



Kurikulum
Merdeka



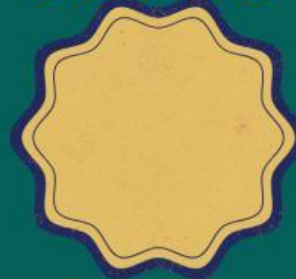
LEMBAR AKTIVITAS SISWA

MATEMATIKA

UNTUK KELAS VII SMP

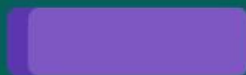
UNSUR-UNSUR ALJABAR

KELOMPOK



Anggota Kelompok

Four horizontal white lines with yellow borders for listing group members.



SMPN 31 SEMARANG

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. 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. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan mengamati dan melengkapi LAS, siswa dapat :

1. Menjelaskan konsep bentuk aljabar dengan benar
2. Membuat model matematika kedalam bentuk aljabar dengan benar
3. Menentukan variabel, koefisien, konstanta dan suku pada persamaan bentuk aljabar benar
4. Mampu membuat persamaan aljabar dan menentukan variabel, koefisien dan konstanta dengan benar.

Langkah-langkah Kegiatan

1. Bacalah petunjuk LAS dengan benar dan menyeluruh
2. Lembar aktivitas dikerjakan secara berkelompok
3. Setiap kelompok hanya diperbolehkan membuka LAS di dua perangkat elektronik
4. Ikuti langkah-langkah pengerjaan LAS dengan cermat
5. Jika mendapat kesulitan silakan meminta tolong dengan guru dengan mengangkat tangan
6. Jika selesai mengerjakan LAS silakan klik tombol "FINISH"
7. Setelah itu, pilih "email the answer to my teacher" kemudian isi identitas kelompok kalian
8. Pada kolom enter your teacher email, ketik alamat email amadsalim609@gmail.com
9. lalu tekan "send"

YUK AMATI
VIDIO BERIKUT



Setelah melihat vidio. Cocokkanlah informasi di bawah ini dengan tepat.

Variabel

Koefisien

Konstanta

Suku

Simbol yang mewakili suatu bilangan,
ditulis dengan huruf kecil

Bilangan yang tidak disertai variabel

Variabel beserta koefisien atau
konstanta saja

Bilangan yang menyertai variabel

Be a good student



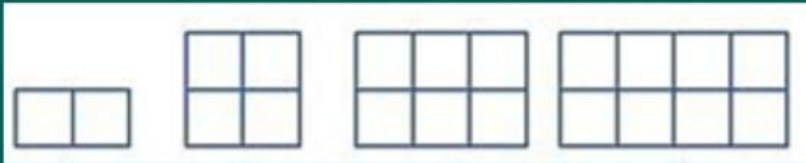
AKTIVITAS 1

POLA KONFIGURASI OBJEK

Mengetahui Pola Bilangan Genap

1

Untuk mengetahui unsur-unsur dalam aljabar, terlebih dahulu amatilah susunan gambar di bawah ini.



Misalkan sebuah tahu disusun dalam bentuk berikut, dengan mengikuti pola tahu yang terbentuk dapat kita amati:

2

Pola ke-1 ada 2 tahu sehingga dapat ditulis 2×1

Pola ke-2 ada 4 tahu sehingga dapat ditulis 2×2

Pola ke-3 ada 6 tahu sehingga dapat ditulis 2×3

Pola ke-4 ada 8 tahu sehingga dapat ditulis 2×4

3

Jika diamati dari pola di atas, dapat diperhatikan bahwa ada bilangan yang tetap sama dan ada pula bilangan yang selalu berubah-ubah sesuai urutan angka pola.

Pola ke-1 adalah 2×1

Pola ke-2 adalah 2×2

Pola ke-3 adalah 2×3

Pola ke-4 adalah 2×4

Pola bilangan di atas memiliki kesamaan bentuk sehingga dapat di ekspresikan dengan

$2 \times$ bilangan sesuai angka urutan pola

Atau dapat dilambangkan dengan suatu simbol atau huruf misalkan n

Jadi, ekspresi matematikanya adalah

$2 \times$ atau ditulis $2n$

Be a good student

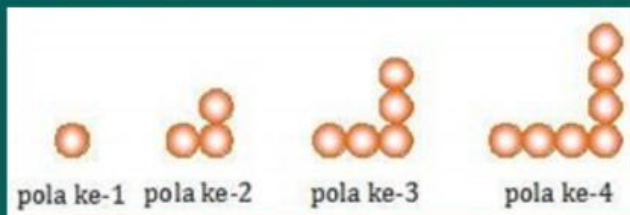
AKTIVITAS 2

POLA KONFIGURASI OBJEK

Mengetahui Pola Bilangan Ganjil

1

Setelah mengetahui rumus pola bilangan genap dalam bentuk aljabar, ikutilah langkah berikut untuk memahami pola bilangan ganjil dalam bentuk aljabar!.



Gambar di atas merupakan ilustrasi telur yang tersusun. Amati bentuk telur di atas untuk mendapatkan informasi terkait bentuk aljabarnya dan lengkapi pola di bawah ini untuk mendapatkan suatu kesimpulan!

2

Pola ke-1 ada 1 telur , dapat ditulis $2 \times 1 - 1$

Pola ke-2 ada 3 telur, dapat ditulis $2 \times \text{[input]} - 1$

Pola ke-3 ada 5 telur, dapat ditulis $2 \times \text{[input]} - 1$

Pola ke-4 ada 7 telur ,dapat ditulis $2 \times \text{[input]} - 1$

3

Pola - pola di atas memiliki kesamaan bentuk sehingga dapat di ekspresikan nilai yang selalu berubah-ubah dimisalkan dengan huruf n , maka dapat kita tulis dengan

$$2n - 1$$

Untuk mengetahui unsur-unsur dalam aljabar coba amati pola bilangan ganjil yang sudah kamu ketahui.

Dari persamaan $2n - 1$, manakah yang merupakan

variabel =

koefisien =

konstantan =

suku = $2n$ dan 1

LATIHAN 1

Untuk mengantarkan pemahaman kalian terkait unsur-unsur aljabar, kerjakanlah soal di bawah ini dengan berdiskusi.

Tentukan koefisien, variabel, konstanta, banyak suku serta suku-sukunya dari bentuk aljabar berikut

$$5n + 7$$

variabel =

koefisien =

konstanta =

banyak suku = 2

$$-6x + 2$$

variabel =

koefisien =

konstanta =

banyak suku =

$$-y - 3$$

variabel =

koefisien =

konstanta =

banyak suku =

$$4p - q + 5$$

variabel =

koefisien =

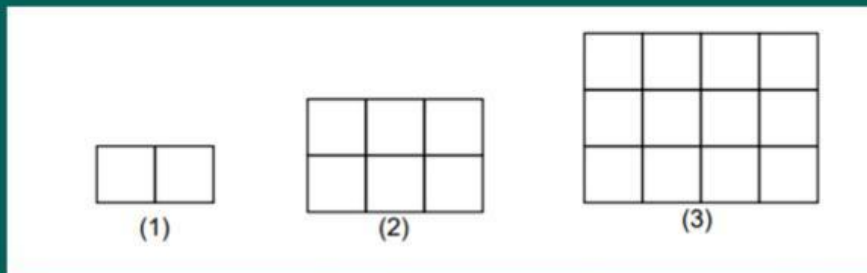
konstanta =

banyak suku =

LATIHAN 2

Mencari Luas Persegi Panjang

Bagaimana jika kalian ingin menghitung papan tulis di kelas yang berbentuk persegi panjang,



Gambar di atas merupakan gambaran bentuk papan tulis dari ukuran 1 sampai ukuran 3. Amatilah dan lengkapi kolom yang kosong untuk mengantarkan pemahaman kalian terhadap hubungan bentuk aljabar dengan rumus luas persegi panjang.

$$\text{Luas gambar pertama} = 2 \times 1 = 2 \text{ satuan}$$

$$\text{Luas gambar kedua} = \dots \times \dots = \dots \text{ satuan}$$

$$\text{Luas gambar ketiga} = \dots \times \dots = \dots \text{ satuan}$$

Setelah mengamati ukuran papan tulis di atas, pahami bahwa rumus luas persegi panjang adalah **perkalian panjang dan lebar**. Dalam aljabar pelambangan suatu nilai yang belum diketahui sudah kita sepakati bahwa menggantinya dengan suatu permisalan atau variabel misalkan panjang dengan huruf p dan lebar dengan huruf l .

Maka dapat ditulis rumus luas persegi panjang,

$$L \text{ persegi panjang} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$L \text{ Persegi panjang} = \dots \times \dots$$

Simpulkan

Berdasarkan pola di atas, simpulkan dengan bahasa kalian apakah hubungan antara rumus luas persegi panjang dengan bentuk aljabar.

.....
.....
.....