

Lampiran 1. Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

NO	BAB	HALAMAN	KUTIPAN	TERJEMAHAN
1	1	3	Quran Surat Al Hasyr Ayat 18	Wahai orang-orang yang beriman! Bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat), dan bertakwalah kepada Allah. Sungguh, Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.

Lampiran 2. Instrumen RPP dan Hasil Analisis RPP

PEDOMAN PENELAAHAN RPP

Langkah-langkah penilaian RPP:

1. Isilah Identitas RPP yang ditelaah
3. Cermati format penilaian RPP
4. Berikan nilai setiap komponen RPP dengan cara membubuhkan tanda cek (\checkmark) pada kolom pilihan skor (1), (2), dan (3) sesuai dengan penilaian Anda terhadap RPP tersebut.
5. Berikan catatan khusus atau saran perbaikan setiap komponen RPP jika diperlukan

Identitas RPP yang Ditelaah

Nama Guru :

Mata Pelajaran :

Materi Pokok :

Kelas/semester :

Alokasi Waktu :

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
A.	Identitas Mata Pelajaran	Tidak ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
1.	Terdapat: satuan pendidikan, kelas/semester, mata pelajaran, materi pokok/sub materi, jumlah pertemuan/alokasi waktu.	...	...	...	...
B.	KI dan KD	Tidak ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
1.	Kompetensi Inti (KI)	...	...	...	...
2.	Kompetensi Dasar (KD)	...	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
C.	Perumusan Indikator	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dan ketepatan penggunaan kata kerja operasional aspek pengetahuan dengan Kompetensi Dasar	...	...	...	...
2.	Kecukupan jumlah indikator aspek pengetahuan	...	...	...	...
3.	Kesesuaian dan ketepatan penggunaan kata kerja operasional aspek keterampilan dengan Kompetensi Dasar	...	...	...	...
4.	Kecukupan jumlah indikator aspek keterampilan	...	...	...	...
D.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Menggambarkan lingkup materi dalam KD pengetahuan dan KD keterampilan	...	...	...	...
2.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan/atau diukur, mencakup ranah sikap, ranah pengetahuan dan ranah keterampilan	...	...	...	...
3.	Rumusan tujuan pembelajaran mengandung komponen <i>Audience Behaviour, Condition dan Degree</i>	...	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
E.	Pemilihan Materi Ajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	...	...	...	...
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	...	...	...
3.	Keruntutan uraian dengan materi ajar	...	...	...	...
F.	Pemilihan Sumber Belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	...	...	...	...
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	...	...	...
G	Memilih media belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	...	...	...	...
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	...	...	...
H.	Model Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian model yang dipilih dengan arah pernyataan KD3 dan KD4 (pencarian/penemuan atau jasa/produk)	...	...	...	...
I.	Metode Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan karakteristik materi	...	...	...	...
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
J.	Skenario Pembelajaran				
1.	Kegiatan Pendahuluan Berisi	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	a. Salam dan berdoa	...	...	...	...
	b. Memeriksa kehadiran dan menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran	...	...	...	...
	Apersepsi				
	c. Mengecek kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya	...	...	...	...
	d. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	...	...	...	...
	e. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya	...	...	...	...
	f. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya	...	...	...	...
	g. Menyampaikan tujuan pembelajaran, lingkup penilaian, dan teknik penilaian yang akan digunakan.	...	...	...	...
	h. Motivasi	...	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
2.	Kegiatan inti berisi:	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	Langkah-langkah Pembelajaran Saintifik				
	a. Mengamati, menanya, menalar, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan.	...	...	...	...
	b. Menyajikan materi, membentuk kelompok (model yang digunakan model kooperatif) dan membagikan LKS (media yang digunakan LKS)				
3	Kegiatan Penutup berisikan:	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	a. Memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran	...	...	...	...
	b. Memfasilitasi dan membimbing siswa merefleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan	...	...	...	...
	c. Memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran	...	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
----	--------------	---------------------------	--	--	---------

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
3.	Kegiatan Penutup berisi:	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	d. Mengagendakan pekerjaan rumah/mengagendakan materi/tugas proyek/produk/portofolio untuk kerja yang harus mempelajari pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau dirumah	...	...	...	...
	e. Memberitahukan kegiatan belajar yang akan dipelajari pertemuan berikutnya	...	...	...	...
	f. Doa dan salam	...	...	...	...
K.	Rancangan Penilaian Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian bentuk, tehnik dan instrumen dengan indikator pencapaian kompetensi	...	...	...	...
2.	Kesesuaian antara bentuk, tehnik dan instrumen penilaian pengetahuan	...	...	...	...
3.	Kesesuaian antara bentuk, tehnik dan instrumen penilaian keterampilan	...	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor	Catatan
----	--------------	---------------------------	---------

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
K.	Rancangan Penilaian Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai sebagian	Sesuai Seluruhnya	
4.	Kesesuaian kunci jawaban (pada tes tertulis, lisan) dengan soal	...	...	...	...
5.	Kesesuaian pedoman penskoran dengan soal	...	...	...	...
	Jumlah Skor				

Masukan terhadap RPP secara umum

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Setelah selesai penilaian, jumlahkan skor seluruh komponen. Kemudian tentukan nilai RPP dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{42 \times 3} \times 100 = \dots$$

Peringkat	Nilai
Amat Baik (AB)	$90 < AB \leq 100$
Baik (B)	$80 < B \leq 90$
Cukup (C)	$70 < C \leq 80$
Kurang (K)	70

HASIL ANALISIS

PENELAAHAN RPP KURIKULUM 2013 EDISI REVISI KELAS X

1. Nama Guru : EW
 Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Materi Pokok : Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variable
 Kelas/semester : X IIS/1
 Alokasi Waktu : 20 × 45 menit (20 JP)

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
A.	Identitas Mata Pelajaran	Tidak ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
1.	Terdapat: satuan pendidikan, kelas/semester, mata pelajaran, materi pokok/sub materi, jumlah pertemuan/alokasi waktu.	...	√	...	Materi pokok tidak dimuat dalam identitas RPP tetapi dimuat pada sub RPP.
B.	KI dan KD	Tidak ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
1.	Kompetensi Inti (KI)	...	...	√	Terdapat pada RPP KI 1, KI 2, KI 3 dan KI4. Pernyataan guru: Mencantumkan KI 1 dan KI 2 sesuai dengan aturan Kurikulum 2013 edisi revisi 2016 walaupun tidak ada dalam penilain guru mata pelajaran matematika tetapi tetap di cantumkan
2.	Kompetensi Dasar (KD)	...	...	√	Mencakup pada KI 3 dan KI 4 Pernyataan guru: Mengikuti KD yang ada pada buku kurikulum 2013 edisi revisi 2016

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
C.	Perumusan Indikator	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dan ketepatan penggunaan kata kerja operasional aspek pengetahuan dengan Kompetensi Dasar	...	√	...	Kata-kata Operasional <i>Cognitif Domain:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Mendefenisikan (Pengetahuan) - Mengingat kembali sebaiknya diganti dengan Menuliskan kembali atau menjelaskan kembali (<i>Sintesis</i>) - Menentukan - Menjelaskan (<i>Sintesis</i>)
2.	Kecukupan jumlah indikator aspek pengetahuan	...	...	√	Indikator mencakup semua materi namun indikator berupa indikator besar misal menuliskan sifat-sifat persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
3.	Kesesuaian dan ketepatan penggunaan kata kerja operasional aspek keterampilan dengan Kompetensi Dasar	...	√	...	Kata-kata Operasional <i>Psychomotor domain:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan (<i>Nuromuscular coordination</i>) - Membuat sebaiknya diganti dengan menggambar sketsa grafik persamaan/pertidaksamaan nilai mutlak berdasarkan masalah - Menggambarkan (<i>motor skliss</i>)
4.	Kecukupan jumlah indikator aspek keterampilan	...	...	√	...
D.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Menggambarkan lingkup materi dalam KD pengetahuan dan KD keterampilan	...	...	√	Menyesuaikan pada indikator
2.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan/atau diukur, mencakup ranah pengetahuan dan ranah keterampilan	...	√	...	<i>Cognitif Domain:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Mendefenisikan (Pengetahuan) - Mengingat kembali sebaiknya diganti dengan Menuliskan kembali atau menjelaskan kembali (<i>Sintesis</i>) - Menentukan - Menjelaskan (<i>Sintesis</i>) <i>Psychomotodomain:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan (<i>Nuromuscular coordination</i>) - Membuat sebaiknya diganti dengan menggambar (<i>motor skliss</i>)

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
D.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
3.	Rumusan tujuan pembelajaran mengandung komponen <i>Audience Behaviour, Condition dan Degree</i>	...	...	√	<i>Audience</i> (siswa sebagai objek) <i>Behaviour</i> (tingkah laku/perilaku/aktivitas/ suatu proses dalam pembelajaran) Menjelaskan dll <i>Condition</i> (keadaan siswa sesudah/sebelum setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran) <i>Degree</i> (membandingkan kondisi sebelumnya dan sesudah belajar)
E.	Pemilihan Materi Ajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	...	...	√	Pernyataan guru: Sebelum membuat RPP terlebih dahulu melihat materi apa yang akan dipelajari agar tujuan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 terlaksana
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	√	...	Materi untuk matematika wajib kelas X IIS 1, IIS 2 dan IIS 3 di sama ratakan. Pernyataan guru: Dikarenakan semua kelas yang diampu IIS maka materi disama ratakan saja agar mudah dalam pembelajaran
3.	Keruntutan uraian dengan materi ajar	√	...	...	Uraian materi tidak dimuat dalam RPP hanya disebutkan buku yang digunakan dan halaman yang digunakan Pernyataan guru: Karena materi yang disajikan menggunakan buku kurikulum 2013 edisi revisi tidak perlu diketik ulang pada RPP cukup cantumkan buku dan halaman agar mempermudah dalam penyusunan RPP
F.	Pemilihan Sumber Belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	...	√	...	Hanya mencantumkan satu buku yang digunakan Pernyataan guru: Sumber belajar yang disajikan dalam RPP buku yang wajib saja. Tetapi saat pembelajaran banyak buku yang saya digunakan menambah isi materi.
F.	Pemilihan Sumber Belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
2.	Kesesuaian dengan	...	√	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
	karakteristik peserta didik				
G	Memilih media belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	LKS
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	...	√	...	Media mendukung sebagian isi materi Pernyataan guru: kurangnya sarana dan prasarana disekolah mengakibatkan penyusunan RPP hanya menggunakan media LKS padahal dalam menggambar sketsa grafik persamaan/pertidaksamaan nilai mutlak lebih bagus menggunakan power point
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	√	...	LKS tidak memuat petunjuk dalam kegiatan menyelesaikan latihan yang diberikan mengakibatkan kesulitan dalam menyelesaikan latihan walaupun ada bimbingan guru.
H.	Model Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian model yang dipilih dengan pendekatan saintifik	...	...	√	<ul style="list-style-type: none"> - Model kooperatif tipe froblem based-learning dan model kooperatif tipe student faciliator and expaining Pernyataan guru: <ul style="list-style-type: none"> - Untuk model kooperatif tipe froblem based-learning alasan menggunakannya karena dalam kurikulum 2013 edisi revisi 2016 dianjurkan menggunakan model tersebut. - Untuk model kooperatif tipe student faciliator and expaining alasan menggunakannya yaitu mencari model yang mudah menerapkannya dengan keadaan siswa dan menyesuaikan dengan materi
I.	Metode Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan karakteristik materi	...	√	...	Hanya mencantumkan diskusi walaupun dalam kegiatan pembelajaran disebutkan kegiatan persentasi. Tidak mencantumkan metode: tanya jawab dan latihan/penugasan.
I.	Metode Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	√	...	Sebagian siswa dapat belajar dengan metode diskusi atau presentasi sebagian tidak
J.	Skenario Pembelajaran				

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
1.	Kegiatan Pendahuluan Berisi	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	a. Salam dan berdoa	...	...	√	...
	b. Memeriksa kehadiran dan menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran	√	...	...	...
	Apersepsi				
	c. Mengecek kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya	√	...	...	...
	d. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	√	...	...	...
	e. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya	√	...	...	...
	f. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya	√	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
1.	Kegiatan Pendahuluan Berisi	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	g. Menyampaikan tujuan pembelajaran, lingkup penilaian, dan teknik	...	√	...	Tidak mencantumkan: menyampaikan lingkup penilaian dan teknik penilaian yang akan digunakan

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
	penilaian yang akan digunakan.				
	h. Motivasi	...	...	√	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah
2.	Kegiatan inti berisi:	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	Langkah-langkah Pembelajaran Sainifik				
	i. Mengamati, menanya, menalar, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan.	√	...	...	Tidak ada mencantumkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran saintifik.
	j. Menyajikan materi, membentuk kelompok (model yang digunakan model kooperatif) dan membagikan LKS (media yang digunakan LKS)	...	√	...	Tidak mencantumkan: membagikan LKS padahal media yang digunakan berupa LKS
3	Kegiatan Penutup berisikan:	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	k. Memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran	...	...	√	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
3	Kegiatan Penutup berisikan:	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	l. Memfasilitasi dan membimbing siswa merefleksi	√	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
	kegiatan yang sudah dilaksanakan				
	m. Memfasilitasi dan membimbing siswa merefleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan	√	...	...	...
	n. Memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran	√	...	...	...
	o. Mengagendakan pekerjaan rumah/mengagendakan materi/tugas proyek/produk/portofolio untuk kerja yang harus mempelajari pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau dirumah	...	...	√	...
	p. Memberitahukan kegiatan belajar yang akan dipelajari pertemuan berikutnya	√	...	...	...
	q. Doa dan salam	√	...	...	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
K.	Rancangan Penilaian Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian bentuk, tehnik dan instrumen dengan indikator pencapaian	...	√	...	Dalam RPP tidak ada mencantumkan soal untuk ulangan harian. Pernyataan guru: Pembuatan soal untuk ulangan harian dilakukan pada saat mendekati akhir

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
	kompetensi				pembelajaran (mendekati akhir BAB).
2.	Kesesuaian antara bentuk, tehnik dan instrumen penilaian pengetahuan	...	√	...	Sebagian pertemuan tidak dicantumkan penialain pengetahuan Pernyataan guru: Setiap hari melakukan penilaian tetapi tidak semua penilaian di sajikan dalam RPP dan dilaporkan
3.	Kesesuaian antara bentuk, tehnik dan instrumen penialian keterampilan	...	√	...	Sebagian pertemuan tidak dicantumkan penilaian keterampilan Pernyataan guru: Setiap hari melakukan penilaian tetapi tidak semua penilaian di sajikan dalam RPP dan dilaporkan
4.	Kesesuaian kunci jawaban (pada tes tertulis, lisan) dengan soal	...	...	√	...
5.	Kesesuaian pedoman penskoran dengan soal	...	√	...	Tidak mencantumkan skor pada setiap langkah-langkah kunci jawaban Pernyataan guru: Lebih mudah memberikan nilai apabila di beri skor untuk masing-masing soal tanpa harus memberikan skor pada setiap langkah-langkah pembelajaran.
	Jumlah Skor	11	17	13	

Komentar terhadap RPP secara umum:

Dokumen RPP untuk materi pokok “Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variable” tidak lengkap, dan perlu perbaikan pada: 1) materi pokok tidak dimuat dalam Identitas RPP, 2) gunakan kata kerja operasional dalam perumusan indikator dan tujuan pembelajaran, 3) memperhatikan keruntututan dalam materi ajar agar materi dasar terlebih dahulu di pahami siswa setelah itu materi yang lebih mendalam, 4) tambahkan sumber belajar, tidak hanya menggunakan satu buku, 5)LKS harus memuat pendekatan saintifik tidak hanya berupa contoh materi dan soal latihan, 6) LKS harus memuat cara pelaksanaan diskusi/mudah untuk dipahami siswa, 7) kegiatan pendahuluan cantumkan kegiatan memeriksa kehadiran, menyiapkan peserta didik dan apersepsi, 8) sebaiknya dalam kegiatan inti cantumkan langkah-langkah pembelajaran saintifik, 9) kegiatan penutup alangkah baiknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan kesan dan pesan atau saran dalam pelajaran yang sudah dilaksanakan. 9) pada soal latihan dan

penugasan rumah berikan kunci jawaban dan 10) buatlah pedoman penskoran pada soal terutama dalam langkah-langkah menjawab.

Untuk komponen atau kegiatan pembelajaran yang tidak dicantumkan dalam RPP guru disebabkan karena guru mengikuti langkah-langkah model pembelajaran tidak di tambahkan dengan kegiatan yang lain karena langkah-langkah dalam model pembelajaran hanya berupa point-point penting dari model tersebut.

$$\text{Skor} = \frac{(11 \times 1) + (17 \times 2) + (13 \times 3)}{123} \times 100 = \frac{11 + 34 + 69}{123} \times 100 = \frac{114}{123} \times 100 = 92,683$$

HASIL ANALISIS

PENELAAHAN RPP KURIKULUM 2013 EDISI REVISI KELAS X

1. Nama Guru : EW
 Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Materi Pokok : Eksponen dan Logaritma
 Kelas/semester : X IIS/1
 Alokasi Waktu : 18 × 45 menit (20 JP)

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
A.	Identitas Mata Pelajaran	Tidak ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
1.	Terdapat: satuan pendidikan, kelas/semester, mata pelajaran, materi pokok/sub materi, jumlah pertemuan/alokasi waktu.	...	√	...	Materi pokok tidak dimuat dalam identitas RPP tetapi dimuat pada sub RPP.
B.	KI dan KD	Tidak ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
1.	Kompetensi Inti (KI)	...	...	√	Terdapat pada RPP KI 1, KI 2, KI 3 dan KI4. Pernyataan guru: Mencantumkan KI 1 dan KI 2 sesuai dengan aturan Kurikulum 2013 edisi revisi 2016 walaupun tidak ada dalam penilaian guru mata pelajaran matematika tetapi tetap di cantumkan
2.	Kompetensi Dasar (KD)	...	...	√	Mencakup pada KI 3 dan KI 4 Pernyataan guru: Mengikuti KD yang ada pada buku kurikulum 2013 edisi revisi 2014
C.	Perumusan Indikator	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dan ketepatan penggunaan kata kerja operasional aspek pengetahuan dengan Kompetensi Dasar	...	√	...	Kata-kata Operasional <i>Cognitif Domain:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Mendefenisikan (Pengetahuan) - Menemukan (Analisis) - Mengidentifikasi (Pengetahuan) - Membedakan (pemahaman) - Mengoperasikan (Analisis) - Menentukan
		1	2	3	

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		Tidak ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
A.	Identitas Mata Pelajaran				
1.	Terdapat: satuan pendidikan, kelas/semester, mata pelajaran, materi pokok/sub materi, jumlah pertemuan/alokasi waktu.	...	√	...	Materi pokok tidak dimuat dalam identitas RPP tetapi dimuat pada sub RPP.
B.	KI dan KD	Tidak ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
1.	Kompetensi Inti (KI)	...	...	√	Terdapat pada RPP KI 1, KI 2, KI 3 dan KI4. Pernyataan guru: Mencantumkan KI 1 dan KI 2 sesuai dengan aturan Kurikulum 2013 edisi revisi 2016 walaupun tidak ada dalam penilaian guru mata pelajaran matematika tetapi tetap di cantumkan
2.	Kompetensi Dasar (KD)	...	...	√	Mencakup pada KI 3 dan KI 4 Pernyataan guru: Mengikuti KD yang ada pada buku kurikulum 2013 edisi revisi 2014
C.	Perumusan Indikator	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dan ketepatan penggunaan kata kerja operasional aspek pengetahuan dengan Kompetensi Dasar	...	√	...	Kata-kata Operasional <i>Cognitif Domain:</i> - Mendefenisikan (Pengetahuan) - Menemukan (Analisis) - Mengidentifikasi (Pengetahuan) - Membedakan (pemahaman) - Mengoperasikan (Analisis) - Menentukan
2.	Kecukupan jumlah indikator aspek pengetahuan	...	...	√	Indikator mencakup semua materi namun indikator berupa indikator besar misal menuliskan mengoperasikan bilangan bentuk akar
3.	Kesesuaian dan ketepatan penggunaan kata kerja operasional aspek keterampilan dengan Kompetensi Dasar	...	√	...	Kata-kata Operasional <i>Psychomotodomain:</i> - Menggunakan (<i>Nuromuscular coordination</i>)
		1	2	3	
C.	Perumusan Indikator	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
4.	Kecukupan	...	...	√	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
	jumlah indikator aspek keterampilan				
D.	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Menggambarkan lingkup materi dalam KD pengetahuan dan KD keterampilan	...	...	√	Menyesuaikan pada indikator
2.	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan/atau diukur, mencakup ranah pengetahuan dan ranah keterampilan	...	√	...	<p><i>Cognitif Domain:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendefinisikan (Pengetahuan) - Menemukan (Analisis) - Mengidentifikasi (Pengetahuan) - Membedakan (pemahaman) - Mengoperasikan (Analisis) - Menentukan <p><i>Psychomotodomain:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan (<i>Nuromuscular coordination</i>)
3.	Rumusan tujuan pembelajaran mengandung komponen <i>Audience Behaviour, Condition dan Degree</i>	...	...	√	<p><i>Audience</i> (siswa sebagai objek)</p> <p><i>Behaviour</i> (tingkah laku/perilaku/aktivitas/ suatu proses dalam pembelajaran)</p> <p>Menjelaskan dll</p> <p><i>Condition</i> (keadaan siswa sesudah/sebelum setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran)</p> <p><i>Degree</i> (membandingkan kondisi sebelumnya dan sesudah belajar)</p>
E.	Pemilihan Materi Ajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	Eksponen dan Logaritma
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	√	...	...	Pernyataan guru: Sebelum membuat RPP terlebih dahulu melihat materi apa yang akan dipelajari agar tujuan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 terlaksana

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
E.	Pemilihan Materi Ajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	Eksponen dan Logaritma
2.	Kesesuaian	...	...	√	Materi untuk matematika wajib kelas X IIS

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
	dengan karakteristik peserta didik				1, IIS 2 dan IIS 3 di sama ratakan. Pernyataan guru: Peserta didik kurang memahami materi dasar untuk bilangan berpangkat dan logaritma maka dari itu saya mengadakan pembelajaran meskipun tidak ada dalam kurikulum 2013 edisi revisi 2016
3.	Keruntutan uraian dengan materi ajar	√	...	...	Uraian materi tidak dimuat dalam RPP hanya disebutkan buku yang digunakan dan halaman yang digunakan Pernyataan guru: Karena materi yang disajikan menggunakan buku kurikulum 2013 edisi revisi 2014 tidak perlu diketik ulang pada RPP cukup cantumkan nama buku dan halaman agar mempermudah dalam penyusunan RPP
F.	Pemilihan Sumber Belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	...	√	...	Hanya mencantumkan satu buku yang digunakan Pernyataan guru: Sumber belajar yang disajikan dalam RPP buku yang wajib saja yang sudah benar-benar pasti digunakan. Tetapi saat pembelajaran banyak buku yang digunakan saya untuk menambahkan materi yang tidak saya cantumkan dalam RPP.
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	√	...	...
G	Memilih media belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	LKS
1.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	...	√	...	Media mendukung sebagian isi materi Pernyataan guru: kurangnya sarana dan prasarana disekolah mengakibatkan penyusunan RPP hanya menggunakan media LKS
		1	2	3	
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	√	...	LKS tidak memuat petunjuk dalam kegiatan menyelesaikan latihan yang diberikan mengakibatkan kesulitan dalam menyelesaikan latihan walaupun ada bimbingan guru.
H.	Model Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
1.	Kesesuaian model yang dipilih dengan pendekatan saintifik	...	...	√	<ul style="list-style-type: none"> - Model kooperatif tipe problem based-learning - Model kooperatif tipe student faciliator and expaining - Model kooperatif tipe Explicit Instruction Pernyataan guru: <ul style="list-style-type: none"> - Untuk model kooperatif tipe problem based-learning alasan menggunakannya karena dalam kurikulum 2013 edisi revisi 2016 dianjurkan menggunakan model tersebut. - Untuk model kooperatif tipe student faciliator and expaining dan Model kooperatif tipe Explicit Instruction alasan menggunakannya yaitu mencari model yang mudah menerapkannya dengan keadaan siswa dan menyesuaikan dengan materi
I.	Metode Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian dengan karakteristik materi	...	√	...	Hanya mencantumkan diskusi. Tidak mencantumkan metode: tanya jawab dan latihan/penugasan. Padahal dalam materi pembelajaran pasti melakukan tanya jawab dan latihan.
2.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	...	√	...	Sebagian siswa dapat belajar dengan metode diskusi atau presentasi sebagian tidak

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
J.	Skenario Pembelajaran				
1.	Kegiatan Pendahuluan Berisi	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
	a. Salam dan berdoa	...	...	√	...
	b. Memeriksa kehadiran dan menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran	√	...	...	...
	Apersepsi				
	c. Mengecek kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya	√	...	...	...
	d. Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	√	...	...	...
	e. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran peserta didik dengan materu/tema/kegiatan sebelumnya	√	...	...	...
	f. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya	√	...	...	...
	g. Menyampaikan tujuan pembelajaran, lingkup penilaian, dan teknik penilaian yang akan digunakan.	...	√	...	Tidak mencantumkan: menyampaikan lingkup penilaian dan teknik penilaian yang akan digunakan
		1	2	3	
	h. Motivasi	...	...	√	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah
2.	Kegiatan inti berisi:	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	Langkah-langkah Pembelajaran Saintifik				
	i. Mengamati, menanya,	√	...	...	Tidak ada mencantumkan langkah-langkah

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
	menalar, mengasosiasikan dan mengkomunikasikan.				kegiatan pembelajaran saintifik.
	j. Menyajikan materi, membentuk kelompok (model yang digunakan model kooperatif) dan membagikan LKS (media yang digunakan LKS)	...	√	...	Tidak mencantumkan: membagikan LKS padahal media yang digunakan berupa LKS
3	Kegiatan Penutup berisikan:	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap	
	k. Memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran	...	...	√	...
	l. Memfasilitasi dan membimbing siswa merefleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan	√	...	...	...
	m. Memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran	√	...	...	...
		1	2	3	
	n. Mengagendakan pekerjaan rumah/mengagendakan materi/tugas proyek/produk/portofolio untuk kerja yang harus mempelajari pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau	...	...	√	...

No	Komponen RPP	Hasil penelaahan dan Skor			Catatan
	dirumah				
	o. Memberitahukan kegiatan belajar yang akan dipelajari pertemuan berikutnya	√	...	...	...
	p. Doa dan salam	√	...	...	...
K.	Rancangan Penilaian Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1.	Kesesuaian bentuk, tehnik dan instrumen dengan indikator pencapaian kompetensi	...	√	...	Dalam RPP tidak ada mencantumkan soal untuk ulangan harian. Pernyataan guru: Pembuatan soal untuk ulangan harian dilakukan pada saat mendekati akhir pembelajaran (mendekati akhir BAB).
2.	Kesesuaian antara bentuk, tehnik dan instrumen penilaian pengetahuan	...	√	...	Sebagian pertemuan tidak dicantumkan penilaian pengetahuan Pernyataan guru: Setiap hari melakukan penilaian tetapi tidak semua penilaian di sajikan dalam RPP dan dilaporkan
3.	Kesesuaian antara bentuk, tehnik dan instrumen penilaian keterampilan	...	√	...	Sebagian pertemuan tidak dicantumkan penilaian keterampilan Pernyataan guru: Setiap hari melakukan penilaian tetapi tidak semua penilaian di sajikan dalam RPP dan dilaporkan
		1	2	3	
4.	Kesesuaian kunci jawaban (pada tes tertulis, lisan) dengan soal	...	...	√	...
5.	Kesesuaian pedoman penskoran dengan soal	...	√	...	Tidak mencantumkan skor pada setiap langkah-langkah kunci jawaban Pernyataan guru: Lebih mudah memberikan nilai apabila di beri skor untuk masing-masing soal tanpa harus memberikan skor pada setiap langkah-langkah pembelajaran.
	Jumlah Skor	12	16	13	

Dokumen RPP untuk materi pokok “Eksponen dan Logaritma” tidak lengkap, dan perlu perbaikan pada: 1) materi pokok tidak dimuat dalam Identitas RPP, 2) gunakan kata kerja operasional dalam perumusan indikator dan tujuan pembelajaran, 3) memperhatikan keruntutan dalam materi ajar agar materi dasar terlebih dahulu di pahami siswa setelah itu materi yang lebih mendalam, 4) tambahkan sumber belajar, tidak hanya menggunakan satu buku, 5) LKS harus memuat pendekatan saintifik tidak hanya berupa contoh materi dan soal latihan, 6) LKS harus memuat cara pelaksanaan diskusi/mudah untuk dipahami siswa, 7) kegiatan pendahuluan cantumkan kegiatan memeriksa kehadiran, menyiapkan peserta didik dan apersepsi, 8) sebaiknya dalam kegiatan inti cantumkan langkah-langkah pembelajaran saintifik, 9) kegiatan penutup alangkah baiknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan kesan dan pesan atau saran dalam pelajaran yang sudah dilaksanakan. 9) pada soal latihan dan penugasan rumah berikan kunci jawaban dan 10) buatlah pedoman penskoran pada soal terutama dalam langkah-langkah menjawab.

Untuk komponen atau kegiatan pembelajaran yang tidak dicantumkan dalam RPP guru disebabkan karena guru mengikuti langkah-langkah model pembelajaran tidak di tambahkan dengan kegiatan yang lain karena langkah-langkah dalam model pembelajaran hanya berupa point-point penting dari model tersebut.

$$\text{Skor} = \frac{(12 \times 1) + (16 \times 2) + (13 \times 3)}{123} \times 100 = \frac{12 + 32 + 69}{123} \times 100 = \frac{113}{123} \times 100 = 91,870$$

Namun karena RPP tidak sesuai silabus maka skor yang diperoleh adalah

$$0 \times \frac{113}{123} \times 100 = 0$$

Setelah dirata-rata, RPP matematika wajib kelas X milik EW yang digunakan sebagai pedoman pembelajaran Tahun Pelajaran 2017/2018 di SMA Negeri 1 Montallat pada materi (persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variable dan eksponen dan logaritma) adalah “Kurang” dikarenakan adanya penyusunan RPP tidak berpedoman pada perangkat pembelajaran yang lain. Oleh karena itu RPP perlu perbaikan dengan memperhatikan koreksi dan saran yang ada.

Materi Pokok	Nilai	Predikat
Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variable	92,683	Baik (B)
Eksponen dan Logaritma	0	Kurang (K)
	46,342	Kurang (K)

Lampiran 3. Pedoman Wawancara dan Transkrip wawancara

PEDOMAN WAWANCARA KEPALA SMA

Wawancara dengan Kepala SMA Negeri 1 Montallat, Bapak Eddy Irsyad S. Pd, dilakukan melalui wawancara semiterstruktur. Beberapa pertanyaan telah dirancang sebagai berikut:

1. Apa yang anda ketahui tentang Kurikulum 2013 Edisi Revisi?
2. Bagaimana pelaksanaan Kurikulum 2013 Edisi Revisi di sekolah?
3. Apakah sekolah sudah melakukan implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi di kelas?
Jika sudah dikelas berapa?
4. Apa ada perbedaan antara Kurikulum 2013 dengan Kurikulum 2013 Edisi Revisi? Jika ada, apa perbedaannya?
5. Bagaimana peran guru dalam Kurikulum 2013 Edisi Revisi?
6. Apakah dari sekolah sendiri juga ada monitoring terhadap guru-guru dalam implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi?
7. Apakah Kurikulum 2013 Edisi Revisi sesuai dengan kepentingan dan kebutuhan masyarakat?
8. Kesulitan apa dalam melaksanakan Kurikulum 2013 Edisi Revisi? Bagaimana mengatasinya?

PEDOMAN WAWANCARA WAKA KURIKULUM

Wawancara dengan wakasek bagian kurikulum di SMA Negeri 1 Montallat yakni Bapak Agus Sarifudin, S. Pd. I dilakukan melalui wawancara semiterstruktur. Beberapa pertanyaan telah dirancang sebagai berikut:

1. Apakah guru-guru mengumpulkan RPP semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 di awal semester?
2. Apakah guru-guru menyusun sendiri RPP yang dikumpul?
3. Apakah Bapak/Ibu mendengar keluhan dari rekan-rekan guru mengenai penyusunan RPP ataupun perihal pelaksanaan pembelajaran dengan Kurikulum 2013 Edisi Revisi?
4. Apakah sarana dan prasarana yang ada menunjang pembelajaran saintifik?
5. Menurut Bapak/Ibu, sudah siapkah tenaga pendidik dan kependidikan di sekolah ini untuk mengimplementasikan Kurikulum 2013 Edisi Revisi?
6. Uapaya apa saja yang dilakukan Bapak/Ibu beserta Kepala Sekolah saat ini untuk terus meningkatkan pemahaman dan kompetensi para guru agar mencapai Kurikulum 2013 Edisi Revisi?

PEDOMAN WAWANCARA GURU MATA PELAJARAN

MATEMATIKA KELAS X

Wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas X di SMA Negeri 1 Montallat, dilakukan melalui wawancara semi terstruktur dan tak terstruktur. Beberapa pertanyaan telah di rancang sebagai berikut:

1. Apakah Bapak/Ibu mengetahui langkah-langkah pendekatan saintifik/ilmiah?
2. Di sekolah mengajar ada sosialisai dari pemerintah (pemda) ataupun dari sekolah itu sendiri dalam menyusun RPP kurikulum 2013!
3. Apakah Bapak/Ibu berupaya meningkatkan kemampuan diri dalam menyusun RPP?
4. Apakah Bapak/Ibu memahami pentingnya pelatihan dan mendapatkan bekal yang memadai dari pelatihan implementasi kurikulum 2013?
5. Apakah Bapak/Ibu mengetahui kebijakan tentang kewajiban menyusun RPP dan siap dalam melaksanakan?
6. Bapak/Ibu memiliki perangkat pembelajaran lengkap seperti program tahunan, program semester, silabus, kalender pendidikan, perhitungan hari efektif!
7. Apakah Bapak/Ibu menyusun RPP dengan mengacu pada perangkat pembelajaran?
8. Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang pedoman pelaksanaan kurikulum 2013 dan menjadikannya acuan dalam menyusun RPP?
9. Apakah Bapak/Ibu Selalu berupaya mengembangkan RPP dan mempertimbangkan karakteristik siswa dalam mengembangkan RPP?
10. Apakah Bapak/Ibu mengumpul RPP di awal semester?

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN KEPALA SEKOLAH

Wawancara semiterstruktur ini dilakukan Selasa, 15 Agustus 2017 pukul 11.15-11.45 WIB dengan narasumber Bapak Agus Sarifudin, S. Pd. I (waka kurikulum) atau AS. Beliau mewakili Bapak Eddy Irsyad S. Pd, (Kepala Sekolah). Berikut ini petikan wawancara peneliti dengan AS terkait implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi di SMA Negeri 1 Montallat.

Peneliti : Assalamu'alaikum, boleh saya minta waktu sebentar, saya ingin bertanya terkait implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi.

AS : Wa'alaikumsalam, silahkan.

Peneliti : **Apa yang anda ketahui tentang Kurikulum 2013 Edisi Revisi?**

AS : Kurikulum 2013 Edisi Revisi itu ya penyempurnaan dari Kurikulum 2013.

Peneliti : **Bagaimana pelaksanaan Kurikulum 2013 Edisi Revisi di sekolah?**

AS : Kami masih berusaha menyesuaikan dengan Kurikulum yang baru ini dengan mempelajari petunjuk-petunjuknya. Namun kami masih belum mengetahui kesiapan guru dalam melaksanakan kurikulum 2013 Edisi Revisi dikarenakan sebagian dari guru tidak mengikuti diklat Kurikulum 2013 Edisi Revisi.

Peneliti : **Apakah sekolah sudah melakukan implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi di kelas? Jika sudah dikelas berapa?**

AS : Sudah, untuk sekarang kami menerapkan Kurikulum 2013 Edisi Revisi pada kelas X, sedangkan kelas XI dan XII masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Peneliti : **Apa ada perbedaan antara Kurikulum 2013 dengan Kurikulum 2013 Edisi Revisi? Jika ada, apa perbedaannya?**

AS : Ada, kalau Kurikulum 2013 penilaian sikap dilakukan oleh semua guru, sedangkan untuk Kurikulum 2013 Edisi Revisi penilaian sikap hanya dilakukan oleh guru PPKN dan keagamaan.

Peneliti : **Bagaimana peran guru dalam Kurikulum 2013 Edisi Revisi?**

AS : Guru diharapkan sebagai fasilitator dan mediator.

Peneliti : **Apakah dari sekolah sendiri juga ada monitoring terhadap guru-guru dalam implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi? Jika ada, seperti apa?**

AS : Sementara belum, karena saat ini kami masih dalam proses belajar.

Peneliti : **Apakah Kurikulum 2013 Edisi Revisi sesuai dengan kepentingan dan kebutuhan masyarakat?**

AS : Ya, Kurikulum 2013 Edisi Revisi sangat dibutuhkan sebagai alat untuk keberlangsungan dalam proses pendidikan dan pembentukan karakter anak didik.

Peneliti : **Apakah ada kesulitan dalam melaksanakan Kurikulum 2013 Edisi Revisi? Bagaimana mengatasinya?**

AS : Kesulitan dalam melaksanakan Kurikulum 2013 Edisi Revisi yaitu dalam menanamkan karakter anak untuk pembiasaan yang telah ditetapkan oleh sekolah, masih sulit juga menanamkan pengalaman dan penghayatan kepedulian dalam berinteraksi terhadap lingkungan sosial dan alam lingkungan pergaulan.

Mengatasinya, harus dilakukan oleh guru, diharapkan semua guru mengikuti diklat implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi dan mengadakan diskusi disekolah dalam pelaksanaan Kurikulum 2013 Edisi Revisi yang sesuai dengan tuntutan pemerintah.

Peneliti : Terimakasih pak atas waktunya, Assalamu'alaikum

AS : Ya, semoga bermanfaat ilmunya. Wa'alaikumsalam.

TRANSKIP WAWANCARA DENGAN WAKA KURIKULUM

Wawancara semiterstruktur ini dilakukan Selasa, 15 Agustus 2017 pukul 11.15-11.45 WIB dengan narasumber Bapak Agus Sarifudin, S. Pd. I atau AS, selaku waka kurikulum di SMA Negeri 1 Montallat. Berikut ini petikan wawancara dengan AS terkait implementasi Kurikulum 2013 di SMA Negeri 1 Montallat.

Peneliti : Assalamu'aiakum, Pak?

AS : Wa'alaikumsalam, ada apa?

Peneliti : **Pak, maaf jika saya mengganggu waktu istirahat Bapak. Bolehkah saya mewawancarai Bapak terkait implementasi kurikulum 2013?**

AS : Silahkan.

Peneliti : **Apakah guru-guru mengumpulkan RPP semester 1 tahun pelajaran 2017/2018 di awal semester?**

AS : Ya, semua guru-guru mengumpul RPP di awal semester.

Peneliti : **Apakah guru-guru menyusun sendiri RPP yang dikumpul?**

AS : Sepengetahuan saya guru-guru menyusun sendiri RPP yang dikumpul.

Peneliti : **Apakah Bapak/Ibu mendengar keluhan dari rekan-rekan guru mengenai penyusunan RPP ataupun perihal pelaksanaan pembelajaran dengan Kurikulum 2013?**

AS : Sebagian dari guru-guru mengeluh dalam pembuatan RPP yang terbilang rumit contohnya seperti dalam penilaian yang mengutamakan proses. Sebagian yang lain memahami pembuatan RPP dan implementasi Kurikulum 2013 berkat ikut serta dalam diklat implementasi Kurikulum 2013.

Peneliti : **Untuk guru matematika kelas X sendiri, siapa saja yang sudah mengikuti pelatihan, Pak?**

AS : Tentang hal itu, Guru A pernah dikota Muara Teweh selama 1 minggu sedangkan Guru B belum pernah.

Peneliti : **Alasannya apa Pak?**

AS : Guru B sedang dalam masa kehamilan, tidak ikut serta diklat yang diadakan di kota muara teweh dengan menempuh waktu yang cukup lama sekitar 3-4 jam perjalanan.

Peneliti : **Apakah sarana dan prasarana yang ada menunjang pembelajaran saintifik?**

AS : Belum, menunjang. Untuk pembelajaran saintifik, SAM Negeri 1 Montallat mempunyai ruang laboratorium IPA untuk pembelajaran Kimia, Fisika dan Biologi sayangnya ruang itu digunakan untuk ruang kurikulum, tidak adanya fasilitas pendukung pembelajaran berbasis TIK seperti LCD untuk masing-masing kelas dan proyektor.

Peneliti : **Menurut Bapak/Ibu, sudah siapkah tenaga pendidik dan kependidikan di sekolah ini untuk mengimplementasikan Kurikulum 2013 Edisi Revisi?**

AS : Kalau saya sendiri, sebagai waka kurikulum tentu akan mengatakan harus siap. Dan saya sendiri menerapkan implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi di setiap kelas walaupun kawan-kawan hanya menerapkan di kelas X, gunanya agar terbiasa. Untuk kawan-kawan yang kemampuan komputasi masih minim mereka berusaha untuk belajar dan berlatih lagi.

Peneliti : **Upaya apa saja yang dilakukan Bapak/Ibu beserta Kepala Sekolah saat ini untuk terus meningkatkan pemahaman dan kompetensi para guru agar mencapai Kurikulum 2013 Edisi Revisi?**

AS : Untuk sekarang kami mengusahakan semua guru ikut serta dalam diklat implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi ini. Dan ingin mengadakan seminar atau workshop terkait PTK, model pembelajaran dan penilaian.

Peneliti : **Selain upaya tersebut, apakah ada upaya lain, Pak?**

AS : Untuk menambah pemahaman tentang Kurikulum 2013 Edisi Revisi, guru-guru yang sedang *free* sering berkumpul di koperasi sekolah (depan ruang perpustakaan) dengan suasana santai sambil mengadakan diskusi.

**TRANSKIP WAWANCARA SEMI TERSTRUKTUR DENGAN GURU MATA
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS X**

Wawancara semiterstruktur ini dilakukan Senin, 14 Agustus 2017 pukul 11.15-11.45 WIB dengan narasumber Ibu Eti Wulandari, S.Pd atau EW, selaku guru mata pelajaran matematika kelas X program IPS di SMA Negeri 1 Montallat. Berikut ini petikan wawancara dengan EW terkait kesiapan dan pembuatan RPP Kurikulum 2013?

Peneliti : Assalamu'aiakum, Bu?

EW : Wa'alaikumsalam, ada apa?

Peneliti : **Maaf jika saya mengganggu waktu istirahat Ibu. Bolehkah saya mewawancarai terkait kesiapan dalam menyusun RPP dan pembuatan RPP?**

EW : Silahkan.

Peneliti : **Apakah Ibu mengetahui langkah-langkah pendekatan saintifik/ilmiah?**

EW : Langkah-langkah atau pendekatan saintifik yang saya ketahui ialah kegiatan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan).

Peneliti : **Di sekolah mengajar ada sosialisai dari pemerintah (pemda) ataupun dari sekolah itu sendiri dalam menyusun RPP kurikulum 2013!**

EW : Di sekolah saya mengajar ada sosialisasi kurikulum 2013 dari pemerintah namun di sekolah tidak ada penyelenggaraan sosialisasi kurikulum 2013 oleh kepala sekolah beserta guru-guru yang sudah banyak mengikuti pelatihan implementasi kurikulum 2013 hanya mengadakan diskusi saat waktu luang.

Peneliti : **Apakah Ibu berupaya meningkatkan kemampuan diri dalam menyusun RPP?**

EW : Saya berupaya meningkatkan kualitas diri dan berupaya mendalami tentang pembelajaran kurikulum 2013.

Peneliti : **Apakah Ibu memahami pentingnya pelatihan dan mendapatkan bekal yang memadai dari pelatihan implementasi kurikulum 2013?**

EW : Bagi saya, pelatihan implementasi kurikulum 2013 itu penting dan saat pelatihan saya mendapat bekal yang memadai namun hanya mengikuti pelatihan satu kali dikarenakan saya guru muda mengakibatkan kurangnya pengetahuan tentang kurikulum 2013.

Peneliti : **Apakah Ibu mengetahui kebijakan tentang kewajiban menyusun RPP dan siap dalam melaksanakan?**

EW : Saya mengetahui kebijakan bahwa setiap guru wajib menyusun RPP dan merasa tidak terbebani dengan kebijakan tersebut.

Peneliti : **Ibu memiliki perangkat pembelajaran lengkap seperti program tahunan, program semester, silabus, kalender pendidikan, perhitungan hari efektif!**

EW : saya memiliki silabus, program tahunan, program semester, kalender pendidikan dan perhitungan hari efektif.

Peneliti : **Apakah Ibu menyusun RPP dengan mengacu pada perangkat pembelajaran?**

EW : saya menyusun RPP dengan mengacu pada silabus, program tahunan, program semester, kalender akademik dan perhitungan hari efektif hanya saja untuk materi eksponen dan logaritma saya tambahkan dalam pembelajaran walaupun tidak ada dalam silabus karna saya merasa materi itu penting untuk pengetahuan dasar dalam pembelajaran matematika SMA.

Peneliti : **Apakah Ibu mengetahui tentang pedoman pelaksanaan kurikulum 2013 dan menjadikannya acuan dalam menyusun RPP?**

EW : Saya mengetahui Permendikbud No. 22 tahun 2016 tentang pedoman pelaksanaan kurikulum 2013 dan menyusun RPP dengan mengacu pada Permendikbud No. 22 tahun 2016

Peneliti : **Apakah Ibu mengumpul RPP di awal semester?**

EW : ya, saya mengumpul RPP di awal semester.

TRANSKIP WAWANCARA TAK TERSTRUKTUR DENGAN GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS X

Wawancara tak terstruktur ini dilakukan selama studi pra-riset hingga riset atau sejak 03 Agustus 2017 hingga 03 Oktober 2017. Wawancara tak terstruktur ini dilakukan tanpa draft pertanyaan atau pedoman wawancara yang disiapkan terlebih dahulu. Berikut ini disajikan informasi yang didapat.

Dengan narasumber EW

1. Penyusunan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Peneliti : Ibu menyusun RPP sendiri/berkelompok?

EW : Ya, saya menyusun sendiri. Sesuai dengan pelatihan implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi

Peneliti : Berpedoman dengan apa ibu menyusun RPP tersebut?

EW : Menyesuaikan dengan silabus oleh kementerian pendidikan dan menyesuaikan dengan keadaan peserta didik.

Peneliti : Apakah ibu mengetahui komponen-komponen RPP tersebut? Tolong sebutkan komponen-komponen RPP yang ibu ketahui!

EW : Ya saya mengetahui komponen-komponen RPP yaitu terdiri dari identitas, matri pokok, mencantumkan KI 1- KI 4, KD, Indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan yang terakhir penilaian.

Peneliti : Apabila ibu kesulitan dalam menyusun RPP/belum memahami sebagian dari komponen RPP, apa yang harus ibu lakukan?

EW : Saya akan mencoba memahami terlebih dahulu dan bertanya kepada guru-guru yang lain apabila ada kesulitan dalam menyusun RPP.

Peneliti : Apakah ibu membuat RPP terdiri dari beberapa pertemuan? Alasannya?

EW : Ya, supaya lebih mudah dalam menyusun RPP.

2. Media Pembelajaran

Peneliti : Media apa saja yang ibu gunakan dalam pembelajaran matematika?

EW : Biasanya saya menggunakan lembar kerja siswa, walaupun saya menginginkan menggunakan *power point* untuk menjelaskan materi tapi karena sarana dan prasarana di kelas tidak memadai untuk menggunakan *power point*.

3. Penilaian Autentik

Peneliti : Menurut Ibu apakah penilaian Kurikulum 2013 Edisi Revisi itu rumit?

EW : Tidak sama sekali.

4. Karakteristik Siswa yang Diampu

Peneliti : Ibu mengampu berapa kelas?

EW : 7 kelas yang terdiri dari kelas X IIS 1, X IIS 2, X IIS 3, XI IPS 1, XI IPS 2, XI IPS 3 dan XI IPS 4.

Peneliti : Secara umum, bagaimana karakteristik siswa yang ibu ampu?

EW : Sebagian mudah memahami pelajaran dan sebagian yang lain biasa saja.

5. Pelatihan Kurikulum 2013

Peneliti : Apakah ibu sudah mengikuti Pelatihan Kurikulum 2013? Kalau sudah berapa Kali?

EW : Sudah, hanya satu kali karena saya guru muda, saya baru sekali mengikuti implementasi Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 selama satu minggu di kabupaten Barito Utara.

6. Pendekatan Saintifik

Peneliti : Apakah ibu menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik?

EW : Ya, dan saya mengusahakan agar siswa selalu aktif dalam belajar.

7. Sumber Belajar

Peneliti : Apakah ibu menggunakan buku dari Kemendikbud sebagai pedoman utama pembelajaran?

EW : Saya menggunakan buku wajib Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2014 karena buku wajib untuk matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016 belum datang hanya ada

buku berupa *soft file*. Tetapi saya tetap mengacu buku wajib terbaru untuk mengetahui materi apa yang harus diajarkan.

8. Anggapan menyusun RPP Kurikulum 2013 Edisi Revisi

Peneliti : menurut Ibu, apakah menyusun RPP Kurikulum 2013 Edisi Revisi itu sulit?

EW : menyusun RPP Kurikulum 2013 Edisi Revisi itu tidak sulit, yang sulit adalah menerapkan RPP yang dibuat terutama menerapkan langkah pembelajaran 5 M.

Lampiran 4. Pedoman Observasi dan Hasil Analisis Observasi

PEDOMAN OBSERVASI

1. Observasi mengenai keadaan lingkungan sekolah.
2. Observasi mengenai keadaan sarana dan prasarana sekolah.
3. Pelaksanaan pembelajaran matematika meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

FORMAT PENILAIAN KETERLAKSANAAN RPP MATEMATIKA KELAS X KURIKULUM 2013 EDISI REVISI

Nama Guru :

Mata Pelajaran :

Materi Pokok :

Kelas/semester :

Hari/Tanggal :

Berikan tanda (\checkmark) pada salah satu kolom “Terlaksana” atau “Tidak Terlaksana” yang tersedia sesuai dengan penilaian Anda.

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
A	Pendahuluan				
	Orientasi				
1	Salam	Memberikan salam	...	...	...
2	Berdoa	Berdoa sebelum mengawali pembelajaran	...	...	...
3	Memeriksa Kehadiran	-	...	...	...

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
A	Pendahuluan				
4	Menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran	-	...	...	...
	Apersepsi	...	...	...	...
5	Memeriksa kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya	-	...	...	...
6	Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	-	...	...	...
7	Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya	-	...	...	...
8	Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya	-	...	...	...
9	Menyampaikan tujuan pembelajaran, lingkup penilaian, dan teknik penilaian yang akan digunakan.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	...	...	...
10	Motivasi	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	...	...	...
B	Kegiatan Inti				
1	Langkah-langkah pembelajaran saintifik				
	Mengamati	-	...	...	...

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
1	Langkah-langkah pembelajaran saintifik				
	Menanya	-	...	...	...
	Mengumpulkan informasi	-	...	...	...
	Mengasosiasikan	-	...	...	...
	Mengkomunikasikan	-	...	...	...
2	Model Kooperatif tipe <i>Explicit Instruction</i>	...	...	...	...
	Mendemonstrasikan atau menyajikan materi	Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi	...	...	...
	Membentuk kelompok	Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan latihan yang diberikan	...	...	...
	Membagikan LKS	-	...	...	...
	Membimbing pelatihan	Membimbing pelatihan	...	...	...
	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	...	...	...
	Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	...	...	...
3	Materi	-	...	...	...
B	Kegiatan Inti				
4	Metode				
	Diskusi kelompok		...	...	...
	Tanya Jawab	-	...	...	...
	Latihan/penugasan	-	...	...	...
	Persentasi	-	...	...	...
5	Media	LKS	...	...	...

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
6	Sumber belajar	Buku Kelas X matematika wajib kurikulum 2013 edisi revisi 2014	...	...	...
C	Penutup	...	...	...	...
1	Memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran	-	...	...	...
2	Memfasilitasi dan membimbing siswa merefleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan	-	...	...	...
3	Memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik (ada pada kegiatan inti)	...	...	...
C	Penutup	...	...	...	...
4	Mengagendakan pekerjaan rumah/mengagendakan materi/tugas proyek/produk/portofoli untuk kerja yang harus mempelajari pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau dirumah	Memberikan PR	...	...	...
5	Memberitahukan kegiatan belajar yang akan dipelajari pertemuan berikutnya	-	...	...	...
6		Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar	...	...	...
7	Berdoa	-	...	...	...

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
8	Salam	-	...	...	...
D	Evaluasi		...	...	...
1	Melakukan Penilaian	Pedoman penilai ada pada lampiran	...	...	...
E	Lokasi Waktu		...	...	...
1	1 kali pertemuan: 2 × 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan Pendahuluan (20 menit) - Kegiatan Inti (60 menit) - Kegiatan Penutup (10 menit)	...	...	...

**FORMAT PENILAIAN KETERLAKSANAAN RPP MATEMATIKA KELAS X
KURIKULUM 2013 EDISI REVISI**

1. Nama Guru : EW
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Operasi Bentuk Akar
 Kelas/semester : X IIS 1/I
 Hari/Tanggal : Senin/18 September 2017

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
A	Pendahuluan				
	Orientasi				
1	Salam	Memberikan salam	√	...	Pernyataan guru: Karena di setiap pertemuan pasti melakukan salam
2	Berdoa	Berdoa sebelum mengawali pembelajaran	√	...	Pernyataan guru: Karena di setiap pertemuan pasti melakukan doa walaupun hanya mengucapkan "Bismillah"
3	Memeriksa Kehadiran	-	√	...	Pernyataan guru: Kewajiban dari seorang guru untuk memeriksa kehadiran siswa
4	Menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran	-	√	...	Yang dilakukan guru menanyakan "Sudah siap untuk belajar"

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
	Apersepsi				
5	Mengecek kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya	-	√	...	Menanyakan ulang materi sebelumnya dengan memberikan beberapa soal yang pada papan tulis
6	Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	-	...	√	Hanya menyampaikan sub materi yang akan di pelajari
7	Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran peserta didik dengan materu/tema/kegiatan sebelumnya	-	...	√	...
8	Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya	-	√	...	Apabila ada materi yang langkah pertama dalam mengerjakannya menggunakan materi prasyarat guru selalu bertanya dengan siswa untuk mengingatkan kembali
9	Menyampaikan tujuan pembelajaran, lingkup penilaian, dan teknik penilaian yang akan digunakan.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	...	√	Pernyataan guru: Hanya disisipkan pada RPP dan tidak saya nyatakan dalam pembelajaran, dikarenakan kurangnya pemahaman siswa dengan apa yang saya sampaikan mengenai tujuan pembelajaran yang ada dalam RPP

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
	Apersepsi				
10	Motivasi	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	√	...	Pernyataan guru: Coba dulu, pasti bisa
B	Kegiatan Inti				
	Langkah-langkah pembelajaran saintifik				
	Mengamati	-	√	...	Mengamati penjelasan guru pada saat menyajikan materi
	Menanya	-	√	...	Beberapa siswa bertanya setelah guru menajakikan materi
1	Mengumpulkan informasi	-	√	...	Setelah mendapatkan jawaban dari guru, siswa berusaha untuk mengumpulkan informasi yang di dapat untuk lebih memahaminya
	Mengasosiasikan	-	√	...	Guru memberikan latihan dan siswa menjawab soal latihan dengan informasi yang diperoleh
	Mengkomunikasikan	-	√	...	Sebagian siswa menuliskan hasil jawabannya di papan tulis
	Model Kooperatif tipe <i>Explicit Instruction</i>	...	...	...	...
2	Mendemonstrasikan atau menyajikan materi	Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi	√	...	...

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
B	Kegiatan Inti				
2	Membentuk kelompok	Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan latihan yang diberikan	...	√	Pernyataan guru: Tidak dilakukannya pembagian kelompok karena kurangnya keaktifan peserta didik dan lebih banyak menggunakan waktu.
	Membagikan LKS	-	...	√	...
	Membimbing pelatihan	Membimbing pelatihan	√	...	Saat siswa kurang memahami soal latihan guru membimbing dalam menyelesaikannya
	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	√	...	...
	Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	√	...	Apabila siswa mampu untuk menjawab soal latihan yang diberikan dengan benar maka dilanjutkan dengan soal yang tingkatannya lebih sulit lagi
3	Materi	-	...	√	Setelah selesai materi bentuk akar dilanjutkan dengan materi konsep logaritma bukan operasi logaritma.
	Motivasi				
4	Diskusi kelompok		...	√	Tidak adanya pembagian kelompok hanya ada diskusi antar teman sebangku, dilakukan siswa tanpa adanya instruksi dari guru

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
B	Kegiatan Inti				
4	Tanya Jawab	-	√	...	...
	Latihan/penugasan	-	...	√	Bahan untuk latihan bukan yang ada pada RPP karena buku yang digunakan buku KTSP dan penyebab lain guru tidak membawa RPP saat pembelajaran
	Persentasi	-	...	√	
5	Media	LKS	...	√	...
6	Sumber belajar	Buku Kelas X matematika wajib kurikulum 2013 edisi revisi 2014	...	√	Buku yang digunakan adalah buku KTSP kenapa demian karena materi yang ada pada buku KTSP lebih sederhana (mudah untuk di pahami siswa)
C	Penutup	...	...	...	...
1	Memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran	-	...	√	...
2	Memfasilitasi dan membimbing siswa merefleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan	-	...	√	...
3	Memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik (ada pada kegiatan inti)	√	...	...

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
C	Penutup	...	...	...	...
4	Mengagendakan pekerjaan rumah/mengagendakan materi/tugas proyek/produk/portofoli untuk kerja yang harus mempelajari pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau dirumah	Memberikan PR	√	...	PR yang diberikan bersumber dari buku KTSP
5	Memberitahukan kegiatan belajar yang akan dipelajari pertemuan berikutnya	-	√	...	...
6		Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar	√	...	...
7	Berdoa	-	√	...	...
8	Salam	-	√	...	...
D	Evaluasi				
1	Melakukan Penilaian	Pedoman penilai ada pada lampiran	...	√	Tidak ada penilaian pada saat kegiatan pembelajaran. (karena tidak membawa perangkat penialain yang dibuat dalam RPP)

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
----	---	----------	------------	------------------	------------

E	Lokasi Waktu				
1	1 kali pertemuan: 2 × 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan Pendahuluan (20 menit) - Kegiatan Inti (60 menit) - Kegiatan Penutup (10 menit) 	...	√	<p>1 jam pelajaran hanya 40 menit</p> <p>Tidak mencapai 45 menit. Semua kegiatan pembelajaran tidak berpedoman pada waktu yang direncanakan dalam RPP</p>

**FORMAT PENILAIAN KETERLAKSANAAN RPP MATEMATIKA KELAS X
KURIKULUM 2013 EDISI REVISI**

2. Nama Guru : EW
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Operasi Bentuk Akar
 Kelas/semester : X IIS 2/I
 Hari/Tanggal : Jumat/15 September 2017

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
A	Pendahuluan				
	Orientasi				
1	Salam	Memberikan salam	√	...	Pernyataan guru: Karena di setiap pertemuan pasti melakukan salam
2	Berdoa	Berdoa sebelum mengawali pembelajaran	√	...	Pernyataan guru: Karena di setiap pertemuan pasti melakukan doa walaupun hanya mengucapkan "Bismillah"
3	Memeriksa Kehadiran	-	√	...	Pernyataan guru: Kewajiban dari seorang guru untuk memeriksa kehadiran siswa
4	Menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran	-	√	...	Yang dilakukan guru menanyakan "Sudah siap untuk belajar"
	Apersepsi				
5	Mengecek kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya	-	√	...	Menanyakan ulang materi sebelumnya dengan memberikan beberapa soal yang pada papan tulis

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
	Apersepsi				
6	Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	-	...	√	Hanya menyampaikan sub materi yang akan di pelajari
7	Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran peserta didik dengan materu/tema/kegiatan sebelumnya	-	...	√	...
8	Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya	-	√	...	Apabila ada materi yang langkah pertama dalam mengerjakannya menggunakan materi prasyarat guru selalu bertanya dengan siswa untuk mengingatkan kembali
9	Menyampaikan tujuan pembelajaran, lingkup penilaian, dan teknik penilaian yang akan digunakan.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	...	√	Pernyataan guru: Hanya disisipkan pada RPP dan tidak saya nyatakan dalam pembelajaran, dikarenakan kurangnya pemahaman siswa dengan apa yang saya sampaikan mengenai tujuan pembelajaran yang ada dalam RPP
10	Motivasi	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	√	...	Pernyataan guru: Coba dulu, pasti bisa

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
B	Kegiatan Inti				
1	Langkah-langkah pembelajaran saintifik				
	Mengamati	-	√	...	Mengamati penjelasan guru pada saat menyajikan materi
	Menanya	-	√	...	Beberapa siswa bertanya setelah guru menyajikan materi
	Mengumpulkan informasi	-	√	...	
	Mengasosiasikan	-	√	...	Guru memberikan latihan dan siswa menjawab soal latihan dengan informasi yang diperoleh
	Mengkomunikasikan	-	√	...	Sebagian siswa menuliskan hasil jawabannya di papan tulis
2	Model Kooperatif tipe <i>Explicit Instruction</i>	...	...	...	...
	Mendemonstrasikan atau menyajikan materi	Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi	√	...	...
	Membentuk kelompok	Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan latihan yang diberikan	...	√	Pernyataan guru: Tidak dilakukannya pembagian kelompok karena kurangnya keaktifan peserta didik dan lebih banyak menggunakan waktu.

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
B	Kegiatan Inti				
2	Membagikan LKS	...	...	√	...
	Membimbing Pelatihan	Membimbing Pelatihan	√	...	Saat siswa kurang memahami soal latihan guru membimbing dalam menyelesaikannya
	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	√	...	...
	Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	√	...	Apabila siswa mampu untuk menjawab soal latihan yang diberikan dengan benar maka dilanjutkan dengan soal yang tingkatannya lebih sulit lagi
3	Materi	-	√	...	Operasi bentuk akar
4	Metode				
	Diskusi kelompok		...	√	Tidak adanya pembagian kelompok hanya ada diskusi antar teman sebangku, dilakukan siswa tanpa adanya instruksi dari guru
	Tanya Jawab	-	√	...	...
	Latihan/penugasan	-	...	√	Bahan untuk latihan bukan yang ada pada RPP karena buku yang digunakan buku KTSP dan penyebab lain guru tidak membawa RPP saat pembelajaran
	Persentasi	-	...	√	

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
----	---	----------	------------	------------------	------------

B	Kegiatan Inti				
5	Media	LKS	...	√	...
6	Sumber belajar	Buku Kelas X matematika wajib kurikulum 2013 edisi revisi 2014	...	√	Buku yang digunakan adalah buku KTSP kenapa demian karena materi yang ada pada buku KTSP lebih sederhana (mudah untuk di pahami siswa)
C	Penutup	...	...	...
1	Memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran	-	...	√	
2	Memfasilitasi dan membimbing siswa merefleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan	-	...	√	
3	Memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik (ada pada kegiatan inti)	√	...	
4	Mengagendakan pekerjaan rumah/mengagendakan materi/tugas projek/produk/portofoli utnuk kerja yang harus mempelajari pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau dirumah	Memberikan PR	√	...	

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
C	Penutup	...	...	...	...

5	Memberitahukan kegiatan belajar yang akan dipelajari pertemuan berikutnya	-	√	...	...
6		Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar	√		
7	Berdoa	-	√	...	...
8	Salam	-	√	...	...
D	Evaluasi				
1	Melakukan Penilaian	Pedoman penialai ada pada lampiran	...	√	Tidak ada penilaian pada saat kegiatan pembelajaran. (karena tidak membawa perangkat penialain yang dibuat dalam RPP)
E	Lokasi Waktu				
1	1 kali pertemuan: 2 × 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan Pendahuluan (20 menit) - Kegiatan Inti (60 menit) - Kegiatan Penutup (10 menit) 	...	√	<p>1 jam pelajaran hanya 40 menit</p> <p>Tidak mencapai 45 menit. Semua kegiatan pembelajaran tidak berpedoman pada waktu yan direncanakan dalam RPP</p>

**FORMAT PENILAIAN KETERLAKSANAAN RPP MATEMATIKA KELAS X
KURIKULUM 2013 EDISI REVISI**

3. Nama Guru : EW
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Operasi Bentuk Akar
 Kelas/semester : X IIS 3/I
 Hari/Tanggal : Jumat/15 September 2017

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
A	Pendahuluan				
	Orientasi				
1	Salam	Memberikan salam	√	...	Pernyataan guru: Karena di setiap pertemuan pasti melakukan salam
2	Berdoa	Berdoa sebelum mengawali pembelajaran	√	...	Pernyataan guru: Karena di setiap pertemuan pasti melakukan doa walaupun hanya mengucapkan "Bismillah"
3	Memeriksa Kehadiran	-	√	...	Pernyataan guru: Kewajiban dari seorang guru untuk memeriksa kehadiran siswa
4	Menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran	-	√	...	Yang dilakukan guru menanyakan "Sudah siap untuk belajar"
	Apersepsi				
5	Mengecek kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya	-	√	...	Menanyakan ulang materi sebelumnya dengan memberikan beberapa soal yang pada papan tulis

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
	Apersepsi				
6	Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan	-	...	√	Hanya menyampaikan sub materi yang akan di pelajari
7	Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya	-	...	√	...
8	Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya	-	√	...	Apabila ada materi yang langkah pertama dalam mengerjakannya menggunakan materi prasyarat guru selalu bertanya dengan siswa untuk mengingatkan kembali
9	Menyampaikan tujuan pembelajaran, lingkup penilaian, dan teknik penilaian yang akan digunakan.	Menyampaikan tujuan pembelajaran	...	√	Pernyataan guru: Hanya disisipkan pada RPP dan tidak saya nyatakan dalam pembelajaran, dikarenakan kurangnya pemahaman siswa dengan apa yang saya sampaikan mengenai tujuan pembelajaran yang ada dalam RPP
10	Motivasi	Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah	√	...	Pernyataan guru: Coba dulu, pasti bisa

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
B	Kegiatan Inti				
1	Langkah-langkah pembelajaran saintifik				
	Mengamati	-	√	...	Mengamati penjelasan guru pada saat menyajikan materi
	Menanya	-	√	...	Beberapa siswa bertanya setelah guru menjakikan materi
	Mengumpulkan informasi	-	√	...	Setelah mendapatkan jawaban dari guru, siswa berusaha untuk mengumpulkan informasi yang di dapat untuk lebih memahaminya
	Mengasosiasikan	-	√	...	Guru memberikan latihan dan siswa menjawab soal latihan dengan informasi yang diperoleh
	Mengkomunikasikan	-	√	...	Sebagian siswa menuliskan hasil jawabannya di papan tulis
2	Model Kooperatif tipe <i>Explicit Instruction</i>	...	...	...	...
	Mendemonstrasikan atau menyajikan materi	Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi	√	...	...
	Membagikan LKS	-	...	√	...

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
B	Kegiatan Inti				
2	Membimbing pelatihan	Membimbing pelatihan	√	...	Saat siswa kurang memahami soal latihan guru membimbing dalam menyelesaikannya
	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	√	...	...
	Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan	√	...	Apabila siswa mampu untuk menjawab soal latihan yang diberikan dengan benar maka dilanjutkan dengan soal yang tingkatannya lebih sulit lagi
3	Materi	-	√	...	Operasi bentuk akar
4	Metode				
	Diskusi kelompok		...	√	Tidak adanya pembagian kelompok hanya ada diskusi antar teman sebangku, dilakukan siswa tanpa adanya instruksi dari guru
	Tanya Jawab	-	√	...	...
	Latihan/penugasan	-	...	√	Bahan untuk latihan bukan yang ada pada RPP karena buku yang digunakan buku KTSP dan penyebab lain guru tidak membawa RPP saat pembelajaran
	Persentasi	-	...	√	

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
----	---	----------	------------	------------------	------------

B	Kegiatan Inti				
5	Media	LKS	...	√	...
6	Sumber belajar	Buku Kelas X matematika wajib kurikulum 2013 edisi revisi 2014	...	√	Buku yang digunakan adalah buku KTSP kenapa demikian karena materi yang ada pada buku KTSP lebih sederhana (mudah untuk di pahami siswa)
C	Penutup	...	...	...	...
1	Memfasilitasi dan membimbing siswa merangkum materi pelajaran	-	...	√	...
2	Memfasilitasi dan membimbing siswa merefleksi kegiatan yang sudah dilaksanakan	-	...	√	...
3	Memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik (ada pada kegiatan inti)	√	...	...
4	Mengagendakan pekerjaan rumah/mengagendakan materi/tugas projek/produk/portofoli untuk kerja yang harus mempelajari pertemuan berikutnya diluar jam sekolah atau dirumah	Memberikan PR	...	√	Waktu pembelajaran telah usai.

No	RPP Sesuai dengan Permendikbud no. 22 tahun 2016 dan dikembangkan	RPP guru	Terlaksana	Tidak Terlaksana	Keterangan
----	---	----------	------------	------------------	------------

5	Memberitahukan kegiatan belajar yang akan dipelajari pertemuan berikutnya	-	...	√	Waktu pembelajaran telah usai.
6		Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar	...	√	Waktu pembelajaran telah usai.
7	Berdoa	-	√	...	...
8	Salam	-	√	...	...
D	Evaluasi				
1	Melakukan Penilaian	Pedoman penilai ada pada lampiran	...	√	Tidak ada penilaian pada saat kegiatan pembelajaran. (karena tidak membawa perangkat penialain yang dibuat dalam RPP)
E	Lokasi Waktu				
1	1 kali pertemuan: 2 × 45 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan Pendahuluan (20 menit) - Kegiatan Inti (60 menit) - Kegiatan Penutup (10 menit) 	...	√	1 jam pelajaran hanya 40 menit Tidak mencapai 45 menit. Semua kegiatan pembelajaran tidak berpedoman pada waktu yang direncanakan dalam RPP

Lampiran 5. Pedoman Dokumentasi**PEDOMAN DOKUMENTASI**

1. Dokumen sejarah singkat berdirinya SMA Negeri 1 Montallat.
2. Data keadaan guru, karyawan tata usaha dan siswa.
3. Data keadaan sarana dan prasarana SMA Negeri 1 Montallat.
4. Dokumen RPP yang digunakan guru matematika kelas X.
5. Dokumen Silabus yang diguanakn guru matematika kelas X.

Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Observasi



Gambar 1.
Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Montallat



Gambar 2.
Pelaksanaan
Pembelajaran



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA (UMUM)

KELAS /SEMESTER : X /GANJIL

PROGRAM : -

PENYUSUN : EW

**DIREKTORAT PEMBINAAN SMA
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
2017**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMAN 1 MONTALLAT

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas / Semester : X / I

Alokasi Waktu : 20 x 45 menit (20 JP)

A. Materi Pokok

Persamaan nilai mutlak bentuk linear satu variable

B. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KI SPIRITUAL (KI 1) DAN KI SOSIAL (KI 2)	
Kompetensi Sikap Spiritual yang ditumbuhkembangkan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik, yaitu berkaitan dengan kemampuan menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Sedangkan pada Kompetensi Sikap Sosial berkaitan dengan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, kerjasama, responsive (kritis), pro-aktif (kreatif) dan percaya diri, serta dapat berkomunikasi dengan baik.	
KI PENGETAHUAN (KI 3)	KI KETERAMPILAN (KI 4)
KI3: Kompetensi Pengetahuan, yaitu memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	KI4: Kompetensi Keterampilan, yaitu Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan
KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.1 Menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dari masalah kontek	4.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari

	bentuk linear satu variabel
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 3.1	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 4.1
3.1.1 Mendefinisikan pengertian nilai mutlak	4.1.1 Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak
3.1.2 Mengingat kembali pengertian persamaan linear satu variabel	4.1.2 Menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak
3.1.3 Menuliskan sifat-sifat persamaan nilai mutlak linear satu variabel	4.1.3 Membuat sketsa grafik persamaan nilai mutlak berdasarkan masalah
3.1.4 Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel	4.1.4 Menggambar daerah penyelesaian persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan bentuk linear aljabar lainnya
3.1.5 Menjelaskan tahapan menggambar sketsa grafik persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	4.1.5 Menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak
3.1.6 Menjelaskan hubungan antara bentuk $|x| = \sqrt{x^2}$	4.1.6 Membuat sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak berdasarkan masalah
3.1.7 Mengingat kembali pengertian pertidaksamaan linear satu variabel	4.1.7 Menggambar daerah penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan pertidaksamaan bentuk linear aljabar lainnya
3.1.8 Menuliskan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel	
3.1.9 Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel	
3.1.10 Menjelaskan tahapan menggambar sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel	

C. Materi

1. Konsep nilai mutlak
2. Persamaaa nilai mutlak linear satu variabel
3. Pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

D. Kegiatan pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (2JP)

➤ Indikator:

- 3.1.1 Mendefinisikan pengertian nilai mutlak

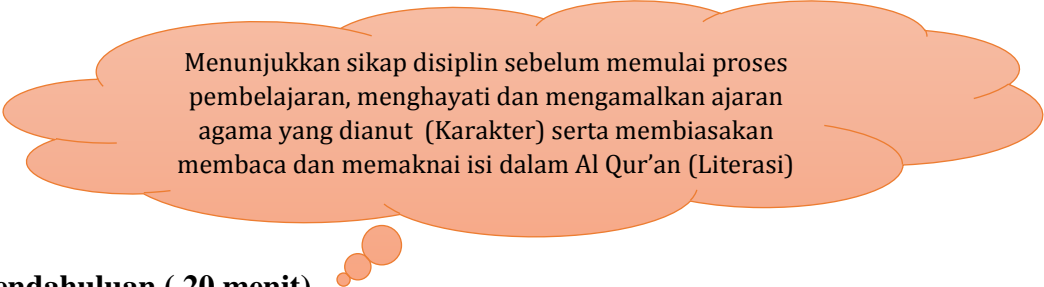
➤ Tujuan Pembelajaran

1. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat mendefinisikan pengertian nilai mutlak

➤ **Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem based- learning*).

➤ **Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**



Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

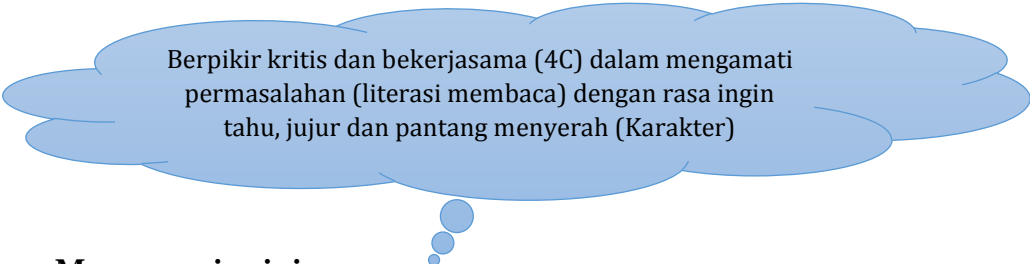
Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.

Mengorientasi siswa pada masalah

2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)



Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

Mengorganisasi siswa

4. Membentuk kelompok siswa untuk mengerjakan tugas. Tugas yang dimaksud adalah menemukan konsep nilai mutlak. Selanjutnya dengan menggunakan LKS masing- masing kelompok menentukan konsep nilai mutlak.

Membimbing penyelidikan mandiri atau kelompok

5. Menyiapkan penugasan secara berkelompok
6. Melakukan perencanaan secara bersama-sama bersama siswa.
7. Membuat timeline untuk menyelesaikan tugas kelompok

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

8. Setelah selesai masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
9. Melakukan sesi tanya jawab sekaligus mengevaluasi hasil diskusi, kemudian dikenalkan istilah nilai mutlak.

Penutup (10 menit)

10. Siswa diminta menyimpulkan tentang konsep nilai mutlak dan persamaan linear satu variabel.
11. Memberikan PR: beberapa contoh penerapan konsep nilai mutlak dalam kehidupan sehari-hari
12. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

2. Pertemuan kedua (2JP)

➤ **Indikator:**

- 3.1.2 Mengingat kembali pengertian persamaan linier satu variabel
- 3.1.3 Menuliskan sifat-sifat persamaan nilai mutlak linear satu variabel

➤ **Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat mengingat kembali pengertian persamaan linier satu variabel
2. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menuliskan sifat-sifat persamaan nilai mutlak linear satu variabel

➤ **Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*student facilitator and Expaining*).

➤ **Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**

Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)

Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

4. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
5. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
6. Memberikan kesempatan siswa atau peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya
7. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
8. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu

Penutup (10 menit)

9. Siswa diminta menyimpulkan tentang pengertian persamaan linier satu variabel dan sifat-sifat persamaan nilai mutlak linear satu variabel
10. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

3. Pertemuan ketiga (2JP)

➤ **Indikator:**

3.1.4 Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel

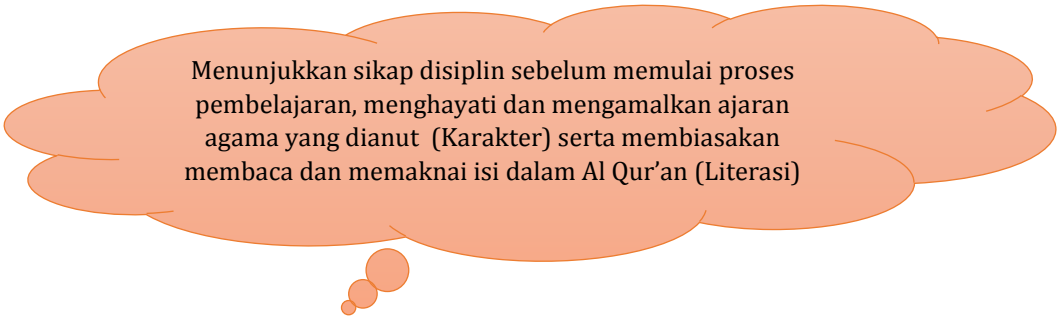
➤ **Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel

➤ **Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*student facilitator and Expaining*).

➤ **Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**

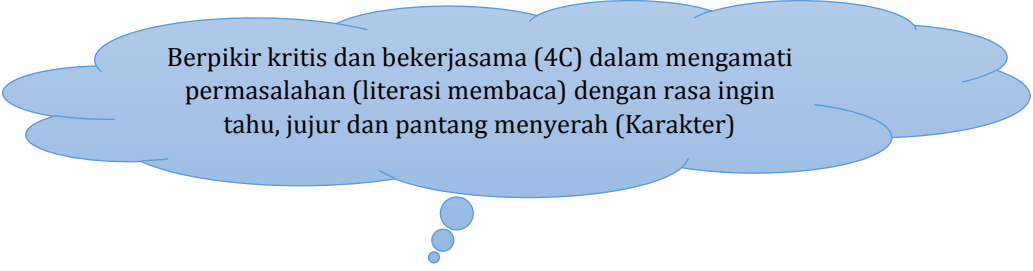


Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)

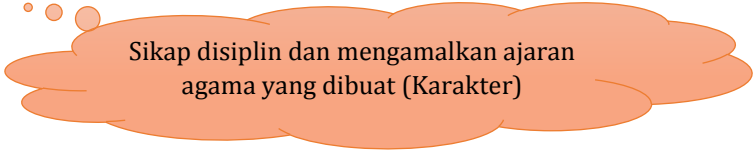


Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

4. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
5. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
6. Memberikan kesempatan siswa atau peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya
7. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
8. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu

Penutup (10 menit)

9. Siswa diminta menyimpulkan tentang cara menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel
10. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.



Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

4. Pertemuan keempat dan kelima (2JP)**➤ Indikator:**

- 4.1.3 Membuat sketsa grafik persamaan nilai mutlak berdasarkan masalah
- 3.1.5 Menjelaskan tahapan menggambar sketsa grafik persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
- 4.1.4 Menggambar daerah penyelesaian persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel

➤ Tujuan Pembelajaran

1. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menggambar sketsa grafik persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.
2. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan tahapan menggambar sketsa grafik persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
3. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menggambar daerah penyelesaian persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel

➤ Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*student facilitator and Expaining*).

➤ Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)

Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

4. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
5. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
6. Memberikan kesempatan siswa atau peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya
7. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
8. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu

Penutup (10 menit)

9. Siswa diminta menyimpulkan tentang cara menggambar sketsa grafik persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
10. Memberikan PR: menggambar sketsa grafik persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
11. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

5. Pertemuan keenam (2JP)

➤ Indikator:

3.1.6 Menjelaskan hubungan antara bentuk $|x| = \sqrt{x^2}$

➤ Tujuan Pembelajaran

1. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan hubungan antara bentuk $|x| = \sqrt{x^2}$

➤ Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*student facilitator and Expaining*).

➤ Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)

Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

4. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
5. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
6. Memberikan kesempatan siswa atau peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya

7. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
8. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu

Penutup (10 menit)

9. Siswa diminta menyimpulkan tentang hubungan antara bentuk $|x| = \sqrt{x^2}$
10. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

6. Pertemuan ketujuh (2JP)

➤ **Indikator:**

- 3.1.7 Mengingat kembali pengertian pertidaksamaan linier satu variabel
- 3.1.8 Menuliskan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

➤ **Tujuan Pembelajaran**

2. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat mengingat kembali pengertian pertidaksamaan linier satu variabel
3. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menuliskan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

➤ **Metode Pembelajaran**

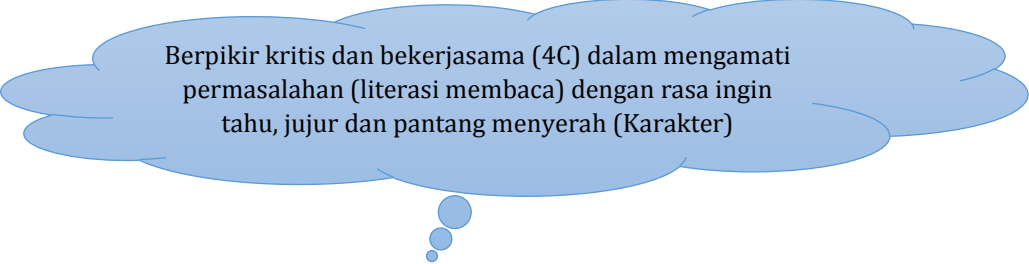
Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*student facilitator and Expaining*).

➤ **Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**

Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdoa sebelum mengawali pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

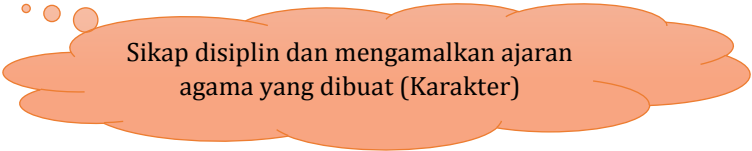
Kegiatan Inti (60 menit)


Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

4. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
5. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
6. Memberikan kesempatan siswa atau peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya
7. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
8. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu

Penutup (10 menit)

9. Siswa diminta menyimpulkan tentang pengertian pertidaksamaan linier satu variabel dan sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel
10. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.



Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

7. Pertemuan kedelapan (2JP)**➤ Indikator:**

3.1.9 Menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

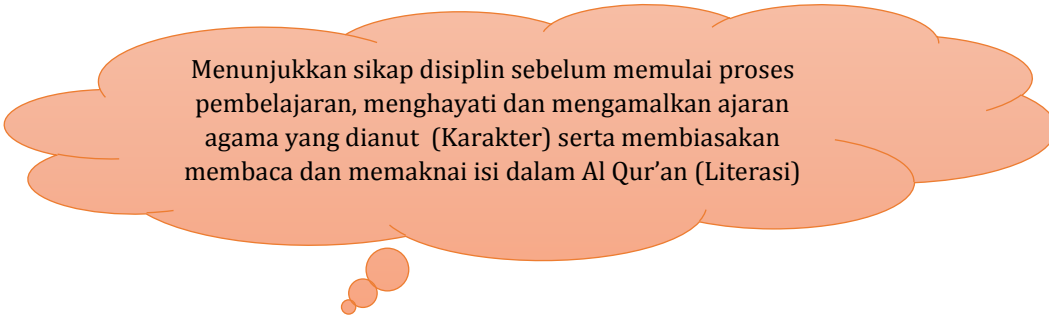
➤ Tujuan Pembelajaran

1. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel

➤ **Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*student facilitator and Expaining*).

➤ **Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**

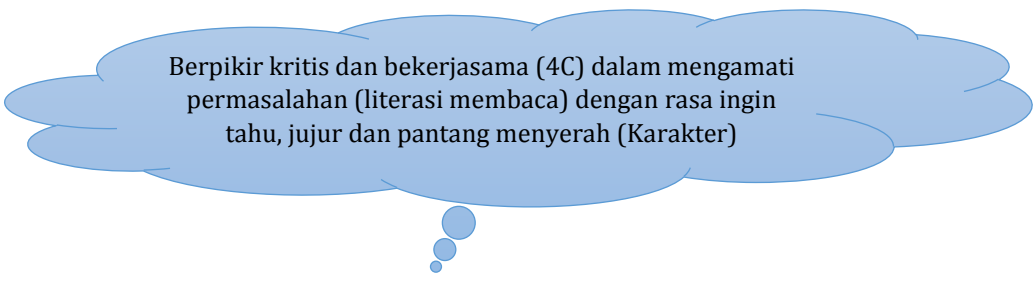


Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)



Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

4. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
5. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
6. Memberikan kesempatan siswa atau peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya
7. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
8. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu

Penutup (10 menit)

9. Siswa diminta menyimpulkan tentang cara menentukan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel
10. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

8. Pertemuan kesembilan dan kesepuluh (2JP)

➤ Indikator:

- 4.1.5 Membuat sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak berdasarkan masalah
- 3.1.10 Menjelaskan tahapan menggambar sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
- 4.1.6 Menggambar daerah penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel

➤ Tujuan Pembelajaran

1. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menggambar sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.
2. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan tahapan menggambar sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.
3. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menggambar daerah penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel.

➤ Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*student facilitator and Expaining*).

➤ Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)

Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

4. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
5. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
6. Memberikan kesempatan siswa atau peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya
7. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
8. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu

Penutup (10 menit)

9. Siswa diminta menyimpulkan tentang cara menggambar sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
10. Memberikan PR: menggambar sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel
11. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

E. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**1. Teknik Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu
----	--------------------	------------------	-------

			Penilaian
1.	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali konsep nilai mutlak b. Mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan konsep nilai mutlak	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas
2.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep nilai mutlak.	Pengamatan	Penyelesaian tugas

F. Media pembelajaran dan Sumber Belajar

Media pembelajaran: Lembar Kerja Siswa (terlampir)

Sumber Belajar : Buku Matematika X SMA/ SMAK Tahun 2016 edisi revisi, penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kepala Sekolah

Muara Teweh _ Mei 2017
Guru Mata Pelajaran

.....
NIP.

.....
NIP.

Lampiran Pertemuan Pertama

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2016 Edisi Revisi halaman 3-6
-

Lembar Kerja Siswa

1. Kegiatan pramuka merupakan salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang diadakan di sekolah, suatu pasukan pramuka sedang belajar baris berbaris di lapangan sekolah pada hari sabtu. Sebuah perintah dari pimpinan regu, yaitu “Maju 4 langkah, jalan!”, hal ini berarti jarak pergerakan barisan adalah 4 langkah kedepan. Jika perintah pimpinan pasukan adalah “Mundur 3 langkah, jalan!”, hal ini berarti bahwa pasukan akan bergerak ke belakang sejauh 3 langkah. Demikian seterusnya.

Besar pergerakan langkah pasukan tersebut merupakan nilai mutlak, tidak ditentukan arah. Contoh, “maju 4 langkah”, berarti mutlak 4 langkah dari posisi diam dan “mundur 3 langkah, berarti mutlak 3 langkah dari posisi diam. Dalam hal ini, yang dilihat adalah nilainya, bukan arahnya.

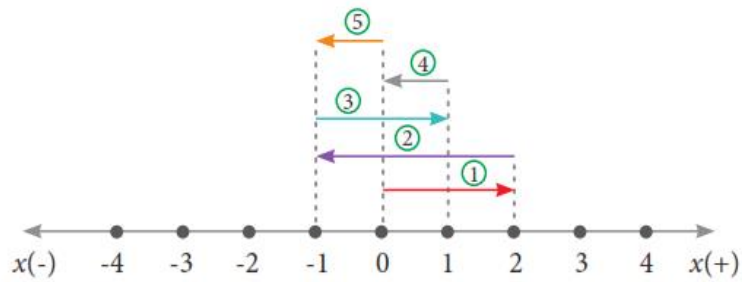
Cara kedua:

Seorang anak bermain lompat-lompatan di lapangan. Dari posisi diam, si anak melompat ke depan 2 langkah, kemudian 3 langkah ke belakang, dilanjutkan 2 langkah ke depan, kemudian 1 langkah ke belakang, dan akhirnya 1 langkah lagi ke belakang. Secara matematis, ilustrasi ini dapat dinyatakan sebagai berikut.

Kita definisikan lompatan ke depan adalah dengan sumbu x positif. Dengan demikian, lompatan ke belakang adalah searah dengan sumbu x negatif.

Perhatikan sketsa berikut:

Ke belakang 1 langkah
 Ke belakang 1 langkah
 Ke depan 2 langkah
 Ke belakang 3 langkah
 Ke depan 2 langkah
 Posisi diam si anak



Dari gambar di atas, kita misalkan bahwa $x = 0$ adalah posisi diam si anak. Anak panah yang pertama di atas garis bilangan menunjukkan langkah pertama si anak sejauh 2 langkah ke depan (mengarah ke sumbu x positif atau $+2$). Anak panah kedua menunjukkan 3 langkah si anak ke belakang (mengarah ke sumbu x negatif atau -3) dari posisi akhir langkah pertama. Demikian seterusnya sampai akhirnya si anak berhenti pada langkah kelima.

Jadi, kita dapat melihat pergerakan akhir si anak dari posisi awal adalah 1 langkah saja ke belakang ($x = -1$ atau $x = (+2) + (-3) + (+2) + (-1) + (-1) = -1$), tetapi banyak langkah yang dijalani si anak merupakan konsep nilai mutlak. Kita hanya menghitung banyak langkah, bukan arahnya, sehingga banyak langkah adalah $|2| + |-3| + |2| + |-1| + |-1| = 9$ (atau 9 langkah).

Perhatikan tabel berikut:

Bilangan Non Negatif	Nilai Mutlak	Bilangan Negatif	Nilai Mutlak
0	0	-2	2
2	2	-3	3
3	3	-4	4
5	5	-5	5

Berdasarkan kedua cerita dan tabel di atas, dapatkah kamu menarik suatu kesimpulan tentang pengertian nilai mutlak? Jika x adalah variabel pengganti

sebagai bilangan real, dapatkah kamu menentukan nilai mutlak dari x tersebut?

Silahkan diskusi dengan teman sekelompok

Defenisi:

Misalkan x bilangan real, $|x|$ dibaca nilai mutlak x , dan didefinisikan

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

PR:

Berikan beberapa contoh penerapan konsep nilai mutlak dalam kehidupan sehari-hari.

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran: MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha menggunakan konsep nilai mutlak untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Kedua

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2016 Edisi Revisi halaman 7-11
-

Lembar Kerja Siswa

Tentukan nilai x (jika ada) yang memenuhi setiap persamaan berikut ini.

1. $|2x - 1| = 7$
2. $|(4x - 8)| = 0$

Alternatif Penyelesaian

1. Pertama, kita akan mengubah bentuk $|2x - 1|$

$$|2x - 1| = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -(2x - 1) & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases}$$

Akibatnya diperoleh 2 persamaan, yaitu sebagai berikut.

Untuk $x \geq \frac{1}{2}$, $2x - 1 = 7$, $2x = 7 + 1$, $2x = 8$ atau $x = 4$

Untuk $x < \frac{1}{2}$, $-(2x - 1) = 7$, $-2x + 1 = 7$, $-2x = 7 - 1$, $-2x = 6$ atau $x = -3$

Jadi, nilai $x = 4$ atau $x = -3$ memenuhi persamaan nilai mutlak $|2x - 1| = 7$

2. Persamaan $|(4x - 8)| = 0$ berlaku untuk $4x - 8 = 0$ atau $4x = 8$

Jadi, untuk $x = 2$ memenuhi persamaan $|(4x - 8)| = 0$

Sifat-sifat persamaan nilai mutlak linear satu variabel:

Untuk setiap a , b , c , dan x bilangan real dengan $a \neq 0$

- a. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c \geq 0$, maka salah satu sifat berikut ini berlaku.
- $|ax + b| = c$, untuk $x \geq -\frac{b}{a}$
 - $-(ax + b) = c$, untuk $x < -\frac{b}{a}$
- b. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c > 0$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi persamaan $|ax + b| = c$.

Latihan:

Tentukan nilai x (jika ada) yang memenuhi setiap persamaan berikut ini.

- $|(4x - 8)| = 0$
- $|2x - 1| = |x + 3|$

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci jawaban soal latihan

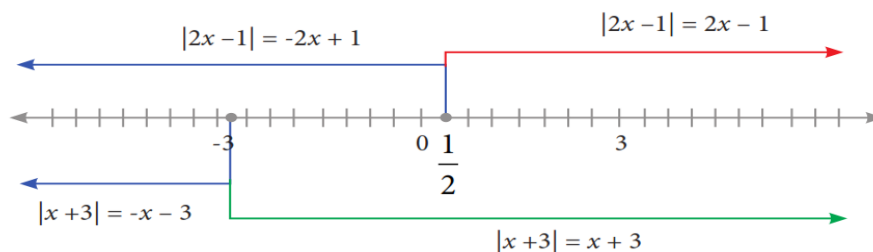
Alternatif Jawaban

- Persamaan $|(4x - 8)| = 0$ berlaku untuk $4x - 8 = 0$ atau $4x = 8$.
Jadi, untuk $x = 2$ memenuhi persamaan $|4x - 8| = 0$ **(Skor 20)**
- Ubah bentuk $|2x - 1|$ dan $|x + 3|$ dengan menggunakan defenisi nilai mutlak sehingga diperoleh:

$$|2x - 1| = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -(2x - 1) & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases} \quad 1.1$$

$$|x + 3| = \begin{cases} x + 3 & \text{jika } x \geq -3 \\ -x - 3 & \text{jika } x < -3 \end{cases} \quad 1.2$$

Berdasarkan sifat persamaan, bentuk $|2x - 1| = |x + 3|$, dapat dinyatakan menjadi $|2x - 1||x + 3| = 0$. Artinya, sesuai dengan konsep dasar “mengurang”, kita dapat mengurang $|2x - 1|$ dengan $|x + 3|$ jika syarat x sama. Sekarang, kita harus memikirkan strategi agar $|2x - 1|$ dan $|x + 3|$ memiliki syarat yang sama. Syarat tersebut kita peroleh berdasarkan garis bilangan berikut.



Oleh karena itu, bentuk (1.1) dan (1.2) dapat disederhanakan menjadi:

$$\left\{ \begin{array}{l} 2x - 1 \text{ jika } x \geq \frac{1}{2} \\ \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 2x - 1 \text{ jika } x \geq \frac{1}{2} \\ \end{array} \right.$$

$$|2x - 1| = \begin{cases} -2x + 1 & \text{jika } -3 \leq x \leq \frac{1}{2} \\ -(2x - 1) & \text{jika } x < \frac{1}{2} \end{cases} \quad 1.3$$

$$|x + 3| = \begin{cases} x + 3 & \text{jika } x \geq -3 \\ -x - 3 & \text{jika } x < -3 \end{cases} = \begin{cases} 2x - 1 & \text{jika } x \geq \frac{1}{2} \\ -2x + 1 & \text{jika } -3 \leq x < \frac{1}{2} \\ -2x + 1 & \text{jika } x < -3 \end{cases} \quad 1.4$$

Akibatnya, untuk menyelesaikan persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$, kita fokus pada tiga kemungkinan syarat x , yaitu $x \geq \frac{1}{2}$ atau $-3 \leq x < \frac{1}{2}$ atau $x < -3$.

➤ Kemungkinan 1, untuk $x \geq \frac{1}{2}$

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $(2x - 1) - (x + 3) = 0$ atau $x = 4$.

Karena $x \geq \frac{1}{2}$, maka $x = 4$ memenuhi persamaan.

➤ Kemungkinan 2, untuk $-3 \leq x < \frac{1}{2}$

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $-2x + 1 - (x + 3) = 0$ atau

$x = -\frac{2}{3}$. Karena $-3 \leq x < \frac{1}{2}$ maka $x = -\frac{2}{3}$ memenuhi persamaan.

➤ Kemungkinan 3, $x < -3$

Persamaan $|2x - 1| - |x + 3| = 0$ menjadi $-2x + 1 - (-x - 3) = 0$ atau

$x = 4$.

Jadi, nilai x yang memenuhi persamaan $|2x - 1| = |x + 3|$ adalah $x = 4$ atau

$x = -\frac{2}{3}$. **(Skor 80)**

Lembar Pengamatan Penialain Keterampilan

Mata pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Ketiga

- ❖ Bahan ajar: materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2016 Edisi Revisi halaman 11-12

Lembar Kerja Siswa

4. Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan $|x - 3| + |2x - 8| = 5$

Alternatif penyelesaian

$$|x - 3| = \begin{cases} x - 3 & \text{jika } x \geq 3 \\ x + 3 & \text{jika } x < 3 \end{cases}$$

$$|2x - 8| = \begin{cases} 2x - 8 & \text{jika } x \geq 4 \\ -2x + 8 & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

- Untuk $x < 3$, maka $|x - 3| + |2x - 8| = 5$ menjadi $-x + 3 - 2x + 8 = 5$ atau $x = 2$

Karena $x < 3$, maka nilai $x = 2$ memenuhi persamaan.

- Untuk $3 \leq x < 4$, maka $|x - 3| + |2x - 8| = 5$ menjadi $x - 3 - 2x + 8 = 5$ atau $x = 0$

Karena $x \leq x < 4$ maka tidak ada nilai x yang memenuhi persamaan.

- Untuk $x \geq 4$, maka $|x - 3| + |2x - 8| = 5$ menjadi $x - 3 + 2x - 8 = 5$ atau $x = \frac{16}{3}$.

Karena $3 \leq x \leq 4$, maka $x = \frac{16}{3}$ memenuhi persamaan

Jadi, penyelesaian $|x - 3| + |2x - 8| = 5$ adalah $x = 2$ atau $x = \frac{16}{3}$.

Latihan:

1. Hitunglah nilai x (jika ada) yang memenuhi persamaan nilai mutlak berikut:
 $|4 - 3x| = |-4|$. Jika tidak ada nilai x yang memenuhi, berikan alasanmu.

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Latihan:

Hitunglah nilai x (jika ada) yang memenuhi persamaan nilai mutlak berikut:

$|4 - 3x| = |-4|$. Jika tidak ada nilai x yang memenuhi, berikan alasanmu.

Alternatif jawaban:

$$|4 - 3x| = \begin{cases} 4 - 3x & \text{jika } x \geq -\frac{4}{3} \\ -(4 - 3x) & \text{jika } x < -\frac{4}{3} \end{cases}$$

Untuk $|-4| = -4$ atau $|-4| = 4$.

Untuk $x \geq -\frac{4}{3}$ maka $|4 - 3x| = |-4|$ menjadi $(4 - 3x) = -4$ atau $x = \frac{8}{3}$

Karena, $x \geq -\frac{4}{3}$ dan $|-4| = -4$ maka nilai $x = \frac{8}{3}$ memenuhi persamaan.

Untuk $x \geq -\frac{4}{3}$ maka $|4 - 3x| = |-4|$ menjadi $(4 - 3x) = 4$ atau $x = 0$

Karena, $x \geq -\frac{4}{3}$ dan $|-4| = 4$ maka nilai $x = 0$ memenuhi persamaan.

Untuk $x < -\frac{4}{3}$ maka $|4 - 3x| = |-4|$ menjadi $-4 + 3x = -4$ atau $x = 0$

Karena, $x < -\frac{4}{3}$ dan $|-4| = -4$ maka nilai $x = 0$ memenuhi persamaan.

Untuk $x < -\frac{4}{3}$ maka $|4 - 3x| = |-4|$ menjadi $-4 + 3x = 4$ atau $x = \frac{8}{3}$

Karena, $x < -\frac{4}{3}$ dan $|-4| = 4$ maka nilai $x = \frac{8}{3}$ memenuhi persamaan.

Jadi, penyelesaian $|4 - 3x| = |-4|$ adalah $x = \frac{8}{3}$ atau $x = 0$. **(Skor 100)**

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran: MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak.
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Keempat dan Kelima

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2016 Edisi Revisi halaman 12-14

Lembar Kerja Siswa

Contoh:

Sketsa fungsi $y = |x|$ untuk setiap x bilangan real

Alternatif Penyelesaian

Dengan menggunakan Defenisi nilai mutlah, berarti:

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Kita dapat menggambar dengan menggunakan beberapa titik bantu pada tabel berikut:

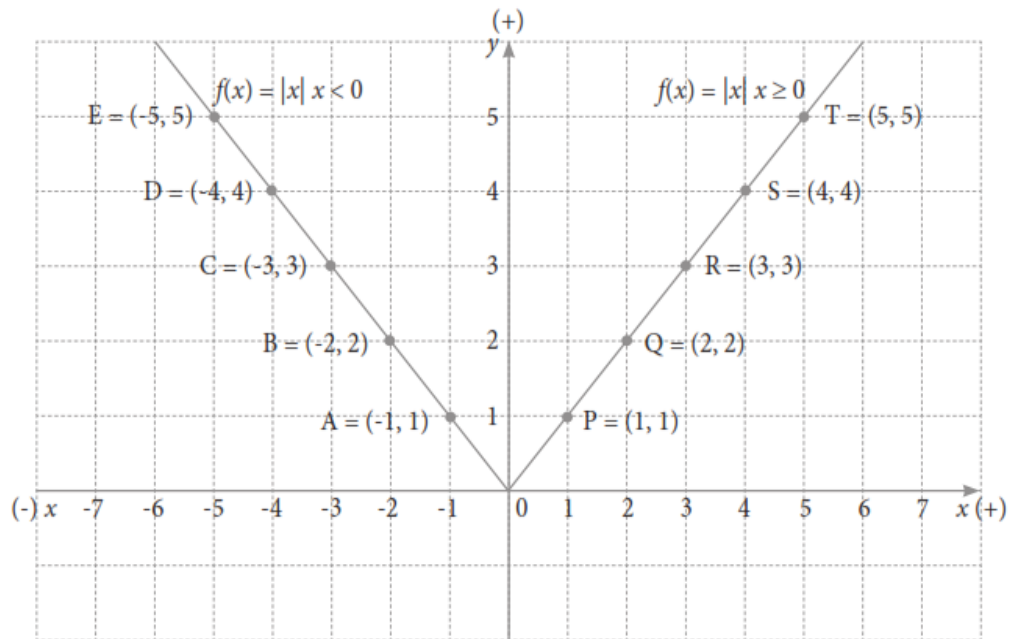
Tabel. 1 Koordinat titik yang memenuhi $y = |x|$, untuk $x \geq 0$

x	...	0	1	2	3	4	5	...
y	...	0	1	2	3	4	5	...
(x, y)	...	(0,0)	(1,1)	(2,2)	(3,3)	(4,4)	(5,5)	...

Tabel. 2 Koordinat titik yang memenuhi $y = |x|$, untuk $x < 0$

x	...	-1	-2	-3	-4	-5	...
y	...	1	2	3	4	5	...
(x, y)	...	(-1,1)	(-2,2)	(-3,3)	(-4,4)	(-5,5)	...

Titik-titik yang kita peroleh pada tabel, kemudian disajikan dalam sistem koordinat kartesius sebagai berikut:

**Latihan:**

1. Gambarkan grafik bentuk nilai mutlak berikut: $y = |x - 2|$

PR:

4. Gambarkan grafik bentuk nilai mutlak berikut:
 - a. $y = |x + 2|$
 - b. $y = |2x - 1|$

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Latihan

Langkah 1:

Buatlah tabel untuk menunjukkan pasangan titik-titik yang mewakili $y = |x - 2|$. Tentukan pertama sekali nilai x yang membuat nilai y menjadi nol. Tentukan, $x = 2$ bukan! jadi koordinat awalnya adalah $(2,0)$.

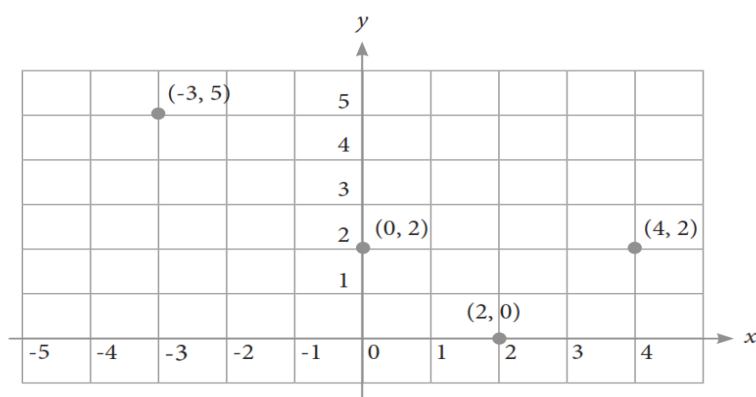
Tabel grafik $y = |x - 2|$

x	y	(x, y)	x	y	(x, y)
-5	0	2	$(0, 2)$
-4	1	...	...
-3	5	$(-3, 5)$	2	...	...
-2	3	...	...
-1	4	2	$(4, 2)$

Lengkapi tabel diatas dan kita akan menemukan beberapa pasangan titik yang memenuhi $y = |x - 2|$ tersebut.

Langkah 2:

Petakan titik-titik yang kita peroleh pada tabel di atas pada sistem koordinat kartesius



Langkah 3:

Buatlah garis lurus yang menghubungkan titik-titik yang sudah diletakkan dibagian koordinat tersebut sesuai dengan urutan nilai x . Kamu akan mendapatkan grafik $y = |x - 2|$.

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran: MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Membuat sketsa grafik persamaan nilai mutlak dan menggambar daerah penyelesaian persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan bentuk linear aljabar lainnya.

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat membuat sketsa grafik persamaan nilai mutlak dan menggambar daerah penyelesaian persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan bentuk linear aljabar lainnya.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk membuat sketsa grafik persamaan nilai mutlak dan menggambar daerah penyelesaian persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan bentuk linear aljabar lainnya.
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha membuat sketsa grafik persamaan nilai mutlak dan menggambar daerah penyelesaian persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan bentuk linear aljabar lainnya

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Keenam

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2016 Edisi Revisi halaman 15-19

Lembar Kerja Siswa

Dapatkan kamu memberikan pendapat tentang hubungan $|x|$ dengan $\sqrt{x^2}$?

Sebelum kamu menjawab, kamu lakukan pengamatan pada tabel berikut dan ikuti langkah-langkahnya.

Langkah 1

Lengkapi Tabel di bawah ini. Tentukan hubungan antara $|x|$ dengan $\sqrt{x^2}$ dengan melakukan pengamatan pada tabel yang telah dilengkapi.

x	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
x^2
$\sqrt{x^2}$
$|x $

Langkah 2

Lakukan pengamatan pada nilai di tabel. Nilai baris manakah yang sama nilainya?

Langkah 3

Ambillah kesimpulan tentang hubungan antara $|x|$ dan $\sqrt{x^2}$.

Berdasarkan sifat $|x| = \sqrt{x^2}$, maka selesaikan persoalan pada masalah dibawah ini.

$$|2x - 1| = 7$$

Alternatif jawaban:

$$\sqrt{(2x - 1)^2} = 7^2$$

$$4x^2 - 4x + 1 = 49$$

$$4x^2 - 4x + 1 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 4x - 48 = 0$$

$$x^2 - x - 12 = 0$$

$$(x - 4)(x + 3) = 0$$

$$x = 4 \text{ atau } x = -3$$

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran: MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak

4. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak.
5. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak.
6. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha menggunakan konsep persamaan untuk menentukan penyelesaian persamaan permasalahan nilai mutlak

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Ketujuh

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2016 Edisi Revisi halaman 19-21

Lembar Kerja Siswa

1. Seorang bayi lahir prematur di sebuah Rumah Sakit Ibu dan Anak. Untuk mengatur suhu tubuh bayi tetap stabil, maka harus dimasukkan ke inkubator selama 2 hari. Suhu inkubator harus diperhatikan berkisar antara 32°C hingga 35°C .

Bayi tersebut lahir dengan BB seberat 2.100-2.500 gram. Jika pengaruh suhu ruangan membuat suhu inkubator menyimpang sebesar $0,2^{\circ}\text{C}$, tentukan interval perubahan suhu inkubator.

Alternatif Penyelesaian

Dihitung dengan Nilai Mutlak

Pada kasus tersebut di atas, kita sudah mendapatkan data dan suhu inkubator yang harus dipertahankan selama 1-2 hari semenjak kelahiran, yaitu 34°C . Misalkan t adalah segala kemungkinan perubahan suhu inkubator akibat pengaruh suhu ruang, dengan perubahan yang diharapkan sebesar $0,2^{\circ}\text{C}$. Nilai mutlak suhu tersebut dimodelkan, yaitu sebagai berikut.

$$|t - 34| \leq 0,2^{\circ}\text{C}$$

$$|t - 34| = \begin{cases} t - 34 & \text{jika } t \geq 34 \\ -(t - 34) & \text{jika } t < 34 \end{cases}$$

Akibatnya, $|t - 34| \leq 0,2$ berubah menjadi

$$t - 34 \leq 0,2 \text{ dan } -(t - 34) \leq 0,2 \text{ atau}$$

$$t - 34 \leq 0,2 \text{ dan } (t - 34) \geq -0,2$$

Atau dituliskan menjadi

$$|t - 34| \leq 0,2 \Leftrightarrow -0,2 \leq t - 34 \leq 0,2$$

$$\Leftrightarrow 3,38 \leq t \leq 3,42$$

Dengan demikian, interval perubahan suhu inkubator adalah $\{t | 33,8 \leq t \leq 34,2\}$.

Jadi, perubahan suhu inkubator itu bergerak dari $33,8^\circ\text{C}$ sampai dengan $34,2^\circ\text{C}$.

Sifat-sifat pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel:

Untuk setiap a , x bilangan real.

4. Jika $a \geq 0$ dan $|x| \leq a$, maka $-a \leq x \leq a$.
5. Jika $a < 0$ dan $|x| \leq a$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi pertidaksamaan.
6. Jika $|x| \geq a$, dan $a > 0$ maka $-a \leq x \leq a$

Diskusikan:

Berikan beberapa contoh penerapan konsep pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari.

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran: MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian
pertidaksamaan permasalahan nilai mutlak

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian pertidaksamaan permasalahan nilai mutlak
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian pertidaksamaan permasalahan nilai mutlak
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian pertidaksamaan permasalahan nilai mutlak

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Kedelapan

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2016 Edisi Revisi halaman 22-30

Lembar Kerja Siswa

Secara umum, untuk setiap $x, a \in R$, pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel dapat disajikan dalam bentuk berikut ini:

$$|x| \leq a \text{ untuk } a \geq 0$$

$$|x| \geq a \text{ untuk } a \geq 0$$

Ingat pada teori sebelumnya nilai mutlak tidak pernah bernilai negatif. Jika demikian, menurut pendapatmu apa yang akan terjadi pada bentuk di atas jika $a < 0$?

Berikutnya, mari kita temukan penyelesaian dari bentuk umum pertidaksamaan nilai mutlak linear $|x| \leq a$ dan $|x| \geq a$ untuk $a \geq 0, a \in R$.

Alternatif Penyelesaian

Kasus 1, $|x| \leq a$ untuk $a \geq 0, a \in R$

Dengan menggunakan definisi 1.1, maka

Untuk $x \geq 0$, maka $|x| = x$ sehingga $x \leq a$

Untuk $x < 0$, maka $|x| = -x$ sehingga $-x \leq a$ atau $x \geq -a$

Dengan demikian, penyelesaian dari $|x| \leq a$ untuk $a \geq 0, a \in R$ adalah $x \leq a$ dan $x \geq -a$ (atau sering dituliskan dengan $-a \leq x \leq a$).

Jadi, menyelesaikan $|x| \leq a$ serta dengan menyelesaikan $-a \leq x \leq a$.

Kasus 1, $|x| \geq a$ untuk $a \geq 0, a \in R$

Dengan menggunakan definisi 1.1, maka

Untuk $x \geq 0$, maka $|x| = x$ sehingga $x \geq a$

Untuk $x < 0$, maka $|x| = -x$ sehingga $-x \geq a$ atau $x \leq -a$

Dengan demikian, penyelesaian dari $|x| \geq a$ untuk $a \geq 0, a \in R$, adalah $x \leq -a$ atau $x \geq a$.

Latihan:

1. Tentara melakukan latihan menembak di sebuah daerah yang bebas dari warga sipil. Dia berencana menembak objek yang telah ditentukan dengan jarak tertentu. Jika $x = 0$ adalah posisi diam tentara tersebut, maka pola lintasan peluru yang mengarah ke objek dan diperkirakan memenuhi persamaan $0,480x - y + 0,33 = 0$.

Kecepatan angin dan hentakan senjata akan mempengaruhi pergerakan lintasan peluru dapat berubah menjadi $y - 0,475x - 0,35 = 0$. Pada jarak berapakah lintasan peluru akan menyimpang sejauh 0,05 m akibat pengaruh perubahan arah tersebut.

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Latihan:

Alternatif jawaban 1

$$|(0,480x + 0,33) - (0,475x + 0,35)| \leq 0,05$$

$$|0,05x - 0,02| \leq 0,05$$

$$|0,005x - 0,02| = \begin{cases} 0,005x - 0,02 & \text{jika } x \geq 4 \\ -0,005x + 0,02 & \text{jika } x < 4 \end{cases}$$

Kasus 1

Untuk $x \geq 4$, maka $0,05x - 0,02 \leq 0,05$ atau $x \leq 14$

Irisan $x \geq 4$ dan $x \leq 14$ adalah $4 \leq x \leq 14$

Kasus 2

Untuk $x < 4$, maka $-0,005x + 0,02 \leq 0,05$ atau $x \geq -6$

Irisan $x < 4$ dan $x \geq -6$ adalah $-6 \leq x < 4$

Gabungan kasus 1 dan kasus 2 adalah $-6 \leq x < 14$

Akan tetapi, karena $x = 0$ adalah posisi awal maka $x \geq 0$ diiris dengan $-6 \leq x < 14$ sehingga $0 \leq x \leq 14$

Jadi, penyimpangan lintasan peluru akibat pengaruh kecepatan angin dan hentakan senjata sebesar 0,05 m terjadi hanya sejauh 14 m.

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian
pertidaksamaan permasalahan nilai mutlak

7. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian pertidaksamaan permasalahan nilai mutlak
8. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian pertidaksamaan permasalahan nilai mutlak
9. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha menggunakan konsep pertidaksamaan untuk menentukan penyelesaian pertidaksamaan permasalahan nilai mutlak

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Kesembilan dan kesepuluh

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2016 Edisi Revisi halaman 26-30

Lembar Kerja Siswa

Selesaikan pertidaksamaan $|2x + 1| \geq |x - 3|$.

Alternatif Penyelesaian 2

Gunakan $|x| = \sqrt{x^2}$

Bentuk ini bukan linear, tetapi disajikan sebagai alternatif penyelesaian

Langkah 1

Ingat bahwa $|x| = \sqrt{x^2}$, sehingga

$$\begin{aligned} |2x + 1| \geq |x - 3| &\Leftrightarrow \sqrt{(2x + 1)^2} \geq \sqrt{(x - 3)^2} \\ &\Leftrightarrow (2x + 1)^2 \geq (x - 3)^2 \\ &\Leftrightarrow 4x^2 + 4x + 1 \geq x^2 - 6x + 9 \\ &\Leftrightarrow 3x^2 + 10x - 8 \geq 0 && \text{(bentuk Kuadrat)} \\ &\Leftrightarrow (3x - 2)(x + 4) \geq 0 \end{aligned}$$

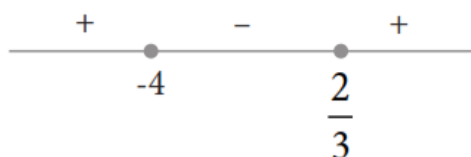
Langkah 2

Menentukan pembuat nol

$$x = \frac{2}{3} \text{ atau } x = -4$$

Langkah 3

Letakkan pembuat nol dan tanda pada garis bilangan



Langkah 4

Menentukan interval penyelesaian

Dalam hal ini, interval penyelesaian merupakan selang nilai x yang membuat pertidaksamaan bernilai non-negatif, sesuai dengan tanda pertidaksamaan pada soal di atas. Dengan demikian, arsiran pada interval di bawah ini adalah penyelesaian pertidaksamaan tersebut.

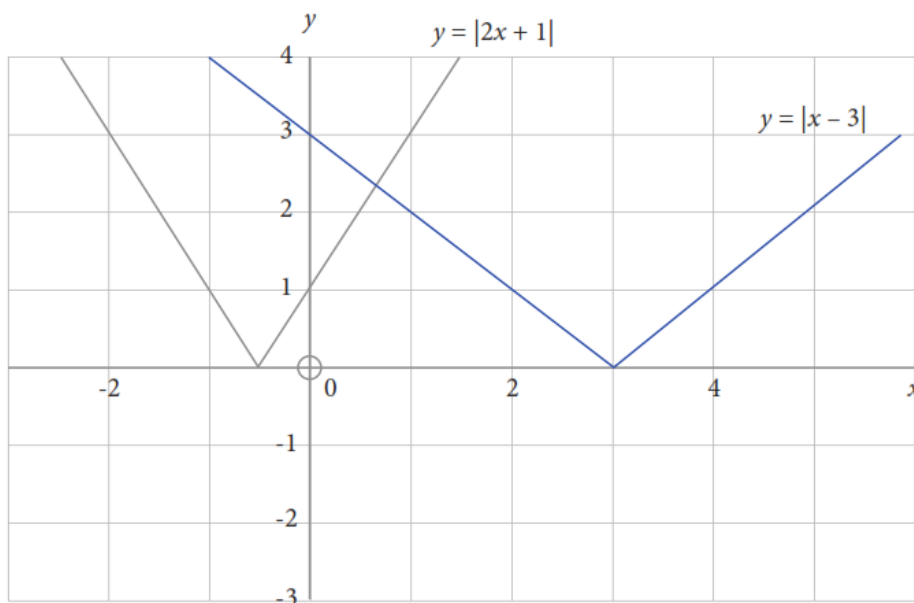


Langkah 5

menuliskan kembali interval penyelesaian

Himpunan penyelesaian (Hp) = $\{x | x \leq -4 \text{ atau } x \geq \frac{2}{3}\}$

Perhatikan grafik berikut. Kita akan menggambarkan grafik $y = |2x + 1|$ dan grafik



$y =$
 $|x - 3|,$
untuk setiap
 $x \in R.$

Pertidaksamaan $|2x + 1| \geq |x - 3|$, dapat dibaca menjadi $y = |2x + 1|$ lebih besar $y = |x - 3|$ dan berdasarkan grafik dapat dilihat pada interval:

$$\{x | x \leq -4 \text{ atau } x \geq \frac{2}{3}, x \in R\}.$$

Latihan:

1. Tentara melakukan latihan menembak di sebuah daerah yang bebas dari warga sipil. Dia berencana menembak objek yang telah ditentukan dengan jarak tertentu. Jika $x = 0$ adalah posisi diam tentara tersebut, maka pola lintasan peluru yang mengarah ke objek dan diperkirakan memenuhi persamaan $0,480x - y + 0,33 = 0$.

Kecepatan angin dan hentakan senjata akan mempengaruhi pergerakan lintasan peluru dapat berubah menjadi $y - 0,475x - 0,35 = 0$. Pada jarak berapakah lintasan peluru akan menyimpang sejauh 0,05m akibat pengaruh perubahan arah tersebut.

PR:

Uji kompetensi 1.2, hal 29

Nomor 5 dan 6

Lembar Penilaian Pengetahuan**Kunci Jawaban Latihan****Alternatif jawaban 1**

(menggunakan $|y| = \sqrt{y^2}$)

Dengan mengingat bahwa y bilangan real, $|y| = \sqrt{y^2}$, maka

$$|(0,480x + 0,33) - (0,475x + 0,35)| \leq 0,05$$

$$\Rightarrow |0,005x - 0,02| \leq 0,05$$

$$\Rightarrow \sqrt{(0,005x - 0,02)^2} \leq 0,05 \text{ (Kedua ruas dikuadratkan)}$$

$$\Rightarrow (0,05x - 0,02)^2 \leq (0,05)^2$$

$$\Rightarrow (0,005x - 0,02)^2 \leq (0,05)^2 \text{ atau } (0,5x - 2)^2 - 25 \leq 0$$

$$\Rightarrow 0,25x^2 - 2x - 21 \leq 0$$

$$\Rightarrow (0,5x + 3)(0,5x - 7) \leq 0$$

Bentuk pertidaksamaan $(0,5x + 3)(0,5x - 7) \leq 0$, memiliki makna bahwa dua bilangan, yaitu $(0,5x + 3)$ dan $(0,5x - 7)$ jika dikalikan hasilnya sama dengan nol atau kurang dari nol (negatif). Artinya terdapat dua kemungkinan yang memenuhi kondisi $(0,5x + 3)(0,5x - 7) \leq 0$, yaitu $(0,5x + 3) \leq 0$ dan $(0,5x - 7) \geq 0$.

➤ Kemungkinan 1 adalah $(0,5x + 3) \geq 0$ dan $(0,5x - 7) \leq 0$

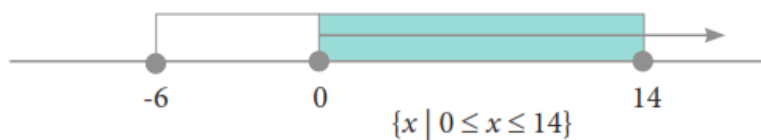
Diperoleh $x \geq -6$ dan $x \leq 14$, sehingga dapat ditulis $-6 \leq x \leq 14$

➤ Kemungkinan 2 adalah $(0,5x + 3) \leq 0$ dan $(0,5x - 7) \geq 0$

Diperoleh $x \leq -6$ dan $x \geq 14$, atau tidak ada nilai x yang memenuhi kedua pertidaksamaan.

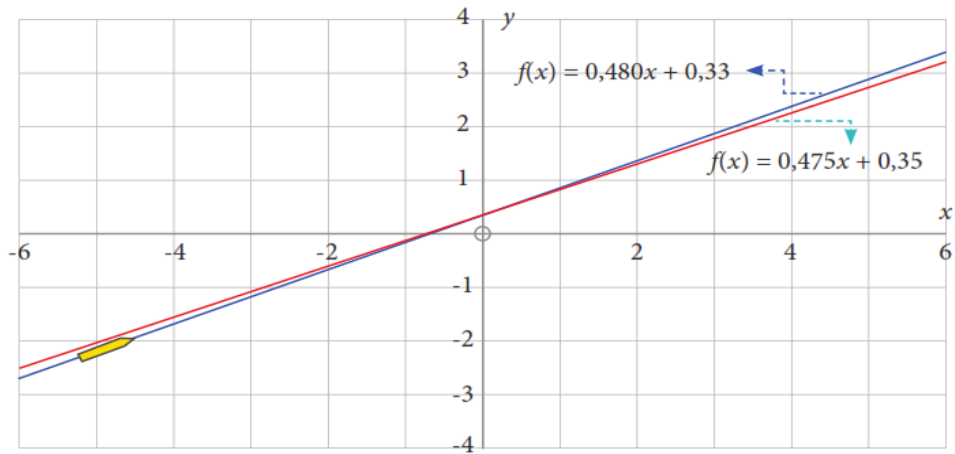
Jadi, himpunan penyelesaian untuk pertidaksamaan $(0,5x + 3)(0,5x - 7) \leq 0$ adalah $\{x \in R: -6 \leq x \leq 14\} \cup \emptyset = \{x \in R: -6 \leq x \leq 14\}$

Karena $x = 0$ adalah posisi diam tentara atau posisi awal peluru, maka lintasan peluru haruslah pada interval $x \geq 0$. Dengan demikian, interval $-6 \leq x \leq 14$ akan diiriskan kembali dengan $x \geq 0$ seperti berikut:



Jadi, penyimpanan lintasan peluru akibat pengaruh kecepatan angin dan hentakan senjata sebesar 0,05 m terjadi hanya sejauh 14 m.

Perhatikan grafik berikut.



Dari Gambar, jelas akan terlihat bahwa grafik lintasan peluru yang diprediksi mengalami penyimpangan (garis putus-putus). Penyimpangan sejauh 0,05 m akan terjadi hingga $x = 14$ m.

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran: MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Membuat sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dan menggambar daerah penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan pertidaksamaan bentuk linear aljabar lainnya

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat membuat sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dan menggambar daerah penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan pertidaksamaan bentuk linear aljabar lainnya
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk membuat sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dan menggambar daerah penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan pertidaksamaan bentuk linear aljabar lainnya
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha membuat sketsa grafik pertidaksamaan nilai mutlak dan menggambar daerah penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan pertidaksamaan bentuk linear aljabar lainnya

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil, T : Terampil, ST : Sangat terampil

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMAN 1 MONTALLAT

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas / Semester : X / I

Alokasi Waktu : 18 x 45 menit (18 JP)

G. Materi Pokok

Eksponen dan logaritma

H. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KI SPIRITUAL (KI 1) DAN KI SOSIAL (KI 2)	
Kompetensi Sikap Spiritual yang ditumbuhkembangkan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik, yaitu berkaitan dengan kemampuan menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Sedangkan pada Kompetensi Sikap Sosial berkaitan dengan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, kerjasama, responsive (kritis), pro-aktif (kreatif) dan percaya diri, serta dapat berkomunikasi dengan baik.	
KI PENGETAHUAN (KI 3)	KI KETERAMPILAN (KI 4)
KI3: Kompetensi Pengetahuan, yaitu memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	KI4: Kompetensi Keterampilan, yaitu Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan
KOMPETENSI DASAR DARI KI 3	KOMPETENSI DASAR DARI KI 4
3.2 Memiliki dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai	4.2. Menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa

dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.	eksponen dan logaritma serta menyelesaikannya menggunakan sifat-sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya.
INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 3.1	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK) DARI KD 4.1
3.1.11 Mendefinisikan konsep bentuk suatu bilangan berpangkat dengan pemahamannya sendiri 3.1.12 Menemukan rumus pangkat positif, pangkat nol, pangkat negatif dan pangkat pecahan dari barisan bilangan berpangkat. 3.1.13 Mengidentifikasi bilangan bentuk akar 3.1.14 Membedakan bentuk akar dan bilangan berpangkat 3.1.15 Mengoperasikan bilangan bentuk akar 3.1.16 Mendefinisikan konsep dasar logaritma 3.1.17 Menentukan sifat-sifat operasi pada logaritma	4.1.8 Menggunakan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma 4.1.9 Menggunakan sifat-sifat operasi logaritma dalam pemecahan masalah

I. Materi Pembelajaran

4. Eksponen atau bilangan berpangkat
5. Operasi pada bentuk akar
6. Logaritma

J. Kegiatan pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (2JP)

➤ Indikator:

- 3.1.11 Mendefinisikan konsep bentuk suatu bilangan berpangkat dengan pemahamannya sendiri.

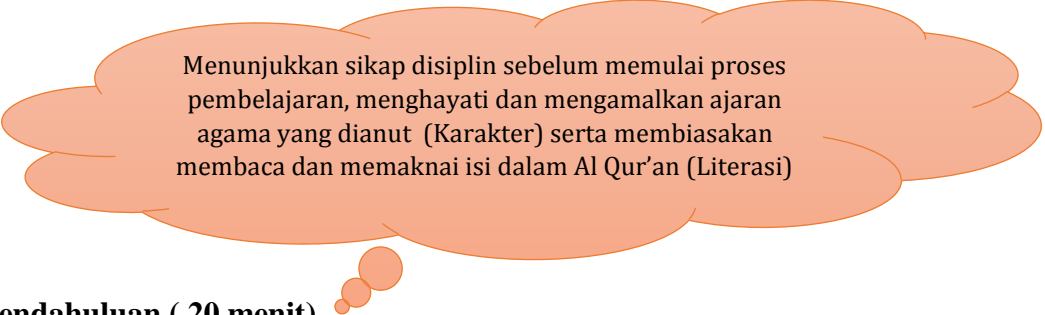
➤ Tujuan Pembelajaran

- 1.1.1.1** Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat mendefinisikan konsep bentuk suatu bilangan berpangkat dengan pemahaman sendiri.

➤ Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem based- learning*).

➤ Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran



Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

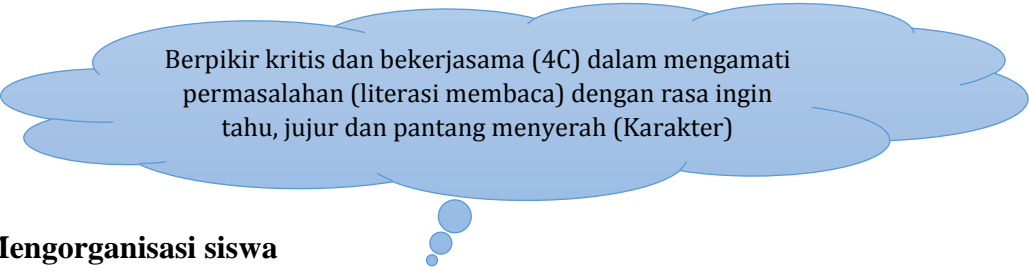
13. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.

Mengorientasi siswa pada masalah

14. Menyampaikan tujuan pembelajaran

15. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)



Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

Mengorganisasi siswa

16. Membentuk kelompok siswa untuk mengerjakan tugas. Tugas yang dimaksud adalah menemukan konsep bentuk suatu bilangan berpangkat. Selanjutnya dengan menggunakan LKS masing- masing kelompok mendefenisikan bentuk suatu bilangan berpangkat dengan pemahaman sendiri.

Membimbing penyelidikan mandiri atau kelompok

17. Menyiapkan penugasan secara berkelompok

18. Melakukan perencanaan secara bersama-sama siswa.

19. Membuat timeline untuk menyelesaikan tugas kelompok

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

20. Setelah selesai masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

21. Melakukan sesi tanya jawab sekaligus mengevaluasi hasil diskusi.

Penutup (10 menit)

22. Siswa diminta menyimpulkan tentang konsep bentuk suatu bilangan berpangkat dengan pemahaman sendiri.
23. Memberikan PR: beberapa contoh penerapan konsep bilangan berpangkat
24. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

2. Pertemuan kedua (2JP)

➤ **Indikator:**

3.1.12 Menemukan rumus pangkat positif, pangkat nol, pangkat negatif dan pangkat pecahan dari barisan bilangan berpangkat.

➤ **Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menemukan rumus pangkat positif, pangkat nol, pangkat negatif dan pangkat pecahan dari berisan bilangan berpangkat.

➤ **Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*student facilitator and Expaining*).

➤ **Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**

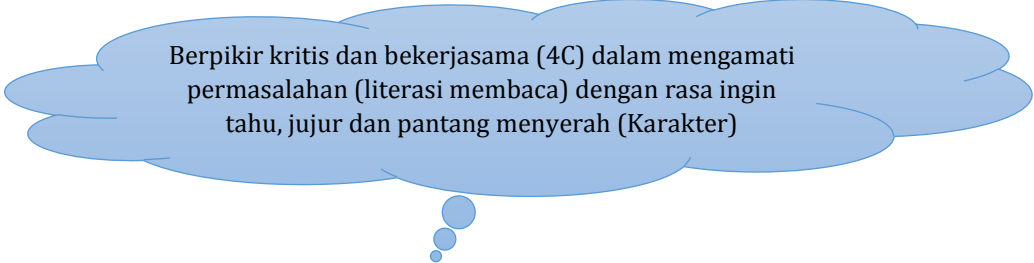
Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

2. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.

3. Menyampaikan tujuan pembelajaran
4. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)

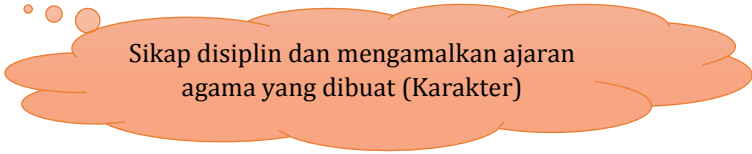


Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

5. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
6. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan masalah yang diberikan
7. Memberikan kesempatan siswa atau peserta untuk menjelaskan kepada peserta lainnya baik melalui bagan atau peta konsep maupun yang lainnya
8. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa
9. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu

Penutup (10 menit)

10. Siswa diminta menyimpulkan tentang bilangan berpangkat bulat positif, bilangan berpangkat nol, bilangan berpangkat negatif dan bilangan berpangkat pecahan
11. Memberikan PR bilangan berpangkat bulat positif, bilangan berpangkat nol, bilangan berpangkat negatif dan bilangan berpangkat pecahan.
12. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.



Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

3. Pertemuan ketiga, keempat dan kelima(2JP)

➤ Indikator:

- 3.1.13 Membedakan bentuk akar dan bilangan berpangkat
- 3.1.14 Mengoperasikan bilangan bentuk akar

➤ **Tujuan Pembelajaran**

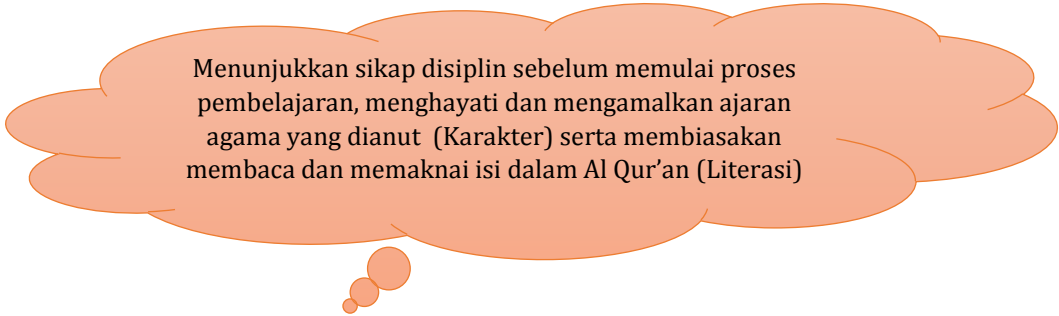
3.1.1.1 Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat membedakan bentuk akar dan bilangan berpangkat

3.1.1.2 Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat mengoperasikan bilangan bentuk akar

➤ **Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*Explicit Instruction*).

➤ **Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**

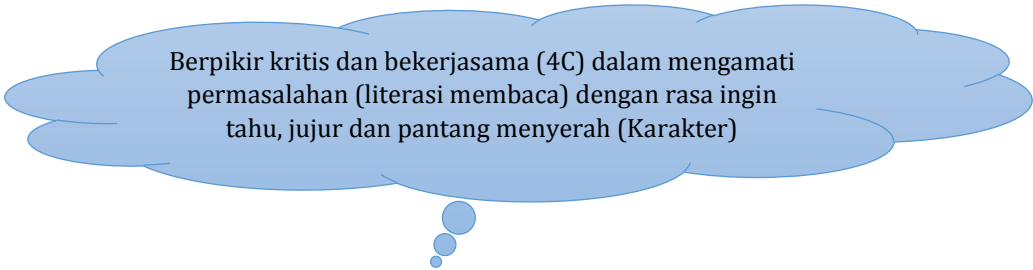


Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

Pendahuluan (20 menit)

1. Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)



Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

4. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
5. Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan latihan yang diberikan
6. Membimbing pelatihan
7. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
8. Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan

Penutup (10 menit)

9. Siswa diminta menyimpulkan pembelajaran
10. Memberikan PR: mengoperasikan bilangan bentuk akar
11. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

4. Pertemuan keenam (2JP)

➤ Indikator:

3.1.15 Mendefinisikan konsep dasar logaritma

➤ Tujuan Pembelajaran

4.1.1.1 Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat mendefinisikan konsep dasar logaritma

➤ Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*problem based- learning*).

➤ Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

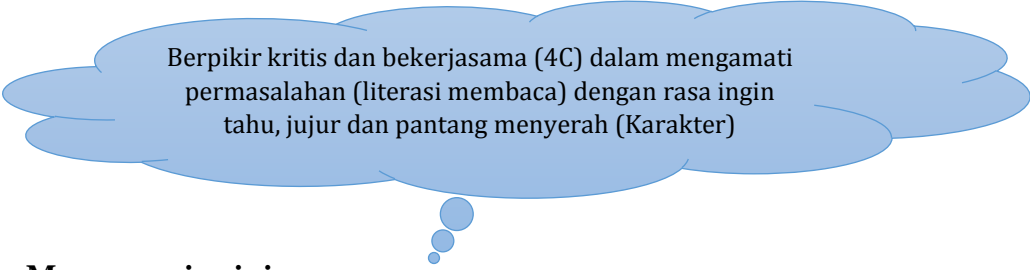
Pendahuluan (20 menit)

4.1.1.1.1.1 Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.

Mengorientasi siswa pada masalah

4.1.1.1.1.2 Menyampaikan tujuan pembelajaran

4.1.1.1.1.3 Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)


Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

Mengorganisasi siswa

- 4.1.1.1.1.4** Membentuk kelompok siswa untuk mengerjakan tugas. Tugas yang dimaksud adalah menemukan konsep dasar logaritma. Selanjutnya dengan menggunakan LKS masing- masing kelompok mendefinisikan konsep dasar logaritma dengan pemahaman sendiri.

Membimbing penyelidikan mandiri atau kelompok

- 4.1.1.1.1.5 Menyiapkan penugasan secara berkelompok
 4.1.1.1.1.6 Melakukan perencanaan secara bersama-sama siswa.
 4.1.1.1.1.7 Membuat timeline untuk menyelesaikan tugas kelompok

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

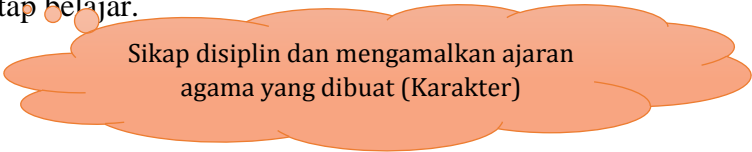
- 4.1.1.1.1.8 Setelah selesai masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- 4.1.1.1.1.9 Melakukan sesi tanya jawab sekaligus mengevaluasi hasil diskusi.

Penutup (10 menit)

- 4.1.1.1.1.10 Siswa diminta menyimpulkan tentang konsep dasar logaritma
 4.1.1.1.1.11 Memberikan PR: beberapa contoh penerapan konsep dasar logaritma
 4.1.1.1.1.12 Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.



Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

5. Pertemuan ketujuh, kedelapan dan kesembilan (2JP)

➤ **Indikator:**

3.1.16 Menentukan sifat-sifat operasi pada logaritma

4.1.10 Menggunakan sifat-sifat operasi logaritma dalam pemecahan masalah

➤ **Tujuan Pembelajaran**

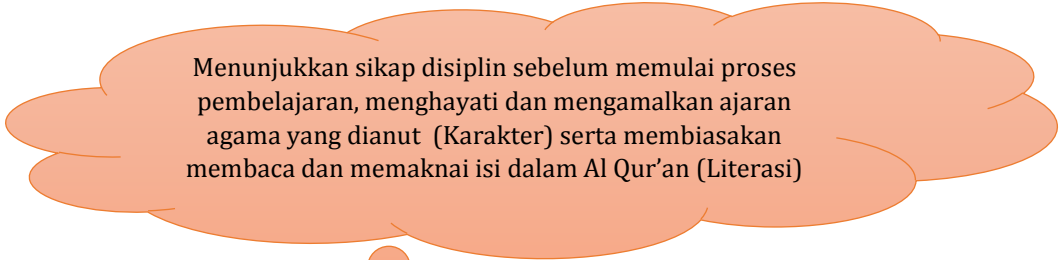
5.1.1.1 Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menentukan sifat-sifat operasi pada logaritma

5.1.1.2 Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat menggunakan sifat-sifat operasi dalam pemecahan masalah

➤ **Metode Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis masalah (*Explicit Instruction*).

➤ **Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran**



Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai isi dalam Al Qur'an (Literasi)

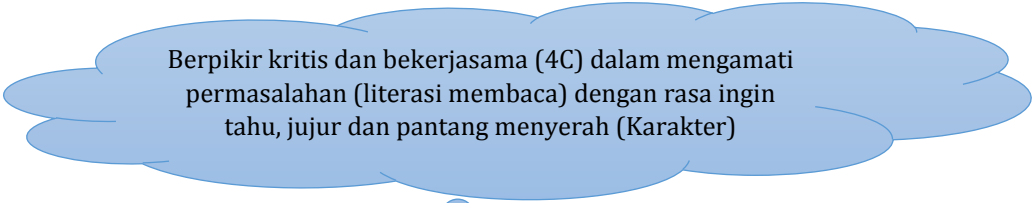
Pendahuluan (20 menit)

5.1.1.2.1.1.1 Memberi salam, berdo'a sebelum mengawali pelajaran.

5.1.1.2.1.1.2 Menyampaikan tujuan pembelajaran

5.1.1.2.1.1.3 Memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah

Kegiatan Inti (60 menit)



Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)

5.1.1.2.1.1.4 Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi

5.1.1.2.1.1.5 Membentuk kelompok siswa untuk mendiskusikan latihan yang diberikan

5.1.1.2.1.1.6 Membimbing pelatihan

5.1.1.2.1.1.7 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik

5.1.1.2.1.1.8 Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan

Penutup (10 menit)

5.1.1.2.1.1.9 Siswa diminta menyimpulkan pembelajaran

5.1.1.2.1.1.10 Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk tetap belajar.

Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)

K. Penilaian, Pembelajaran remedial, dan pengayaan

2. Teknik Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan c. Menjelaskan kembali konsep eksponen dan logaritma d. Mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan konsep eksponen dan logaritma	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas
2.	Keterampilan a. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan konsep eksponen dan logaritma	Pengamatan	Penyelesaian tugas

L. Media pembelajaran dan Sumber Belajar

Media pembelajaran: Lembar Kerja Siswa (terlampir)

Sumber Belajar : Buku Matematika X SMA/ SMAK Tahun 2014 edisi revisi, penerbit Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kepala Sekolah

.....
NIP.

Muara Teweh _ Mei 2017
Guru Mata Pelajaran

.....
NIP.

Lampiran Pertemuan Pertama

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2014 Edisi Revisi halaman 3-7

Lembar Kerja Siswa

Contoh:

2. Seorang peneliti di sebuah lembaga penelitian sedang mengamati pertumbuhan suatu bakteri di sebuah laboratorium mikrobiologi. Pada kultur bakter tertentu, satu bakteri membelah menjadi r bakteri setiap jam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah bakteri pada akhir 3 jam adalah 10.000 bakteri dan setelah 2 jam kemudian, jumlah bakteri tersebut menjadi 40.000 bakteri. Peneliti tersebut ingin mengetahui banyak bakteri sebagai hasil pembelahan dan mencari tahu banyak bakteri dalam akhir 8 jam.

Alternatif Penyelesaian

Diketahui:

Satu bakteri membelah menjadi r bakteri untuk setiap jam. Jumlah bakteri pada akhir 3 jam adalah 10.000 bakteri dan setelah 2 jam kemudian, jumlah menjadi 40.000 bakteri.

Ditanya:

- a. Berapa banyak bakteri sebagai hasil pembelahan.
- b. Berapa jumlah bakteri pada akhir 8 jam

Sebagai langkah awal buat tabel laju pertumbuhan bakteri terhadap waktu setiap jam. Misalkan jumlah bakteri pada awalnya ($t = 0$) adalah x_0 . Isilah tabel berikut:

Pada akhir t jam	0	1	...	...	...	...
Jumlah bakteri x_t	x_0	rx_0	...	...	...	...

Dari hasil pengamatan data pada tabel di atas, kita dapat membuat hubungan pertumbuhan jumlah bakteri tersebut terhadap perubahan waktu setiap jam dinyatakan sebagai berikut:

$$x_t = r \times r \times r \times \dots \times r \times x_0$$

$$x(t) = r^t x_0 \dots \dots \dots (1)$$

dengan t menyatakan banyak jam, x_0 adalah jumlah bakteri saat $t = 0$ dan r adalah banyak bakteri setelah pembelahan terjadi setiap jam.

Pada masalah di atas diketahui bahwa pada akhir 3 jam terjadi 10.000 bakteri dan setelah 5 jam terdapat 40.000 bakteri. Kita substitusikan $t = 3$ dan $t = 5$ ke formula (1) di atas, maka diperoleh $x_3 = r^3 x_0 = 10.000$ dan $x_5 = r^5 x_0 = 40.000$

$$\frac{x_5}{x_3} = \frac{40.000}{10.000} \quad \frac{r^5 x_0}{r^3 x_0} = 4$$

$$r^2 = 4 \quad \Leftrightarrow \quad r = 2$$

Jadi, peneliti tersebut menemukan bahwa bakteri membelah menjadi 2 bakteri setiap 1 jam. Untuk mendapat banyak bakteri pada awalnya atau $t = 0$, substitusikan $r = 2$ ke persamaan $r^3 x_0 = 10.000$ sehingga $8x_0 = 10.000$. Dengan demikian $x_0 = 1.250$.

Substitusikan $x_0 = 1.250$ ke persamaan (1), pola pertumbuhan bakteri tersebut dinyatakan

$$x_t = (1250)(2^t) \quad x_8 = (2^8)(1250) = 320.000$$

Jadi, pada akhir setelah 8 jam, peneliti mendapatkan jumlah bakteri sudah mencapai 320.000 bakteri.

Latihan:

Diberikan selembar kertas berbentuk persegi panjang. Lipatlah kertas tersebut di tengah-tengah sehingga garis lipatan membagi bidang kertas menjadi dua bidang yang sama. Lipatlah lagi dengan cara yang sama kertas hasil lipatan tadi. Lakukan terus-menerus pelipatan ini. Temukan pola yang menyatakan hubungan banyak lipatan dengan banyak bidang kertas yang terbuat.

PR:

Berikan beberapa contoh penerapan konsep bilangan berpangkat dalam kehidupan sehari-hari

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Latihan

Sebagai langkah awal buat tabel keterangan antara banyak lipatan dengan banyak garis kertas yang berbentuk.

Banyak Lipatan	Banyak Bidang Kertas	Pola Perkalian
1	2	$2 = 2$
2	4	$4 = 2 \times 2$
3	8	$8 = 2 \times 2 \times 2$
4	...	...
...
N	k	...

Berdasarkan tabel di atas, misalkan k adalah banyak bidang kertas yang terbentuk sebagai hasil lipatan bidang kertas menjadi dua bagian yang sama, n adalah banyak lipatan, k dapat dinyatakan dalam n , yaitu

$$k(n) = 2^n \dots\dots\dots(2)$$

Coba kamu uji kebenaran persamaan $k(n) = 2^n$ dengan mensubstitusikan nilai n ke persamaan tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas dapat kah kamu mendefenisikan konsep bentuk suatu bilangan berpangkat!

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Kedua

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2014 Edisi Revisi halaman 8-19

Lembar Kerja Siswa

c. Pangkat Bulat Negatif

Definisi: Untuk a bilangan real dan $a \neq 0$, m bilangan bulat positif didefinisikan

$$\begin{aligned} a^{-m} &= \left(\frac{1}{a}\right)^m = \left(\frac{1}{a}\right) \times \left(\frac{1}{a}\right) \times \left(\frac{1}{a}\right) \times \dots \times \left(\frac{1}{a}\right). \\ &= \frac{1}{\underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_m} = \frac{1}{a^m} \end{aligned}$$

Contoh: Jika $x = -2$ dan $y = 2$, tentukan nilai $x^{-3}(y^4)$

Alternatif Penyelesaian

$$x^{-3}(y^4) = \frac{y^4}{x^3} = \frac{2^4}{(-2)^3} = \frac{16}{-8} = -2$$

d. Pangkat Nol

Definisi: Untuk a bilangan real dan $a \neq 0$, maka $a^0 = 1$

Untuk lebih memahami definisi di atas, perhatikan pola hasil pemangkatan bilangan-bilangan berikut:

$$2^3 = 8 \quad 3^3 = 27$$

$$2^2 = 4 \quad 3^2 = 9$$

$$2^1 = 2 \quad 3^1 = 3$$

$$2^0 = 1 \quad 3^0 = 1$$

Perhatikan hasil pemangkatan 2 dengan 0, dan hasil pemangkatan 3 dengan 0, hasil perpangkatan adalah 1.

e. Pangkat Positif

Sifat-sifat:

- a. $a^m \times a^n = a^{m+n}$, a bilangan real, m dan n bilangan bulat positif
- b. $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$, a bilangan real, dan $a \neq 0$, m dan n bilangan bulat positif

c. $(a^m)^n = a^{mn}$, a bilangan real, m dan n bilangan bulat positif

Contoh:

$$\begin{aligned} 1) \quad 2^2 \times 2^5 &= (2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \\ &= 2^7 \\ &= 2^{2+5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad \frac{2^5}{2^5} &= \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2} \\ &= 2^0 \\ &= 2^{5-5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad (2^3)^2 &= (2^3) \times (2^3) \\ &= (2 \times 2 \times 2) \times (2 \times 2 \times 2) \\ &= (2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2) \\ &= 2^{3+3} \\ &= 2^6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \quad (2 \times 3)^3 &= (2 \times 3) \times (2 \times 3) \times (2 \times 3) \\ &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \\ &= 2^3 \times 3^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5) \quad \left(\frac{2}{5}\right)^3 &= \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \\ &= \frac{2 \times 2 \times 2}{3 \times 3 \times 3} \\ &= \frac{2^3}{3^3} \end{aligned}$$

f. Pangkat Pecahan

Definisi:

- Misalkan a bilangan real dan $a \neq 0$, m bilangan bulat positif, maka $a^{\frac{1}{m}} = p$ adalah bilangan real positif, sehingga $p^m = a$
- Misalkan a bilangan real dan $a \neq 0$, m, n bilangan bulat positif didefinisikan $a^{\frac{m}{n}} = \left(a^{\frac{1}{n}}\right)^m$.

Sifat:

- $\left(a^{\frac{m}{n}}\right)\left(a^{\frac{p}{n}}\right) = \left(a\right)^{\frac{m+p}{n}}$, a bilangan real dengan $a > 0$, $\frac{p}{n}$ dan $\frac{m}{n}$
- $\left(a^{\frac{m}{n}}\right)\left(a^{\frac{p}{q}}\right) = \left(a\right)^{\frac{m}{n} + \frac{p}{q}}$, a bilangan real dengan $a > 0$, $\frac{p}{n}$ dan $\frac{p}{q}$

Latihan:

1. Sederhanakan hasil operasi bilangan berpangkat berikut:

1. $2^5 \times 2^9 \times 2^{12}$

2. $\frac{2^5 \times 3^5 \times 4^2}{12^2}$

2. Dengan menggunakan sifat bilangan berpangkat, sederhanakan bentuk berikut:

3. $2x^3 \times 7x^4 \times (3x)^2$

4. $y^2 \times (x \times y)^3 \left(\frac{1}{x^2 \times y}\right)$

3. Hitunglah hasil operasi bilangan berpangkat berikut:

5. $\left(-\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right)^2$

6. $(-5)^3 \times \left(\frac{1}{15}\right)^2 \times \left(\frac{10}{3}\right)^4 \times \left(\frac{9}{5}\right)^5$

4. Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan berikut:

7. $2^x = 8$

8. $4^x = 0,125$

PR: Uji Kompetensi 1.1, Hal. (20-21)

No: 1 (c, d dan e), 2 (b, d dan e), 3 (c, d dan e), 5, 6 dan

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Latihan

1. Sederhanakan hasil operasi bilangan berpangkat berikut:

$$g. 2^5 \times 2^9 \times 2^{12} = 2^{5+9+12} = 2^{26} \quad (\text{Skor 5})$$

$$\begin{aligned} h. \frac{2^5 \times 3^5 \times 4^2}{12^2} &= \frac{2^5 \times 3^5 \times (2^2)^2}{(2 \times 2 \times 3)^2} \\ &= \frac{2^5 \times 3^5 \times 2^4}{2^2 \times 2^2 \times 3^2} \\ &= \frac{2^{5+4} \times 3^5}{2^{2+2} \times 3^2} \\ &= \frac{2^9 \times 3^5}{2^4 \times 3^2} \\ &= \frac{2^9}{2^4} \times \frac{3^5}{3^2} \\ &= (2^{9-4})(3^{5-2}) \\ &= 2^5 3^3 \quad (\text{Skor 20}) \end{aligned}$$

2. Dengan menggunakan sifat bilangan berpangkat, sederhanakan bentuk berikut:

$$\begin{aligned} i. 2x^3 \times 7x^4 \times (3x)^2 &= 2x^3 \times 7x^4 \times 3^2 x^2 \\ &= 2x^3 \times 7x^4 \times 9x^2 \\ &= (2 \times 7 \times 9)(x^{3+4+2}) \\ &= 126x^9 \quad (\text{Skor 10}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} j. y^2 \times (x \times y)^3 \left(\frac{1}{x^2 \times y} \right) &= \frac{y^2 \times (x^3 \times y^3)}{x^2 \times y} \\ &= \frac{y^{2+3} \times x^3}{x^2 \times y} \\ &= \frac{y^5 \times x^3}{y \times x^2} \\ &= \frac{y^5}{y} \times \frac{x^3}{x^2} \\ &= (y^{5-1}) \times (x^{3-2}) \\ &= y^4 x \quad (\text{Skor 15}) \end{aligned}$$

3. Hitunglah hasil operasi bilangan berpangkat berikut:

$$k. \left(-\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right)^2 = \left(-\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{3-1}{6}\right)^2$$

$$\begin{aligned}
&= \left(-\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{2}{6}\right)^2 \\
&= \left(-\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 \\
&= \frac{-2^4}{3^4} \times \frac{1}{3^2} \\
&= \frac{(-2)^4 \times 1}{3^4 \times 3^2} \\
&= \frac{16}{729} \quad \text{(Skor 20)}
\end{aligned}$$

1. $(-5)^3 \times \left(\frac{1}{15}\right)^2 \times \left(\frac{10}{3}\right)^4 \times \left(\frac{9}{5}\right)^5$

$$\begin{aligned}
&= \frac{(-5)^3 \times 10^4 \times 9^5}{15^2 \times 3^4 \times 5^5} \\
&= \frac{(-5)^3 \times (2 \times 5)^4 \times (3 \times 3)^5}{(3 \times 5)^2 \times 3^4 \times 5^5} \\
&= \frac{(-5)^3 \times 2^4 \times 5^4 \times 3^5 \times 3^5}{3^2 \times 5^2 \times 3^4 \times 5^5} \\
&= (-5)^3 \times 2^4 \times (3^5 \times 3^5 \times 3^{-2} \times 3^{-4}) \times (5^4 \times 5^{-2} \times 5^{-5}) \\
&= (-5)^3 \times 2^4 \times 3^{5+5-2-4} \times 5^{4-2-5} \\
&= (-5)^3 \times 2^4 \times 3^4 \times 5^{-3} \\
&= \frac{(-5)^3 \times 2^4 \times 3^4}{5^3} \\
&= -1 \times 16 \times 81 = -1296 \quad \text{(Skor 20)}
\end{aligned}$$

4. Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan berikut:

m. $2^x = 8$

$$2^x = 2^3 \quad \text{Jadi, } x = 3 \quad \text{(Skor 5)}$$

n. $4^x = 0,125$

$$4^x = \frac{1}{8}$$

$$(2^2)^x = \frac{1}{2^3}$$

$$2^{2x} = 2^{-3} \quad \text{Jadi, } 2x = -3, \text{ maka } x = -\frac{3}{2} \quad \text{(Skor 5)}$$

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Ketiga, Keempat dan Kelima

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2014 Edisi Revisi halaman 18-33

Lembar Kerja Siswa

Bentuk Akar

Definisi: Misalkan a bilangan real dengan $a > 0$, $\frac{p}{q}$ adalah bilangan pecahan dengan

$$q \neq 0, q \geq 2, a^{\frac{p}{q}} = c, \text{ sehingga } c = \sqrt[q]{a^p} \text{ atau } a^{\frac{p}{q}} = \sqrt[q]{a^p}$$

Hubungan Bilangan Berpangkat Dengan Bentuk Akar

Perlu diketahui bahwa bilangan berpangkat memiliki hubungan dengan bentuk akar. Jika a adalah bilangan berpangkat real dengan $a > 0$, $\frac{p}{q}$ dan $\frac{m}{n}$ adalah bilangan pecahan dengan $n \neq 0$, maka $(a^{\frac{m}{n}})^{\frac{p}{q}} = (a^{\frac{m+n}{n}})^{\frac{p}{q}}$.

Dengan demikian $p^{\frac{1}{2}} \times p^{\frac{1}{2}} = p^{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} = p$ dan perhatikan bahwa $\sqrt{p} \times \sqrt{p} = p$, sehingga dapat disimpulkan $p^{\frac{1}{2}} = \sqrt{p}$.

Operasi Bentuk akar

1. Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Akar

- a. $p^n \sqrt[n]{r} + q^n \sqrt[n]{r} = (p + q)^n \sqrt[n]{r}$
- b. $p^n \sqrt[n]{r} - q^n \sqrt[n]{r} = (p - q)^n \sqrt[n]{r}$

Contoh:

$$\begin{aligned} 1) \quad 3\sqrt{5} + 4\sqrt{5} &= (3 + 4)\sqrt{5} \\ &= 7\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad 2^3\sqrt[3]{4} - 3^3\sqrt[3]{4} &= (2 + 3)^3\sqrt[3]{4} \\ &= -^3\sqrt[3]{4} \end{aligned}$$

2. Perkalian dan Pembagian Bentuk Akar

Sifat:

- a. $\sqrt{a^2} = a$, dengan a merupakan bilangan real positif
- b. $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$, a dan b bilangan real positif
- c. $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$, dengan $a \geq 0$ dan $b > 0$
- d. $a\sqrt{c} \times b\sqrt{d} = (ab)\sqrt{cd}$ dengan a, b, c, d bilangan real serta $a, b \geq 0$
- e. $\frac{c\sqrt{a}}{d\sqrt{b}} = \frac{c}{d}\sqrt{\frac{a}{b}}$, dengan a, b, c bilangan real serta $a, b \geq 0$

Contoh:

- 1) $\sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{2^3} = 2^{\frac{3}{3}} = 2^1 = 2$
- 2) $4\sqrt[3]{5} \times 2\sqrt[3]{7} = (4 \times 2)\sqrt[3]{5 \times 7} = 8\sqrt[3]{35}$
- 3) $\frac{3\sqrt[3]{4}}{4\sqrt[3]{5}} = \frac{3}{4}\sqrt[3]{\frac{4}{5}}$

3. Merasionalkan Bentuk Akar

a. Merasionalkan bentuk $\frac{p}{\sqrt{q}}$

$$\triangleright \frac{p}{\sqrt{q}} = \frac{p}{\sqrt{q}} \cdot \frac{\sqrt{q}}{\sqrt{q}} = \frac{p}{q}\sqrt{q}$$

b. Merasionalkan bentuk $\frac{r}{p+\sqrt{q}}$, $\frac{r}{p-\sqrt{q}}$, $\frac{r}{\sqrt{p}+\sqrt{q}}$ dan $\frac{r}{\sqrt{p}-\sqrt{q}}$

$$\triangleright \frac{r}{p+\sqrt{q}} = \frac{r}{p+\sqrt{q}} \cdot \frac{(p-\sqrt{q})}{(p-\sqrt{q})} = \frac{r(p-\sqrt{q})}{(p^2-q)} \text{ dimana } q \geq 0 \text{ dan } p^2 \neq q$$

$$\triangleright \frac{r}{p-\sqrt{q}} = \frac{r}{p-\sqrt{q}} \cdot \frac{(p+\sqrt{q})}{(p+\sqrt{q})} = \frac{r(p+\sqrt{q})}{(p^2-q)} \text{ dimana } q \geq 0 \text{ dan } p^2 \neq q$$

$$\triangleright \frac{r}{\sqrt{p}+\sqrt{q}} = \frac{r}{\sqrt{p}+\sqrt{q}} \cdot \frac{(\sqrt{p}-\sqrt{q})}{(\sqrt{p}-\sqrt{q})} = \frac{r(\sqrt{p}-\sqrt{q})}{(p-q)} \text{ dimana } p \geq 0, q \geq 0 \text{ dan } p \neq q$$

$$\triangleright \frac{r}{\sqrt{p}-\sqrt{q}} = \frac{r}{\sqrt{p}-\sqrt{q}} \cdot \frac{(\sqrt{p}+\sqrt{q})}{(\sqrt{p}+\sqrt{q})} = \frac{r(\sqrt{p}+\sqrt{q})}{(p-q)} \text{ dimana } p \geq 0, q \geq 0 \text{ dan } p \neq q$$

Contoh:

$$1) \frac{4}{5\sqrt{3}} = \frac{4}{5\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{3}}{5\sqrt{3}\sqrt{3}} = \frac{4}{5 \cdot 3}\sqrt{3} = \frac{4}{15}\sqrt{3}$$

$$\begin{aligned} 2) \frac{2}{3-\sqrt{2}} &= \frac{2}{3-\sqrt{2}} \times \frac{(3+\sqrt{2})}{(3+\sqrt{2})} \\ &= \frac{2(3+\sqrt{2})}{(3-\sqrt{2})(3+\sqrt{2})} \\ &= \frac{2(3+\sqrt{2})}{9-2} \\ &= \frac{6+2\sqrt{2}}{7} \\ &= \frac{6}{7} + \frac{2}{7}\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \frac{4}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} &= \frac{4}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} \times \frac{(\sqrt{7}+\sqrt{5})}{(\sqrt{7}+\sqrt{5})} \\ &= \frac{4(\sqrt{7}+\sqrt{5})}{(\sqrt{7}-\sqrt{5})(\sqrt{7}+\sqrt{5})} \\ &= \frac{4(\sqrt{7}+\sqrt{5})}{7-5} \\ &= \frac{4(\sqrt{7}+\sqrt{5})}{2} \\ &= \frac{4\sqrt{7}+4\sqrt{5}}{2} = 2\sqrt{7} + 2\sqrt{5} \end{aligned}$$

4. Menyederhanakan Bentuk $\sqrt{(p+q) \pm 2\sqrt{pq}}$ **Contoh:**

$$\sqrt{8+2\sqrt{15}} = \sqrt{(5+3) + 2\sqrt{5 \times 3}} = \sqrt{5+2\sqrt{5 \times 3}+3}$$

$$= \sqrt{(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2} = \sqrt{5} + \sqrt{3}$$

Latihan:

1. Rasionalkan bentuk berikut

a. $\frac{5}{\sqrt{15}}$

b. $\frac{2}{\sqrt{20}}$

2. Rasionalkan penyebut pecahan-pecahan berikut ini!

a. $\frac{1}{5-\sqrt{3}}$

b. $\frac{4-\sqrt{2}}{4+\sqrt{2}}$

3. Sederhanakanlah bentuk $\frac{15}{\sqrt{75}} - \frac{1}{2-\sqrt{3}}$

4. Jika $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{2+\sqrt{3}}} = a + b\sqrt{6}$ tentukan nilai $a + b$

PR: Uji Kompetensi 1.2, Hal. (34-35)

No: 1 (c, d, e dan f), 2 (c, d, e dan f), 3 (c dan d), 5 (a dan b).

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Latihan

1. Rasionalkan bentuk berikut

$$1. \frac{5}{\sqrt{15}} = \frac{5}{\sqrt{15}} \times \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{15}} = \frac{5}{15} \sqrt{15} = \frac{1}{3} \sqrt{15} \quad (\text{Skor 10})$$

$$2. \frac{2}{\sqrt{20}} = \frac{2}{\sqrt{20}} \times \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{20}} = \frac{2}{20} \sqrt{20} = \frac{1}{10} \sqrt{20} \quad (\text{Skor 10})$$

2. Rasionalkan penyebut pecahan-pecahan berikut ini!

$$a. \frac{1}{5-\sqrt{3}} = \frac{1}{5-\sqrt{3}} \times \frac{5+\sqrt{3}}{5+\sqrt{3}} = \frac{1(5+\sqrt{3})}{5^2-3} = \frac{5+\sqrt{3}}{25-3} = \frac{5+\sqrt{3}}{22} \quad (\text{Skor 15})$$

$$b. \frac{4-\sqrt{2}}{4+\sqrt{2}} = \frac{4-\sqrt{2}}{4+\sqrt{2}} \times \frac{4-\sqrt{2}}{4-\sqrt{2}} = \frac{(4-\sqrt{2})(4-\sqrt{2})}{4^2-2} = \frac{16-4\sqrt{2}-4\sqrt{2}+2}{16-2} = \frac{16+2-8\sqrt{2}}{14}$$

$$= \frac{18-8\sqrt{2}}{14} = \frac{9-4\sqrt{2}}{7} \quad (\text{Skor 15})$$

3. Sederhanakanlah bentuk

$$\begin{aligned} \frac{15}{\sqrt{75}} - \frac{1}{2-\sqrt{3}} &= \frac{15}{\sqrt{25 \times 3}} - \frac{1}{2-\sqrt{3}} \\ &= \frac{15}{5\sqrt{3}} - \frac{1}{2-\sqrt{3}} \\ &= \frac{3}{\sqrt{3}} - \frac{1}{2-\sqrt{3}} \\ &= \frac{3(2-\sqrt{3})-\sqrt{3}}{\sqrt{3}(2-\sqrt{3})} \\ &= \frac{6-3\sqrt{3}-\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-3} \\ &= \frac{6-4\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-3} \times \frac{2\sqrt{3}+3}{2\sqrt{3}+3} \\ &= \frac{12\sqrt{3}+18-24-12\sqrt{3}}{12-9} \\ &= \frac{-6}{3} = -2 \quad (\text{Skor 25}) \end{aligned}$$

4. Jika $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} = a + b\sqrt{6}$ tentukan nilai $a + b$

$$\begin{aligned} \frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} &= \frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}-\sqrt{3}} \\ &= \frac{2-\sqrt{6}-\sqrt{6}+3}{2-3} = \frac{2+3-2\sqrt{6}}{-1} = \frac{5-2\sqrt{6}}{-1} = -5 + 2\sqrt{6} \quad (\text{Skor 25}) \end{aligned}$$

Lampiran Pertemuan Keenam

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2014 Edisi Revisi halaman 37-42
-

Lembar Kerja Siswa

Menemukan Konsep Logaritma

1. Yusuf adalah seorang pelajar kelas X di kota Kupang. Ia senang berhemat dan menabung uang. Selama ini s dia berhasil menabung uangnya sejumlah Rp 1.000.000,00 di dalam sebuah celeng yang terbuat dari tanah liat. Agar uangnya lebih aman, ia menabung uangnya di sebuah bank dengan bunga 10% per tahun. Berapa lama Yusuf menyimpan uang tersebut agar menjadi Rp. 1.464.100,00.

Pahami masalah dan tuliskan informasi yang diketahui pada soal. Buat tabel keterangan antara jumlah uang Yusuf dengan waktu penyimpanan. Selanjutnya temukan model matematika yang menyatakan hubungan total uang simpanan dengan waktu menyimpan dan bunga uang.

Diketahui:

Model awal (M_0) = 1.000.000 dan besar uang tabungan setelah sekian tahun (M_t) = 1.464.100, dan besar uang yang disediakan bank untuk satu tahun adalah 10% = 0,1.

Ditanya:

Berapa tahun (t) Yusuf menabung agar uangnya menjadi (M_t) = 1.464.100,-

Alternatif Penyelesaian

Perhatikan pada pertambahan jumlah uang Yusuf setiap akhir tahun pada tabel berikut:

Akhir Tahun	Bunga uang (10% × Total Uang)
0	0
1	Rp 100.000,00
2	Rp 110.000,00
3	Rp 121.000,00
4	Rp 133.000,00

Total = Modal + Bunga	Pola Total Uang pada saat t
Rp 1.000.000,00	$1.000.000 (1 + 0,1)^0$
Rp 1.100.000,00	$1.000.000 (1 + 0,1)^1$
Rp 1.210.000,00	$1.000.000 (1 + 0,1)^2$
Rp 1.331.000,00	$1.000.000 (1 + 0,1)^3$
Rp 1.464.100,00	$1.000.000 (1 + 0,1)^4$

Dari tabel di atas, jelas kita lihat bahwa Yusuf harus menabung selama 4 tahun agar uangnya menjadi Rp 1.464.100,00. Selanjutnya, kita akan menyelesaikan permasalahan di atas dengan menggunakan logaritma, setelah kita mengenal sifat-sifat logaritma.

Dalam pembahasan sebelumnya, kita telah membahas tentang pemangkatan suatu bilangan. Kita tahu bahwa 2^3 hasilnya adalah 8, maka nilai x yang memenuhi persamaan tersebut adalah $x = 3$.

Perhatikan tabel di atas kita peroleh $1.464.100 = 1.000.000 (1 + 0,1)^4$. Jika $4 = t$, maka persamaan tersebut menjadi $1.464.100 = 1.000.000 (1 + 0,1)^t$. Hal ini dapat dikaitkan dengan bentuk eksponen yang sudah dipelajari sebelumnya, yaitu $a^c = b$, dengan memisalkan $a = 1.000.000(1 + 0,1)$, $b = 1.464100$, dan $c = t$.

Maka, $1.000.000(1+0,1) \log 1.464.100 = t \Leftrightarrow 1.010.000 \log 1.464.100 = 4$

Latihan:

- 1) Di tahun 2013 jumlag penduduk Negara X adalah 100 juta orang. Bila pertambahan penduduk 1% per tahun, berapa jumlah penduduk negara itu pada akhir tahun 2017 dan tahun 2038? Pada tahun berapa jumlah penduduk negara itu menjadi dua kali lipat?

PR:

Berikan beberapa contoh penerapan konsep logaritma dalam kehidupan sehari-hari

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Latihan:

- 1) Di tahun 2013 jumlag penduduk Negara X adalah 100 juta orang. Bila pertambahan penduduk 1% per tahun, berapa jumlah penduduk negara itu pada akhir tahun 2017 dan tahun 2038? Pada tahun berapa jumlah penduduk negara itu menjadi dua kali lipat?

Diketahui:

Jumlah penduduk Negara X pada tahun 2013 adalah 100 juta jiwa.

Ditanya:

- 5.1.1.2.1.1.10.1 Jumlah penduduk pada tahun 2017 dan tahun 2038
 5.1.1.2.1.1.10.2 Pada tahun berapa, jumlah penduduk menjadi dua kali lipat.

Alternatif Penyelesaian

Jumlah penduduk di awal (P_0) = 100 juta

Misalkan: P_t adalah jumlah penduduk pada tahun t

r adalah persentase pertambahan penduduk.

Perhatikan jumlah penduduk Negara X untuk setiap tahun

Akhir Tahun	Pertambahan penduduk (10% × Total Penduduk) (juta)
2013	0
2014	1
2015	1,01
2016	1,0201
2017	1,030301

Total = Jumlah Penduduk Awal + Pertumbuhan (juta)	Pola Total Penduduk pada saat t
100	$100 (1 + 0,01)^0$
101	$100 (1 + 0,01)^1$

102,01	$100 (1 + 0,01)^2$
103,0301	$100 (1 + 0,01)^3$
104,060401	$100 (1 + 0,01)^4$

Dari tabel di atas, jelas kita lihat bahwa total penduduk pada akhir tahu 2017 adalah 104.060.401. selanjutnya, kita akan menyelesaikan persamaan di atas dengan menggunakan logaritma.

Perhatikan Tabel di atas, kita peroleh $104.060.401 = 100 (1 + 0,01)^4$. Jika $4 = t$, maka persamaan tersebut menjadi $104.060.401 = 100 (1 + 0,01)^t$. Hal ini dapat dikaitkan dengan eksponen yang sudah dipelajari sebelumnya, yaitu $a^c = b$, dengan memisalkan $a = 100(1 + 0,01)^t$, $b = 104.060.401$ dan $c = t$. Maka, $^{(1+0,01)}\log 104.060.401 = t \Leftrightarrow ^{101}\log 104.060.401 = 4$

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Mata pelajaran : MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma

3. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.
4. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.
5. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang berhubungan dengan eksponen atau logaritma.

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran Pertemuan Ketujuh, Kedelapan dan Kesembilan

- ❖ Bahan ajar materi pembelajaran buku Matematika Kelas X Tahun 2014 Edisi Revisi halaman 35-49
-

Lembar Kerja Siswa

Sifat-sifat Logaritma

1. Misalkan a dan n bilangan real, $a > 0$ dan $a \neq 1$, maka
 1. ${}^a \log a = 1$
 2. ${}^a \log 1 = 0$
 3. ${}^a \log a^n = n$
2. Untuk a, b dan c bilangan real positif, $a \neq 1$, dan $b > 0$, berlaku

$${}^a \log(b \times c) = {}^a \log b + {}^a \log c$$
3. Untuk a, b dan c bilangan real dengan, $a > 1$, $a \neq 0$ dan $b > 0$, berlaku

$${}^a \log\left(\frac{b}{c}\right) = {}^a \log b - {}^a \log c$$
4. Untuk a, b bilangan real dan n bilangan asli, $a > 0$, $b > 0$, $a \neq 1$, berlaku

$${}^a \log b^n = n \cdot {}^a \log b$$
5. Untuk a, b dan c bilangan real positif $a \neq 1$, $b \neq 1$, dan $c \neq 1$, berlaku

$${}^a \log b = \frac{{}^c \log b}{{}^c \log a} = \frac{1}{{}^b \log a}$$
6. Untuk a, b dan c bilangan real positif dengan $a \neq 1$, $b \neq 1$ berlaku

$${}^a \log b \times {}^b \log c = {}^a \log c$$
7. Untuk a dan b bilangan real positif dengan $a \neq 1$ berlaku

$$a^m \log b^n = \frac{n}{m} ({}^a \log b)$$
 dengan m, n bilangan rasional dan $m \neq 0$
8. Untuk a bilangan real positif $a \neq 1$, berlaku

$$a^{a \log b} = b$$

Contoh:

1. Nilai Dari ${}^2\log 8 + {}^3\log 9 = \dots$

$$\begin{aligned} {}^2\log 8 + {}^3\log 9 &= {}^2\log 2^3 + {}^3\log 3^2 \\ &= 3 + 2 = 5 \end{aligned}$$

2. Nilai Dari ${}^2\log(8 \times 16) = \dots$

$$\begin{aligned} {}^2\log(8 \times 16) &= {}^2\log 8 + {}^2\log 16 \\ &= {}^2\log 2^3 + {}^2\log 2^4 \\ &= 3 + 4 = 7 \end{aligned}$$

3. Nilai $\frac{\log 9}{\log 27} = \dots$

$$\begin{aligned} \frac{\log 9}{\log 27} &= \frac{\log 3^2}{\log 3^3} \\ &= \frac{2 \cdot \log 3}{3 \cdot \log 3} = \frac{2}{3} \end{aligned}$$

Latihan:

1. Tuliskan dalam bentuk logaritma dari:

a. $5^3 = 125$

b. $10^2 = 100$

2. Tuliskan dalam bentuk pangkat dari:

a. $\log 0,01 = -2$

b. ${}^{0,5}\log 0,0625 = 4$

3. Hitunglah nilai setiap bentuk:

a. $\log 10^4$

b. ${}^5\log 125$

4. Sederhanakan

a. $\frac{2}{3} \times {}^2\log 64 - \frac{1}{2} \times {}^2\log 16$

b. ${}^2\log 2x + 3({}^a\log x - {}^a\log y)$

PR: Uji Kompetensi 1.3, Hal. (49-51)

No: 1 (c dan d), 2 (c dan d), 3 (c, d dan e), 4 (a dan b), 5 (a dan b), 6 (a dan b), 7 dan 8.

Lembar Penilaian Pengetahuan

Kunci Jawaban Latihan:

1. Tuliskan dalam bentuk logaritma dari:

a. $5^3 = 125 \Leftrightarrow {}^5\log 125 = 3$ (Skor 7)

b. $10^2 = 100 \Leftrightarrow {}^{10}\log 100 = 2$ (Skor 7)

2. Tuliskan dalam bentuk pangkat dari:

a. $\log 0,01 = -2 \Leftrightarrow 10^{-2} = 0,01$ (Skor 8)

b. ${}^{0,5}\log 0,0625 = 4 \Leftrightarrow 0,5^4 = 0,0625$ (Skor 8)

3. Hitunglah nilai setiap bentuk:

a. $\log 10^4 = 4$. ${}^{10}\log 10 = 1$ (Skor 15)

b. ${}^5\log 125 = {}^5\log 5^3 = 3$. ${}^5\log 5 = 1$ (Skor 15)

4. Sederhanakan

$$\begin{aligned} \text{a. } \frac{2}{3} \times {}^2\log 64 - \frac{1}{2} \times {}^2\log 16 &= \frac{2}{3} \times {}^2\log 2^6 - \frac{1}{2} \times {}^2\log 2^4 \\ &= \frac{2}{3} \times 6({}^2\log 2) - \frac{1}{2} \times 4({}^2\log 2) \\ &= \frac{2}{3} \times 6 - \frac{1}{2} \times 4 \\ &= 4 - 2 = 2 \quad \text{(Skor 20)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } {}^2\log 2x + 3({}^a\log x - {}^a\log y) &= {}^2\log 2x + 3\left({}^a\log\left(\frac{x}{y}\right)\right) \\ &= {}^2\log 2 + {}^2\log x + {}^a\log\left(\frac{x}{y}\right)^3 \\ &= 1 + {}^2\log x + {}^a\log\left(\frac{x}{y}\right)^3 \quad \text{(Skor 20)} \end{aligned}$$

Lembar Pengamatan Penialain Keterampilan

Mata pelajaran: MATEMATIKA

Kelas/Semester : X/1

Tahun pelajaran : 2017/2018

Waktu pengamatan : Pada Proses Pembelajaran

Indikator : Menggunakan sifat-sifat operasi logaritma dalam pemecahan masalah

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat menggunakan sifat-sifat operasi logaritma dalam pemecahan masalah.
2. Terampil jika menunjukkan sudah ada usaha untuk menggunakan sifat-sifat operasi logaritma dalam pemecahan masalah.
3. Sangat terampil jika menunjukkan adanya usaha untuk menggunakan sifat-sifat operasi logaritma dalam pemecahan masalah

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterangan		
		KT	T	ST
1.				
2.				
3.				
4.				
dst				

Keterangan: KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

19 Desember 2017

Nomor : 2910/Un.14/III.2.q/12/2017
Lamp : -
Hal : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.
Sdr (i) Villa Fitria
NIM. 1301251037
Mahasiswa Jurusan PMTK
di Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

**ANALISIS RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MATEMATIKA
KURIKULUM 2013 KELAS X SEMESTER 2 TAHUN PELAJARAN 2016/2017
DI MA RAUDHATUSYSUBAN SUNGAI LULUT**

Berubah menjadi:

**ANALISIS RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATA PELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN KURIKULUM 2013 EDISI REVISI
KELAS X TAHUN PELAJARAN 2017/2018 DI SMA NEGERI 1 MONTALLAT**

Menunjuk :

1. Bapak Dr. H. Ridhahani Fidzi, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan.
2. Ibu Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi.

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.



An, Wakil Dekan Bidang Akademik
Ketua

Nordaila, M.Ag., M.Pd
NIP. 1971091171998032002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 1584/Un.20/III.2.q/05/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Villa Fitria
N I M : 1301251037
Jurusan/Prodi : PMTK
Alamat : Jl. Kemiri No. 123A RT.35, Gatot Subroto 4,
Kelurahan Kebun Bunga, Banjarmasin

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

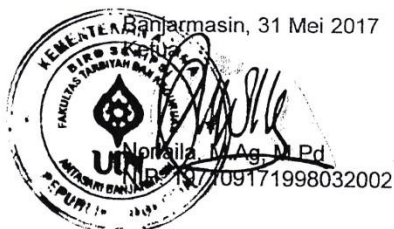
**ANALISIS RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATEMATIKA KURIKULUM 2013 KELAS X SEMESTER 2 TAHUN
PELAJARAN 2016/2017 DI MA RAUDHATUSSYUBAN SUNGAI
LULUT**

Pada Hari/Tanggal : Jum'at, 26 Mei 2017

Tempat : Lokal 1.07

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 31 Mei 2017





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

- 1. Nama Mahasiswa : Villa fitria
- 2. N I M : 1301251037
- 3. Program Studi : Pendidikan Matematika
- 4. Judul Proposal Skripsi : Analisis Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) matematika kurikulum 2013 kelas X semester 2 Tahun Pelajaran 2016/2017 di MA Faudhatussyuban Sungai Lutut
- 5. Dosen Pembimbing : 1. Dr. H. Ridhwan Fidei, M. Pd ; 2. Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M. M. Pd
- 6. Catatan Hasil Seminar :

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1	Kenapa memilih sekolah tsb.? Rpp tidak orisinal	1.	Analisis RPP kalau tidak digunakan maka tidak berkelanjutan. shg permasalahan nya ditambah dg pelaksanaan RPP tersebut dan disesuaikan dg K13
2.	kepenulisan apakah menggunakan opside? Pandeman ada.	2.	Dilatar belakang tentang Perubahan kurikulum tidak tepat.
3.	RPP yg terstandart % Keneng?	3.	Menganalisis RPP dari sekolah yang baik
4.	bagaimana penyesuaannya thd K13? (Analisis)		

Banjarmasin, 26.05.2017
Moderator,

Fauziah Arnani S.Si., M. Si.

Catatan :
Lembaran seminar ini, diisi oleh moderator



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor: B-4140/Un.20/III.2/TL.00/07/2017

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Villa Fitria
Nomor Induk Mahasiswa : 1301251037
Semester : VIII (Delapan)
Alamat : Jl. Kemiri Jl. Gatot Subroto IV No.123 Kelurahan
Kebun Bunga Kecamatan Banjarmasin Timur
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka
pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi
Sarjana dengan Judul :

**ANALISIS RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MATEMATIKA
KURIKULUM 2013 KELAS X SEMESTER 1 TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Tempat yang dituju : SMA Negeri 1 Montallat
Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
Dari tanggal : 3 Agustus 2017
Sampai dengan tanggal : 3 Oktober 2017

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Plh. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum,
Perencanaan dan Keuangan


Drs. Saadillah, M.Pd
NIP. 196405201992031006

Mahasiswa yang bersangkutan,


Villa Fitria
NIM. 1301251037



PEMERINTAH KABUPATEN BARITO UTARA
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Pramuka No. 23. A ☎ (0519) 21383-22603-21229 Fax. (0519) 21383 Muara Teweh
 Provinsi Kalimantan Tengah, Kode Pos : 73812 Email : disdikbarut@yahoo.co.id

Muara Teweh, 00 Agustus 2017

Nomor : 420 / 696 / Peg/ 2017
 Sifat : Biasa
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Mengadakan Observasi / Penelitian

Kepada
 Yth. Rektor Universitas Islam Negeri
 Antasari Fakultas Tarbiah dan
 Keguruan
 di -

Banjarmasin

Menanggapi Surat dari Universitas Islam Negeri Antasari Fakultas Tarbiah dan Keguruan
 Nomor : B-4140/Un.20/III.2/TL.00/07/2017 Tanggal Juli 2017, perihal Mohon Ijin
 Mengadakan Observasi/Penelitian, kepada Mahasiswa :

Nama : **VILLA FITRIA**
 NIM : 1301251037
 Jurusan : PMTK
 Program Studi : Tarbiah dan Keguruan
 Jenjang : Strata 1 (S-1)
 Judul Skripsi : **ANALISIS RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
 MATEMATIKA KURIKULUM 2013 KELAS X SEMESTER 1 TAHUN
 2017/2018**

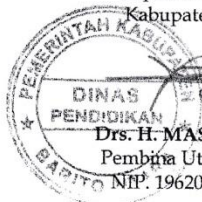
Pada prinsipnya dapat kami setujui dan diberikan ijin untuk mengadakan Observasi/Penelitian
 di SMA Negeri 1 Montallat Kecamatan Montallat, dengan pertimbangan bahwa sebagai syarat
 wajib ditempuh bagi mahasiswa dalam rangka menyelesaikan studi.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan diatur dengan Kepala SMA Negeri 1 Montallat Kecamatan Montallat, agar kegiatan tersebut tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Surat ijin ini berlaku sejak tanggal 03 Agustus s.d 03 Oktober 2017.
3. Setelah selesai pelaksanaan kegiatan Observasi/Penelitian, agar membuat laporan tertulis kepada Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Barito Utara.
4. Surat Ijin Mengadakan Observasi/Penelitian ini tidak dapat dipergunakan untuk kegiatan lain.

Demikian Surat Ijin Mengadakan Observasi/Penelitian ini diberikan untuk dapat dipergunakan
 sebagaimana mestinya.

Kepala Dinas Pendidikan
 Kabupaten Barito Utara,



Drs. H. MASDULHAQ, M.AP
 Pembina Utama Muda (IV/c)
 NIP. 19620512 198903 1 019

Tembusan disampaikan kepada Yth. :

1. Bupati Barito Utara (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Tarbiah dan Keguruan UIN Antasari di Banjarmasin
3. Kepala SMA Negeri 1 Montallat di Tumpang Laung
4. Mahasiswa yang bersangkutan untuk dilaksanakan



**PEMERINTAH KABUPATEN BARITO UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 MONTALLAT

Alamat : Jl. Tabib, Tumpang Laung II Kec Montallat Kode Pos 73861 email : smansamont@yahoo.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN RISET

Nomor: 421.1/ 72/SMAN-1 MTL/IX/2017

Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin nomor : B-4140/Un.20/111.2/TL.00/07/2017, maka yang bertanda tangan di bawah:

Nama : Eddy Irsyad, S.Pd
NIK : 19791132006041009
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

Nama : Villa Fitria
NIM : 1301251037

Telah selesai melakukan riset/penelitian ilmiah pada Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Montallat dengan judul "**Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Matematika Kurikulum 2013 Kelas X Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018**".

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tumpang Laung II, 16 September 2017

Kepala SMAN-1 Montallat


EDDY IRSYAD, S.Pd
NIP.19791132006041009



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Villa fitria
2. N I M : 1301251037
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul-Skripsi : Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013 Kelas X Semester 1 Tahun Pelajaran 2017/2018 di SMA Negeri 1 Montallat
5. Dosen Pembimbing :
1. Dr. H. Ridhahani Fidzi, M.Pd
2. Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd
6. Catatan Konsultasi :

NO	Pemb. Konten & Metodologi	No.	Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan
1.	Perbaiki judul : "Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Mata Pelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 Kelas X Tahun Pelajaran 2017/2018 di SMA N 1 Montallat.		
2.	Tambahkan pada Definisi Operasional: "Analisis yang dilakukan mencakup orisinalitas RPP (keaslian Pembuatan RPP), komponen-komponen RPP, kendala Pembuatan RPP dan keterlaksanaan.		
3.	Perbaiki Rumusan Masalah bagian no 2 : Bagaimana komponen-komponen RPP yang disusun oleh guru pada Mata Pelajaran Matematika kelas X tahun Pelajaran 2017/2018 di SMA N 1 Montallat.		
4.	Fokus penelitian ditadakan. <i>willy 31/7/2017</i>		

Catatan :

1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Villa Fitri
 2. N I M : 1301251037
 3. Program Studi : Pendidikan Matematika
 4. Judul Skripsi : Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di atas Pelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 Ekis X Tahun Pelajaran 2017/2018 di SMAN 1 Mantalihat
 5. Dosen Pembimbing :
 1. Dr. H. Ridhahani Fidei, M.Pd
 2. Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd
 6. Catatan Konsultasi :

NO	Pemb. Konten & Metodologi	No.	Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan
1.	Harus ingat jumlah masing-masing siswa per-kelas yang di observasi.		
2.	Tabel : apabila lebih dari satu halaman tidak dibuat garis horizontal pada bagian bawah kertas		
3.	Tambahkan di BAB II contoh-contoh kata kerja operasional		
4.	komponen RPP pada Identitas : satu RPP satu materi tidak dalam satu pertemuan satu RPP		
5.	pada BAB V untuk simpulan no 1. Inti sari saya tidak usah di- paparkan penjelasannya.		
	23 / 11 - 2017 <i>wetty</i>		

Catatan :

1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Villa Fitria
2. Tempat Tanggal Lahir : Tumpung Laung, 23 November 1994
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum kawin
6. Alamat Asal : Jl. Ki Hajar Dewantara, RT 007 , Desa Tumpung Laung, Kec. Montallat, Kab. Barito Utara, ID 73861.
7. Alamat Sekarang : Jl. Gatot Subroto IV, Jl. Kemiri , RT 23, No 123 A, Banjarmasin Timur, ID 70235.
8. Pendidikan
 - a. SDN 2 Tumpung Laung 2 2003 – 2008
 - b. SMPN 1 Montallat 2008 – 2010
 - c. SMAN 1 Montallat 2010 – 2013
 - d. UIN Antasari Banjarmasin – Pendidikan Matematika 2013
9. Orang Tua Kandung
 - a. Ayah

Nama	: Anwar Kenedi (ALM)
Pekerjaan	: _
Alamat	: _
 - b. Ibu

Nama	: Shely
Pekerjaan	: Ibu Rumah Tangga
Alamat	: Jl. Ki Hajar Dewantara, RT 007, Desa Tumpung Laung, Kec. Montallat, Kab. Barito Utara, ID 73861.

Banjarmasin, 23 Januari 2018
Penulis

Villa Fitria
NIM 1301251037