

MENYUSUN BENTUK ALJABAR

Nama	Muhammad Fauzan (2020)	Jenjang/Kelas	SMP / 7	[MAT.D.PRK.7.3]
Asal Sekolah	Insan Cendekia Madani	Mapel	Matematika	
Alokasi Waktu	1 pertemuan 120 menit	Jumlah Siswa	28 – 32 siswa	
Profil Pelajar Pancasila yang Berkaitan	Dengan bergotong royong dan bernalar kritis siswa menyusun bentuk aljabar berdasarkan unsurnya melalui diskusi kelompok	Model Pembelajaran	Tatap muka / PJJ Daring	
Fase	D	Domain Mapel	Aljabar	
Tujuan Pembelajaran	<i>Menyusun bentuk aljabar berdasarkan unsurnya (dari derajat tertinggi)</i>			
Kata Kunci	Variabel, koefisien, konstanta suku aljabar, dan operasi hitung bentuk aljabar			
Deskripsi Umum Kegiatan	Siswa mampu menyusun bentuk aljabar berdasarkan unsurnya melalui contoh-contoh aktivitas dalam kehidupan sehari-hari			
Materi Ajar, Alat, dan Bahan	1. Slide presentation 2. Kertas flipchart 3. Spidol warna 4. Asesmen individu			

Sarana

Prasara

na

- *Laptop*
 - *Proyektor*
 - *Jika tidak ada proyektor, bahan materi diprint dan ditempel di kertas karton*
-

- Jenjang Sekolah : SMP
- Kelas : VII (tujuh)
- Alokasi Waktu : 120 menit

Fase Capaian Pembelajaran	Fase D
Domain Konten	Aljabar
Tujuan Pembelajaran	Menyusun bentuk aljabar berdasarkan unsurnya (dari derajat tertinggi)
Pengetahuan Ketrampilan Prasyarat	✓ Memahami suku aljabar, variabel, koefisien, konstanta, suku sejenis dan tidak sejenis ✓ Menyederhanakan bentuk aljabar
Profil Pelajar Pancasila	• Bernalar kritis • Bergotong royong
Target Peserta Didik	• Siswa regular
Jumlah Siswa	Jumlah siswa 28 – 32 siswa
Ketersediaan Materi	• Pengayaan untuk siswa CIBI: Ya/Tidak
Metode Pembelajaran	• Tatap muka • PJJ Daring
Pendekatan Pembelajaran	• Pembelajaran aktif berkelompok (<i>Cooperative learning</i>)
Asesmen	• Asesmen Individu
Jenis Asesmen	• Tertulis
Kegiatan Pembelajaran Utama	• Individu • Berkelompok
Metode	• Diskusi • Eksplorasi
Materi Ajar, Alat dan Bahan	• Materi: Unsur-unsur aljabar • Alat: Kertas flipchart, <i>marker</i> (spidol) warna. • Bahan: -

Persiapan pembelajaran	• Proyektor • LCD • Slide Presentasi
------------------------	--

URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)	✓ Guru dan siswa berdoa memulai pembelajaran. ✓ Guru mengecek kehadiran siswa. ✓ Guru mengingatkan kembali tentang suku aljabar, variabel, koefisien, konstanta, dan suku sejenis dan tidak sejenis. ✓ Guru menjelaskan tujuan dan target pembelajaran saat ini.
Kegiatan Inti (80 menit)	✓ Guru meminta siswa untuk berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan pada pertemuan sebelumnya. (1 Kelompok terdiri 4-5 siswa) ✓ Guru memberikan tantangan untuk didiskusikan dengan kelompoknya. <i>"Pak Tohir memiliki dua jenis hewan ternak, yaitu sapi dan ayam. Banyaknya sapi dan ayam yang dimiliki Pak Tohir secara berturut-turut adalah 27 sapi dan 1.500 ayam. Seluruh sapi dan ayam tersebut akan dijual kepada seorang pedagang ternak. Jika harga satu sapi dinyatakan dengan x rupiah dan harga satu ayam dinyatakan dengan y rupiah, tuliskan bentuk aljabar harga hewan ternak Pak Tohir."</i> ✓ Guru mengarahkan siswa berfikir kritis untuk menjawab pertanyaan di atas. ✓ Setiap kelompok diminta untuk menjelaskan jawaban dari pertanyaan di atas, dilanjutkan dengan konfirmasi hasil jawaban dari guru setelah semua kelompok selesai menjelaskan jawabannya.

	✓ Guru memberi penjelasan bagaimana menyusun suatu bentuk aljabar dalam sebuah permasalahan atau situasi sehari-hari disertai dengan contoh sebagai berikut:
--	---

Bu Beti dan Bu Romlah adalah seorang pengusaha kue yang bertetangga.

Dalam waktu yang bersamaan mereka berdua mendapat pesanan untuk membuat berbagai macam kue dalam jumlah yang berbeda. Bahan yang harus dibeli Bu Beti adalah dua karung tepung, sekarung kelapa, dan lima krat telur. Sedangkan Bu Romlah membeli empat karung tepung, 2 karung kelapa, dan 7 krat telur. Karena rumah mereka berdekatan, penjual bahan kue pun mengirim bahan dalam sebuah mobil bak. Nyatakan bentuk aljabar pesanan Bu Beti dan Bu Romlah ketika dibawa oleh mobil bak tersebut.

- ✓ Siswa dipersilahkan untuk menanyakan bagian yang belum dipahami dari penjelasan guru.
- ✓ Guru meminta setiap kelompok melakukan kegiatan kelompok dan mengarahkan untuk menggunakan kreatifitasnya.

Kegiatan berkelompok:

- Setiap kelompok membuat 3 buah contoh situasi dalam kehidupan sehari-hari yang bisa dinyatakan dalam bentuk aljabar beserta jawaban dari contoh-contoh yang sudah dibuat.
- Setiap kelompok meminta kelompok lain untuk menyelesaikan contoh-contoh yang telah dibuat dengan skema sebagai berikut: Kelompok 1 → mengerjakan contoh kelompok 2
Kelompok 2 → mengerjakan contoh kelompok 3
Kelompok 3 → mengerjakan contoh kelompok 4
Kelompok 4 → mengerjakan contoh kelompok 5
Kelompok 5 → mengerjakan contoh kelompok 6
Kelompok 6 → mengerjakan contoh kelompok 1

	□ Setiap kelompok menuliskan jawaban dari contoh tersebut pada sebuah kertas Flipchart.
--	---

	□ Setiap kelompok memeriksa hasil pekerjaan dari kelompok lain dan mengonfirmasi jawabannya dengan mempresentasikan di depan kelas. □ Guru memberi komentar dan catatan terkait hasil pekerjaan kelompok, serta menyamakan persepsi siswa dalam memahami bagaimana menyusun bentuk aljabar.
Kegiatan Penutup (30 menit)	✓ Guru dan siswa menyimpulkan bersama cara menyusun bentuk aljabar sesuai unsur-unsurnya. ✓ Guru memberikan asesmen individu untuk menguatkan pemahaman siswa di topik ini. ✓ Guru membahas dan mendiskusikan hasil pengerjaan siswa di depan kelas.

Refleksi Guru	1. Apakah tugas yang anda berikan dapat diselesaikan oleh siswa? 2. Perbaikan apa saja yang harus anda lakukan untuk pembelajaran kali ini? 3. Apakah kegiatan belajar berhasil? 4. Apa yang menurutmu berhasil? 5. Kesulitan apa yang dialami? 6. Apa langkah yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar? 7. Apakah seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan baik?
Kriteria Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran dan Asesmen / Rubrik	Siswa mampu memahami bagaimana menyusun bentuk aljabar berdasarkan unsurnya.
Refleksi Siswa	1. Apakah kamu menikmati pembelajaran ini? 2. Bagian mana menurut kamu yang mudah dalam pembelajaran topik ini? 3. Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari pelajaran ini?

	4. Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?
--	--

	5. Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini? 6. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?
Referensi	Kemdikbud, 2018. Matematika SMP/MTs Kelas VII: Buku Siswa. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Max A. Sobel dan Evan M. Maletsky, 2002. Mengajar Matematika: Jakarta: Penerbit Erlangga.
Glosarium	Bentuk aljabar: suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat unsur-unsur aljabar, meliputi variabel, koefisien, konstanta, faktor, suku sejenis dan suku tidak sejenis.

ASESMEN INDIVIDU

NILAI

Nama : _____

Kelas : _____

Materi : Menyusun bentuk aljabar

1. Nyatakan bentuk aljabar dari kalimat berikut:

(skor 3)

- Lima dibagi dengan y.
- Enam kali z.
- Dua r ditambah 10.

2. Nyatakan bentuk aljabar dari situasi berikut:

(skor 2)

- Umur Sandi dua puluh tahun lebih tua dari anaknya.
- Harga beras di pasar tradisional lebih murah Rp2.000.- dari harga di supermarket.

Gunakan menu berikut dan nyatakan setiap pertanyaan dalam bentuk aljabar. Variabel menggunakan huruf pertama pada menu.

Kentang goreng	Rp10.000	Pizza	Rp20.000
Hotdog	Rp25.000	Es Krim	Rp8.000
Milkshake	Rp18.000	Ayam goreng	Rp12.000
<i>Softdrink</i>	Rp14.000	<i>Lemon Tea</i>	Rp5.000

3. Joko memesan 3 hotdog untuk teman-temannya. Berapa yang harus ia bayar?

(skor 1)

4. Budi hendak makan es krim setelah ia menghabiskan dua potong pizza dan segelas milkshake. Berapa uang yang harus ia keluarkan?

(skor 2)

5. Mail membawa ketiga anggota keluarganya makan di restaurant tersebut. Dua orang memesan kentang goreng, dan dua orang memesan ayam goreng. Setiap orang memesan minum berupa *lemon tea*. Berapakah harga yang harus dibayar oleh keluarga tersebut?

(skor 2)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{10} \times 100$$

Self Reflection

Tulis apa yang telah kamu pelajari dari materi menyusun bentuk aljabar (hal apa saja yang mudah dipahami, kesulitan dalam topik ini, dan hal yang menarik dari topik ini)

Kunci jawaban

1. a. $\frac{5}{z}, -$

b. $6z,$

c. $2r + 10$

2. a. $S = 20 + A,$

b. $s = 2000 + p$

3. $3h; 3(25.000) = \text{Rp. } 75.000$

4. $1e + 2p + 1m; 8.000 + 2(20000) + 18.000 = \text{Rp. } 66.000$

5. $2k + 2a + 4l; 2(10.000) + 2(12.000) + 4(7.500) = \text{Rp. } 74.000$

ASESMEN INDIVIDU (remedial)

NILAI

Nama : _____

Kelas : _____

Materi : Menyusun bentuk aljabar

1. Nyatakan bentuk aljabar dari kalimat berikut:

(skor 4)

- a. Tiga puluh dikali dengan z
- b. K dibagi dengan 5
- c. Delapan m dikurangi lima n
- d. Empat p ditambah 16

2. Nyatakan bentuk aljabar dari situasi berikut:

(skor 2)

- a. Umur Budi tiga belas tahun lebih muda dari umur Ahmad.
- b. Harga gula di warung lebih mahal Rp1.500,- dari harga di pasar.