpunan penyelesaiannya merupakan himpunan kosong. Jika kedua garis berimpit, maka SPLDV memiliki penyelesaian sebanyak tak terhingga.
- d. Periksa kembali nilai  $x$  dan  $y$  dengan mensubstitusikan nilai  $x$  dan  $y$  dalam persamaan 1 atau 2. Jika nilai  $x$  dan  $y$  memenuhi persamaan 1 dan 2, maka  $(x, y)$  merupakan penyelesaian SPLDV tersebut.

*Contoh :*

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear  $x + y = 5$  dan

$$x - y = 1, x \text{ dan } y \in R \text{ dengan metode grafik !}$$

Penyelesaian

- a) Menentukan titik potong  $x + y = 5$  dengan sumbu X dan Y.

$$\text{Titik potong dengan sumbu X} \rightarrow y = 0$$

$$x + y = 5 \Rightarrow x + 0 = 5$$

$$x = 5$$

Maka titik potong dengan sumbu X adalah (5,0)

Titik potong dengan sumbu Y  $\rightarrow x = 0$

$$x + y = 5 \Rightarrow 0 + y = 5$$

$$y = 5$$

Maka titik potong dengan sumbu Y adalah (0,5)

b) Menentukan titik potong  $x - y = 1$  dengan sumbu X dan Y.

titik potong dengan sumbu X  $\rightarrow y = 0$

$$x - y = 1 \Rightarrow x - 0 = 1$$

$$x = 1$$

Maka titik potong dengan sumbu X adalah (1,0)

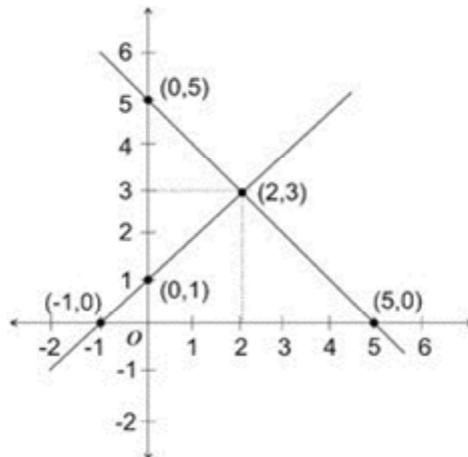
Titik potong dengan sumbu Y  $\rightarrow x = 0$

$$x - y = 1 \Rightarrow 0 - y = 1$$

$$y = 1$$

Maka titik potong dengan sumbu Y adalah (0,1)

Berdasarkan data diatas, buat grafiknya pada diagram kartesius berikut :



Koordinat titik potong kedua grafik tersebut adalah (2,3). Dengan demikian himpunan penyelesaian dari sistem persamaan  $x + y = 5$  dan  $x - y = 1$ ,  $x$  dan  $y \in R$  adalah (2,3)

Ø Meyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel denga Cara Gabungan (Eliminasi dan Substitusi).

Contoh :

Misalkan eliminasi  $x$  (menghilang variabel  $x$ ) untuk mendapatkan  $y$ .

$$3x + y = 7 \quad (\times 2) \Rightarrow 6x + 2y = 14$$

$$2x - 5y = 33 \quad (\times 3) \Rightarrow 6x - 15y = 99 -$$

$$\underline{17y = -85}$$

	$y = -5$ <p>Untuk <math>y = -5</math>, maka</p> $3x + y = 7 \Rightarrow 3x - 5 = 7$ $3x = 12$ $x = 4$ <p>Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah <math>\{(4,-5)\}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dengan berdiskusi peserta didik dapat memahami informasi tentang Penyelesaian SPLDV dengan Metode Grafik yang disajikan dalam LKPD.</li> </ul> <p>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik diarahkan untuk berkolaborasi, berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD, dan guru memberikan bimbingan serta motivasi kepada peserta didik</li> </ul> <p>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyampaikan hasil diskusi didepan kelas.</li> </ul> <p>Tahap 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengarahkan peserta didik untuk meninjau kembali hasil pekerjaan dari masing – masing kelompok</li> <li>Guru memberikan umpan balik dan penguatan</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru dan Peserta didik bersama – sama menyimpulkan pembelajaran yang telah disimpulkan</li> <li>Guru memberikan ucapan terima kasih kepada peserta didik yang tetap disiplin dan semangat dalam belajar Matematika</li> <li>Guru memberikan informasi kepada peserta didik terkait materi yang akan dibahas dalam pertemuan berikutnya yaitu tentang penyelesaian SPLDV dengan Metode Substitusi</li> <li>Guru mengakhiri kegiatan dengan mengajak siswa berdoa dan dilanjutkan dengan memberi salam.</li> </ul>	15 Menit

#### Pertemuan Ke-4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Orientasi <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan Salam dan meminta Siswa berdoa</li> </ul>	15 Menit

	<p>bersama</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru Mengecek absensi kehadiran siswa</li> </ul> <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diberikan motivasi untuk tetap semangat dalam belajar</li> </ul> <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi serta tujuan pembelajaran yang akan dipelajari</li> </ul>	
<b>Inti</b>	<p>Tahap 1 : Orientasi Kepada Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengingatkan kembali materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada pertemuan kedua yaitu tentang Penyelesaian SPLDV menggunakan metode Grafik.</li> <li>• Membimbing siswa dalam pengamatan</li> </ul> <p>Tahap 2 : Mengorganisasikan Peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dikelompokkan kedalam kelompok kecil yang beranggotakan 2 - 4 orang.</li> <li>• Guru memberikan materi yang akan didiskusikan oleh peserta didik yaitu materi tentang menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV dalam Kehidupan Sehari - hari.</li> <li>• Dengan berdiskusi peserta didik dapat memahami informasi tentang Penyelesaian SPLDV dengan Metode Gabungan yang disajikan dalam LKPD.</li> </ul> <p>Tahap 3 : Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diarahkan untuk berkolaborasi, berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pada LKPD, dan guru memberikan bimbingan serta motivasi kepada peserta didik</li> </ul> <p>Tahap 4 : Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyampaikan hasil diskusi didepan kelas.</li> </ul> <p>Tahap 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan peserta didik untuk meninjau kembali hasil pekerjaan dari masing – masing kelompok</li> <li>• Guru memberikan umpan balik dan penguatan</li> </ul>	50 Menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan Peserta didik bersama – sama menyimpulkan pembelajaran yang telah disimpulkan</li> <li>• Guru memberikan ucapan terima kasih kepada peserta didik yang tetap disiplin dan semangat dalam belajar Matematika</li> </ul>	15 Menit

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan soal – soal uji Kompetensi</li><li>• Guru mengakhiri kegiatan dengan mengajak siswa berdoa dan dilanjutkan dengan memberi salam.</li></ul> |  |
|--|--|--|

Penilaian

- Sikap
- Penilaian LKPD

Kepala Sekolah

.....

Medan, Agustus 2021  
Peneliti

Nur Halimah  
NPM. 1702030056





**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form : K-1

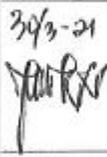
Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Perihal: **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Nur Halimah  
NPM : 1702030056  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika  
Kredit Kumulatif : 137 SKS

IPK = 3.60

Persetujuan Ket/Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
30/3-21 	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV). ✓	
	Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM) Pada Materi SPLDV Kelas VIII SMP	
	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Discovery Learning Pada Materi Aljabar.	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan Serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 29 Maret 2021  
Hormat Pemohon,

  
( Nur Halimah )

Keterangan:

Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan Fakultas  
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238

Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Form : K-2

Kepada Yth : Bapak Ketua & Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Matematika  
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Nur Halimah  
NPM : 1702030056  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV).

Sekaligus saya mengusulkan/merujuk Bapak/Ibu :

1. Drs. Sair Tumanggor, M.Si.

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 1 April 2021  
Hormat Pemohon,

( Nur Halimah )

Keterangan :

- Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas.  
- Untuk Ketua/Sekretaris Prodi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400  
Website : <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@yahoo.co.id](mailto:fkip@yahoo.co.id)

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3**

Nomor : 823 /IL.3/UMSU-02/F/2021  
Lamp : ---  
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Nur Halimah**  
N P M : 1702030056  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis  
Higher Order Thinking Skill ( HOTS) Pada Materi Sistem  
Persamaan Dua Variabel ( SPLDV)**

Pembimbing : **Drs. Sair Tumanggor, MSi.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **1 April 2022**

Medan, 18 Syaban 1442 H  
1 April 2021 M



Wassalam  
Dekan

**Prof.Dr. H.Harfianto Nasution,MPd.**  
**NIDN 0115057302**

Dibuat rangkap 5 (lima) :  
1.Fakultas (Dekan)  
2.Ketua Program Studi  
3.Pembimbing Materi dan Teknis  
4.Pembimbing Riset  
5.Mahasiswa yang bersangkutan :



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Berprestasi  
Cita-cita adalah motivasi, agar diwujudkan  
meningkatkan Toleransi

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 8622400

Website : <http://www.umsu.ac.id> E-mail : [rektor@umsu.ac.id](mailto:rektor@umsu.ac.id)

Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut

Nomor : 1897/II.3-AU/UMSU-02/F/2021  
Lamp : ---  
Hal : Permohonan Riset Mahasiswa

Medan, 15 Muharram 1443 H  
25 Agustus 2021 M

Kepada Yth, Bapak Kepala Sekolah  
SMP PAB 3 Saentis  
Di  
Tempat

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Wa Ba'du, semoga kita semua sehat Wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan /aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan Penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : Nur Halimah  
N P M : 1702030056  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin



Dekan

Prof. Dr. H. Elfrianto Nst, M.Pd  
0115057302

Pertinggal



# PERKUMPULAN AMAL BAKTI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA SMP SWASTA PAB-3

NSS : 202070106059 NDS : 2007010022  
IZIN : No. 421/5023/PDM/2020 TGL. : 06 Januari 2020

Alamat : Jalan Kali Serayu PTPN II Perkebunan Saentis – Kabupaten Deli Serdang

## SURAT KETERANGAN

Nomor : P.3/SKR- 554/PAB/IX/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama ( SMP ) Swasta Persatuan Amal Bakti ( PAB ) 3 Saentis, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara menerangkan bahwa :

No.	Nama	NPM	Sem / Prodi
1	NUR HALIMAH	1702030056	VIII/Pend. Matematika

Adalah benar telah melaksanakan Penelitian/Riset di SMP Swasta Perkumpulan Amal Bakti tanggal 25 Agustus 2021 s/d 09 September 2021, yang dimaksudkan dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul “ **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)** “.

Demikian Surat Keterangan ini kami sampaikan agar dapat dipergunakan seperlunya.

Saentis, 09 September 2021

Kepala SMP PAB-3 Saentis



Cc. Arsip

