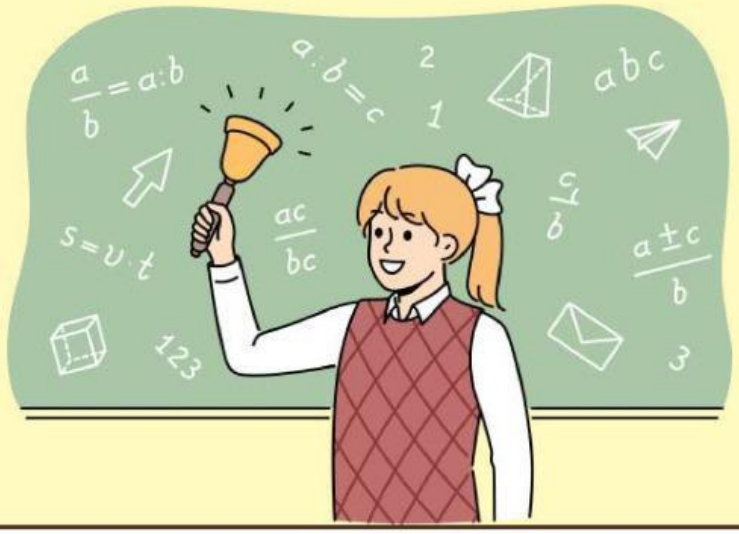
LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi **Aljabar**

Kelas VII Semester ganjil Tahun Ajaran 2024/2025

Disusun Oleh : Sri Sekar Utami



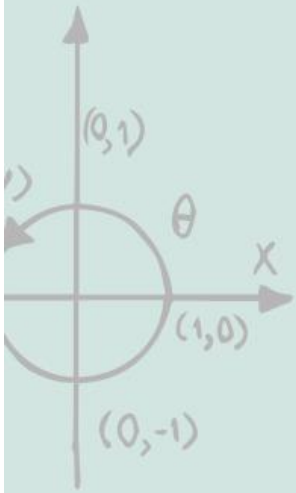
Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

$2x + 4y = 0$

PETUNJUK PENGGUNAAN!



1. Isilah identitas peserta didik (nama dan kelas) terlebih dahulu
2. Cermati materi singkat, serta video pembelajaran yang telah di sediakan terlebih dahulu
3. Baca soal dengan teliti, kemudian jawab pertanyaan sesuai dengan petunjuk dan perintah soal
4. Setelah selesai menjawab soal, jangan lupa klik finish

LIVEWORKSHEETS

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran

- Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar
- Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen

Tujuan pembelajaran

- Peserta didik mampu menentukan variabel koefisien dan konstanta.
- Mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan benar

LIVEWORKSHEETS

BENTUK ALJABAR

Aljabar

Bentuk aljabar adalah ungkapan dalam bentuk penulisan kalimat matematika yang mengandung variabel/ peubah dengan menggunakan bilangan, variabel, atau kombinasi dengan keduanya pada satu atau lebih operasi matematika.

Unsur-unsur aljbar

- Variabel adalah unsur bahasa (x, y, z,...dll) yang melambangkan anggota sembarang dalam semesta pembicaraan
- Koefisien adalah simbol yang menunjukkan banyaknya suatu variabel. Biasanya koefisien berupa angka yang ada pada variabel, contoh, 2x, 3y, 6z...dll
- Konstanta adalah simbol yang menunjukkan objek spesifik dalam semesta pembicaraan
- Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar
- suku sejenis adalah suku-suku yang memuat variabel yang sama

Video pembelajaran

Klik gambar di samping

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk !

- Cermati materi singkat, serta video pembelajaran yang telah disiapkan
- Lengkapilah jawaban yang masih kosong pada soal-soal setiap kegiatan
- Jawablah soal-soal pada LKPD ini sesuai dengan perintah dan di tempat yang telah di sediakan

Kegiatan 1

Raffi ingin menjual wortel hasil panen di kebunnya, wortel-wortel itu dikemas per keranjang dan per kotak agar mudah menjualnya. Isi wortel pada setiap keranjang lebih banyak di banding isi wortel pada kotak. Setelah dilakukan pengemasan, ternyata Raffi dapat menjual 2 keranjang dan 4 kotak wortel, serta terdapat sisa 3 buah wortel yang tidak dikemas. Bagaimana cara menentukan jumlah wortel yang dimiliki oleh Raffi dalam bentuk aljabar ?

LIVEWORKSHEETS

Pembahasan

- **Langkah 1 memahami masalah**

  Pertama, kita perlu memahami masalah yang diberikan dari soal. kita mengetahui bahwa wortel dikemas dengan dua cara, yaitu dikemas dengan keranjang dan kotak, serta ada beberapa wortel sisa yang tidak dikemas

- **Langkah 2 merencanakan penyelesaian**

  Untuk menyelesaikan masalah ini kita dapat membuat permisalan dengan menggunakan variabel pada keranjang dan kotak

  misal :

x = banyak wortel dalam satu keranjang

y = banyak wortel dalam satu kotak

Sisa wortel berarti tidak memiliki variabel

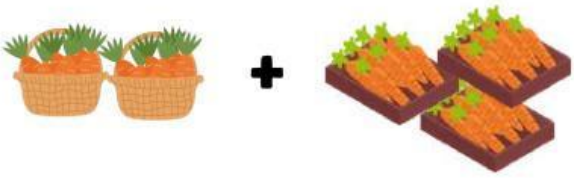
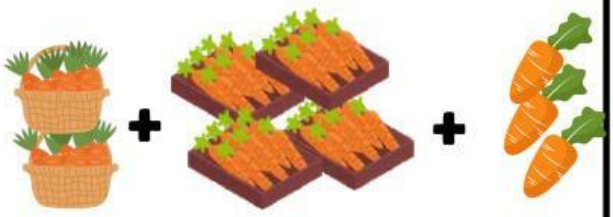
LIVEWORKSHEETS

Pembahasan

- **Langkah 3 menjalankan rencana**

  Untuk menyelesaikan masalah ini, maka kita dapat membuat bentuk aljabar dari permisalan yang sudah kita buat

Isilah bagian yang kosong pada tabel di bawah ini !

Gambar	Bentuk Aljabar
	x .....
	$2x$ .....
	.....
	3 .....
	.....
	.....

LIVEWORKSHEETS

Pembahasan

Jumlah wortel milik raffi, jika dinyatakan dalam bentuk aljabar adalah $2x + 4y + 3$

Jabarkan unsur-unsur pada bentuk aljabar di atas !!

Suku	.....
Banyak Suku	.....
Variabel	**x dan y**
Koefesien	.....
Konstanta	.....

- **Langkah 4 melihat kembali**

  Lakukan pemeriksaan kembali, apakah variabel yang digunakan sudah benar, serta periksa apakah bentuk aljabar sudah sesuai dengan soal.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Hubungkan dengan cara menarik garis pada kotak sebelah kanan ke kotak sebelah kiri yang merupakan suku sejenis !

$-3a$	$7ab$
$2x^2y$	$3q^3$
$-ab$	$-x^2y$
$-5q^3$	$-6p^2q$
$2p^2q$	$2a$

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Ibu membeli 10 kg ikan, 2 kg ayam, dan 5 kg telur. Pada suatu hari Ibu memberikan 5 Kg ikan, 1 Kg ayam, dan 2 kg telur kepada saudaranya, dan di hari yang sama paman memberikan ibu 3 kg ikan, dan 4 kg telur. Jadi, berapakah jumlah ikan, ayam, dan telur yang dimiliki ibu, jika dihitung dalam bentuk aljabar?

Pembahasan

- **Langkah 1 memahami masalah**

  Pertama, kita perlu memahami masalah yang diberikan dari soal, ibu membeli tiga jenis bahan makanan yaitu ikan, ayam, dan telur, maka kita buat permisalan dari tiga jenis bahan makanan tersebut

  Misal: x : ikan

  y : ayam

  z : telur

- **Langkah 2 merencanakan penyelesaian**

  Untuk menyelesaikan masalah ini, kita perlu membuat bentuk aljabar dari permisalan yang sudah di buat

  ibu membeli : 10 kg ikan + 2kg ayam + 5 kg telur = $10x + 2y + 5z$

  ibu memberi : 5 kg ikan + 1 kg ayam + 2 kg telur = $5x + y + 2z$

  paman memberi : 3 kg ikan + 4 kg telur = $3x + 4z$

LIVEWORKSHEETS

Pembahasan

Isilah titik-titik di bawah ini !!

- **Langkah 3 menjalankan rencana**

  Operasikan bentuk aljabar yang sudah dibuat

  (10 x + 2 y + 5z) - (5 x + y + 2z) + (3x + 4 Z)

  = (.....-.....+.....) + (.....-.....) + (..... -..... +.....)

  = ... + ... + ...

  Jadi,

  = ... Kg

  = ... Kg

  = ... Kg

- **Langkah 4 memeriksa kembali**

  Lakukan pemeriksaan kembali, apakah penjumlahan dan pengurangan sudah benar. Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar harus sama variabelnya.

LIVEWORKSHEETS

SOAL PILIHAN GANDA

Petunjuk!!

- Pilihlah satu jawaban yang paling benar dari soal berikut ini
- Tekan jawaban yang dipilih

1 Suatu hari, Ibu mendapat pesanan kue yang banyak. Untuk membuat pesanan tersebut, ibu membutuhkan beberapa bahan kue, yaitu 4 kg tepung, 2 kg gula pasir, dan 3 kg telur. Jadi, bentuk aljabar yang tepat untuk menyatakan bahan-bahan kue yang dibutuhkan Ibu adalah?

A. $3x + 2y + z$ C. $4x + 2y + 3z$

B. $x^2 + y + 1$ D. $x + 1$

2 Bentuk $-4x^2 - x + 2y$ variabel-variabel nya adalah?

A. $x + y$ C. x^2, x, dan y

B. -4, -1, dan 2 D. $-4x^2 - x$

3 Diketahui bentuk aljabar $2a^2 - a + 3$, maka yang merupakan suku konstanta saja adalah?

A. $2a^2$ C 3

B. $-a$ D. -1

4 Andi membeli 4 buah buku tulis, 2 buah pensil, dan 1 penggaris. Di perjalanan turunlah hujan, sehingga 3 buku Andi basah. Berapakah sisa barang yang dibeli Andi, jika dihitung dalam bentuk aljabar?

A. $4x + 2y + z$ C. $x^2 + 3y + 1$

B. $2x^2 + y$ D. $x + 2y + z$

5 Nilai ujian matematika Dina lebih besar 15 dari nilai ujian Siska, jika nilai ujian Siska dimisalkan x, maka tentukan jumlah nilai ujian mereka?

A. $x + 10$ C. $x + 15$

B. $2x + 15$ D. $2x$

LIVEWORKSHEETS

SOAL ESSAY

Petunjuk!!

- *tulis* jawaban di kertas
- Klik kotak untuk menjawab soal
- Kirimkan foto

1

Topan akan diberikan hadiah baju dan sepatu, jika ia mendapat peringkat pertama di kelasnya. Ternyata, Topan benar-benar mendapat peringkat pertama di kelasnya, sehingga ayahnya memberi hadiah 2 buah baju dan 3 pasang sepatu. Di sisi lain Ibu juga memberi Topan hadiah, yaitu 1 buah baju dan 4 pasang sepatu. Berapakah jumlah baju dan sepatu Topan jika dinyatakan dalam bentuk aljabar?

Jawab

2

Silvi mempunyai 3 boneka dan 2 buku gambar, Jika Silvi diberi 2 boneka dan 3 buku gambar oleh neneknya. kemudian 1 boneka dan 1 buku gambar milik Silvi diberikan ke adiknya. Berapakah jumlah boneka dan buku gambar yang dimiliki oleh Silvi sekarang?

Jawab

LIVEWORKSHEETS