

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)

MATERI ALJABAR

Matematika Kelas VII SMP/MTS



Kelompok : _____

Anggota :



Petunjuk penggunaan

1. Berdoa dahulu sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Baca dan pahami setiap instruksi dengan cermat bersama anggota kelompokmu.
3. Saksikan video pembelajaran pada bagian Materi Ringkas untuk memperkuat pemahaman.
4. Kerjakan setiap Aktivitas (1-4) secara runtut.
5. Tuliskan jawaban atau hasil diskusimu langsung pada tempat yang disediakan.
6. Tanyakan kepada guru jika ada instruksi yang kurang dipahami.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian variabel, konstanta, dan koefisien.
2. Siswa mampu membentuk dan menyederhanakan ekspresi aljabar.
3. Siswa mampu menyusun model matematika dari masalah kontekstual sederhana.
4. Siswa mampu menyelesaikan dan menafsirkan hasil persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari.

Langkah-Langkah Contextual Teaching and Learning (CTL)

- * Kembangkan konteks (Relating). Guru memulai pembelajaran dengan menghadirkan masalah atau situasi yang relevan dengan kehidupan nyata siswa agar mereka tertarik dan merasa memiliki keterkaitan dengan materi yang dipelajari.
- * Lakukan kegiatan inkuiri (Experiencing). Siswa diajak untuk menyelidiki, bereksperimen, atau mencari informasi melalui kegiatan eksploratif yang menuntut aktivitas berpikir dan bekerja.
- * Fasilitasi proses bertanya (Questioning). Guru dan siswa sama-sama aktif bertanya untuk menggali informasi, memperjelas pemahaman, dan membangkitkan rasa ingin tahu.
- * Bentuk masyarakat belajar (Learning Community). Siswa belajar dalam kelompok untuk berdiskusi, bertukar ide, dan memecahkan masalah secara kolaboratif.
- * Lakukan pemodelan (Modeling). Guru atau siswa memperlihatkan contoh atau model penerapan konsep dalam situasi nyata agar mudah dipahami.
- * Refleksi (Reflection). Siswa merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan untuk memperkuat pemahaman dan mengidentifikasi hal yang perlu diperbaiki.
- * Penilaian autentik (Authentic Assessment). Guru menilai proses dan hasil belajar berdasarkan kemampuan siswa menerapkan pengetahuan pada konteks kehidupan nyata.

ringkasan materi



Sebelum memulai, tonton dan pahami ringkasan materi bentuk aljabar serta penyelesaian PLSV melalui tautan video berikut



Situasi di Kantin Sekolah: Budi dan Siti pergi ke kantin sekolah saat jam istirahat. Budi membeli 3 bungkus keripik dan 2 buah tahu isi, lalu membayar sebesar Rp11.000,00. Di meja pembeli, terdapat papan petunjuk harga yang menyebutkan bahwa harga 1 buah tahu isi adalah Rp1.000,00. Namun, harga 1 bungkus keripik tidak tercantum pada daftar harga!

Budi bingung dan bertanya: "Berapa sebenarnya harga 1 bungkus keripik yang saya beli?"



AKTIVITAS 1

Mengenal Variabel, Koefisien, dan Konstanta (Tahap: Relating, Experiencing, Questioning, Modeling, Learning Community)

Bayangkan kamu sedang membantu Budi menghitung belanjanya

- Harga 1 bungkus keripik belum diketahui. Mari kita misalkan harga 1 bungkus keripik dengan huruf x .
- Harga 1 buah tahu isi sudah diketahui pasti, yaitu Rp1.000,00.

Jawablah pertanyaan berikut :

1 Mengapa harga keripik diganti dengan simbol huruf x ?

2 Berapa total harga untuk 2 buah tahu isi yang dibeli Budi?

Diskusikan dengan kelompokmu dan lengkapi tabel unsur aljabar berikut berdasarkan kalimat: $3x + 2.000$

UNSUR ALJABAR	SIMBOL/ANGKA	PENJELASAN DALAM KEHIDUPAN NYATA
Variabel		Huruf yang mewakili harga 1 bungkus keripik yang belum diketahui
Koefisien		Angka yang menunjukkan jumlah bungkus keripik yang dibeli
Konstanta		Nilai tetap berupa total harga tahu isi yang sudah pasti

AKTIVITAS 2

Membentuk dan Menyederhanakan Ekspresi Aljabar (Tahap Experiencing, Modeling, Learning Community)

Dikasir, Siti juga membeli jajanan lain

- Pembelian pertama Siti : 2 kotak susu dan 3 bungkus roti
- Pembelian kedua Siti : 1 kotak susu dan 4 bungkus roti

Jawablah pertanyaan berikut :

1

Tuliskan bentuk aljabar untuk pembelian pertama :

2

Tuliskan bentuk aljabar untuk pembelian kedua

3

Gabungkan seluruh belanjaan Siti :

Jika ada bentuk aljabar $4x + 5 - 2y$
maka, centang semua pernyataan yang benar.

☐

Variabelnya x dan y

☐

Koefisien x adalah 4

☐

Konstanta adalah 2

☐

Koefisien y adalah -2

AKTIVITAS 3

Menyusun Model Matematika (Tahap :Relating, Modeling)

Kembali pada masalah Budi di kantin!

Banyak keripik yang dibeli =

Harga 1 bungkus keripik =

Total harga keripik =

Total harga tahu isi =

Tugas Kelompok

Susunlah kalimat di atas menjadi Persamaan Matematika !

Petunjuk :

Seret setiap istilah ke kelompok yang benar.

Pilihan

5

x

-3

7y

a

12

Kelompok

Variabel

Konstanta

Bentuk Aljabar

AKTIVITAS 4

Menyelesaikan PLSV & Menafsirkan Hasil (Tahap Experiencing, Questioning, Reflection)

Mari kita cari tahu nilai x dari persamaan $3x + 2.000 = 11.000$ menggunakan langkah-langkah dikedua ruas:

Kurangi kedua ruas dengan 2.000

Bagi kedua ruas dengan 3

Mana saja yang termasuk bentuk aljabar?

- ☐ 7
- ☐ $5x$
- ☐ $x+4$
- ☐ $12-3y$
- ☐ 18

ilustrasi



Ibu membeli 3 kg apel dengan harga a rupiah/kg dan 2 kg jeruk dengan harga b rupiah/kg.

Bentuk aljabar total pembayaran adalah

ab

$3a + 2b$

$5ab$

$3(a+b)$

LEMBAR REFLEKSI SISWA

①

Apa hal paling menarik yang kamu pelajari hari ini tentang aljabar di kehidupan nyata ?

②

Bagian mana yang menurutmu paling sulit dikerjakan bersama kelompok? mengapa?

③

Sebutkan satu contoh masalah sehari-hari yang bisa diselesaikan menggunakan aljabar

④

Pilih salah satu pernyataan yang paling sesuai dengan dirimu.

- ☐ Saya sudah sangat memahami materi aljabar.
- ☐ Saya cukup memahami materi aljabar tetapi masih perlu latihan.
- ☐ Saya masih kesulitan memahami materi aljabar.

Tuliskan alasanmu.



