KURIKULUM MERDEKA · FASE D

# E-LKPD

## Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

# MATEMATIKA

## Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel




**MODEL *GUIDED INQUIRY LEARNING* (GIL)**

Tanggal : _____ **Disusun Oleh: Alya Rozali Ramadhani**

Kelompok : _____ Kelas : _____ Nilai : _____

Nama Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Kelas VIII · Semester Ganjil

LIVEWORKSHEETS

# KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga E-LKPD Matematika Kelas VIII ini dapat disusun untuk mendukung pembelajaran yang bermakna.

E-LKPD ini memuat materi kalimat terbuka, kalimat tertutup, dan model Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Pembelajaran menggunakan model *Guided Inquiry Learning* (GIL) dengan lima tahap: menyajikan pertanyaan atau masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.

Kegiatan diperkaya dengan AI-*Socratic Tutor* yang membantu melalui pertanyaan penuntun, bukan dengan memberikan jawaban akhir. Peserta didik diharapkan lebih terampil menjelaskan konsep, menyusun alasan, serta membangun model matematika dari masalah sehari-hari.

Penulis berharap E-LKPD ini membantu peserta didik belajar secara aktif, kritis, dan mandiri. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaannya.

Sicincin, November 2026

Penulis



LIVEWORKSHEETS

# DAFTAR ISI

**Kata Pengantar** ..... **i**
**Daftar Isi** ..... **ii**
**Petunjuk Penggunaan E-LKPD** ..... **iii**
**E-LKPD 1** ..... **1**
Tujuan Pembelajaran ..... 1
Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran ..... 1
*Prompt* AI ..... 2
Menyajikan Masalah ..... 3
Merumuskan Hipotesis ..... 4
Mengumpulkan Data ..... 5
Menganalisis Data ..... 7
Menarik Kesimpulan ..... 9
Ayo Mencoba ..... 10
**E-LKPD 2** ..... **11**
Tujuan Pembelajaran ..... 11
Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran ..... 11
*Prompt* AI ..... 12
Menyajikan Masalah ..... 13
Merumuskan Hipotesis ..... 14
Mengumpulkan Data ..... 15
Menganalisis Data ..... 17
Menarik Kesimpulan ..... 19
Ayo Mencoba ..... 20
**E-LKPD 3** ..... **21**
Tujuan Pembelajaran ..... 21
Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran ..... 21
*Prompt* AI ..... 22
Menyajikan Masalah ..... 23
Merumuskan Hipotesis ..... 24
Mengumpulkan Data ..... 25
Menganalisis Data ..... 27
Menarik Kesimpulan ..... 29
Ayo Mencoba ..... 30
**Glosarium** ..... **31**
**Daftar Pustaka** ..... **32**



LIVEWORKSHEETS

# PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

- Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
- Kerjakan E-LKPD secara berkelompok. Gunakan satu platform AI, yaitu ChatGPT, pada satu HP kelompok.
- Bacalah masalah dengan teliti sebelum berdialog dengan AI sebagai *Socratic Tutor.*
- Salin *prompt* persis seperti di E-LKPD, lalu kirim ke AI sesuai urutan.
- Gunakan satu percakapan yang sama untuk satu E-LKPD sampai selesai. Jangan membuka percakapan baru.
- Setelah *prompt* terkirim, ketik perintah tahap sesuai petunjuk pada tiap tahap (Tahap 1 sampai Tahap 5).
- Diskusikan setiap pertanyaan AI bersama kelompok, lalu catat pertanyaan dan jawaban kelompok pada tabel.
- Jika AI memberi jawaban langsung, ketik: *"Jangan beri jawabannya. Ajukan pertanyaan agar kami menemukannya sendiri."*
- Tuliskan hasil penyelidikan (tabel data, hipotesis, analisis, dan kesimpulan) pada tempat yang disediakan.
- Kerjakan bagian "Ayo Mencoba" tanpa AI untuk menguji pemahamanmu, lalu isi Refleksi.
- Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan, lalu akhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa.



LIVEWORKSHEETS

## Tahapan *Guided Inquiry Learning* dalam E-LKPD

| Tahap GIL | Perintah yang diketik ke AI | Hasil yang ditulis di LKPD | Alokasi (per pertemuan) |
|---|---|---|---|
| Pendahuluan | Belum memakai AI | Doa, apersepsi, tujuan pembelajaran | 10 menit |
| *Prompt* AI | Salin dan kirim *prompt* | Percakapan dimulai | (termasuk Tahap 1) |
| 1. Menyajikan Masalah | "Tahap 1" | Tabel dialog dan hasil pemahaman masalah | 8 menit |
| 2. Merumuskan Hipotesis | "Tahap 2" | Tabel dialog dan hipotesis kelompok | 5 menit |
| 3. Mengumpulkan Data | "Tahap 3" | Tabel dialog dan tabel data | 18 menit |
| 4. Menganalisis Data | "Tahap 4" | Tabel dialog dan analisis hipotesis | 15 menit |
| 5. Menarik Kesimpulan | "Tahap 5" | Tabel dialog dan kesimpulan kelompok | 12 menit |
| Ayo Mencoba (tanpa AI) | Tidak memakai AI | Penyelesaian soal secara mandiri | 8 menit |
| Refleksi dan Penutup | Tidak memakai AI | Refleksi, doa | 4 menit |



LIVEWORKSHEETS

## Aturan Penggunaan AI

- AI hanya boleh bertanya dan memberi petunjuk bertahap, bukan memberi jawaban.
- Tidak boleh membuka aplikasi atau situs lain selama kegiatan.
- Guru memantau percakapan kelompok dan boleh meminta layar HP ditunjukkan.

## Persiapan Sebelum Mulai (Checklist )

- [ ] Satu HP per kelompok sudah terisi baterai dan terhubung internet.
- [ ] Semua kelompok memakai aplikasi dan model AI yang sama. Guru mencatat nama model dan tanggal pemakaian.
- [ ] Fitur *Memory* dan *Custom Instructions* dimatikan, atau kelompok memakai *Temporary Chat*.
- [ ] Prompt dibagikan dalam bentuk teks untuk disalin-tempel (jangan diketik ulang).
- [ ] *Prompt* dikirim sebagai pesan pertama pada percakapan baru.
- [ ] Setiap kelompok menyimpan tangkapan layar atau tautan percakapan sebagai bukti.

Pindai QR untuk membuka ChatGPT.



LIVEWORKSHEETS

# ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)

- Peserta didik dapat menemukan konsep persamaan linear satu variabel (PLSV) melalui penyelidikan terbimbing pada situasi kontekstual yang disajikan.
- Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan hubungan ekuivalen pada kedua ruas persamaan, yaitu menambah, mengurangi, mengalikan, atau membagi dengan bilangan yang sama, untuk memecahkan masalah yang dimodelkan sebagai PLSV.

## INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menyatakan ciri-ciri PLSV berdasarkan hasil uji coba nilai variabel pada situasi kontekstual (pemahaman konsep).
- Menjelaskan alasan operasi yang sama pada kedua ruas menghasilkan persamaan yang ekuivalen (pemahaman konsep).
- Menyusun model matematika dari masalah kontekstual dan menentukan penyelesaiannya dengan strategi yang tepat (pemecahan masalah).
- Memeriksa kebenaran penyelesaian dan menafsirkannya sesuai konteks masalah (pemecahan masalah).

## KEMAMPUAN MATEMATIS

Pemahaman konsep matematis (menyatakan ciri PLSV dan menjelaskan alasan operasi yang sama pada kedua ruas) dan pemecahan masalah matematis (menyusun model, menyelesaikan, memeriksa, dan menafsirkan hasil sesuai konteks).



LIVEWORKSHEETS



## ***PROMPT* AI |** E-LKPD 1

*Salin prompt di bawah ini persis seperti tertulis, lalu kirim ke ChatGPT pada HP kelompokmu.*

**PERAN DAN TUJUAN**

- Kamu adalah AI *Socratic Tutor* untuk siswa kelas VIII SMP. Bimbing kelompok kami menyelesaikan masalah PLSV dengan model *Guided Inquiry Learning* melalui pertanyaan, bukan penjelasan atau jawaban langsung. Arahkan kami menemukan sendiri informasi penting, hipotesis, data, model matematika, penyelesaian, dan kesimpulan, termasuk prinsip bahwa kedua ruas harus diberi operasi yang sama agar tetap seimbang.

**MASALAH YANG KAMI KERJAKAN**

- Dalam rangka pentas seni, Dito dan teman-temannya memesan 5 gantungan kunci identik sebagai suvenir lewat toko daring. Harga setiap gantungan kunci sama. Pesanan dikenai ongkos kirim Rp9.000 dan biaya layanan Rp1.000, tetapi Dito memakai kupon potongan Rp6.000. Layar HP Dito menunjukkan total pembayaran Rp34.000, lalu layar tertutup iklan sebelum harga satuan gantungan kunci sempat terbaca. Dito menduga harga satu gantungan kunci Rp7.000, tetapi Ayu tidak yakin. Pesanan diperkirakan tiba hari Kamis, dan Dito juga menyukai warna biru. Pertanyaan penyelidikan: benarkah dugaan Dito, dan jika tidak, berapa harga sebenarnya satu gantungan kunci?

**ATURAN**

- Jangan memberikan model matematika, harga satu gantungan kunci, langkah penyelesaian, atau jawaban akhir.
- Ajukan satu pertanyaan setiap giliran, maksimal 3 kalimat, lalu tunggu jawaban kami.
- Minta alasan atas setiap jawaban sebelum melanjutkan.
- Jika jawaban kami keliru, jangan menyalahkan atau membetulkan langsung. Gunakan pertanyaan pengarah agar kami menemukan kesalahannya.
- Jika kami buntu, berikan petunjuk bertahap melalui pertanyaan sederhana, contoh serupa dengan angka berbeda, lalu langkah yang lebih kecil.
- Jika diminta jawaban langsung, tolak dengan sopan dalam satu kalimat dan ajukan pertanyaan yang lebih mudah.
- Jangan menyatakan hipotesis kami benar atau salah. Minta kami mengujinya dengan data.
- Periksa jawaban kami secara mandiri tanpa menampilkan hasilnya. Jika ragu, ajak kami menghitung bersama.
- Hanya pindah ke tahap berikutnya setelah kami mengetik perintah tahap tersebut.
- Gunakan bahasa Indonesia sederhana dan hindari pujian berlebihan.

**TAHAP PEMBIMBINGAN**

- Ikuti tahap yang kami sebutkan (Tahap 1 sampai Tahap 5) dan tunggu perintah kami untuk memulai.
- Tahap 1 – Menyajikan Masalah: Tanyakan secara berurutan informasi yang diketahui, hal yang ditanyakan, informasi yang tidak diperlukan, serta arti "ongkos kirim", "biaya layanan", dan "kupon potongan" pada masalah.
- Tahap 2 – Merumuskan Hipotesis: Ajukan pertanyaan satu per satu agar kami (1) memperkirakan total pembayaran jika harga satu gantungan kunci sesuai dugaan Dito, (2) membandingkannya dengan total pada layar, dan (3) menduga apakah harga sebenarnya lebih besar, sama, atau lebih kecil dari dugaan Dito. Minta kami menuliskan hipotesis beserta alasannya.
- Tahap 3 – Mengumpulkan Data: Pandu kami mencoba beberapa kemungkinan harga dan mencatat hasilnya pada tabel di E-LKPD. Lalu ajukan pertanyaan agar kami (1) menemukan pola perubahan total pembayaran, (2) menyatakan total pembayaran dengan variabel, (3) menyusun sendiri kalimat matematikanya, (4) mengenali ciri kalimat itu dari jumlah variabel, pangkat variabel, dan tanda yang digunakan, serta (5) menyelidiki akibatnya jika kedua ruas diberi operasi yang sama dan jika hanya satu ruas yang diubah.
- Tahap 4 – Menganalisis Data: Minta kami menjelaskan bukti dari tabel untuk memeriksa hipotesis (diterima, ditolak, atau direvisi), membuktikan penyelesaian dengan memasukkan nilainya ke persamaan, menentukan operasi pada kedua ruas agar tersisa satu variabel, dan menjelaskan mengapa hanya satu nilai yang memenuhi. Jangan menyatakan hasil kami benar atau salah.
- Tahap 5 – Menarik Kesimpulan: Ajukan dua pertanyaan penutup agar kami menyimpulkan pengertian dan ciri PLSV, sifat operasi pada kedua ruas, serta jawaban dari masalah yang diberikan.



LIVEWORKSHEETS



## TAHAP 1 · MENYAJIKAN PERTANYAAN ATAU MASALAH

*Posing Question/ Problem*

8 Menit

### A. Bacalah Masalah Berikut!

Baca kembali masalah pada *Prompt* AI (Pesanan Gantungan Kunci). Setelah *prompt* terkirim, ketik: *"Tahap 1. Mulai bimbing kami memahami masalah."* Jawab setiap pertanyaan AI bersama kelompok, lalu catat pada tabel.



| No | AI *Tutor* Bertanya | Kelompok Menjawab |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

### B. Hasil Pemahaman Masalah

Setelah berdialog dengan AI *Tutor*, tuliskan hasil pemahaman kelompokmu:

Diketahui:

1.
2.
3.
4.

Ditanya:

Informasi yang tidak diperlukan untuk menjawab:



LIVEWORKSHEETS



## TAHAP 2 · MERUMUSKAN HIPOTESIS

*Formulating Hypothesis*

5 Menit

Ketik: *"Tahap 2. Kami sudah paham masalahnya. Bimbing kami merumuskan hipotesis tanpa memberi jawabannya."* Jawab setiap pertanyaan AI dengan alasan. Jika AI memberi jawaban langsung, ketik: *"Jangan beri jawabannya. Ajukan pertanyaan agar kami menemukannya sendiri."*



| No | AI *Tutor* Bertanya | Kelompok Menjawab |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

**Hipotesis Kelompok:**

Harga satu gantungan kunci kemungkinan Rp _____ (lebih besar / sama dengan / lebih kecil dari Rp7.000), karena:



LIVEWORKSHEETS



## TAHAP 3 · MENGUMPULKAN DATA

*Collecting Data*

18 Menit

Ketik: *"Tahap 3. Bimbing kami mengumpulkan data untuk menguji hipotesis tanpa memberi jawabannya."* Catat percakapan, lalu lengkapi tabel data di bawah bersama kelompok.



| No | AI *Tutor* Bertanya | Kelompok Menjawab |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

### Kegiatan 1. Uji Coba Harga Gantungan Kunci

| Dugaan harga 1 gantungan (Rp) | Harga 5 gantungan (Rp) | Ditambah ongkir dan biaya layanan (Rp) | Dikurangi kupon (Rp) | Total pembayaran (Rp) | Sama dengan Rp34.000? |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |



LIVEWORKSHEETS

Amati pola pada tabel, lalu lengkapi:

1. Setiap harga gantungan naik Rp1.000, total pembayaran naik Rp ____

   Mengapa kenaikannya sebesar itu?

2. Jika harga satu gantungan dimisalkan x rupiah, total pembayaran dapat ditulis:

3. Karena total pada layar Rp34.000, kalimat matematikanya:

## Kegiatan 2. Menyelidiki Operasi pada Kedua Ruas

Perhatikan kalimat 5x + 4.000 = 34.000. Operasikan kedua ruas seperti pada tabel, lalu ujilah dua nilai x pada setiap persamaan baru.

| Operasi pada kedua ruas | Persamaan baru | Benar/ Salah untuk x = 6.000 | Benar/ Salah untuk x = 7.000 |
|---|---|---|---|
| Tidak dioperasikan | 5x + 4.000 = 34.000 | | |
| Dikurangi 4.000 | | | |
| Dibagi 5 (dari hasil sebelumnya) | | | |
| Dikali 3 (dari persamaan awal) | | | |



LIVEWORKSHEETS



## TAHAP 4 · MENGANALISIS DATA

*Analyzing Data*

15 Menit

Ketik: *"Tahap 4. Bimbing kami menganalisis data kami dan memeriksa hipotesis tanpa memberi jawabannya."* Gunakan data pada Tahap 3 sebagai bukti.



| No | AI *Tutor* Bertanya | Kelompok Menjawab |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

Setelah berdialog dengan AI *Tutor,* tuliskan analisis kelompokmu :

1. Harga gantungan berapa yang membuat total pembayaran tepat Rp34.000?



LIVEWORKSHEETS

2. Hipotesis pada Tahap 2 :

□ diterima □ ditolak □ perlu direvisi.

Bukti dari data:

3. Mengapa dugaan Rp7.000 tidak sesuai dengan total pada layar? Berapa selisihnya?

4. Apakah nilai x yang memenuhi berubah ketika kedua ruas dioperasikan dengan bilangan yang sama? Mengapa langkah "dikurangi 4.000, lalu

5. Mengapa hanya satu nilai x yang membuat kalimat benar?

Jadi, dugaan Dito ____ dan harga satu gantungan kunci sebenarnya Rp.____



LIVEWORKSHEETS



## TAHAP 5 · MENARIK KESIMPULAN

*Drawing Conclusion*

15 Menit

Ketik: *"Tahap 5. Ajukan dua pertanyaan penutup agar kami bisa menyimpulkan apa yang sudah kami pelajari."* Jawab pertanyaannya, lalu tulis kesimpulan kelompokmu.



| No | AI *Tutor* Bertanya | Kelompok Menjawab |
|---|---|---|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

### Ayo Menyimpulkan!

Tuliskan dengan kata-katamu sendiri:

1. Ciri-ciri kalimat 5x + 9.000 + 1.000 - 6.000 = 34.000 sehingga disebut persamaan linear satu variabel (PLSV):

2. Sifat yang kamu temukan jika kedua ruas persamaan ditambah, dikurangi, dikali, atau dibagi dengan bilangan yang sama:

3. Cara menentukan penyelesaian PLSV:



LIVEWORKSHEETS