Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD MATEMATIKA

Kelas VIII SMP

ALJABAR

Aljabar membuka pintu menuju masa depan yang lebih baik

Belajar • Berpikir • Berlatih • Berprestasi



Nama : .....

Kelas : VIII .....

Sekolah : .....

Matematika itu mudah, kalau kamu mau mencoba!

LIVEWORKSHEETS

1 Mengenal Konsep Aljabar

A. Apa itu Aljabar?

Aljabar adalah cabang matematika yang menggunakan huruf (variabel) untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Dalam aljabar terdapat suku, koefisien, konstanta, dan variabel.

Perhatikan contoh berikut!

$$3x + 5y - 7$$

- $3x$ dan $5y$: Suku
- Koefisien (3 dan 5)
- Variabel (x dan y)
- Konstanta (−7)



B. Latihan 1

Tentukan suku, koefisien, variabel, dan konstanta dari bentuk aljabar berikut!

No	Bentuk Aljabar	Suku	Koefisien	Variabel	Konstanta
1	$5x + 3y - 2$				
2	$7a - 4b + 6$				
3	$9m + 12$				
4	$-2p + 8q - 5$				

C. Kesimpulan

Tuliskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan variabel, koefisien, dan konstanta!

LIVEWORKSHEETS

2 Penerapan Aljabar dalam Kehidupan Sehari-hari

Aljabar tidak hanya ada di dalam buku, tetapi juga dapat kita temukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung harga, jarak, dan jumlah benda.

Contoh Masalah

Sebuah toko memberikan diskon Rp5.000 untuk setiap pembelian tas. Jika harga tas semula Rp50.000, tentukan harga tas setelah diskon!



A. Ayo Pecahkan!

1. Tuliskan bentuk aljabarnya!

2. Hitunglah harga setelah diskon!

B. Latihan 2



1. Sebuah buku tulis berharga Rp4.000. Jika Ibu membeli 6 buku tulis, berapa harga seluruhnya?

2. Seorang pedagang menjual 3 kg apel dengan harga x rupiah per kg. Tuliskan bentuk aljabarnya!

LIVEWORKSHEETS

3 Menyederhanakan Bentuk Aljabar

A. Pengertian

Menyederhanakan bentuk aljabar berarti menggabungkan suku-suku sejenis atau menghilangkan tanda kurung.

Contoh:

$$3x + 5x = 8x$$

$$4(a + 2) = 4a + 8$$



B. Latihan 3

Sederhanakan bentuk aljabar berikut!

1. $6x + 2x - 5x =$ _____
2. $9a - 4a + 7 =$ _____
3. $3(2x + 5) =$ _____
4. $5(x - 3) + 2x =$ _____
5. $7(3a - 2) - 4a =$ _____

LIVEWORKSHEETS

4 Substitusi dan Persamaan Sederhana

A. Substitusi

Substitusi adalah mengganti variabel dengan nilai tertentu pada suatu bentuk aljabar.

Contoh:

Jika $x = 3$, tentukan nilai dari $2x + 5$!

$$\begin{aligned} 2x + 5 &= 2(3) + 5 \\ &= 6 + 5 \\ &= 11 \end{aligned}$$



B. Latihan 4

1. Jika $x = 5$, tentukan nilai dari:
   a. $3x - 2 =$ _____
   b. $4x + 7 =$ _____
2. Jika $a = 4$, tentukan nilai dari:
   a. $2a + 3 =$ _____
   b. $5a - 6 =$ _____

C. Persamaan Sederhana

Persamaan sederhana adalah persamaan yang memuat satu variabel dan dapat diselesaikan dengan operasi dasar.

Contoh: $2x = 10 \rightarrow x = 5$

LIVEWORKSHEETS

5 Tantangan Aljabar

A. Masalah Kontekstual

Sebuah aula dapat menampung x orang, jika terdapat 3 baris kursi dan setiap baris berisi $(x + 2)$ orang, maka jumlah seluruh kursi dalam aula tersebut adalah ...



Buatlah model matematika dari masalah ini!

B. Latihan 5

1. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang $(x + 4)$ m dan lebar $(x - 2)$ m. Tuliskan keliling kebun tersebut!

2. Jumlah dua bilangan adalah 18. Jika salah satu bilangan adalah x, maka bilangan yang lain adalah ...

C. Refleksi Diri

Apa yang sudah kamu pahami tentang aljabar hari ini?
Apa yang masih sulit? Tuliskan di sini!

LIVEWORKSHEETS

6 Ayo Berpikir Lebih Tinggi!

A. Tantangan

Diketahui keliling suatu persegi panjang adalah 26 cm dengan panjang (x + 3) cm dan lebar (x – 2) cm. Tentukan nilai x dan hitung panjang serta lebarnya!

Pahami soal, tentukan modelnya, kemudian selesaikan!

B. Proyek Mini

Buatlah sebuah masalah nyata yang berkaitan dengan aljabar (dari lingkungan sekitar kalian), kemudian tuliskan model matematikanya dan penyelesaiannya.



Kamu pasti bisa!





LIVEWORKSHEETS