

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Satu Atap Salak
Kelas / Semester : VII / ganjil
Mata Pelajaran : Matematika
Materi pokok : Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI4 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 dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menjelaskan dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.7.2 Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	4.7.1 Menyelesaikan masalah kontekstual pada operasi bentuk aljabar

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan penemuan terbimbing dan diskusi kelompok siswa diharapkan dapat bekerja sama menemukan penyelesaian operasi perkalian bentuk aljabar serta menerapkan dalam penyelesaian masalah dengan teliti.

D. Materi Pembelajaran

1. Fakta

Simbol Koefisien , variabel, perkalian

2. Konsep

- Perkalian Bentuk Aljabar

3. Prosedur

- Langkah-langkah mengalikan bentuk aljabar

4. Prinsip

Menyelesaikan Perkalian Bentuk Aljabar

Hasil perkalian dua bilangan bulat yaitu :

$$(+) \times (+) = (+)$$

$$(-) \times (-) = (+)$$

$$(+) \times (-) = (-) \times (+) = (-)$$

Contoh :

$$4(3p - 2q) = (4 \times 3p) + (4 \times 2q) = 12p + 8q$$

$$(y - 5)(5y - 4) = 5y^2 - 19y + 20$$

$$3x(x - 3) = 3x^2 - 9x$$

Uraian materi (lampiran 1)

E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Discovery Based Learning

Metode : Penemuan terbimbing, pemberian tugas, diskusi kelompok dan pemecahan masalah

F. Media Pembelajaran

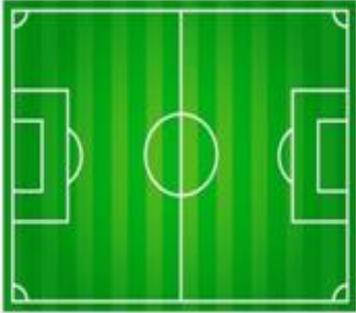
- Laptop
- Infokus
- Video Pembelajaran

G. Sumber Belajar:

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Bahan Ajar
- Lembar Kerja Peserta Didik
- Internet (<https://matematikaakuntansi.blogspot.com/2016/10/contoh-bentuk-aljabar-dalam-kehidupan-sehari-hari.html>)
- Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=gWDJ3MqZcrs>)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Fase/Sintaks Model DL	Uraian Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>Fase – 1</p> <p>Simulation (Pemberian Rangsangan)</p>	<p><u>Pendahuluan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam pembuka dan berdoa (Religius) 2. Memeriksa kehadiran peserta didik (Disiplin) <p>➤ Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui tanya jawab siswa diingatkan kembali tentang operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar. (Communicative) 2. Guru menanyakan beberapa pertanyaan tentang operasi Penjumlahan dan Pengurangan bentuk aljabar (Communicative) <p>➤ Motivasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menjelaskan tujuan dan manfaat mempelajari operasi perkalian bentuk aljabar dalam kehidupan sehari-hari. (communicative) ❖ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan cara menampilkan soal yang berbentuk lapangan sepak bola (ICT) <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">$(3x + 1)$</p> <p style="text-align: center;">$(2x - 5)$</p> </div> <p>Pernahkah kalian ingin tahu berapa luas permukaan sebuah lapangan sepak bola tersebut? (→ (Creative))</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai ❖ Menyampaikan langkah pembelajaran dengan <i>discovery learning</i> ❖ Menyampaikan teknik penilaian yang digunakan. 	<p style="text-align: center;">10'</p>

<p>Fase 2</p> <p>Problem Statemen (pertanyaan/ indentifikasi masalah)</p>	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mencermati permasalahan berupa luas lapangan sepak bola yang berbentuk aljabar: <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">$(3x + 1)$</p> <p style="margin-left: 100px;">$(2x - 5)$</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencermati dan memahami permasalahan yang diajukan guru. Permasalahan tersebut yaitu: - “Berdasarkan pengamatanmu, bagaimana cara mengukur luas lapangan sepak bola tersebut?” - operasi apa yang kamu buat untuk menyelesaikan persoalan diatas? (Critical Thinking) <p>Menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menanyakan informasi yang tersedia pada permasalahan dan hal lain yang belum dipahami pada permasalahan yang diajukan guru. → (Critical Thinking) - Peserta didik dibagi ke dalam kelompok-kelompok yang heterogen berdasarkan tingkat kognitif dan dalam satu kelompok terdiri dari 4-5 orang sebanyak 6 kelompok. Selama bekerja kelompok, guru mendampingi siswa. (Colaborative) 	<p>60'</p>
<p>Fase 3</p> <p>Data Collection (Pengumpulan data)</p>	<p>Mengumpulkan informasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secara berkelompok peserta didik mengerjakan Aktivitas 1 yaitu menentukan operasi dalam bentuk aljabar tertentu pada LKPD (Colaborative) 	

KEGIATAN 1

Masalah 1

1. Diketahui lapangan sepak bola dengan panjang adalah $(2x - 5)$ cm sedangkan lebarnya adalah $(3x + 1)$. Maka tentukanlah:
- Keliling lapangan sepak bola yang dinyatakan dalam x .
 - Luas lapangan sepak bola yang dinyatakan dalam x .



- a. Keliling sepak bola (persegi panjang) = $2 \times \text{panjang} + 2 \times \text{lebar}$
- $$= \dots + \dots$$
- $$= \dots$$
- b. Luas sepak bola (persegi panjang) = $\text{panjang} \times \text{lebar}$
- $$= \dots \times \dots$$
- $$= \dots$$
- c. Carilah hasil perkalian di atas dengan menggunakan perkalian bersusun
- $$\begin{array}{r} \dots + \dots \\ \dots + \dots \quad X \\ \dots \\ \dots \\ \dots + \dots \end{array}$$

- ✓ Peserta didik secara disiplin melakukan kegiatan literasi mengenai permasalahan dengan membaca buku pegangan peserta didik “Matematika Kelas VII Semester 1”
- ✓ Secara berkelompok peserta didik mengerjakan secara disiplin LKPD yang diberikan. Seperti berdiskusi dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi mengenai perkalian aljabar. (Critical thinking, creative, dan colaborative)

Masalah 2

Kegiatan 2: Amatilah tabel perkalian bentuk aljabar di bawah ini!



Tabel 3.5 Perkalian Bentuk Aljabar

No.	A	B	A × B	Keterangan
1.	5	$x + 10$	$5x + 50$	$(5 \times x) + (5 \times 10) = 5x + 50$
2.	7	$x - 3$	$7x - 21$	$(7 \times x) + (7 \times (-3)) = 7x - 21$
3.	$x + 10$	$x + 3$	$x^2 + 13x + 30$	$(x \times x) + (x \times 3) + (10 \times x) + (10 \times 3)$ $= x^2 + 3x + 10x + 30$ $= x^2 + 13x + 30$
4.	$x - 2$	$x + 7$	$x^2 + 5x - 14$	$(x \times x) + (x \times 7) + (-2) \times x + (-2) \times 7$ $= x^2 + 7x - 2x - 14$ $= x^2 + 5x - 14$
5.	$x + 1$	$3x - 8$	$3x^2 - 5x - 8$	$x \times (3x) + x \times (-8) + 1 \times (3x) + 1 \times (-8)$ $= 3x^2 - 8x + 3x - 8$ $= 3x^2 - 5x - 8$
6.	$3x - 2$	$2x - 4$	$6x^2 - 16x + 8$	$(3x)(2x) + (3x)(-4) + (-2)(2x) + (-2)(-4)$ $= 6x^2 - 12x - 4x + 8$ $= 6x^2 - 16x + 8$
7.	$2x - 1$	$1 - x$	$-2x^2 + 3x - 1$	$(2x) \times 1 + (2x)(-x) + (-1) \times 1 + (-1)(-x)$ $= 2x - 2x^2 - 1 + x$ $= -2x^2 + 3x - 1$
8.	$x^2 + 4x$	$3x - 7$	$3x^3 + 5x^2 - 28x$	$(x^2)(3x) + (x^2)(-7) + (4x)(3x) + (4x)(-7)$ $= 3x^3 - 7x^2 + 12x^2 - 28x$ $= 3x^3 + 5x^2 - 28x$
9.	$x + a$	$x + b$

Diskusikanlah dengan teman kelompokmu. Buatlah pertanyaan terkait apa yang belum kalian pahami dari permasalahan di samping!

- ✓ Peserta didik dan guru Mendiskusikan secara bersama-sama membahas contoh diatas dengan mendemonstrasikan lewat video pembelajaran

<p>Fase 4 Data Processing (Pengolahan data)</p> <p>Fase 5 Verification (Pembuktian)</p>	<p>✓ Mencatat semua informasi tentang materi <i>Operasi perkalian bentuk aljabar</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p> <p>Mengasosiasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap kelompok mendiskusikan kesimpulan dan memverifikasi kesimpulan tersebut tentang konsep perkalian bentuk aljabar. <p>→ (Colaborative)</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi sedangkan kelompok lainnya menanggapi. (Communicative) - Guru memberikan umpan balik berupa penegasan tentang konsep dasar perkalian dalam aljabar. (Communicative) 	
<p>Fase 6 Generelization (menarik kesimpulan/gener alisasi)</p>	<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dibantu oleh Guru peserta didik menyimpulkan langkah – langkah dalam menyelesaikan operasi perkalian pada aljabar (Critical thinking) ✓ Siswa mengerjakan latihan dengan bantuan aplikasi Quiziz . (Communicative) ✓ Siswa diberikan pertanyaan refleksi, misalnya: <ul style="list-style-type: none"> a. Bagaimana komentarmu tentang pelajaran hari ini? b. Kegiatan mana yang sudah dan belum kamu kuasai? c. Bagaimana saranmu tentang proses pembelajaran berikutnya? (Communicative) ✓ Guru menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan melanjutkan pembahasan tentang pembagian dalam aljabar. (Communicative) ✓ Pembelajaran diakhiri dengan penyampaian pesan moral tentang Ilmu di dunia ini sangat “luas”, semakin banyak yang kita pelajari, kita semakin tahu banyak hal yang ternyata kita tidak tahu, oleh karena itu kita tidak boleh sombong. (Religius) ✓ Pembelajaran di tutup dengan doa (Religius) 	<p style="text-align: center;">10'</p>

PENILAIAN

1. Teknik Penilaian :

- a.** Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan (lampiran 2)
- b.** Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis (lampiran 3)
- c.** Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja (lampiran 4)

2. Bentuk Penilaian :

- a.** Observasi : lembar pengamatan aktivitas peserta didik
- b.** Tes tertulis : uraian dan lembar kerja
- c.** Unjuk kerja : lembar penilaian presentasi

3. Remedial (lampiran 5)

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- Apabila tes remedial telah dilakukan namun peserta didik belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.

4. Pengayaan(lampiran 6)

- Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
- Siswa yang mencapai nilai $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
- Siswa yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui;
Guru Pamong

Kuta Tinggi, September 2020
Guru Mata Pelajaran,

(Nurjani,S.Pd.,M.Pd)
NIP. 19710801 199702 2 002

(Donald Supri Manik, S.Pd)
NIP.198812082019031001

Dosen Pembimbing

DR. Cut Morina Zubainur, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19720818 200212 2 001

LAMPIRAN PENILAIAN

1. Teknik Penilaian (terlampir)

1) Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...							
2

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Cukup
25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00 = Baik (B)
25,01 – 50,00 = Cukup (C)
00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

- Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.					
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.					
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.					
4	...					

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya:

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.					
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.					
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.					
4	Marah saat diberi kritik.					
5	...					

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :
75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00 = Baik (B)
25,01 – 50,00 = Cukup (C)
00,00 – 25,00 = Kurang (K)

2) Pengetahuan

- Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda
- Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan
Praktek Monolog atau Dialog

Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut dalam bentuk jumlah atau selisih.

1. $4(p + q)$
2. $5(ax + by)$
3. $3(x - 2) + 6(7x + 1)$
4. $-8(2x - y + 3z)$
5. $(2x + 3)(3x - 2)$
6. $(-4a + b)(4a + 2b)$
7. $(2x - 1)(x^2 - 2x + 4)$
8. $(x + 2)(x - 2)$
9. $2(-8a - 3b) - 4a + 9b$
10. $5(3m^3 - 5m^2 + m) - 2(m^3 + 4m^2 - 9m)$

Kunci jawaban	Skor	Bobot
1. $4p + 4q$	1	10
2. $5ax + 5by$	1	10
3. $45x$	1	10
4. $-16x + 8y - 24z$	1	10
5. $6x^2 + 5x - 6$	1	10
6. $-16a^2 - 4ab + 2b^2$	1	10
7. $2x^3 - 5x^2 + 10x - 4$	1	10
8. $x^2 - 4$	1	10
9. $-20a + 3b$	1	10
10. $13m^3 - 33m^2 + 23m$	1	10
Total		100

- Penugasan(*Lihat Lampiran*)
Tugas Rumah
 - a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
 - b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
 - c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

3) Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja
Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

Kumpulkan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Remedial

Pembelajaran remedial dilaksanakan secara klasikal jika nilai peserta didik dibawah KKM cukup banyak,apabila banyaknya peserta didik yang mendapat nilai di bawah KKM hanya sedikit,maka pembelajaran berupa bantuansecara individual.

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

(KD / Indikator) :

KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						

Pengayaan

- Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).
- Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :
 1. Membaca buku-buku tentang perkalian bentuk aljabar yang relevan.
 2. Mencari informasi secara online tentang perkalian bentuk aljabar