

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	SMP Negeri 1 Pulosari	Kelas /Semester	VII / Gasal
Mata Pelajaran	Matematika	Alokasi Waktu	1 x 2 JP (Pertemuan ke 1)
KD	3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian). 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar		
IPK	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar 3.5.2 Mengidentifikasi variable, koefisien, konstanta, suku pada bentuk aljabar 3.5.3 Mengidentifikasi suku-suku sejenis		
Tujuan Pembelajaran	Setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran <i>discovery learning</i> dan aplikasi online (<i>Google Classroom, Google form, Whatsapp group dan Youtube</i>) serta menggunakan metode diskusi, dan tanya jawab antara guru dan peserta didik, diharapkan peserta didik memiliki sikap disiplin, bertanggung jawab dan bekerja keras serta peserta didik dapat mengenal bentuk aljabar, mengidentifikasi variable, koefisien, konstanta, suku pada bentuk aljabar dengan benar, dan Mengidentifikasi suku-suku sejenis.		
Materi	Bentuk Aljabar		
Kegiatan Pembelajaran			
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru memulai pelajaran tepat pada waktunya dengan menyapa dan memberi salam kepada peserta didik melalui grup kelas pada <i>Google Classroom (GC) (PPK- Integritas)</i> Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum memulai pembelajaran daring (<i>PPK-Religius</i>) Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan cara meminta pesera didik menulis nama dan absen di kolom komentar <i>GC. (disiplin)</i> Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dalam grup <i>GC</i> mengenai tujuan pembelajaran, metode pembelajaran dan teknik penilaian Peserta diminta untuk mengemukakan apa yang sudah mereka ketahui mengenai bentuk aljabar dan contoh nya dalam kehidupan sehari – hari (<i>4C-Communication, 4C-Creative</i>) 		
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik diminta untuk mempelajari modul dan video youtube dengan alamat https://youtu.be/x76-67PU0IY mengenai materi bentuk aljabar dan mengembangkan rasa <i>ingin tahu (Literasi, 5S-Mengamati)</i> Peserta didik bertanya jawab dengan guru mengenai materi bentuk aljabar yang dipelajari melalui <i>GC (5S-Menanya)</i> Peserta didik dibimbing untuk menyimpulkan pengertian bentuk aljabar <i>Fase 2 – Problem Statement</i> Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai permasalahan kontekstual bentuk aljabar dan peserta didik mengamati permasalahan tersebut dan dipancing untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bentuk aljabar. (<i>Literasi, 4C-Critical Thinking, 4C-Communication</i>) Peserta didik membuka masalah kontekstual berupa LKPD yang sudah dilampirkan dalam <i>GC</i> <i>Fase 3 – Data Collecting</i> Peserta didik mendiskusikan permasalahan kontekstual yang ada yang LKPD melalui <i>Whatsapp group (4C-Collaboration, 5S-Mengumpulkan Informasi)</i> <i>Fase 4 – Data Processing</i> Peserta didik diminta untuk <i>teliti</i> menyelesaikan permasalahan yang diberikan dari LKPD. <i>Fase 5 – Verification</i> Peserta didik dipersilakan mengkomunikasikan hasil penyelesaian permasalahan dalam LKPD melalui <i>GC. (4C-Communication, 5S-Mengkomunikasikan)</i> <i>Fase 6 – Generalization</i> Guru memberikan komentar berupa konfirmasi jawaban lalu peserta didik dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan konsep bentuk aljabar dengan benar. (<i>5S-Mengasosiasikan</i>) 		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik dan guru melakukan refleksi tentang pembelajaran pada pertemuan ini dengan cara peserta didik menyatakan pendapat sekaligus saran tentang bagaimana pembelajaran hari ini dari awal sampai akhir. (<i>4C-Communicative</i>) Guru memberikan <i>kuis</i> pada aplikasi <i>GF</i> di luar jam pembelajaran secara daring yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan dikerjakan secara <i>mandiri. (4C-Critical thinking, HOTS, PPK-Mandiri)</i> Peserta didik mencermati arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya melalui <i>GC</i>. Guru menutup kelas dengan memebrikan salam (pada kolom postingan forum kelas <i>GC</i>) 		
.Penilaian			
Pengatahuan	Keterampilan	Sikap	
Dengan menggunakan kuis pada aplikasi <i>Google Form</i> https://forms.gle/fbfZDoMefEzHs3qZ6	Dengan menggunakan lembar observasi terhadap hasil pekerjaan LKPD pada <i>Google Classroom</i> https://classroom.google.com/u/1/c/MTQxMTUyOTU3MDQ5	Dengan menggunakan lembar observasi terhadap sikap siswa (disiplin, kerja keras dan tanggung jawab)	

Pemalang,

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Tomi Yulianto, S.Pd., M.Pd
NIP. 19700714 199802 1 004

Julian Reza Siwi, S.Pd.
NIP.

BAHAN AJAR MATEMATIKA

BENTUK ALJABAR

(MENGENAL BENTUK ALJABAR)



PPG DALAM JABATAN

UNIVERSITAS WIDYADARMA KLATEN

PENDIDIKAN MATEMATIKA ANGKATAN I

TAHUN 2020

I. PETUNJUK PENGGUNAAN

Penyajian materi dalam bahan ajar ini disusun dengan menggunakan model *treffinger* sehingga peserta didik dituntun untuk menemukan konsep dan aktif dengan kemampuan mental yang dimilikinya. Sistematika bahan ajar ini adalah sebagai berikut :

1. Uraian materi merupakan materi pokok /materi pembelajaran dalam bahan ajar.
2. Materi disajikan dalam bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami.
3. Sebelum menginjak pada pembahasan, bahan ajar ini diawali dengan paparan kompetensi yang anak dicapai oleh peserta didik.
4. Dilengkapi dengan contoh soal untuk memperjelas konsep yang akan dipelajari
5. Latihan berisi soal – soal untuk menguji kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari.
6. Rangkuman berisi pokok – pokok pembicaraan materi yang telah selesai dipelajari
7. Evaluasi berisi soal – soal untuk melihat kemampuan komunikasi matematis siswa dengan materi bentuk aljabar.

Berikut Langkah – Langkah yang disarankan bagi peserta didik dalam menggunakan bahan ajar ini.

1. Bacalah terlebih dahulu kompetensi yang harus dicapai
2. Pahami uraian materi dengan seksama dan perhatikan contoh soal yang diberikan sebaik – baiknya.
3. Kerjakan latihan soal yang tersedia dan pastikan kalian sudah mendapatkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
4. Bacalah kembali rangkuman yang ada di akhir bab dan kerjakan soal – soal evaluasi di akhir bab (sesuai dengan yang tersedia di LMS (*Google Classroom*))
5. Mintakan bimbingan guru /ajukan pertanyaan Ketika menemukan persamalahan yang dirasa rumit.
6. Dalam bahan ajar ini disertakan lampiran berupa media belajar dalam format lain, sehingga diperlukan aplikasi tambahan untuk membukanya. Aplikasi tersebut antara lain sebagai berikut :

No	Aplikasi dan Penggunaan	Tautan Unduh
1	PDF Reader	
	PC / Laptop	https://bit.ly/3iRgoA2
	Smartphone (android)	https://bit.ly/33M11Fd
2	Video Pleyer	
	PC / Laptop	https://bit.ly/3iRoRTM
	Smartphone (android)	https://bit.ly/2RJh6TZ

II. KOMPETENSI YANG AKAN DICAPAI

A. KOMPETENSI INTI

- KI - 1** : Menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI - 2** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI - 3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI - 4** : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya
- 2.1 Memiliki sikap disiplin dalam melaksanakan tugas belajar matematika.
- 2.2 Mampu menunjukkan sikap bekerja keras dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan
- 2.3 Menunjukkan sikap bertanggungjawab
- 3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian).
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

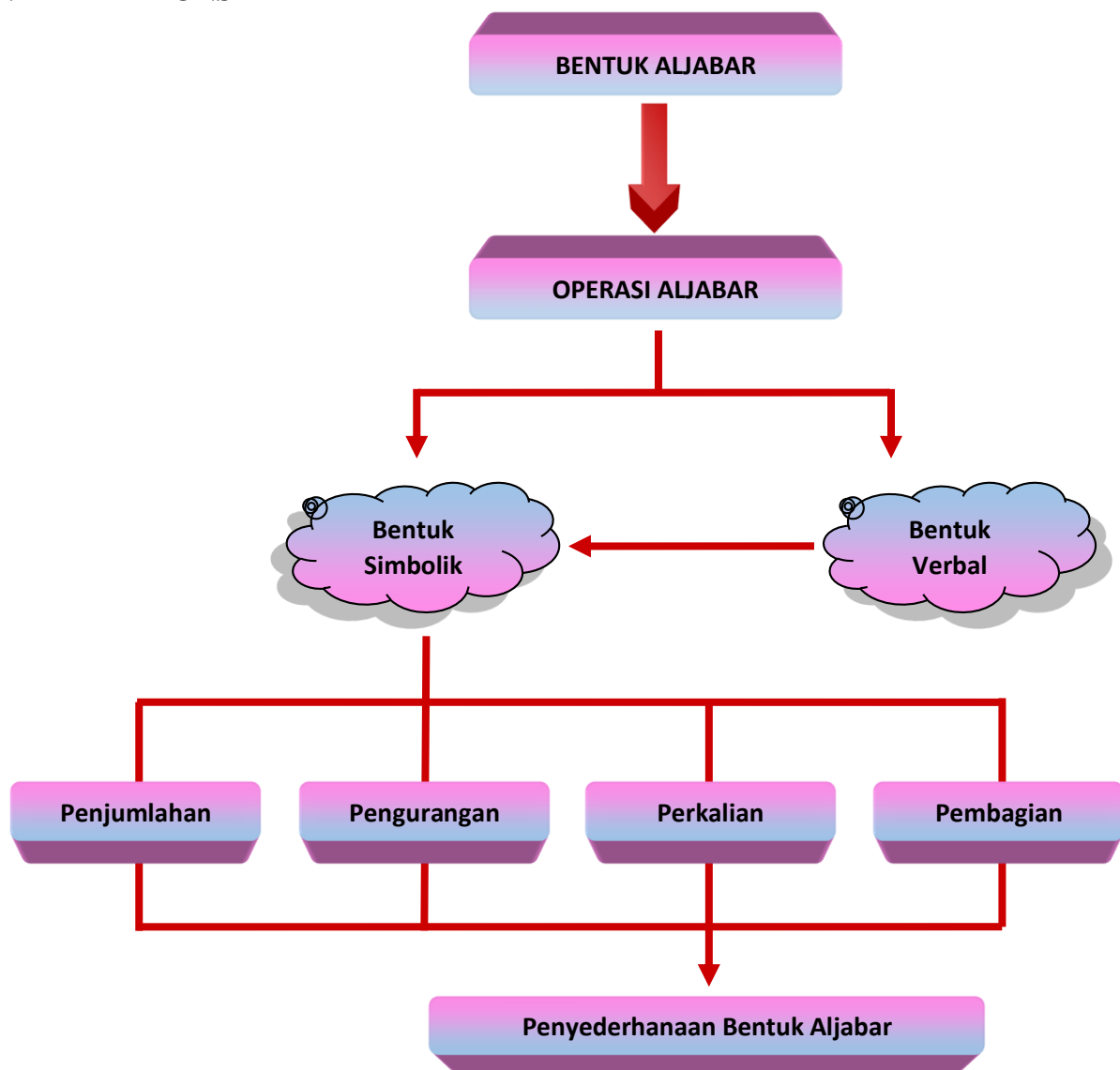
- 3.5.1 Peserta didik dapat mengenal bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari dengan cermat (konseptual)
- 3.5.2 Peserta didik dapat **Mengidentifikasi** variable, koefisien, konstanta, suku pada bentuk aljabar dengan benar (prosedural)
- 3.5.3 Peserta didik dapat **Mengidentifikasi** suku-suku sejenis dengan benar (prosedural)

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *discovery learning* dan aplikasi online (*Google Classroom, Google form, Whatsapp group dan Youtube*) berbasis 4C, HOTS, literasi, dan PPK serta menggunakan metode diskusi, dan tanya jawab antara guru dan peserta didik, diharapkan peserta didik memiliki sikap disiplin, bertanggung jawab dan bekerja keras serta peserta didik dengan benar dapat :

1. Mengenal bentuk aljabar dalam kehidupasn sehari-hari
2. **Mengidentifikasi** variable, koefisien, konstanta, suku pada bentuk aljabar
3. **Mengidentifikasi** suku-suku sejenis .

III. PETA KONSEP



IV. MATERI PEMBELAJARAN

A. PENGANTAR MATERI

1. Deskripsi

Bentuk Aljabar merupakan suatu bentuk matematika yang disajikan dengan memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui.

2. Prasyarat

Agar dapat mempelajari modul ini, harus mempelajari operasi bilangan bulat dan pecahan.

3. Ilustrasi

Cermati video berikut untuk mempermudah mengenal bentuk aljabar. Video tersedia online dan bisa juga diunduh jika diperlukan. Apabila belum memiliki video player bisa mengunduhnya terlebih dahulu. Tautan tersedia di petunjuk penggunaan bahan ajar halaman 2.

Scan QR-Code atau Tautan	Screenshoot Tayangan
 <p data-bbox="379 1328 735 1361">https://youtu.be/etdOYvjScHI</p>	 <p data-bbox="791 1267 1190 1328">Vidio pembelajaran matematika mengenal bentuk aljabar</p>

Bagaimana setelah menyimak tayangan video di atas? Sudahkah ada gambaran tentang bentuk aljabar? **Coba kalian sebutkan apa yang kalian ketahui tentang bentuk aljabar?** Silakan tuliskan jawaban kalian dalam LKPD yang telah disediakan guru kalian. Untuk memperjelas lagi tentang pemahaman materi tersebut mari diskusikan materi berikut.

B. Diskusi

Pak Johan memanen buah apel di kebunnya sebanyak 4 keranjang penuh dan sisanya ada 6 buah di luar keranjang (*anggaplah banyak apel dalam setiap keranjang sama*).



Bagaimana menentukan banyak apel dalam bentuk aljabar? Diskusikan bersama teman kalian dalam satu kelompok menggunakan media yang disediakan oleh guru. Tuangkan hasil diskusi kalian kedalam LKPD yang telah disediakan.

C. PENDALAMAN MATERI

Sudah semakin jelas bukan? Ketika memecahkan permasalahan sehari-hari seperti contoh diatas, kamu sedang menggunakan konsep aljabar. Apa yang dimaksud aljabar? Dalam modul ini kamu akan mengenal bentuk aljabar dan Unsur-unsur bentuk aljabar. Agar lebih memahaminya, silahkan perhatikan video berikut <https://youtu.be/x76-67PU0IY>

Scan QR-Code atau Tautan	Screenshoot Tayangan
 <p>https://youtu.be/x76-67PU0IY</p>	 <p>Mengenal Bentuk Aljabar</p>

D. URAIAN MATERI

1. Pengertian Bentuk Aljabar

Bentuk Aljabar merupakan suatu bentuk matematika yang disajikan dengan memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Beberapa

contoh aljabar adalah $5a, -7xy, p^2, -7z^2, 8m - 2n, 9p + 4q, \frac{8m^2 - 6}{4}$.

2. Unsur-unsur Bentuk Aljabar

a. Variabel

Variabel atau peubah adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, \dots, z .

Contoh :

Variabel pada bentuk aljabar $x^2 - 3x + 11$ adalah x .

b. Koefisien

Koefisien adalah bilangan yang terletak di sepan suatu variabel.

Contoh :

Pada bentuk aljabar $2a + 5b - 7$, koefisien dari a adalah 2 dan koefisien dari b adalah 5.

c. Konstanta

Konstanta adalah bilangan yang tidak memuat variabel.

Contoh :

Konstanta pada bentuk aljabar $-7z^2+9$ adalah 9.

d. Suku

Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang memuat variabel beserta koefisiennya atau berupa konstanta yang dipisahkan oleh tanda operasi jumlah atau selisih.

Suku-suku dalam bentuk aljabar yang mempunyai variabel dan pangkat yang sama dinamakan suku-suku sejenis.

Contoh :

$$-5m^2 + 7n + 2m^2 - n - 11$$

Suku-suku sejenis pada bentuk aljabar diatas adalah $-5m^2$ dengan $2m^2$ dan $7n$ dengan $-n$.

Macam Suku Berdasarkan jumlahnya

1) Suku satu atau *monomial* adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan tanda operasi jumlah atau selisih.

Contoh : $2ab, -4pq, 5x, 2, 2m^2$

2) Suku dua atau *binomial* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu tanda operasi jumlah atau selisih.

Contoh : $4a + b, mn^2 - 7, 5p - 3, 2x^2 - 2x$.

3) Suku tiga atau *trinomial* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua tanda operasi jumlah atau selisih.

Contoh : $9a + 2b - 3ab, 4x^2 - 5x - 12$.

4) Suku banyak atau *polinomial* adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh lebih dari tiga tanda operasi jumlah atau selisih.

Contoh : $2a^2 - b^2 + 5a^2b - 3ab - 10$

E. RANGKUMAN

1. Bentuk aljabar memiliki unsur-unsur yaitu variabel, koefisien, konstanta dan suku.
2. Variabel atau peubah adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, \dots, z .
3. Koefisien adalah bilangan yang terletak di depan suatu variabel.
4. Konstanta adalah bilangan yang tidak memuat variabel.
5. Suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang memuat variabel beserta koefisiennya atau berupa konstanta yang dipisahkan oleh tanda operasi jumlah atau selisih.
6. Suku sejenis adalah Suku-suku dalam bentuk aljabar yang mempunyai variabel dan pangkat yang sama.
7. Berdasarkan jumlah sukunya, suku dibedakan menjadi 4 yaitu monomial (suku satu), binomial (suku dua), trinomial (suku tiga) dan polinomial (suku banyak).

F. EVALUASI

1. Pak Deni membelitiga gelondong kain untuk keperluan menjahit baju seragam. Setelah semua seragam berhasil dijahit, ternyata kain masih tersisa 4 meter. Nyatakan bentuk aljabar kain yang digunakan untuk menjahit.
2. Identifikasikan suku, variabel, koefisien dan konstanta dari bentuk - bentuk aljabar berikut!
 - a. $8x^2 + 3y$
 - b. $2p^2 + 6q - 4$
3. Kelompokkan suku-suku berikut berdasarkan suku sejenis dan suku tidak sejenis serta berikan penjelasannya!
 - a. $-14a, 14, 7, 7a$
 - b. $p^3, pq, 4p, 2p^3, 3pq, p$

V. DAFTAR PUSTAKA

Tohir Mohammad, dkk. 2016. *Matematika Kelas VII, Semester 1*. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan