

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTsN Wirosari
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/I
Materi Pokok : Operasi Aljabar
Alokasi Waktu: 5 x 40 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Penilaian

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none"> ● Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari hari melalui belajar bilangan rasional
2. Menghargai dan menghayati 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	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ● Menunjukkan sikap <i>disiplin</i> dalam menyelesaikan tugas dari guru dan kerja sama kelompok
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.2 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	<ul style="list-style-type: none"> ● Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil menolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat :

1. Merasa bersyukur terhadap karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui belajar bilangan rasional
2. Menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas dari guru dan kelompok.
3. Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

C. Materi Pembelajaran

Buku siswa

Topik : Bab 2 Operasi Aljabar,

Sub Topik : Memahami Penjumlahan dan Pengurangan operasi aljabar, hal (43-45)

D. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

1. Model : Discovery Learning
2. Pendekatan : Saintifik
3. Metode : Diskusi kelompok, Tanya Jawab

E. Langkah-Langkah Pembelajaran

KEGIATAN	URAIAN KEGIATAN		Waktu	
	Scientifik	Kegiatan		
		Kegiatan Guru		Kegiatan Siswa
PENDAHULUAN		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru menjelaskan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan. 3. Guru menjelaskan manfaat belajar operasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari 4. Guru menjelaskan cara pembelajaran pada pertemuan kali ini 5. Guru mengecek kemampuan prasyarat dengan menggunakan tanya jawab. (operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam, berdoa 2. Siswa menyimak tujuan belajar 3. Siswa menyimak manfaat belajar operasi aljabar 4. Siswa menyimak cara pembelajaran pada pertemuan hari ini 5. Siswa menjawab pertanyaan guru (tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bil bulat) 	10'
KEGIATAN INTI 1. Stimulation (Pemberi Rangsangan)	Mengamati	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Guru menyajikan masalah terkait konteks 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa memahami tujuan pembelajaran 7. Siswa mencermati (mengamati) masalah yang disajikan guru yang berkaitan penjumlahan 	10'

		penjumlahan, pengurangan bentuk aljabar	dan pengurangan bentuk aljabar	
2. <i>Problem Statemen</i> (Identifikasi Masalah)	Mengamati	8. Guru membentuk kelompok yang heterogen 9. Guru memberi tugas kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan melalui diskusi kelompok	8. Siswa berkumpul sesuai dengan kelompoknya 9. Siswa mencermati dan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru (sifat penjumlahan bentuk aljabar) seperti tabel buku siswa	10'
	Menanya	10. Guru meminta siswa untuk menuliskan hal-hal yang belum dipahami dari kegiatan mengamati	10. Siswa menulis pertanyaan yang kaitan penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	
3. Pengumpulan Data	Mengumpulkan Informasi	11. Guru meminta siswa untuk melakukan penyelidikan dengan mengisi sel yang kosong pada tabel	11. Siswa melakukan penyelidikan dengan mengisi sel yang kosong pada tabel	10'
4. Pengolahan Data	Mengasosiasikan	12. Guru meminta siswa untuk mengembangkan hasil penyelidikan menjadi bentuk umum yaitu pada penjumlahan dan pengurangan hanya berlaku untuk suku yang sejenis	12. Siswa mengembangkan hasil penyelidikan menjadi bentuk umum yaitu pada penjumlahan dan pengurangan hanya berlaku untuk suku yang sejenis	10'
5. Verifikasi (Pembuktian)	Mengkomunikasikan	13. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menyampaikan hasil temuannya dan memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi dan	13. Siswa menyampaikan hasil temuannya dan memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi dan untuk memberi pendapat terhadap presentasi kelompok.	10'

		untuk memberi pendapat terhadap presentasi kelompok.		
6. <i>Generalization</i> (Menarik kesimpulan)	Mengkomunikasikan	14. Guru membimbing siswa untuk melakukan analisis terhadap pemecahan masalah terkait penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	14. siswa melakukan analisis terhadap pemecahan masalah terkait penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	10'
		15. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka lakukan	15. Siswa melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka lakukan	
PENUTUP		16. Secara klasikal dan melalui tanya jawab siswa dibimbing untuk merangkum isi pembelajaran yaitu penjumlahan dan pengurangan hanya berlaku untuk suku-suku yang sejenis. 17. Guru memberi tugas dan menginformasikan sub topik berikutnya	16. Siswa membuat rangkuman, dilanjutkan melakukan refleksi (penilaian diri) tentang hal-hal yang telah dilakukan setelah proses belajar mengajar 17. Siswa mencermati informasi dan ditindak lanjuti.	10'

F. Media dan Sumber Belajar

1. Sumber Belajar: Buku Siswa, Lingkungan
2. Media : LKPD, LCD

G. PENILAIAN

1. Sikap spiritual
 - a. Teknik Penilaian : Pengamatan
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
 - c. Instrumen : Lampiran 2
2. Sikap Sosial

- a. Teknik Penilaian : Pengamatan
 - b. Bentuk Instrumen : Lembar pengamatan
 - c. Instrumen : Lampiran 3
3. Pengetahuan
- a. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 - b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian
 - c. Instrumen : Lampiran 4

Mengetahui
Kepala MTsN Wirosari

Dra.Hj.Adibatus Syarifah,M.S.I
NIP. 196801011993032001

Wirosari , 2016

Guru Mata Pelajaran

Siti Nurhayati, S.Pd
NIP.197012072005012001

Lampiran 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Tema : Operasi Aljabar
Sub tema : Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar
Tujuan : Dengan Lembar Kerja Peserta Didik ini siswa dapat memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

AYO KITA AMATI

Petunjuk :

1. Amatilah tabel dibawah ini!
2. Selesaikanlah dan isilah titik-titik ditabel

NO	A	B	A + B	B + A
1	$2x$	$3x$	$5x$	$5x$
2	$x + 2$	$x + 7$	$2x + 9$	$2x + 9$
3	$x + 1$	$3x + 8$	$4x + 9$	$4x + 9$
4	$3x - 2$	$2x - 4$
5	$2x - 1$	$1 - x$	x	x
6	$3x$	$2x + 1$
7	X	$2x - 4$	$2x + 1$

Kesimpulan dari pengamatan:

.....
.....

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Kelas :
 Hari/Tanggal Pengamatan :
 Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah skore pada kolom *sikap spiritual* yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Spiritual sebagai berikut.
 - SP1 = Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan sesuatu.
 - SP2 = Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut.
 - SP3 = Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu (misal : mengucapkan Alhamdulillah hi robbil ‘alamin)

DAFTAR NILAI SIKAP SPIRITUAL PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		SP1	SP2	SP3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1. $Skore\ Konversi = \frac{Jumlah\ Skor}{12} \times 4$ $Skore\ Konversi = \frac{Jumlah\ Skor}{12} \times 4$
2. Nilai =
 - a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor **$3,33 < skor\ konversi \leq 4,00$**
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor **$2,33 < skor\ konversi \leq 3,33$**
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor **$1,33 < skor\ konversi \leq 2,33$**
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor **$skor\ konversi \leq 1,33$**
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 3

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP SOSIAL

Kelas :
 Hari/Tanggal Pengamatan :
 Topik/Sub Topik :/.....

Petunjuk!

- Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa
- Berilah skore pada kolom **sikap sosial** yang ditampilkan oleh siswa
 - 4 = apabila selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan
 - 1 = apabila tidak pernah melakukan
- Indikator Sikap Disiplin sebagai berikut.
 - DS1 = Masuk kelas tepat waktu
 - DS2 = Patuh pada tata tertib atau aturan bersama/sekolah
 - DS3 = Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan

DAFTAR NILAI SIKAP DISIPLIN PENGAMATAN GURU

No	Nama Siswa	Skor			Jumlah Skor	Skore Konversi	Nilai
		DS1	DS2	DS3			
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
....						
32.							

1. $Skore\ Konversi = \frac{Jumlah\ Skor}{12} \times 4$ $Skore\ Konversi = \frac{Jumlah\ Skor}{12} \times 4$
2. Nilai =
 - a. SB (Sangat Baik) apabila memperoleh skor **$3,33 < skor\ konversi \leq 4,00$**
 - b. B (Baik) apabila memperoleh skor **$2,33 < skor\ konversi \leq 3,33$**
 - c. C (Cukup) apabila memperoleh skor **$1,33 < skor\ konversi \leq 2,33$**
 - d. K(Kurang) apabila memperoleh skor **$skor\ konversi \leq 1,33$**
3. Hasil pengamatan selengkapnya masuk ke Daftar Nilai Sikap

Lampiran 4 : Penilaian Pengetahuan

Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Indikator	Instrumen
Siswa dapat menyelesaikan penjumlahan bentuk aljabar	Tentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar! 1. $6x + 5$ dengan $-3x - 6$ 2. $6x - 5y - 2z$ dengan $-8x + 6y + 9z$ 3. $-x - 2y$ dengan $-3y + x$ 4. $3(2x^2 - 4x + 5)$ dengan $2(4x^2 + 3x - 7)$
Siswa dapat menyelesaikan pengurangan bentuk aljabar	Tentukan hasil pengurangan bentuk aljabar berikut! 5. $5x - 9y$ dari $7x + 15y$ 6. $5x - 3y + 7$ dengan $5y - 3x - 4$ 7. $-x^2 + 6xy + 3y^2$ dari $5x^2 - 9xy - 4y^2$

Pedoman penskoran jawaban soal :

No	Aspek penilaian	Rubrik penilaian	Skor	Skor max
1.	Pemahaman penjumlahan operasi aljabar	$6x + 5 + (-3x) - 6$	1	3
		$6x + (-3x) + 5 - 6$	1	
		$3x - 1$	1	
2.	Pemahaman penjumlahan operasi aljabar	$6x - 5y - 2z + (-8x) + 6y + 9z$	1	3
		$6x + (-8x) - 5y + 6y - 2z + 9z$	1	
		$-2x + 1y + 7z$	1	
3	Pemahaman penjumlahan operasi aljabar	$-x - 2y + (-3y) + x$	1	3
		$-x + x - 2y + (-3y)$	1	
		$-5y$	1	
4	Pemahaman penjumlahan operasi aljabar	$3(2x^2 - 4x + 5) + 2(4x^2 + 3x - 7)$	1	4
		$6x^2 - 12x + 15 + 8x^2 + 6x - 14$	1	
		$6x^2 + 8x^2 - 12x + 6x + 15 - 14$	1	
		$14x^2 - 6x + 1$	1	
5	Pemahaman pengurangan operasi aljabar	$7x + 15y - (5x - 9y)$	1	4
		$7x + 15y - 5x + 9y$	1	
		$7x - 5x + 15y + 9y$	1	
		$2x + 24y$	1	
6	Pemahaman pengurangan operasi aljabar	$5x - 3y + 7 - (5y - 3x - 4)$	1	4
		$5x - 3y + 7 - 5y + 3x + 4$	1	
		$5x + 3x - 3y - 5y + 7 + 4$	1	
		$8x - 8y + 11$	1	
7	Pemahaman pengurangan operasi aljabar	$5x^2 - 9xy - 4y^2 - (-x^2 + 6xy + 3y^2)$	1	4
		$5x^2 - 9xy - 4y^2 + x^2 - 6xy - 3y^2$	1	
		$5x^2 + x^2 - 6xy - 9xy - 3y^2 - 4y^2$	1	
		$6x^2 - 15xy - 7y^2$	1	
JUMLAH SKOR MAKSIMAL				25

NILAI AKHIR = Jumlah skor maksimal \times 4

Soal Penilaian Pengetahuan

Kerjakan soal di bawah ini!

Tentukan hasil penjumlahan bentuk aljabar!

1. $6x + 5$ dengan $-3x - 6$
2. $6x - 5y - 2z$ dengan $-8x + 6y + 9z$
3. $-x - 2y$ dengan $-3y + x$
4. $3(2x^2 - 4x + 5)$ dengan $2(4x^2 + 3x - 7)$

Tentukan hasil pengurangan bentuk aljabar berikut!

5. $5x - 9y$ dari $7x + 15y$
6. $5x - 3y + 7$ dengan $5y - 3x - 4$
7. $-x^2 + 6xy + 3y^2$ dari $5x^2 - 9xy - 4y^2$