

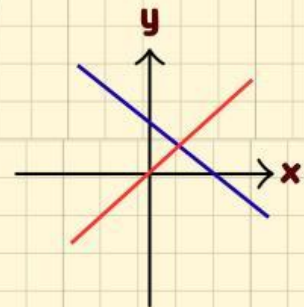
E-LKPD MATEMATIKA

Berbasis *Problem Based Learning*



SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

$$\begin{aligned} a_1x + b_1y &= c_1 \\ a_2x + b_2y &= c_2 \end{aligned}$$



Nama :
Kelas :
Sekolah :

Aida Agustin

Pendidikan Matematika – UIN SUSKA Riau



Berpikir



Kritis



Solutif

PENGENALAN E-LKPD

Identitas produk dan informasi umum bahan ajar

1

Materi
SPLDV

2

Kelas
X SMA/MA/SMK

3

Kurikulum
Merdeka

4

Penulis
Aida Agustin

5

Pembimbing
Prof. Dr. Risnawati, M.Pd.

6

Desain Cover
Aida Agustin

7

Desain Layout
Aida Agustin

8

Ukuran E-LKPD
21 cm x 29,7 cm (A4)

9

Jumlah Halaman
38 Halaman

10

Media
Canva dan Liveworksheet

Fokus Pengembangan

E-LKPD ini dikembangkan untuk membantu peserta didik memahami konsep dan penyelesaian SPLDV melalui masalah kontekstual, aktivitas Problem Based Learning, dan latihan penalaran matematis.

PBL

Belajar dari
masalah nyata

Digital

Dapat digunakan
melalui liveworksheet

Penalaran

Melatih dugaan,
manipulasi, bukti,
dan kesimpulan

Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
2026 M/1448 H

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alaamin, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah وَ سُبْحَانَهُ تَعَالَى karena rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penyusunan “Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” yang dikembangkan sebagai tugas akhir skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat beserta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad ﷺ sebagai teladan dalam menuntut ilmu.

E-LKPD pembelajaran matematika ini berpedoman pada kurikulum merdeka yang disusun untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel. E-LKPD ini didukung dengan menggunakan model pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) yang membuat peserta didik lebih aktif dan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diharapkan dapat membantu peserta didik memahami pembelajaran matematika dengan lebih baik.

Penulis menyadari bahwa E-LKPD ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan E-LKPD di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga E-LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, pendidik, maupun pihak lain yang berkepentingan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pekanbaru, Mei 2026
Penulis

AIDA AGUSTIN
12110522260

DAFTAR ISI

E-LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning

Kata Pengantar i

Daftar Isi ii

Deskripsi E-LKPD berbasis PBL iii

Langkah-Langkah PBL iv

Petunjuk Penggunaan E-LKPD, CP, dan TP v

Peta Konsep vi

E-LKPD Pertemuan 1 9

E-LKPD Pertemuan 2 17

E-LKPD Pertemuan 3 24

E-LKPD Pertemuan 4 33

DESKRIPSI E-LKPD

Liveworksheet berbasis PBL untuk memfasilitasi penalaran matematis

E-LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini merupakan bahan ajar digital yang dikembangkan untuk peserta didik kelas X SMA/MA/SMK. E-LKPD disusun sesuai dengan Kurikulum Merdeka untuk mendukung proses pembelajaran matematika yang berpusat pada peserta didik. Pengembangan E-LKPD ini mengintegrasikan model Problem Based Learning (PBL) dengan kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk memfasilitasi kemampuan penalaran matematis peserta didik. E-LKPD memuat materi SPLDV yang disusun dalam empat pertemuan. Pertemuan pertama membahas konsep SPLDV dan pemodelan matematika, sedangkan pertemuan berikutnya membahas penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik, metode substitusi, dan metode eliminasi. Materi disusun secara bertahap agar peserta didik dapat membangun pemahaman mulai dari mengenali konsep hingga menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan permasalahan.

E-LKPD menyajikan materi dan kegiatan melalui permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Penyajian permasalahan tersebut bertujuan membantu peserta didik menghubungkan konsep SPLDV dengan berbagai situasi nyata sehingga pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada penggunaan rumus dan perhitungan, tetapi juga pada penerapan konsep dalam penyelesaian masalah.

E-LKPD dilengkapi dengan berbagai aktivitas pembelajaran, seperti permasalahan kontekstual, kegiatan diskusi, latihan, tantangan, kesimpulan, refleksi, dan evaluasi formatif. Aktivitas tersebut dapat dikerjakan secara individu maupun kelompok sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang telah dirancang.

E-LKPD dikembangkan dalam bentuk digital menggunakan platform Liveworksheet sehingga peserta didik dapat mengakses dan mengerjakan aktivitas pembelajaran secara langsung melalui perangkat digital. Penggunaan Liveworksheet memungkinkan E-LKPD digunakan secara lebih interaktif, praktis, dan fleksibel dalam mendukung proses pembelajaran matematika. E-LKPD dapat diakses melalui [Liveworksheet](#)

LANGKAH-LANGKAH *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)



1. Menyajikan suatu masalah

Pada tahap ini, pendidik menyajikan suatu masalah konkret untuk diselesaikan oleh peserta didik.



2. Mendiskusikan Masalah

Pada tahap ini, pendidik bertindak sebagai fasilitator dalam mengarahkan peserta didik untuk mendiskusikan masalah



3. Menyelesaikan Masalah

Pada tahap ini, pendidik mengamati peserta didik menyelesaikan masalah



4. Berbagi Informasi

Pada tahap ini, pendidik memperhatikan peserta didik dalam berbagi informasi di kelompok dan menjadi fasilitator



5. Menyajikan Solusi

Pada tahap ini, pendidik sebagai moderator yang mengarahkan peserta didik dalam penyajian solusi dengan benar



6. Merefleksi

Pada tahap ini, peserta didik membimbing siswa dalam pengambilan kesimpulan

KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

1. Mengajukan dugaan



3. Memeriksa kesahihan suatu argumen



2. Melakukan manipulasi matematika



4. Menarik Kesimpulan



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan.
2. Isi nama, kelas, dan nama sekolah pada kolom yang tersedia.
3. Bacalah setiap instruksi dan soal dengan cermat dan teliti.
4. Diskusikan permasalahan dengan teman sekelompok jika diperlukan.
5. Tanyakan pada pendidik jika ada bagian yang kurang jelas atau sulit dipahami.
6. Kerjakan soal pada tempat yang disediakan sesuai waktu yang ditetapkan.
7. Periksa kembali jawabanmu, lalu klik "*Finish*" setelah selesai.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial.

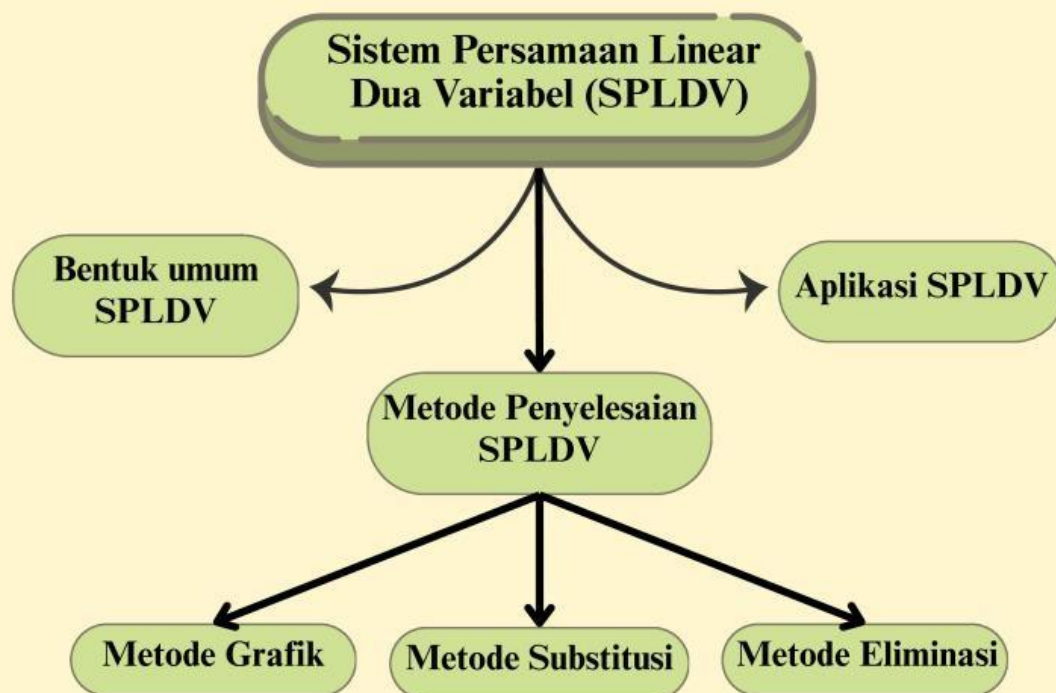
TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menemukan konsep SPLDV
2. Peserta didik mampu membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV
3. Peserta didik mampu menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik
4. Peserta didik mampu menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi
5. Peserta didik mampu menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi



Janganlah ada rasa terpaksa dalam belajar agar semua yang kamu lakukan tidaklah sia-sia, bergembiralah dengan belajar hal-hal yang baru

PETA KONSEP



TOKOH MATEMATIKA



Al-Khwarizmi
(Bapak Aljabar)

Gambar 1. Al-Khawarizmi

Pencetus konsep dasar Aljabar dan metode penyetaraan persamaan matematika. Prinsip pemindahan suku dan penyederhanaan yang ia temukan menjadi dasar utama dalam menyusun dan menyelesaikan model matematika pada SPLDV.



René Descartes

Gambar 2. Rene' Descartes

Pencetus Sistem Koordinat Cartesius yang digunakan untuk menggambar grafik SPLDV. Ia juga merupakan tokoh yang pertama kali memopulerkan penggunaan huruf x dan y sebagai lambang variabel dalam persamaan matematika.



Carl Friedrich Gauss

Gambar 3. Carl Friedrich Gauss

Pencetus Metode Eliminasi Gauss, yaitu metode sistematis untuk menyelesaikan sistem persamaan linear. Fondasi logika berpikir dari metode inilah yang dikembangkan menjadi metode eliminasi yang kita pelajari dalam SPLDV.



Leonhard Euler

Gambar 4. Leonhard Euler

Matematikawan yang memopulerkan standarisasi Notasi Matematika Modern, seperti lambang fungsi $f(x)$. Kontribusinya membuat penulisan rumus dan hubungan antarvariabel dalam sistem persamaan menjadi jauh lebih rapi dan mudah dipahami.