



LKPD

ALJABAR

KELAS VII

(Unsur-unsur Aljabar)

$$X+Y=$$

Nama :

Kelas :



DISUSUN OLEH :

NUR AULIA FITRI UTAMI

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Peserta didik dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. (Fase D)

TUJUAN PEMBELAJARAN

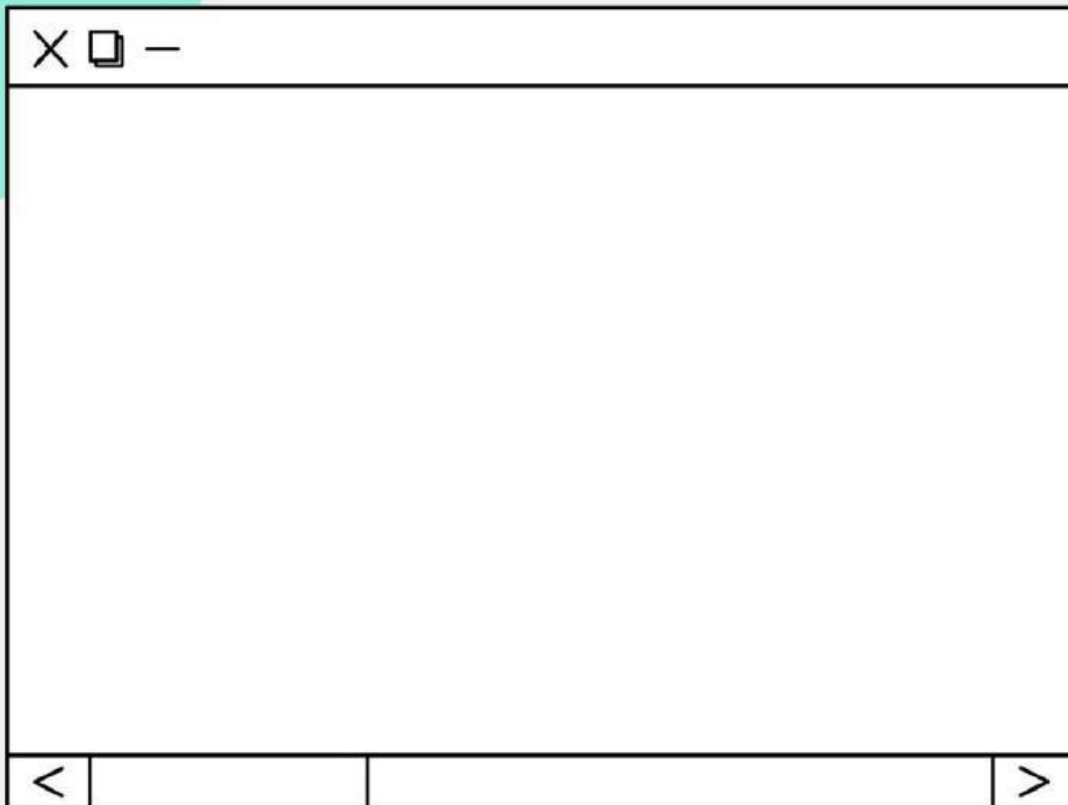
- Peserta didik dapat mengidentifikasi variabel, koefisien, konstanta dan suku pada bentuk aljabar dan mengaitkan masing-masing dengan konteksnya.
- Peserta didik dapat memodelkan suatu permasalahan menjadi bentuk aljabar dan menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

PETUNJUK KEGIATAN

1. Bacalah doa sebelum menggunakan LKPD
2. Tuliskan nama dan kelas pada lembar kerja yang telah disediakan
3. Ikutilah semua petunjuk dan langkah kerja sesuai perintah yang terdapat dalam LKPD
4. Tanyakan hal-hal yang tidak dimengerti pada guru

APA ITU ALJABAR?

Simaklah video pembelajaran mengenai Aljabar berikut!



AYO KITA MENANYA

Setelah mengamati video di atas mengenai aljabar, coba jawablah pertanyaan dibawah ini dan buatlah minimal satu pertanyaan mengenai hal yang belum di pahami pada kolom berikut!

1. Aljabar adalah?
2. Apa saja unsur-unsur aljabar yang kamu ketahui?
3. Buatlah minimal satu pertanyaan mengenai hal yang belum kamu pahami!

AYO BEREKSPLORASI

Saat ini, di sekolah Saka sedang ramainya permainan stik es krim seperti yang ada di kartun Upin dan Ipin. Ketika dirumah, Saka mempunyai ide untuk merangkai stik es krim tersebut menjadi y buah persegi.

Tentukan :

1. Ekspresi matematika untuk menentukan banyak stik es krim yang diperlukan Saka.
2. Jika Saka ingin membuat 10 buah persegi, berapa banyak stik es krim yang diperlukan oleh Saka?

Tulislah hasil pengamatan yang sebelumnya telah kamu lakukan pada tabel yang telah disediakan!

A. TAHAP MEMAHAMI MASALAH

Lengkapilah tabel di bawah ini!

Banyak Persegi	Ekspresi matematika dari Uno (banyak stik es krim yang digunakan)	A	B	C
	$1 + (1 \times 3)$	1	1	3
	$1 + (\dots \times 3)$	1		
	$1 + (\dots \times 3)$			3
	$1 + (4 \times \dots)$	1	4	
				
	$\dots + (10 \times \dots) \dots \times$			



MATHEMATICS



B. TAHAP MEMBUAT RENCANA PENYELESAIAN MASALAH

Berdasarkan tabel sebelumnya, apa yang kamu pikirkan untuk melengkapi titik-titik yang terdapat dalam tabel? Jelaskan!

Kolom A, B dan C pada tabel sebelumnya merupakan pemecahan bilangan-bilangan dari pola persegi, dimana setiap bilangan-bilangan tersebut menyatakan suatu karakteristik pada pola persegi yang dibuat oleh Saka.

Menurut pendapatmu, apa judul yang tepat untuk mengganti huruf-huruf A, B dan C pada tabel? Dan apakah nilai-nilai pada kolom tersebut selalu tetap atau berubah-ubah? Tuliskan jawabanmu pada tabel dibawah ini.

Judul kolom	Judul kolom sesuai karakteristik pola persegi	Apakah nilainya tetap atau berubah-ubah?
A	...	...
B	...	...
C	...	...





Berdasarkan tabel sebelumnya, terdapat nilai yang berubah-ubah. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai banyaknya persegi dengan ekspresi matematika untuk menentukan banyaknya stik es krim yang diperlukan?

Lengkapi pernyataan berikut:

Tiga stik es krim ditambahkan setiap kali Saka menambahkan satu buah sehingga banyak stik es krim yang diperlukan selalu dapat ditentukan ketika banyak persegi diketahui."

$$1 + (1 \times 3)$$

$$1 + (2 \times 3)$$

$$1 + (3 \times 3)$$

$$1 + (4 \times 3)$$

⋮



$$1 + (\text{.....} \times 3)$$

isi dengan judul kolom yang sesuai



Jika banyaknya persegi dinyatakan sebagai y , maka ekspresi matematikanya menjadi:

$$1 + 3 \times \dots$$

atau

$$\dots + 3y$$

C. TAHAP MENYELESAIKAN RENCANA PENYELESAIAN MASALAH

Sehingga ekspresi matematika dengan menggunakan huruf disebut dengan bentuk

Rumus umum dari ekspresi matematika diatas adalah:



$$1 + 3 \times (\text{jumlah persegi})$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa bentuk aljabar adalah ...

Jawab :



Berdasarkan eksplorasi yang telah kamu lakukan, berapakah banyak stik es krim yang diperlukan oleh Saka untuk membuat 10 buah persegi?

Jawab :

Untuk menjawabnya, gunakan rumus umum dari ekspresi matematika yang telah kamu temukan sebelumnya!

Sehingga, untuk menentukan banyak stik es krim yang digunakan untuk membuat 10 buah persegi adalah:

$$= 1 + 3 \times (\text{jumlah persegi}) = 1 + 3y$$

$$= 1 + 3 \times (\dots)$$

$$= 1 + \dots$$

$$= \dots$$

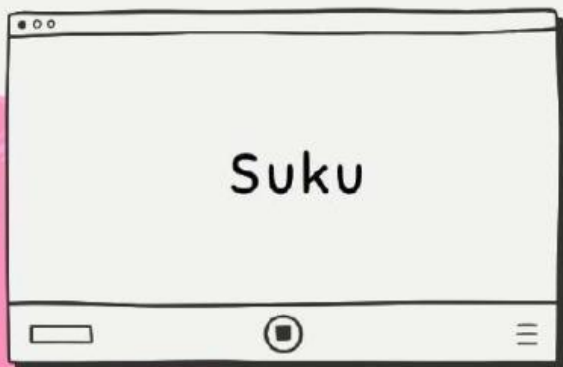
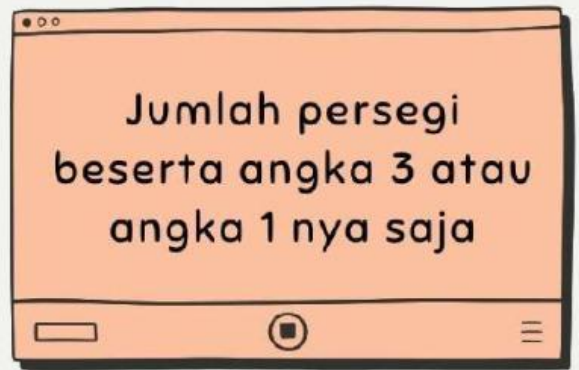
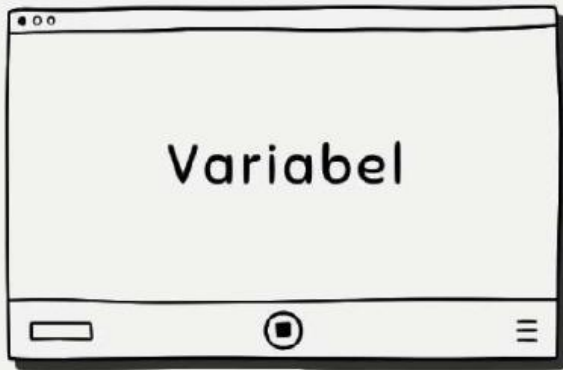
D. TAHAP MEMERIKSA KEMBALI

Maka, stik es krim yang dibutuhkan untuk membuat 10 buah persegi adalah sebanyak buah stik es krim.



AYO KITA SELESAIKAN

Tariklah garis pada kotak yang memuat jawaban yang tepat sesuai dengan eksplorasi yang sebelumnya telah kamu lakukan!





AYO KITA PAHAMI DAN SELESAIKAN



Firda dan Fiqia adalah sahabat dekat. Mereka telah merencanakan untuk pergi ke toko buku saat pulang sekolah. Saat pulang sekolah, mereka akhirnya pergi ke toko buku. Di toko buku tersebut, Fiqia membeli 5 buku tulis dan 3 pulpen, sedangkan Firda membeli 3 buku tulis dan 1 pulpen. Berapa jumlah gabungan buku dan pulpen yang Fiqia dan Firda beli?

PENYELESAIAN

1

Tuliskan data yang diketahui dan ditanyakan dari cerita tersebut!

Fiqia
membeli :

Firda
membeli :

Berapa

2

Tuliskan model matematika yang kamu gunakan!

Buatlah permisalan untuk barang yang dibeli Fiqia dan Firda



Buku tulis :



Pulpen :



3

Tuliskan proses penyelesaiannya!

Fiqia membeli :

 +

Firda membeli :

 +

Jumlah gabungan masing-masing buku dan pulpen milik Fiqia dan Firda :

4

Tuliskan kesimpulan akhir jawabanmu!





PENDALAMAN

Pasangkanlah dengan jawaban yang benar!

$$3X + 4Y - 10$$



Pilihan :

VARIABEL

KONSTANTA

KOEFISIEN

