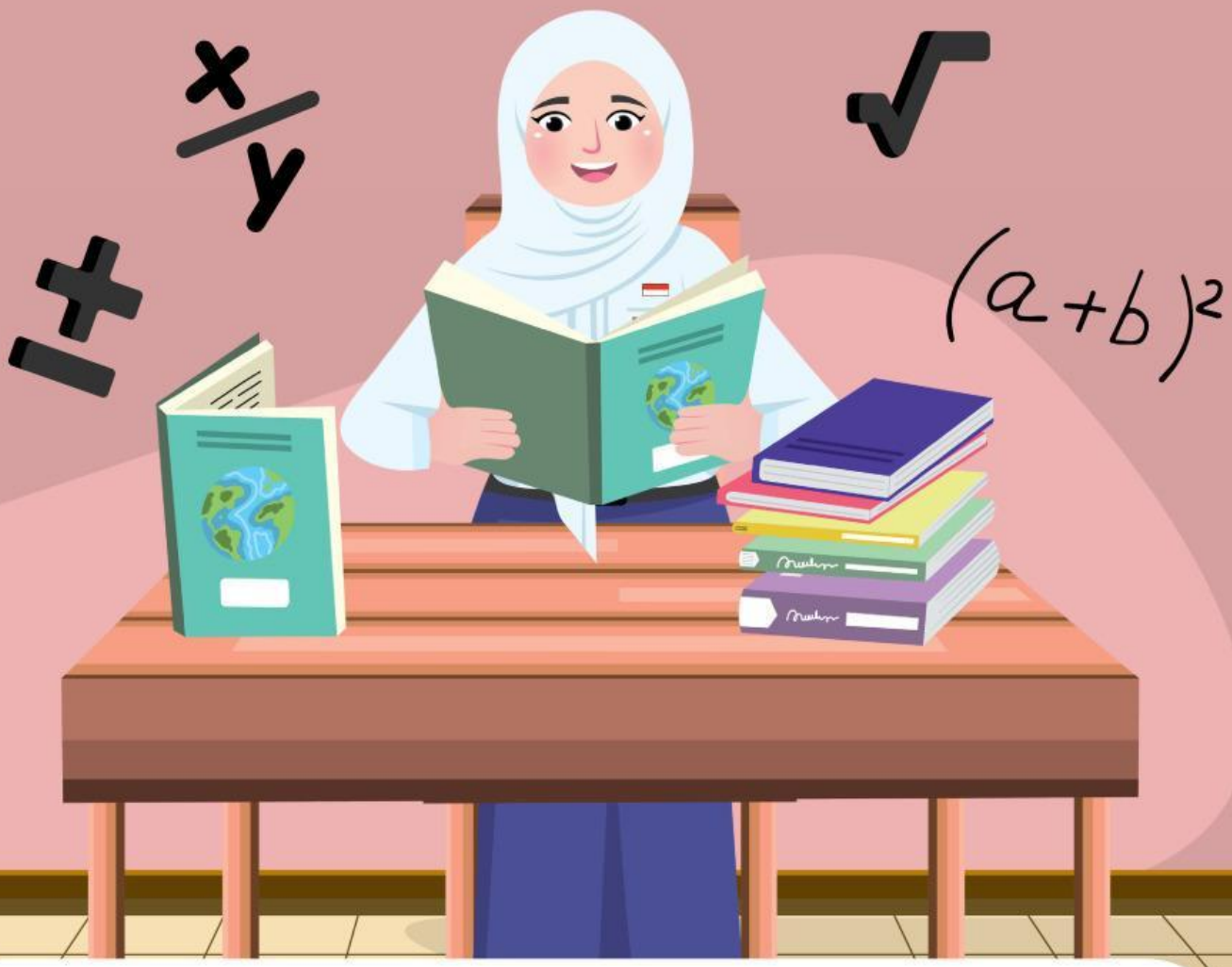
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

BENTUK ALJABAR

Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah



NAMA :

KELAS :

LIVEWORKSHEETS

PENGENALAN LKPD

Identitas LKPD

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Fase	: VII/D
Materi Pokok	: Bentuk Aljabar
Model Pembelajaran	: Problem Based Learning (PBL)
Fokus Utama	: Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah

Capaian Pembelajaran

Pada akhir kelas VII, peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan; Menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar; menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis unsur-unsur aljabar
2. Peserta didik mampu menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar
3. Peserta didik mampu memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi hitung aljabar
4. Peserta didik mampu menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalensi.

Peta Konsep

LIVEWORKSHEETS

PROBLEM-BASED LEARNING (PBL)

Orientasi Masalah

Guru memperkenalkan masalah yang autentik dan relevan kepada peserta didik. Tujuan fase ini adalah memotivasi siswa untuk terlibat dan memahami konteks masalah.

Pengorganisasian Peserta Didik

Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berkaitan dengan masalah tersebut. Ini bisa berupa pembentukan kelompok dan pembagian peran.

Penyelidikan Mandiri / Kelompok

Peserta didik melakukan investigasi (penyelidikan) untuk mencari data dan solusi terkait masalah. Mereka bisa melakukannya secara mandiri (individu) maupun dalam kelompok.

Pengembangan dan Penyajian Hasil Karya

Peserta didik merencanakan dan menyiapkan hasil karya (laporan, presentasi, model, dsb.) yang sesuai dengan temuan mereka, kemudian menyajikannya kepada audiens (guru/kelas).

Analisis dan Evaluasi Proses Pemecahan Masalah

Guru dan peserta didik melakukan refleksi dan analisis terhadap seluruh proses yang telah dijalani, mulai dari pemecahan masalah hingga hasil yang dicapai, untuk mengevaluasi efektivitas dan pemahaman.

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Satuan Pendidikan : SMP / MTs
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Fase : VII/D
Materi : Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 45 menit)

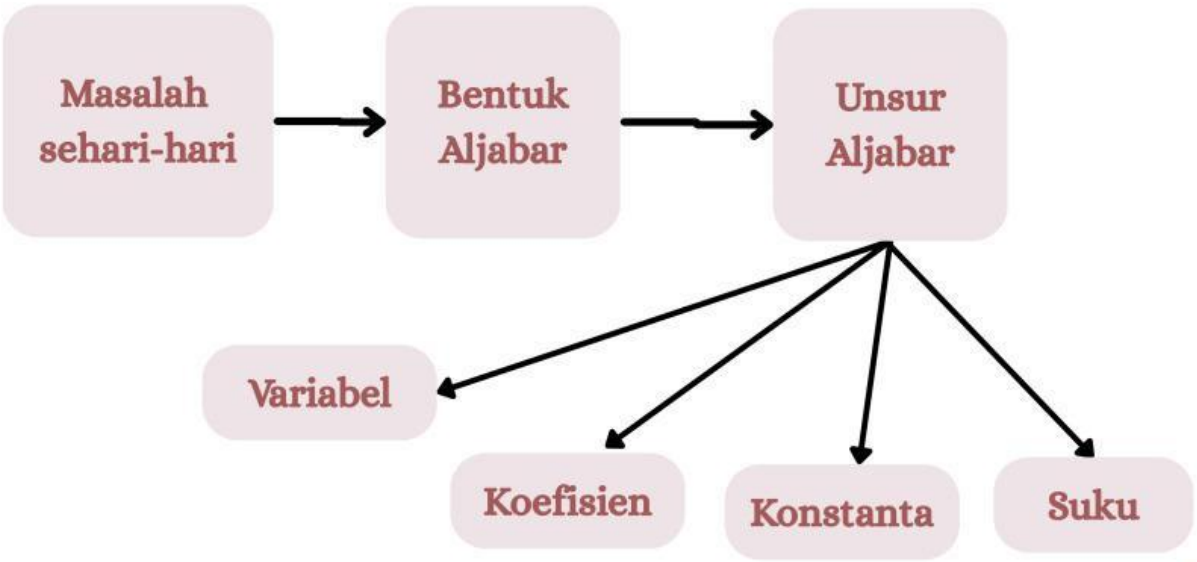
Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu menganalisis unsur-unsur aljabar
- Peserta didik mampu menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar

Petunjuk Penggunaan LKPD

- Bacalah doa sebelum memulai.
- Amati dan lakukan tiap kegiatan sesuai dengan instruksi dalam LKPD
- Apabila terdapat kesulitan/pertanyaan dapat langsung bertanya kepada guru

Peta Konsep



LIVEWORKSHEETS

Tahukah Kamu

Tahukah kamu bahwa dalam kehidupan sehari-hari kita sering menggunakan pola untuk mempermudah perhitungan? Misalnya, ketika kamu ingin menghitung total harga belanjaan dengan jumlah barang yang berbeda-beda, atau menentukan bahan yang dibutuhkan untuk membuat kue dalam jumlah tertentu.
Dengan memahami bentuk aljabar, kamu dapat menyatakan situasi tersebut ke dalam bentuk matematika menggunakan huruf (variabel) dan angka. Ini akan sangat membantu untuk menyelesaikan masalah dengan lebih cepat dan efisien, tanpa harus menghitung ulang setiap kali angkanya berubah!

Cerita

Arsen memiliki stan makanan di food court dan selalu buka saat weekend. Stan makanannya terkenal dengan menu sehat dan segar.
Menu yang dijual ialah :

- Jus Alpukat
- Roti Bakar Alpukat

Di stan makanan Arsen ini, untuk setiap gelas jus alpukat, dibutuhkan 2 buah alpukat. Sedangkan untuk setiap roti bakar alpukat, dibutuhkan 1 buah alpukat.

LIVEWORKSHEETS

Permasalahan

Dari cerita diatas, bantulah Arsen untuk menyelesaikan persoalan berikut:

- Bagaimana bentuk aljabar untuk jumlah total alpukat yang dibutuhkan untuk jus dan roti bakar yang dibeli.
- Bagaimana jika seseorang membeli 3 jus alpukat dan 2 roti bakar alpukat? Apa bentuk aljabar yang mewakilinya?
- Identifikasi unsur-unsur aljabar dari bentuk aljabar yang telah kamu buat

Kegiatan 1

Ayo Berfikir

Untuk membantu permasalahan tersebut, kita harus tau bahwa dalam kehidupan sehari-hari ada banyak sekali kejadian yang sebenarnya berkaitan dengan bentuk aljabar.
Misalnya nih, di sebuah toko kue untuk membuat 1 kue cokelat dibutuhkan 3 butir telur, sedangkan untuk 1 kue keju dibutuhkan 2 butir telur. Kita tak pernah tau berapa total telur yang digunakan apabila pesanannya juga tak menentu
Lalu bagaimana ya bentuk aljabar yang menyatakan jumlah telur yang dibutuhkan?

Apa yang kita ketahui?

LIVEWORKSHEETS

Apa saja nilai yang tidak diketahui?

Wakili yang tidak diketahui dengan variabel.

Buat dalam bentuk aljabar

.... =

.... =

LIVEWORKSHEETS

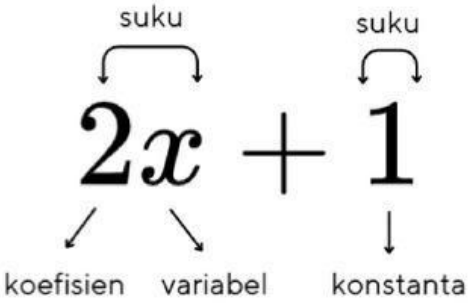
Kegiatan 2

Kalian telah dapat menentukan bentuk aljabar dari tiap menu. Sekarang bagaimana jika masuk ke dalam konteks pembeli ....
Misalkan jika ternyata seseorang membeli 3 roti coklat dan 2 roti keju, berapa total telur yang diperlukan ?

Kegiatan 3

Sekarang kita akan menganalisis unsur-unsur dari bentuk aljabarnya !

Perhatikan bentuk dan unsur aljabar berikut !



Yuk coba tuliskan definisi dari tiap unsur berdasarkan pengamatan di atas !

LIVEWORKSHEETS

Variabel adalah

Koefisien adalah

Konstanta adalah

Suku adalah

YUK Coba Hal lain !

Bentuk Aljabar	Variabel	Koefisien	Konstanta	Banyak Suku
5x +3				
3m + 6				
2a - 7a + 8				
10y				

LIVEWORKSHEETS

yeay sekarang kalian sudah bisa menyatakan situasi nyata ke dalam bentuk aljabar dan menganalisis unsur-unsurnya nih.
Sekarang yuk bantu menjawab permasalahan Arsen !

Jawab

Refleksi

Setelah menyelesaikan LKPD ini, jawablah pertanyaan berikut:

- Apa yang sudah kamu pahami tentang bentuk aljabar?
- Apa kesulitan yang kamu hadapi?

LIVEWORKSHEETS