LKK

LEMBAR KERJA KELOMPOK

Pemodelan dengan Bentuk Aljabar

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Genap
Materi Pokok : Aljabar

Nama Kelompok :
Anggota Kelompok :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

Disusun Oleh: Qurrota Ayunin Tuas

LIVEWORKSHEETS

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Fase : VII / D
Semester : 1 (Satu)
Materi Pokok : Pemodelan dengan Bentuk Aljabar

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik diharapkan mampu memodelkan suatu permasalahan menjadi suatu bentuk aljabar dan menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan melalui diskusi kelompok dan pengerjaan LKK dengan tepat.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKK

1. Bacalah setiap petunjuk yang terdapat pada LKK
2. Baca dan pahami materi pembelajaran
3. Kerjakan dan pecahkan permasalahan secara berkelompok
4. Apabila mengalami kesulitan, diskusikan dengan kelompok atau tanyakan kepada guru pembimbing
5. Setiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

MENEMUKAN POLA DAN MEMBENTUK MODEL AJABAR

AYO MENGAMATI

Amati permasalahan di bawah ini! Kemudian diskusikan bersama kelompok!

Jarak antara rumah Wisnu dan sekolah adalah 5.000 m. Wisnu diantar oleh ayahnya menggunakan sepeda motor yang bergerak dengan kecepatan 15 m per detik.

MENGISI TABEL

Lengkapi tabel berikut dengan menghitung jarak yang telah ditempuh Wisnu dalam berbagai waktu!

Waktu (detik)	1	2	3	4	5	6	...	t
Jarak (m)							...	

Berdasarkan tabel tersebut, isilah pertanyaan di bawah ini!

Apakah kalian dapat menemukan pola dalam pertambahan jarak yang ditempuh Wisnu setiap detik?

LIVEWORKSHEETS

PEMODELAN DENGAN BENTUK ALJABAR

Bentuk aljabar dari jarak yang telah ditempuh oleh Wisnu setelah t detik.

Bentuk aljabar dari jarak tersisa yang perlu ditempuh oleh Wisnu supaya sampai di sekolah.

Bentuk aljabar dari jarak yang ditempuh Wisnu jika waktunya dua kali lebih lama dari t detik.

Dalam permasalahan ini, variabel t digunakan sebagai pengganti suatu kuantitas yang berubah-ubah dari waktu ke waktu. Bentuk aljabar yang diperoleh digunakan untuk menganalisis suatu kondisi jika variabel tersebut berubah dari suatu nilai ke nilai lainnya.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

MENYUSUN LANGKAH PEMODELAN BENTUK ALJABAR SEDERHANA

AYO MENCOBA

Amati permasalahan di bawah ini! Kemudian diskusikan bersama kelompok!

Seorang bayi bernama Linda memiliki tinggi badan L cm. Tulislah bentuk aljabar untuk menyatakan tinggi badan dari anggota keluarganya:

Endah, kakak perempuan dari Linda, memiliki tinggi badan 2 kali dari tinggi badan Linda.

PENYELESAIAN

Diketahui:

Tinggi badan Linda = L cm

LANGKAH 1:

Misal:

Tinggi badan Endah = ☐ cm

LANGKAH 2:

Bentuk Aljabar tinggi badan Endah:

☐ = 2 ☐

LIVEWORKSHEETS

PEMODELAN DENGAN BENTUK ALJABAR

Rizki, kakak laki-laki dari Linda, memiliki tinggi badan 13 cm lebih tinggi dari tinggi badan Endah.

PENYELESAIAN

Diketahui:

Tinggi badan Endah = ☐ cm

LANGKAH 1: ☐

Misal:

Tinggi badan Rizki = ☐ cm

LANGKAH 2: ☐

Bentuk Aljabar tinggi badan Rizki:

☐ = ☐ + ☐

Ibunya Linda memiliki tinggi badan 30 cm lebih pendek dari 4 kali tinggi badan Linda.

PENYELESAIAN

Tinggi badan Linda = ☐ cm

Empat kali tinggi Badan Linda = 4 ☐ cm

LANGKAH 1: ☐

Misal:

Tinggi Ibunya Linda = ☐ cm

LANGKAH 2: ☐

Bentuk Aljabar tinggi badan Ibunya Linda:

☐ = 4 ☐ - ☐

LIVEWORKSHEETS

Ayahnya Linda memiliki tinggi badan 30 cm lebih pendek dari 2 kali tinggi badan Rizki.

PENYELESAIAN

Diketahui:

Tinggi badan Rizki = ☐ cm

Dua kali tinggi Badan Rizki = 2 ☐ cm

LANGKAH 1: ☐

Misal:

Tinggi Ayahnya Linda = ☐ cm

LANGKAH 2: ☐

Bentuk Aljabar tinggi badan Ayahnya Linda:

☐ = 2 ☐ - ☐

AYO MENYIMPULKAN

Berdasarkan apa yang telah kamu kerjakan, tuliskan kesimpulan mengenai langkah-langkah memodelkan bentuk aljabar sederhana

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3

MENYUSUN LANGKAH PEMODELAN BENTUK ALJABAR KOMPLEKS

AYO MENCOBA

Amati permasalahan di bawah ini! Kemudian diskusikan bersama kelompok!

Wisnu bersepeda mengelilingi kota. Pada 30 menit pertama, Wisnu bersepeda dengan kecepatan 8 m per detik. Setelah merasa lelah, Wisnu bersepeda dengan kecepatan 4 m per detik hingga selesai.

Keterangan: Rumus Jarak = Kecepatan x Waktu

Tentukan:

Bentuk aljabar dari total jarak yang ditempuh oleh Wisnu setelah t menit bersepeda?

PENYELESAIAN

Diketahui:

- Kecepatan Wisnu selama 30 menit pertama = $\boxed{}$ $m/detik$
- Kecepatan Wisnu setelah merasa lelah = $\boxed{}$ $m/detik$
- 1 menit= 60 detik
- Jarak = Kecepatan $\times$ Waktu

LIVEWORKSHEETS

Ditanya: Bentuk aljabar dari total jarak yang ditempuh oleh Wisnu setelah t menit bersepeda.

Penyelesaian:

LANGKAH 1: ☐

Misal:

Total waktu bersepeda (menit) = ☐

Jarak tempuh selama 30 menit pertama = S_1

Jarak tempuh setelah 30 menit = ☐

Total jarak = ☐

LANGKAH 2: ☐

- Jarak tempuh selama 30 menit pertama

S_1 = Kecepatan × Waktu

= ☐ × (☐ × 60)

= ☐ × ☐

= ☐ meter

- Jarak tempuh setelah 30 menit

☐ = Kecepatan × Waktu

= ☐ ×((☐ - ☐) × 60) meter

LANGKAH 3: ☐

- Total Jarak

☐ = S_1 + ☐

= ☐ + ☐ ×((☐ - ☐) × 60)

= ☐ + 240 (☐ - ☐) meter

LIVEWORKSHEETS

AYO MENYIMPULKAN

Berdasarkan apa yang telah kamu kerjakan, tuliskan kesimpulan mengenai langkah-langkah memodelkan bentuk aljabar kompleks

SELAMAT MENGERJAKAN! DISKUSIKAN BERSAMA KELOMPOK KALIAN UNTUK MENEMUKAN SOLUSI TERBAIK!

LIVEWORKSHEETS