

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PEMBELAJARAN JARAK JAUH (PJJ)

Nama Sekolah : SMP N 1 Larangan	Kelas / Semester : VII (Tujuh)/ 1 (Satu)
Mata Pelajaran : Matematika	Alokasi Waktu : 2 Jp
Tahun Pelajaran : 2020 / 2021	Materi : Bentuk Aljabar
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan unsur-unsurnya menggunakan masalah kontekstual	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar 3.5.2 Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar	4.5.1 Menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar 4.5.2 Menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata

<p>Tujuan Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat menjelaskan gagasannya mengenai bentuk aljabar dengan percaya diri 2. Peserta didik dapat merekonstruksi mengenai unsur bentuk aljabar dengan teliti 3. Peserta didik dapat mengilustrasikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar dengan benar 4. Peserta didik dapat menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata dengan tepat 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Menyampaikan judul materi yang akan dibahas dan Tujuan Pembelajaran serta memberikan apersepsi serta motivasi <p style="text-align: center;">✓ Kegiatan Inti :</p> <p>Pemberian rangsang (stimulus)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak materi yang diberikan guru berupa <i>link youtube</i> https://bit.ly/35PWQZm tentang materi bentuk aljabar dan unsur-unsurnya 2. Peserta didik menyimak dan mengklarifikasi tentang unsure-unsur bentuk aljabar 3. Guru menutup pertemuan pada google meet/ sejenisnya dan melanjutkan diskusi lewat media whatsapp <p>Pertanyaan /identifikasi masalah (Problem Statement)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik mengidentifikasi masalah mengenai bentuk aljabar dan unsure-unsurnya 2. Guru menjawab pertanyaan dari peserta didik dan mengajak peserta didik untuk mengetahui lebih banyak lagi mengenai materi yang dibahas. <p>Pengumpulan Data (Data Collection)</p> <p>Peserta didik bersama guru mengumpulkan informasi dari buku matematika pegangan siswa, internet maupun sumber lain.</p> <p>Pengolahan Data (Data Processing)</p> <p>Peserta didik dibimbing guru untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disajikan oleh guru mengenai materi unsur-unsur bentuk aljabar</p> <p>Pembuktian (Verification)</p> <p>Peserta didik bersama guru melakukan diskusi, tanya jawab, mengenai materi unsure-unsur pada bentuk aljabar</p> <p style="text-align: center;">✓ Kegiatan Penutup :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersilahkan peserta didik untuk menyakan hal-hal terkait dengan pembelajaran hari ini 2. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi dan melakukan refleksi terkait materi yang diajarkan 3. Guru mengarahkan peserta didik untuk menjawab
<p>Media, Alat dan Sumber Belajar</p> <p>Media : WhatsApp, Google Classroom, Google Form, Google meet/ sejenisnya, Youtube Alat : Hp android dan laptop Sumber Belajar : Buku Pegangan Siswa Mapel Matematika Kelas VII, video pembelajaran , internet maupun referensi lain</p>	
<p>Model dan metode Pembelajaran</p> <p>Model : Problem Based Learning Metode : Diskusi, Tanya Jawab</p> <p>Penilaian</p> <p>Penilaian Sikap: Cara berkomunikasi di Whatsapp Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis dikumpulkan melalui media google form Penilaian Keterampilan : Tes Praktik</p> <p>Kegiatan Pembelajaran</p> <p style="text-align: center;">✓ Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui media WhatsApp Guru menginfokan pembelajaran akan segera dimulai pada pertemuan web meeting melalui media Google meet/sejenisnya 2. Guru menyapa peserta didik, mengajak berdoa, dan meminta siswa untuk masuk dalam kelas melalui media google classroom di link https://bit.ly/2RHmR4M mengisi presensi melalui google form di link https://bit.ly/2FUxPBq sebagai bentuk sikap religius dan disiplin 3. Guru mengingatkan siswa mengikuti protokol 	

kesehatan pandemi covid 19 yaitu senantiasa cuci tangan, jaga jarak, dan memakai masker ketika akan keluar rumah sebagai bentuk peduli pada diri sendiri dan orang lain

soal-soal melalui media googleform <https://bit.ly/2ZTzePD> sebagai lembar penilaian

4. Peserta didik mendengar arahan guru tentang persiapan ateri selanjutnya yaitu tentang operasi bentuk aljabar

Mengetahui,
Kepala SMP N 1 Larangan

Tarto, S.Pd.
NIP. 19660918 199103 1 015

Larangan, September 2020

Guru Mapel Matematika

Yuni Nurhidayati, S.Pd
NIP.

**BAHAN AJAR
BENTUK ALJABAR**



Oleh :

Yuni Nurhidayati

**PPG DALAM JABATAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN
2020**

A. PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah dan pahami materi yang ada pada setiap kegiatan belajar.
2. Kerjakan setiap tugas diskusi terhadap materi-materi yang dibahas dalam setiap kegiatan belajar.
3. Jika belum menguasai level materi yang diharapkan, ulangi lagi pada kegiatan belajar sebelumnya atau bertanyalah kepada guru.

B. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), 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

C. KOMPETENSI DASAR

- 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 dan operasi pada bentuk aljabar

D. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- ✓ Mengenal bentuk aljabar
- ✓ Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar

E. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik dengan model *problem based learning*, berbasis 4C, literasi, dan PPK serta menggunakan metode diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dengan benar dapat:

1. Peserta didik dapat menjelaskan gagasannya mengenai bentuk aljabar dengan percaya diri
2. Peserta didik dapat merekonstruksi mengenai unsur bentuk aljabar dengan teliti
3. Peserta didik dapat mengilustrasikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar dengan benar
4. Peserta didik dapat menyelesaikan bentuk aljabar dalam masalah nyata dengan tepat

F. DESKRIPSI SINGKAT

Dalam modul ini mempelajari tentang unsur-unsur bentuk aljabar dan pemodelan matematika dari masalah nyata.



G. MATERI

MENGENAL BENTUK ALJABAR

Apa sih yang dimaksud dengan bentuk aljabar? Aljabar itu adalah suatu bentuk model matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf – huruf yang belum diketahui nilainya.

Contoh:

Umur Doni adalah 7 tahun lebih tua dibandingkan adiknya, Sinta.

Kita bisa mengubah kata – kata diatas menjadi bentuk aljabar. Karena umur Shinta tidak diketahui, kita bisa memisalkannya dengan huruf apa saja. Misalnya umur Shinta kita misalkan dengan x .

Maka umur doni dapat dinyatakan dengan $= x + 7$

Bentuk $x + 7$ merupakan salah satu contoh bentuk aljabar. x bisa diganti dengan apa saja, sesuai dengan umur Shinta.

Untuk menambah pemahaman kalian tentang bentuk aljabar perhatikan ilustrasi berikut



Gambar 1 : Buah Apel

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?

Setelah memahami **ilustrasi 1** di atas, diketahui bahwa hasil panen apel sebanyak **4 keranjang penuh dan sisanya 6 apel di luar keranjang**. Lalu langkah apa yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Penyelesaian :

Langkah-langkah:

1. Membuat pemisalan
2. Mengubah ke bentuk matematika (bentuk aljabar)

Dari langkah-langkah yang telah kalian kerjakan, tentunya kalian telah mendapatkan bentuk aljabar yang sesuai, yaitu $4 \dots + 6$ (isi sesuai dengan pemisalan yang telah kalian buat).



Dengan mengikuti langkah pada ilustrasi 1, selesaikan **ilustrasi 2** berikut!

Setelah pelajaran matematika berakhir, Andi dan Rudi diminta tolong oleh ibu gurunya untuk membeli buku tulis, pensil, dan penghapus di koperasi sekolah untuk dibagikan kepada anak-anak kelas VII C. Andi membeli 2 *pack* buku tulis, 1 *pack* pensil, dan 5 penghapus. Sedangkan Rudi membeli 2 *pack* buku tulis, 2 *pack* pensil, dan 3 penghapus. Tentukan bentuk aljabar dari buku tulis, pensil, dan penghapus yang dibawa Andi dan Rudi! (Anggaplah jumlah buku dan pensil setiap *pack* masing-masing adalah sama). Diskusikanlah dengan teman yang lain.

Penyelesaian :

UNSUR-UNSUR BENTUK ALJABAR

1. Variabel, adalah lambing pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel dilambangkan dengan huruf kecil, yaitu a, b, c, z.
2. Koefisien, adalah nilai bilangan yang memuat variabel
3. Konstanta, bilangan yang tidak memiliki variabel.
4. Suku, bagian dari bentuk aljabar yang dipisahkan oleh tanda +

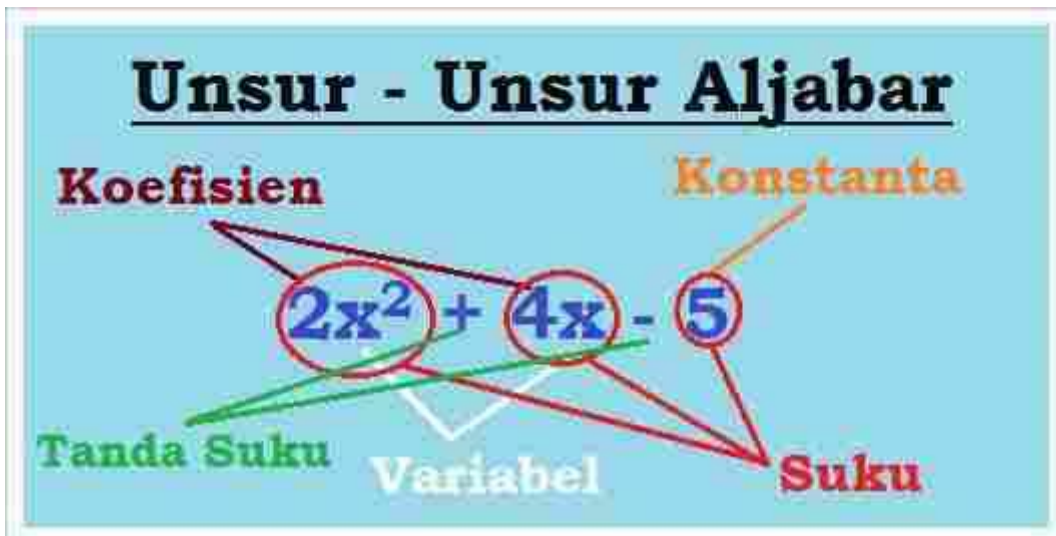
Contoh

x , $2x$, $3y$ disebut satu suku atau monomial

$2x + 3$ disebut suku dua atau binomial

$2x + 3y - 5$ disebut suku tiga atau trinomial

Untuk bentuk aljabar yang tersusun atas lebih dari tiga suku disebut polinomia



Suku terdiri dari dua macam yaitu suku sejenis dan tak sejenis

1. Suku sejenis adalah suatu suku yang mempunyai variabel dan pangkat yang sama
Contoh : $2x$ dan $3x$, $2y$ dan $-4y$
2. Suku tak sejenis adalah suatu suku yang mempunyai variabel dan pangkat yang berbeda
Contoh : $2x$ dan $3y$, -5 dan $6y$

Untuk menambah pemahaman kalian tentang unsure-unsur bentuk aljabar, silahkan membuka link youtube https://youtu.be/S_kPq5A9fu8



Untuk memantapkan pemahaman tentang unsur-unsur bentuk aljabar, selesaikan soal berikut!

1. Tentukan unsur-unsur Aljabar dari
 - a. $2x + 3y + 10$
 - b. $2a - 15$
 - c. $3x^2 - 2y - 6$
 - d. $5a + b - 2c$
2. Tuliskan suku sejenis dan tak sejenis dari:
 - a. $4x - 5y + 3x + 2y - 5x$
 - b. $3a + b - 2a^2 + 3b - 4a$
 - c. $2pq - 2p + 5pq - 3p + p^2q$
3. Ubahlah kalimat berikut dalam bentuk model matematika
 - a. Suatu bilangan jika ditambahkan dengan 5 menghasilkan 12
 - b. Ibu membeli 2 kg jeruk dan 3 kg rambutan., Nyatakan uang yang harus dibayar oleh ibu dalam bentuk aljabar
 - c. Suatu persegi panjang memiliki ukuran panjang $(x + 5)$ cm dan lebarnya x cm, nyatakan keliling persegi panjang tersebut dalam x

H. RANGKUMAN

1. Aljabar itu adalah suatu bentuk model matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf – huruf yang belum diketahui nilainya.
2. Unsur-unsur bentuk aljabar adalah: variabel, koefisien, konstanta dan suku
3. Suku ada dua macam yaitu suku sejenis dan suku tak sejenis

DAFTAR PUSTAKA

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

Nur Fitriani, Fidyah. 2018. *Bahan Ajar Bentuk Aljabar*. Universitas Islam Malang: Malang. Tersedia dalam https://www.academia.edu/36381751/Bahan_Ajar_Matematika_Aljabar_kelas_VII?ssrv=c. Tanggal akses 21 September 2020.

Noname. <https://av-sd-smp.blogspot.com/2017/10/materi-dan-soal-matematika-bentuk-dan-unsur-unsur-aljabar.html>. Tanggal akses 21 September 2020