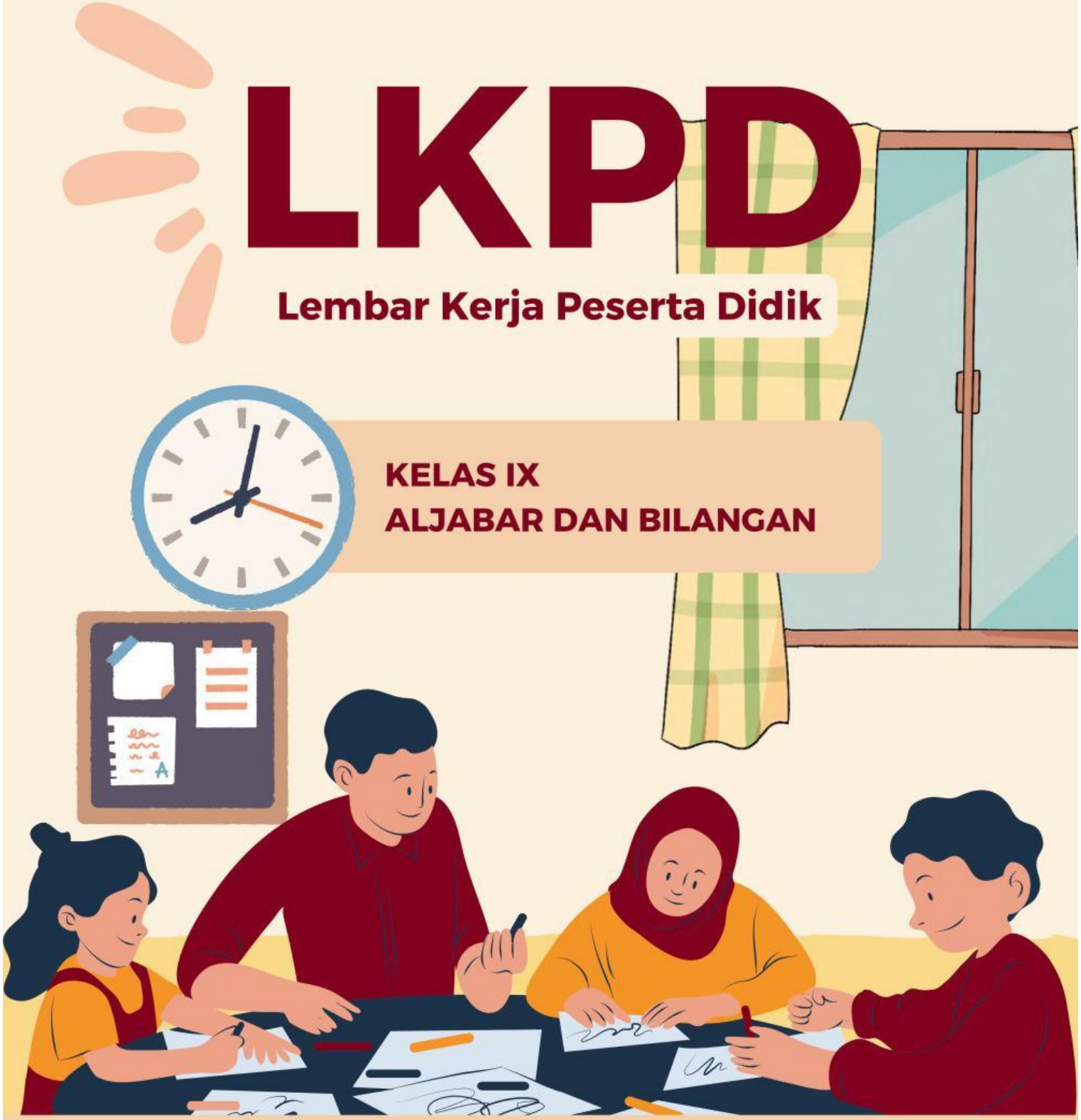
LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

KELAS IX
ALJABAR DAN BILANGAN



Disusun Oleh :

1. Nabila Fajriani (240210101139)
2. Intan Nur Aini (240210101165)

LIVEWORKSHEETS

Materi: Aljabar dan Bilangan

Identitas

Nama

No. Absen

Kelas

Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar (variabel, koefisien, dan konstanta) dengan benar.
2. Menyederhanakan bentuk aljabar melalui operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.
3. Menentukan nilai suatu bentuk aljabar dengan metode substitusi.
4. Menerjemahkan masalah sehari-hari ke dalam model matematika berbentuk aljabar.
5. Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan aljabar dan bilangan secara sistematis dan logis.
6. Menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah yang telah dilakukan

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap bagian LKPD dengan teliti sebelum mengerjakan soal.
2. Pahami terlebih dahulu materi singkat yang telah disediakan.
3. Kerjakan soal secara berurutan mulai dari yang mudah ke yang lebih kompleks.
4. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap dan jelas, terutama pada soal cerita.
5. Gunakan konsep aljabar yang telah dipelajari (operasi, substitusi, dan pemodelan).
6. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.
7. Jika ada kesulitan, diskusikan dengan teman atau tanyakan kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

PEMBAHASAN MATERI

1. Bentuk Aljabar

Bentuk aljabar adalah bentuk matematika yang memuat:

- Variabel (misal: x, y)
- Koefisien (angka di depan variabel)
- Konstanta (angka tanpa variabel)

Contoh:
$3x + 5$

- Koefisien = 3
- Variabel = x
- Konstanta = 5

2. Operasi Aljabar

a. Penjumlahan dan Pengurangan

Hanya bisa dilakukan pada **suku sejenis**.

Contoh:
$2x + 3x = 5x$
$5x - 2x = 3x$

b. Perkalian

Gunakan sifat distributif:

$$a(b + c) = ab + ac$$

Contoh:

$$2(x + 3) = 2x + 6$$

c. Substitusi

Mengganti variabel dengan nilai tertentu.

Contoh:
Jika x = 2, maka:

$$3x + 4 = 3(2) + 4 = 10$$

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1. LATIHAN DASAR

1. Sederhanakan:
   - $3x + 2x =$____
   - $7y - 4y =$____
2. Jika $x = 3$, hitung:
   - $2x + 5 =$____

KEGIATAN 2. SOAL CERITA PANJANG

Bacalah cerita berikut dengan teliti!

Di sebuah toko alat tulis, terdapat berbagai macam barang dengan harga yang dinyatakan dalam bentuk aljabar.

Harga:

- 1 buku tulis = x rupiah
- 1 pulpen = y rupiah
- 1 pensil = z rupiah

Suatu hari, Rani membeli:

- 4 buku tulis
- 3 pulpen
- 2 pensil

Sedangkan Dina membeli:

- 2 buku tulis
- 5 pulpen
- 4 pensil

LIVEWORKSHEETS

Kemudian, diketahui:

- Harga 1 buku tulis = Rp4.000
- Harga 1 pulpen = Rp2.000
- Harga 1 pensil = Rp1.000

PERTANYAAN

1. Model Aljabar

Tuliskan bentuk aljabar dari:

- Total belanja Rani:

- Total belanja Dina:

---

2. Perbandingan

Siapa yang membeli lebih banyak barang? Jelaskan!

---

3. Substitusi Nilai

Hitung total belanja:

- Rani: _____
- Dina: _____

4. Selisih Harga

Berapa selisih belanja Rani dan Dina?

LIVEWORKSHEETS

5. Analisis (HOTS)

Jika Rani hanya memiliki uang Rp25.000:

- Apakah uangnya cukup?
- Jika tidak, berapa kekurangannya?

Jawaban:

KEGIATAN 3. TANTANGAN

Sebuah kelas membeli perlengkapan:

- Setiap siswa membeli $2x + 3$barang
- Jumlah siswa = 10

Pertanyaan:

1. Total barang seluruh siswa:

---

2. Jika $x = 2$, total barang adalah:

LIVEWORKSHEETS