



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Bentuk Aljabar

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Ponorogo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIIA/Ganjil

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menentukan suatu bentuk aljabar terkait permasalahan yang diberikan dengan tepat.
2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pengertian suku, variabel, koefisien dan konstanta dari bentuk aljabar dengan tepat.
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu membuat cerita atau permasalahan yang merepresentasikan bentuk aljabar yang diberikan dengan tepat.

Petunjuk Belajar

1. Berdo'alah sebelum memulai aktivitas belajar.
2. Bacalah dengan cermat setiap masalah atau pertanyaan yang ada.
3. Kerjakan setiap langkah/petunjuk yang diberikan dengan hati-hati.
4. Berikan jawaban kalian setelah melakukan langkah-langkah kegiatan sesuai petunjuk.
5. Tanyakan pada guru jika ada yang belum dipahami.
6. Hasil diskusi kelompok selanjutnya dipresentasikan di depan kelas.

Nama Anggota Kelompok :

1.

3.

2.

4.

Rangkuman Materi

Bentuk aljabar adalah suatu bentuk kalimat matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf atau simbol untuk mewakili bentuk bilangan yang belum diketahui hasilnya.

Contoh bentuk aljabar :

Misalkan :

a adalah harga 1 tiket dewasa

b adalah harga 1 tiket anak-anak

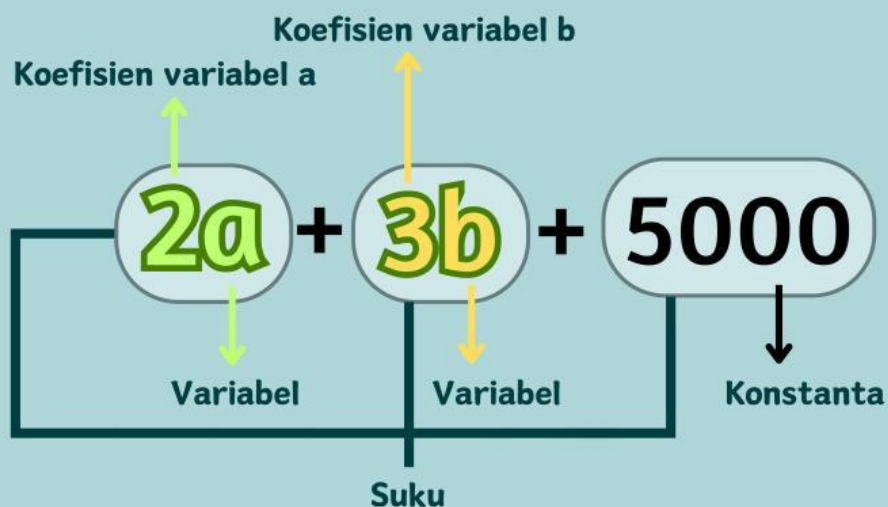
Total pengeluaran Pak Doni untuk membeli 2 tiket dewasa, 3 tiket anak-anak dan biaya parkir adalah :

TIKET DEWASA		TIKET DEWASA		TIKET ANAK-ANAK		TIKET ANAK-ANAK		TIKET ANAK-ANAK		+ 5000
a	+	a	+	b	+	b	+	b	+	5000

$= 2a + 3b + 5000$

↓
Bentuk Aljabar

Unsur-unsur dalam bentuk aljabar terdiri atas koefisien, variabel, dan konstanta.



Bentuk aljabar tersebut terdiri dari 3 suku yaitu $2a$, $3b$, dan 5000

Kegiatan 1 : Menentukan Suatu Bentuk Aljabar

Perhatikan permasalahan berikut.

Jajanan Brem Warisan Budaya Madiun

Brem merupakan oleh-oleh khas Madiun yang berbentuk balok dengan sensasi rasa dingin yang mudah ditemukan di berbagai toko oleh-oleh yang tersebar di wilayah Madiun dan sekitarnya.



Brem Madiun diyakini lahir di dua desa, yaitu Desa Kaliabu di Kecamatan Mejayan dan Desa Bancong Kecamatan Wonoasri. Dua desa tersebut berdekatan dan berada di wilayah Kabupaten Madiun. Brem Madiun sudah ada sejak masa penjajahan Belanda dan dianggap sebagai makanan ndeso tetapi cukup mewah pada masa itu. Pasalnya, orang-orang desa lebih memilih makan nasi atau makanan berkarbohidrat daripada makan brem yang sama sekali tidak mengenyangkan. Sehingga brem hanya tersedia di rumah-rumah orang berada.

Asal nama 'brem' pun memiliki banyak versi, salah satunya karena proses pengeraman yang dilakukan selama sehari-hari. Istilah peram dalam bahasa Jawa terdengar seperti 'prem' dan jadilah nama brem. Resep pembuatan brem juga diturunkan dari satu generasi ke generasi lainnya. Ada 2 jenis kemasan pada jajanan brem, jenis kemasan pertama dikemas menggunakan kemasan plastik. Jenis kemasan yang kedua dikemas menggunakan kemasan kertas. Setiap jenis kemasan berisi brem dengan berat yang sama.



Gambar kemasan plastik



Gambar kemasan kertas

Jika suatu hari pak Doni mampu mengemas sebanyak 2 kemasan plastik, 5 kemasan kertas dan tersisa 15 gram brem yang belum dikemas, berapakah total berat brem yang diproduksi pak doni? , dan bagaimana cara menentukan berat brem dalam bentuk aljabar?

Penyelesaian :

Permasalahan diatas dapat dinyatakan kedalam bentuk aljabar dengan langkah pertama adalah menentukan variabel untuk memisalkan berat brem kemasan plastik dan brem kemasan kertas. Misalkan :

x = berat brem kemasan plastik (dalam g)

y = berat brem kemasan kertas (dalam g)

Bentuk aljabar tersebut dapat diperoleh melalui tabel berikut.

No	Gambar	Bentuk Aljabar (g)	Keterangan
1.		$1x$ atau x	1 bungkus brem kemasan plastik
2.		$2y$	
3.		15	15 gram brem belum dikemas
4.		$x + 2y$	
5.			

Kesimpulan :

Jadi, berat (dalam g) brem yang diproduksi pak Doni dalam bentuk aljabar adalah...

Kegiatan 2 : Mengidentifikasi Suku, Variabel, Koefisien, Konstanta dari Bentuk Aljabar

Untuk memahami lebih dalam tentang suku, variabel, koefisien, dan konstanta. Lengkapilah tabel berikut.

Bentuk Aljabar	Suku	Banyak suku	Variabel	Koefisien	Konstanta
$3x + 1$	3x dan ...		x	Koefisien x adalah 3	1
$p - 2q$	... dan ...		... dan ...	Koefisien p adalah Koefisien q adalah	
$7ab + 2a - 3$	... dan ...		... dan ...	Koefisien ab adalah Koefisien a adalah	
.....	 , ... dan ...	4	m, n dan r	Koefisien m adalah Koefisien n adalah Koefisien r adalah	8

Setelah melengkapi tabel diatas, coba hubungkan pengertian yang sesuai dengan istilah-istilah yang ada pada bentuk aljabar.

Variabel

Lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas

Konstanta

Bagian dari bentuk aljabar yang memuat variabel beserta koefisiennya atau berupa konstanta yang dipisahkan oleh tanda operasi jumlah atau selisih

Koefisien

Suku yang tidak memuat variabel

Bilangan yang terletak didepan variabel

Kegiatan 3 : Membuat Cerita atau Permasalahan yang Merepresentasikan Bentuk Aljabar

Buatlah suatu bentuk aljabar yang memiliki koefisien 3 dan konstanta 12, kemudian buatlah suatu cerita yang menghasilkan bentuk aljabar.

Jawab :