

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear

SPLDV • SPtLDV • SPLTV • SPtLTV

Nama

Kelas

Tanggal

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep SPLDV, SPtLDV, SPLTV, dan SPtLTV; menyelesaikan masalah dengan langkah yang tepat; serta mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kearifan lokal kain Songke Manggarai.

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap soal dengan teliti.
2. Tuliskan langkah penyelesaian secara runtut dan jelas.
3. Untuk soal pilihan ganda, pilih satu jawaban yang paling tepat.
4. Periksa kembali perhitungan sebelum mengumpulkan LKPD.

KEGIATAN 1 — SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)

Soal 1. Diketahui sistem persamaan $3x + y = 14$ dan $2x + 2y = 12$. Tentukan nilai x dan y menggunakan metode eliminasi atau substitusi. Tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya.

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

Soal 2 — Kearifan Lokal Kain Songke Manggarai. Misalkan x adalah harga satu kain Songke motif A dan y adalah harga satu kain Songke motif B. Dua kain motif A dan satu kain motif B berharga Rp2.600.000, sedangkan satu kain motif A dan dua kain motif B berharga Rp2.200.000. Buat model matematika dan tentukan harga setiap kain.

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

KEGIATAN 2 — SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPtLDV)

Soal 3 — Pilihan Ganda. Seorang penjual roti membuat roti jenis A sebanyak x dan jenis B sebanyak y . Batas produksinya adalah $75x + 50y \leq 10.000$ dan $100x + 100y \leq 15.000$, dengan $x \geq 0$ dan $y \geq 0$. Pernyataan yang benar adalah:

- A. Jumlah roti boleh bernilai negatif.
- B. Produksi harus memenuhi kedua batas yang ditentukan.
- C. Produksi hanya harus memenuhi pertidaksamaan pertama.
- D. Produksi tidak memiliki batas maksimum.

Soal 4. Diketahui sistem pertidaksamaan $x + 2y \leq 10$, $x + y \leq 7$, $x \geq 0$, dan $y \geq 0$. Tentukan titik-titik pojok daerah penyelesaian.

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

KEGIATAN 3 — SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

Soal 5. Di toko alat tulis, satu buku, satu pensil, dan satu penghapus berharga Rp10.000. Dua buku, satu pensil, dan satu penghapus berharga Rp15.000. Satu buku, dua pensil, dan satu penghapus berharga Rp12.000. Misalkan x = harga buku, y = harga pensil, dan z = harga penghapus. Tuliskan tiga persamaan yang sesuai, lalu tentukan harga setiap barang.

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

KEGIATAN 4 — SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPtLTV)

Soal 6 — Pilihan Ganda. Diketahui $x + y + z \leq 10$, $2x + y + z \geq 8$, dan $x + 2y + z \leq 12$, dengan $x, y, z \geq 0$. Apakah titik $B(2, 3, 4)$ memenuhi sistem tersebut?

- A. Ya, karena memenuhi semua pertidaksamaan.
- B. Tidak, karena pertidaksamaan pertama tidak terpenuhi.
- C. Tidak, karena pertidaksamaan kedua tidak terpenuhi.
- D. Tidak, karena semua variabel bernilai negatif.

Soal 7. Periksa apakah titik $P(1, 2, 3)$ memenuhi sistem $x + y + z \leq 10$, $2x + y + z \geq 8$, dan $x + 2y + z \leq 12$, dengan $x, y, z \geq 0$. Tunjukkan hasil substitusi pada setiap pertidaksamaan dan tuliskan kesimpulan.

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

KEGIATAN 5 — REFLEKSI

Soal 8. Apa manfaat mempelajari SPLDV dan SPLTV dalam kehidupan sehari-hari? Berikan satu contoh yang berkaitan dengan jual beli kain Songke Manggarai.

Jawaban:

.....

.....

.....

Soal 9. Materi mana yang paling sulit kamu pahami: SPLDV, SPtLDV, SPLTV, atau SPtLTV? Jelaskan alasanmu.

Jawaban:

.....

.....

.....

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu mengenai perbedaan sistem persamaan linear dan sistem pertidaksamaan linear, baik dua variabel maupun tiga variabel.

.....

.....

.....

Selamat mengerjakan. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan!