



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MA ALKHAIRAAT KOTA TERNATE
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas /Semester : X / Genap
Materi Pokok : Fungsi Lanjutan dan Grafiknya
Tahun Pelajaran : 2019/2020
Alokasi waktu : 14 JP (7x Pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

- Menentukan notasi, daerah asal, dan daerah hasil fungsi;
- Menentukan bentuk umum persamaan fungsi;
- Menggambar grafik fungsi linier;
- Menentukan daerah asal dan daerah hasil grafik fungsi linier,
- Menentukan titik potong grafik fungsi linier dengan sumbu-sumbu koordinat;
- Mengenal bentuk umum persamaan fungsi kuadrat;
- Menggambar grafik fungsi kuadrat;
- Menentukan titik balik grafik fungsi kuadrat;
- Mengenal bentuk umum persamaan fungsi rasional;
- Mengenal grafik fungsi rasional;
- Mengenal asimtot datar dan asimtot tegak;

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
2.1. Menunjukkan sikap jujur, tertib dan mengikuti aturan, konsisten, disiplin waktu, ulet, cermat dan teliti, maju berkelanjutan, bertanggungjawab, berpikir logis, kritis, kreatif, dan analitis, serta memiliki rasa senang, motivasi internal, rasa ingin tahu, dan ketertarikan pada ilmu pengetahuan dan teknologi, sikap terbuka, percaya diri, kemampuan bekerja sama, toleransi, santun, objektif, dan menghargai.	
3.5 Menjelaskan dan Menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya.	3.5.1 Menentukan notasi suatu fungsilinear, fungsi kuadrat, danfungsi rasional; 3.5.2. Menentukan daerah asal suatu fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional melalui Grafik; 3.5.3. Menentukan daerah hasil suatu fungsi linier, fungsi kuadrat, dan fungsirasional melalui grafik.
4.5 Menganalisa karakteristik masing – masing grafik(titik potong dengan sumbu,titik puncak, asimtot) danperubahan grafik fungsinyaakibat transformasi $f^2(x), 1/f(x), f(x) $ dsb.	4.5.1. Menggunakan konsep daerah asal fungsi untuk menyelesaikan masalah kontekstual tentang fungsi; 4.5.2. Menggunakan konsep daerah hasil fungsi untuk menyelesaikan masalah kontekstual



	tentang fungsi.
--	-----------------

C. Materi Pembelajaran

1. Fungsi Linier;
2. Fungsi Kuadrat;
3. Fungsi Rasional.

D. Metode / Pendekatan Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific Learning
2. Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)

E. Media Pembelajaran

1. Media LCD projector,
2. Laptop,
3. Bahan Tayang

F. Sumber Belajar

1. Buku teks pelajaran yang relevan
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Buku Guru Mata Pelajaran Matematika (Wajib) kelas X Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. Buku siswa Mata Pelajaran Matematika (Wajib) kelas X Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
4. Buku Matematika Untuk SMA/MA. 2019,PT. Intan Pariwara. Daerah Istimewa Yogyakarta.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1		Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya : bagaimana menuliskan bentuk fungsi dan bentuk umum persamaan linier; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan <i>pengertian fungsi linier, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 Menit
Kegiatan Inti		75 Menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	



Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengenal fungsi linier, notasi, daerah asal, dan daerah hasil fungsi (Buku Intan Pariwara hal 3) ❖ Arahkan siswa untuk mencermati serta memahami bentuk umum persamaan fungsi linier (Buku Inta Pariwara, hal 4). ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian fungsi linier. Misalnya :prapeta, domain, dan range. ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk membahas contoh soal no 1 hal 8 - 9. 	
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan Masalah Fungsi Linier Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada Materiyang sedang dipelajari; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Bersama dengan siswa menjelaskan dan memperkenalkan istilah prapeta, domain, dan range. ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 1 no 1 hal 13 (Buku Intan Pariwara).. 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Buku Intan Pariwara Uji Kompetensi 1B hal 19 no 1 dan 2. 		<p>5 menit</p>

Penilaian Pertemuan 1



- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
 II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
 III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-2		Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya : bagaimana menggambar sumbu koordinat cartesius; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan <i>dan menggambar grafik fungsi linier</i>. ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengamati dan mengenal cara menggambar grafik Fungsi Linier (materi 3 hal 4, Intan Pariwara) ❖ Arahkan siswa untuk mencermati tabel 1.1 serta gambar grafik 1.3a dan grafik 1.3b hal 4 (Intan Pariwara). <p>❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyimak serta mempelajari selesaian contoh soal no 2 hal 9 – 10 (Intan Pariwara).</p>	
Mengorganisasikan	Menanya	



peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan Masalah Fungsi Linier. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada Materi yang sedang dibahas; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 1B no 2 hal 19. 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 1BBuku Intan Pariwara hal 19no 3. 		5 menit

Penilaian Pertemuan 2

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-3	Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :persamaan kuadrat, bentuk umum persamaan kuadrat; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari; 	10 menit



<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengingat kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menggambar grafik fungsi kuadrat; ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		
Kegiatan Inti		75 Menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengamati materi bagian ke-4 hal 5 – 6 buku Intan Pariwara; ❖ Arahkan siswa untuk mencermati tabel 1.3 serta proses penyelesaiannya untuk didiskusikan dalam kelompok masing-masing; ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian menggambar grafik fungsi. Misalnya, titik ujung, nilai y terendah, nilai y tertinggi dll 	
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan Masalah menentukan daerah asal dan daerah hasil grafik fungsi linier. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada Materi yang sedang dibahas; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 1A no 3 hal 14 (Intan Pariwara). 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	



<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 1BBuku Intan Pariwara hal 19 no4. 	<p>5 menit</p>
--	---------------------------

Penilaian Pertemuan 3

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-4		Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :menggambar sumbu koordinat, bentuk umum persamaan kuadrat. ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat <i>menggambar grafik fungsi kuadrat dengan baik..</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		<p>10 menit</p>
Kegiatan Inti		<p>75 menit</p>
<p>Sintak Model Pembelajaran</p>	<p>Kegiatan Pembelajaran</p>	
<p>Orientasi peserta didik kepada masalah</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Arahkan siswa untuk mengamati bentuk umum persamaan fungsi kuadrat hal 20 (Intan Pariwara). ❖ Arahkan siswa untuk mengamati langkah-langkah menggambar grafik fungsi kuadrat hal 21 – 22 (Intan Pariwara); 	



	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi yang diajarkan. Misalnya :absis, ordinat, sumbu simetri, Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi parabola yang yerbuka keatas dan parabola yang terbuka kebawahsehingga terampil dalam menggambarnya. ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyimak pembahasan contoh soal no 1 dan 2 hal 28 - 31 untuk menggambar grafik fungsi kuadrat. 	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan menggambar grafik fungsi kuadrat. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada materi yang sedang dipelajari; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Guru memberikan penguatan tentang menggambar grafik fungsi kuadrat; ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 2B no 1 hal 37. 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 2B no 3 hal 38. 		5 menit

Penilaian Pertemuan 4

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)



Pertemuan ke-5		Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :bagaimana bentuk bilangan rasional; syarat bilangan rasional. ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat <i>menggambar grafik fungsi rasional</i>. ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati materi <i>Fungsi Rasional</i> serta <i>Bentuk Umum Fungsi Rasional</i> serta syarat-syaratnya hal 39. ❖ Arahkan siswa untuk mengamati dan mencermati Grafik Fungsi Rasional serta penjelasan pada hal 39 – 40; ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian fungsi rasional. Misalnya, bilangan pecahan, fungsi pecahan, fungsi rasional, dan konstanta. sehingga siswaterampil dalam menggambargrafik fungsi rasional. <p>❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyelesaikan contoh soal n0 1 dan 2 hal 43 – 44.</p>	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya	



	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan masalah fungsi rasional. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada masalah yang dipelajari; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Guru memberikan penguatan tentang menggambar grafik fungsi rasional; ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 3B no 1 hal 50. 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 3B no 2hal 50. 		5 menit

Penilaian Pertemuan 5

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-6	Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :posisi garis yang datar, dan garis posisi yang tegak. 	10 menit



<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menggambar <i>asimtot datar dan asimtot tegak</i>.. ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati dan mencermati materi tentang asimtot datar dan asimtot tegak pada hal 40 – 41 (Intan Pariwara). ❖ Arahkan siswa untuk mengamati materi pemantapan pada hal 41 – 42 disertai penjelasannya; ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi. Misalnya :sumbu koordinat, garis tegak, dan garis datar. <p>❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk membahas penyelesaian pada contoh soal no 1 dan 2hal 43 – 44 (Intan Pariwara)</p>	
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan materi yang dipelajari. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada masalah yang dipelajari; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Guru memberikan penguatan tentang asimtot datar dan asimtot tegak; ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 3 no 7 hal 47 untuk mencari asimtot datar. 	



Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 3Bno4 hal 50 untuk mencari aismtot tegak.. 		5 menit

Penilaian Pertemuan 6

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-7		Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari; ❖ Meminta kepada siswa untuk mengerjakan soal no 2, 5, 10 pada penilaian harian pada hal 53 – 61' (Intan Pariwara). Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Penyelesaian soal-soal ini sebagai persiapan untuk pelaksanaan Ulangan Harian I ❖ Bagi siswa yang bersungguh-sungguh maka akan memperoleh nilai yang memuaskan; dan ❖ Bagi sisswa yang tidak bersungguh-sungguh maka akan memperoleh nilai yang tidak memuaskan. 		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	



Orientasi peserta didik kepada masalah	Mengamati <ul style="list-style-type: none">❖ Ajak siswa mengamati soal telah disepakati kemudian diidentifikasi;❖ Arahkan siswa untuk memulai menyelesaikan soal-soal yang telah disepakati; ❖ Koordinir masing-masing kelompok dalam menyelesaikan soal, jika ada masalah pecahkan masalah tersebut didalam kelompok masing-masing.	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya <ul style="list-style-type: none">❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penyelesaian soal-soal yang sedang dikerjakan.	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none">❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan selama menyelesaikan soal.	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan.❖ Guru memberikan penguatan tentang bentuk-bentuk penyelesaian yang harus dikerjakan siswa;	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none">❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok.❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi.	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none">❖ Bersama siswa membuat kesimpulan❖ Menyampaikan info ulangan harian.❖ Mengingatkan pada siswa untuk belajar untuk persiapan ulangan pada pertemuan depan.		5 menit

Penilaian Pertemuan 7

I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)



II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-8 (UH I)	Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none">❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none">❖ Mengingat kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab;❖ Meminta siswa untuk menyiapkan kertas dan alat tulis;❖ Tas, alat hitung kalkulator, HP semuanya dikumpulkan di depan kelas❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan ulangan harian I Motivasi : <ul style="list-style-type: none">❖ Siswa yang nanti akan memperoleh nilai yang tuntas adalah siswa yang sungguh-sungguh telah mempersiapkan diri	10 menit
Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none">❖ Guru membagikan soal kepada siswa;❖ Siswa diminta bekerja mandiri dan penuh percaya diri;❖ Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan jika tanda bel berakhirnya pelajaran dibunyikan.	75 menit
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none">❖ Guru memberikan arahan tentang jalannya ulangan harian I❖ Hasil ulangan akan dibagikan pada pertemuan berikut❖ Siswa diminta untuk mengecek dan mempelajari kembali materi UH I di rumah❖ Jika terdapat siswa yang tidak mencapai ketuntasan maka akan dilakukan pembelajaran dan ulangan remedial.❖ Dan siswa yang sudah tuntas dilakukan pembelajaran pengayaan.	5 menit

I. Instrumen Ulangan Harian I (Terlampir)

F. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
 - a) Pilihan ganda
 - b) Uraian/esai

- 2) Tes Lisan

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Pengamatan,



- ✦ Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi
- 2) Portofolio / unjuk kerja
 - ✦ Laporan tertulis individu/ kelompok
- 2. Instrumen Penilaian**
 - a. Ulangan Harian Pertama (Terlampir)
 - b. Ulangan Harian Kedua (Terlampir)
 - c. Ulangan Harian Ketiga (Terlampir)
- 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**
 - a. Remedial**
 - ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
 - ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
 - ✦ Hubungan antara ukuran sudut derajat dan radian
 - ✦ Menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan sudut istimewa
 - ✦ Garis berat dan garis tinggi segitiga sembarang
 - b. Pengayaan**
 - ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
 - ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
 - ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
 - ✦ Menyelesaikan masalah kontekstual trigonometri dalam kehidupan sehari-hari

Ternate ,..... Januari 2020

Mengetahui
Kepala Madrasah,

Guru Mata Pelajaran

SUPARNO. S.Pd. M.Si
NIP 19710610 199803 1 005

GAMARIA HANAFLI. S.Pd
NIP 19800510 200501 1 009

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)



Satuan Pendidikan : MA Alkhairaat Kota Ternate
Kelas/Semester : X/1
Mata Pelajaran : Matematika-Wajib
Topik : Fungsi, Komposisi Fungsi, dan Fungsi Invers
Waktu : 16JP (8 x pertemuan)

Kompetensi Inti kelas X:

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
3. 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 fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi, siswa dapat:

1. Menjelaskan definisi fungsi
2. Menuliskan notasi fungsi
3. Menentukan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil fungsi.
4. Menentukan jenis-jenis fungsi
5. Menyebutkan sifat-sifat khusus fungsi
6. Melakukan operasi aritmetika dan operasi komposisi pada fungsi
7. Melakukan operasi komposisi pada fungsi
8. Menjelaskan pengertian fungsi invers
9. Menyebutkan sifat-sifat fungsi invers
10. Menentukan invers fungsi jika diketahui grafiknya
11. Menentukan invers fungsi jika diketahui rumus fungsinya.



B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah
- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika
- 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan berperilaku peduli lingkungan.
- 3.3. Menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik, serta sketsa grafiknya
 - 3.3.1. Menjelaskan definisi fungsi
 - 3.3.2. Menuliskan notasi fungsi
 - 3.3.3. Menentukan daerah asal, daerah kawan, dan daerah hasil fungsi.
 - 3.3.4. Menentukan jenis-jenis fungsi
 - 3.3.5. Menyebutkan sifat-sifat khusus fungsi
 - 3.3.6. Menggambar grafik fungsi
- 3.4. Menjelaskan dan melakukan operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan operasi komposisi pada fungsi
 - 3.4.1. Melakukan operasi aritmetika dan operasi komposisi pada fungsi
 - 3.4.2. Melakukan operasi komposisi pada fungsi
- 3.5. Menjelaskan fungsi invers dan sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya
 - 3.5.1. Menjelaskan pengertian fungsi invers
 - 3.5.2. Menyebutkan sifat-sifat fungsi invers
 - 3.5.3. Menentukan invers fungsi jika diketahui grafiknya
 - 3.5.4. Menentukan invers fungsi jika diketahui rumus fungsinya.
- 4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan daerah asal dan daerah hasil fungsi
- 4.4. Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi aritmetika dan operasi komposisi fungsi.
- 4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi invers suatu fungsi.

C. Materi Pembelajaran

1. Konsep Fungsi



2. Operasi Aritmetika dan Komposisi Fungsi

3. Fungsi Invers

D. Metode / Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Scientific*

Model pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, dan penugasan

E. Media Pembelajaran:

1. Media pembelajaran : papan tulis, laptop, projector/infokus

F. Sumber Pembelajaran

1. Buku Matematika kelas X Semester 1 Kurikulum 2013. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016
2. Buku Matematika kelas X Semester 1 Kurikulum 2013, Intan Pariwara. Karangan Suparno, dkk
3. Buku-buku penunjang dari perpustakaan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pertemuan ke 1		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan3. Guru menyampaikan kegunaan darifungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai apersepsi untuk mendorong <i>rasa ingin tahu</i>, guru mengadakan tanya jawab tentang kegunaan fungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers dalam mata pelajaran matematika atau mata pelajaran lainnya.4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.5. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok	5 menit
Inti	Pengantar Pembelajaran <ol style="list-style-type: none">1. Ajak siswa untuk mencermati materi 3.1 hal 66 - 69 (Matematika Kemdikbud) dan materi Komposisi Fingsi hal 65 (Intan Pariwara)	70 menit



	<p>2. Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, berusaha mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, mencari pemecahan masalah dalam kelompok.</p> <p>3. Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju ketinggian pemahaman dan proses berpikir yang lebih tinggi.</p> <p>Mengamati</p> <p>1. Ajaklah siswa untuk mengamati materi 3.1 hal 66 - 69 dan materi Komposisi Fungsi hal 65 (Intan Pariwara). Fokus pengamatannya adalah bagaimana menentukan penyelesaian sebuah permasalahan yang berkaitan dengan pengertian fungsi, notasi fungsi, daerah asal (domain), daerah kawan (kodomain), dan daerah hasil fungsi (range) serta operasi fungsi (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).</p> <p>2. Berikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi diatas dengan caranya sendiri</p> <p>Menanya</p> <p>Dari hasil pengamatan yang dilakukan, secara berkelompok siswa menyusun daftar pertanyaan yang muncul untuk mengembangkan materi ajar.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>1. Melalui pengamatan literatur, siswa melakukan eksplorasi tentang bagaimana menentukan domain, kodomain, dan range suatu fungsi .</p> <p>2. Melalui alternative penjelasan materi hal 65 (Intan Pariwara) siswa mengkonstruksi penjelasan tersebut secara kelompok.</p> <p>3. Secara kelompok siswa mengkonstruksi contoh 1 hal 71 (Intan Pariwara)</p> <p>4. Melalui alternative penyelesaian Uji Kompetensi 1A no 1 hal 73 siswa menentukan hasil operasi fungsi.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Melalui hasil eksplorasi Uji Kompetensi 1A no 1 hal 73 diatas setiap kelompok membuat kesimpulan sementara tentang cara menyelesaikan operasi fungsi.</p> <p>Mengomunikasikan</p>	
--	---	--



	<ol style="list-style-type: none">1. Secara random dipilih beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, sementara kelompok yang lain mengkritisi2. Guru memberi penegasan/penguatan terhadap kesimpulan siswa.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini2. Guru memberikan soal PR Uji Kompetensi 1hal 72no1A no 3, 4, dan 5 (Intan Pariwara)sebagai bentuk penilaian pengetahuan dari hasil belajar.3. Guru menginformasikan bahan ajar untuk pertemuan berikutnya.4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	5 menit
Pertemuan ke-2		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan3. Guru menyampaikan kegunaan darifungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai apersepsi untuk mendorong <i>rasa ingin</i> tahu, guru mengadakan tanya jawab tentang kegunaan fungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers dalam mata pelajaran matematika atau mata pelajaran lainnya.4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.5. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok	5 menit
Inti	Pengantar Pembelajaran <ol style="list-style-type: none">1. Ajak siswa untuk mencermati materi InversFungsi, Fungsi Invers, dan Sifat Fungsi Invers hal 75 - 76 (Intan Pariwara).2. Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, berusaha mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, mencari pemecahan masalah dalam kelompok.3. Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju ketingkat pemahaman dan	80 menit



	<p>proses berpikir yang lebih tinggi.</p> <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none">Ajaklah siswa untuk mengamati materi Operasi Komposisi Fungsi hal 66 - 68 (Intan Pariwara). Fokus pengamatannya adalah bagaimana memahami Definisi Komposisi Fungsi serta sifat-sifat Komposisi Fungsi.Berikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi diatas dengan caranya sendiri <p>Menanya</p> <p>Dari hasil pengamatan yang dilakukan, secara berkelompok siswa menyusun daftar pertanyaan yang muncul untuk mengembangkan materi ajar.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none">Melalui pengamatan literatur, siswa melakukan eksplorasi tentang bagaimanamemahami pengertian Definisi Komposisi Fungsi.Melalui alternative penjelasan materi di atas, siswa mengkonstruksi penjelasan tersebut secara kelompok.Siswa mencermati contoh soal no 2 dan 3 hal 71 - 72 dan melalui alternative penyelesaian soal tersebut, siswa mengkonstruksi langkah demi langkah pada penyelesaian untuk memahaminya.Masing-masing kelompok menyelesaikan soal Uji Kompetensi 2A no 11 hal 73 <p>Mengasosiasi</p> <p>Melalui hasil eksplorasi pada penjelasan diatas setiap kelompok membuat kesimpulan sementara tentang pengertian invers fungsi.</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none">Secara random dipilih beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, sementara kelompok yang lain mengkritisiGuru memberi penegasan/penguatan terhadap kesimpulan siswa.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini;Guru memberikan PR Uji Kompetensi 2A hal 73 no 12 dan 13 sebagai bentuk penilaian pengetahuan dari hasil belajar	5 menit



	<ol style="list-style-type: none">3. Guru menginformasikan bahan ajar untuk pertemuan berikutnya.4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	
Pertemuan ke-3		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan3. Guru menyampaikan kegunaan dari fungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai apersepsi untuk mendorong <i>rasa ingin tahu</i>, guru mengadakan tanya jawab tentang kegunaan fungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers dalam mata pelajaran matematika atau mata pelajaran lainnya.4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.5. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok	5 menit
Inti	<p>Pengantar Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ajak siswa untuk mencermati materi Invers Fungsi dan Definisi Invers Fungsi hal 75 (Intan Pariwara).2. Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, berusaha mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, mencari pemecahan masalah dalam kelompok.3. Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju ke tingkat pemahaman dan proses berpikir yang lebih tinggi. <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ajaklah siswa untuk mengamati materi Invers Fungsi hal 75 (Intan Pariwara). Fokus pengamatannya adalah bagaimana menemukan Definisi Invers Fungsi.2. Berikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi di atas dengan caranya sendiri <p>Menanya</p> <p>Dari hasil pengamatan yang dilakukan, secara berkelompok siswa menyusun daftar pertanyaan yang</p>	70 menit



	<p>muncul untuk mengembangkan materi ajar.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Melalui pengamatan literatur, siswa melakukan eksplorasi tentang bagaimana menemukan Invers Fungsi serta Definisi Invers Fungsi.2. Melalui alternative penjelasan materi di atas, siswa mengkonstruksi penjelasan tersebut secara kelompok. <p>Mengasosiasi</p> <p>Melalui hasil eksplorasi di atas setiap kelompok membuat kesimpulan sementara tentang cara menyelesaikan soal cerita pada fungsi.</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Secara random dipilih beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, sementara kelompok yang lain mengkritisi2. Guru memberi penegasan/penguatan terhadap kesimpulan siswa.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini2. Guru menginformasikan bahan ajar untuk pertemuan berikutnya.3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	15 menit
Pertemuan ke-4		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan3. Guru menyampaikan kegunaan dari fungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai apersepsi untuk mendorong <i>rasa ingin tahu</i>, guru mengadakan tanya jawab tentang kegunaan fungsi, komposisi fungsi, dan fungsi invers dalam mata pelajaran matematika atau mata pelajaran lainnya.4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.5. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok	5 menit
Inti	<p>Pengantar Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none">3. Ajak siswa untuk mencermati materi Menemukan Invers Fungsi Jika Diketahui Rumus Grafiknya hal 76 (Intan	80 menit



	<p>Pariwara).</p> <ol style="list-style-type: none">4. Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, berusaha mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, mencari pemecahan masalah dalam kelompok.5. Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju ketinggian pemahaman dan proses berpikir yang lebih tinggi. <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ajaklah siswa untuk mengamati materi Menemukan Invers Fungsi Jika Diketahui Rumus Grafiknya hal 76 (Intan Pariwara). Fokus pengamatannya adalah bagaimana menemukan Invers Fungsi Jika Diketahui Diketahui Grafiknya.2. Berikan kesempatan kepada siswa untuk memahami materi diatas dengan caranya sendiri <p>Menanya</p> <p>Dari hasil pengamatan yang dilakukan, secara berkelompok siswa menyusun daftar pertanyaan yang muncul untuk mengembangkan materi ajar.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Melalui pengamatan literatur, siswa melakukan eksplorasi tentang bagaimanamenemukan Invers Fungsi Jika Diketahui Grafiknya.2. Melalui alternative penjelasan materi di atas, siswa mengkonstruksi penjelasan tersebut secara kelompok.3. Siswa mencermati contoh soal no 1 hal 80 dan melalui alternative penyelesaian soal tersebut, siswa mengkonstruksi langkah demi langkah pada penyelesaian untuk memahaminya.4. Masing-masing kelompok menyelesaikan soal Uji Kompetensi 2A no 1 hal 82 <p>Mengasosiasi</p> <p>Melalui hasil eksplorasi diatas setiap kelompok membuat kesimpulan sementara tentang caramenyelesaikan soal cerita pada fungsi.</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none">5. Secara random dipilih beberapa kelompok	
--	---	--



	untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, sementara kelompok yang lain mengkritisi 6. Guru memberi penegasan/penguatan terhadap kesimpulan siswa.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini2. Guru memberikan soal PR Uji Kompetensi 2A no 3 dan 5 hal 83 (Intan Pariwara) sebagai bentuk penilaian pengetahuan dari hasil belajar.3. Guru menginformasikan bahan ajar untuk pertemuan berikutnya.4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	5 menit
Pertemuan ke-5 (PEMBAHASAN SOAL-SOAL)		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.4. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok	5 menit
Inti	Mengamati <ol style="list-style-type: none">1. Ajaklah siswa untuk mengamati soal-soal pada Uji Kompetensi 1 hal 72 - 74 (Intan Pariwara).2. Berikan kesempatan kepada siswa untuk memilih soal-soal yang belum dijawab minimal 3 soal (no 8, 13, dan 14). Menanya Dari hasil pengamatan yang dilakukan, secara berkelompok siswa menyampaikan pertanyaan cara apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal tersebut. Mengeksplorasi <ol style="list-style-type: none">1. Melalui pengamatan literatur/buku, siswa melakukan eksplorasi soal-soal yang telah dipilih.2. Masing-masing kelompok mengkaji soal-soal tersebut serta menyelesaikannya. Mengasosiasi Melalui hasil eksplorasi setiap kelompok membuat kesimpulan sementara tentang cara menyelesaikan soal soal tersebut. Mengomunikasikan	70 menit



	<ol style="list-style-type: none">1. Secara random dipilih beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, sementara kelompok yang lain mengkritisi2. Guru memberi penegasan/penguatan terhadap kesimpulan siswa.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini2. Guru menginformasikan bahan ajar untuk pertemuan berikutnya.3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	15 menit
Pertemuan ke-6		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan3. Sebagai apersepsi guru mengajak siswa untuk mengingat kembali konsep fungsi pada pertemuan sebelumnya.4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini.5. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok	5 menit
Inti	<p>Pengantar Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ajak siswa untuk mencermati Masalah 3.1 hal 70 dan materi Invers Fungsi Jika Diketahui Rumus Fungsinya pada hal 77 (Inta Pariwara).2. Upayakan siswa lebih dahulu berusaha memikirkan, berusaha mencari ide-ide, berdiskusi dalam kelompok, mencari pemecahan masalah dalam kelompok.3. Guru dapat memberikan bantuan kepada siswa, tapi upayakan mereka sendiri yang berusaha menuju ketinggian pemahaman dan proses berpikir yang lebih tinggi. <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none">4. Ajaklah siswa untuk mengamati Masalah 3.1 hal 70 dan materi Invers Fungsi Jika Diketahui Rumus Fungsinya pada hal 77 (Inta Pariwara).. Fokus pengamatannya adalah bagaimana memahami Invers Fungsi Jika Diketahui Rumus Fungsinya.5. Berikan kesempatan kepada siswa untuk memahami Masalah 3.1 dan materi Invers	80 menit



	<p>Fungsi Jika Diketahui Rumus Fungsinya pada hal 75 (Inta Pariwara). dengan caranya sendiri</p> <p>Menanya Dari hasil pengamatan yang dilakukan, secara berkelompok siswa menyusun daftar pertanyaan yang muncul untuk mengembangkan materi ajar.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Melalui pengamatan literature dan Masalah 3.1 hal 70 serta Invers Fungsi Jika Diketahui Rumus Fungsinya pada hal 75 (Inta Pariwara) siswa diajak melakukan eksplorasi.2. Siswa mencermati contoh soal no 2 hal 80 dan melalui alternative penyelesaian soal tersebut, siswa mengkonstruksi langkah demi langkah pada penyelesaian untuk memahaminya.3. Masing-masing kelompok menyelesaikan soal Uji Kompetensi 2A no 6 hal 83 <p>Mengasosiasi</p> <p>Melalui hasil eksplorasi setiap kelompok membuat kesimpulan sementara tentang devinisi invers fungsi.</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Secara random dipilih beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, sementara kelompok yang lain mengktitisi2. Guru memberi penegasan/penguatan terhadap kesimpulan siswa.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini2. Guru memberikan soal PR Uji Kompetensi 2A no 10 hal 84 (Intan Pariwara) sebagai bentuk penilaian pengetahuan dari hasil belajar.3. Guru menginformasikan bahan ajar untuk pertemuan berikutnya.4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	5 menit
Pertemuan ke-7 (Pembahasan Soal-Soal Penilaian Harian hal 87)		



Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini.4. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok	5 menit
Inti	<p>Pengantar Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ajak siswa untuk mencermati Soal-Soal Penilaian Harianhal 87 (Inta Pariwara).2. Upayakan siswa untuk menentukan 3 nomor soal pada bagian B hal 90 yang akan dibahas <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ajaklah siswa untuk mengecek kembali materi yang telah dibahas kaitannya dengan soal-soal yang akan dibahas.2. Berikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja didalam kelompok masing-masing <p>Menanya</p> <p>Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya kepada guru atau sesama anggota kelompok jika ada soal yang belum jelas.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Melalui pengamatan literature pada pembahasan soal, siswa diajak melakukan eksplorasi. <p>Mengasosiasi</p> <p>Melalui hasil eksplorasi setiap kelompok membuat kesimpulan sementara tentang soal-soal yang dibahas.</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Secara random dipilih beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, sementara kelompok yang lain mengktitisi2. Guru memberi penegasan/penguatan terhadap kesimpulan siswa.	70 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini;2. Guru menginformasikan bahan ajar untuk pertemuan berikutnya.3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	15 menit
Pertemuan ke-8 (Pembahasan Soal Penilaian Tengah Semester)		



Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini.4. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok	5 menit
Inti	<p>Pengantar Pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ajak siswa untuk mencermati Soal-Soal Penilaian Tengah Semester hal 93 (Inta Pariwara).2. Upayakan siswa untuk menentukan 3 nomor soal pada bagian A yang akan dibahas <p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ajaklah siswa untuk mengecek kembali materi yang telah dibahas kaitannya dengan soal-soal yang akan dibahas.2. Berikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja didalam kelompok masing-masing <p>Menanya</p> <p>Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya kepada guru atau sesama anggota kelompok jika ada soal yang belum jelas.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none">2. Melalui pengamatan literature pada pembahasan soal, siswa diajak melakukan eksplorasi. <p>Mengasosiasi</p> <p>Melalui hasil eksplorasi setiap kelompok membuat kesimpulan sementara tentang soal-soal yang dibahas.</p> <p>Mengomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none">3. Secara random dipilih beberapa kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka, sementara kelompok yang lain mengktitisi4. Guru memberi penegasan/penguatan terhadap kesimpulan siswa.	80 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini2. Guru menginformasikan bahan ajar untuk pertemuan berikutnya.3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	5 menit
Pertemuan ke-9 (UH 2)		



Pendahuluan	1. Berdo'a dan mengabsensi peserta didik 2. Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan 3. Guru menyiapkan peserta didik untuk melaksanakan ulangan harian	5 menit
Inti	1. Mengingat kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab; 2. Meminta siswa untuk menyiapkan kertas dan alat tulis; 3. Tas, alat hitung kalkulator, HP, semuanya dikumpulkan didepan kelas. 4. Menjelaskan mekanisme ulangan harian 2.	70 menit
Penutup	1. Guru membagikan soal kepada siswa 2. Siswa diminta bekerja mandiri dan penuh percaya diri; 3. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaan tanda bel berakhirnya pelajaran dibunyikan.	15 menit

H. Penilaian

1. Instrumen penilaian pengetahuan pertemuan 1 - 9 terlampir
2. Instrumen Penilaian Sikap pertemuan 1 - 9 terlampir

Tes tertulis

Satuan Pendidikan : MA Alkhairaat Kota Ternate

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : X

Kompetensi dasar :

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dan operasi komposisi pada fungsi

Indikator :

- Memiliki motivasi internal selama proses pembelajaran
- 3.2 Menunjukkan sikap konsisten dalam menerapkan konsep operasi komposisi pada fungsi

Materi : Komposisi Fungsi

Soal



Diketahui $g^{-1}(x) = \frac{x-6}{2x}$, $x \neq 0$ dan $h(x) = 2x - 7$. Tentukan $(g \circ h)^{-1}(x)$

Pedoman penskoran :

Penyelesaian	skor
Misalkan $y = g^{-1}(x)$	
$g^{-1}(x) = \frac{x-6}{2x}$	1
$y = \frac{x-6}{2x}$	1
$2xy = x - 6$	1
$2xy - x = -6$	1
$x(2y - 1) = -6$	1
$x = \frac{-6}{2y - 1}$	1
$(g^{-1})^{-1}(x) = \frac{-6}{2y - 1}$	1
$g(x) = \frac{-6}{2y - 1}$, $x \neq \frac{1}{2}$	1
	8

TernateJanuari 2020

Mengetahui
Kepala Madrasah,

Guru Mata Pelajaran

SUPARNO. S.Pd, M.Si
NIP 19710610 199803 1 005

GAMARIA HANAFI, S.Pd
NIP 19800510 200501 1 009

PENILAIAN DIRI

Kurikulum K-13



Satuan Pendidikan : MA Alkhairaat Kota Ternate
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X
Tahun Pelajaran : 2019/2020
2.1.1 KD :Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerja sama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.

Indikator :

1. Memiliki motivasi internal selama proses pembelajaran
2. Bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok
3. Menunjukkan sikap konsisten dalam menerapkan konsep persamaan nilai mutlak
4. Menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok
5. Menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi
6. Menunjukkan sikap toleransi terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

PENILAIAN DIRI	
Nama	:
Kelompok	:
Untuk pertanyaan 1 sampai dengan 6, tulis masing-masing huruf sesuai dengan pendapatmu!	
	<ul style="list-style-type: none">• A = Selalu• B = Sering• C = Jarang• D = Tidak pernah
1	_____ saya memiliki motivasi dalam diri saya sendiri selama proses pembelajaran
2	_____ Saya bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok



3	_____	Saya menunjukkan sikap konsisten dalam menerapkan konsep persamaan nilai mutlak
4	_____	Saya menunjukkan sikap disiplin dalam menyelesaikan tugas individu maupun kelompok
5	_____	Saya menunjukkan rasa percaya diri dalam mengemukakan gagasan, bertanya, atau menyajikan hasil diskusi
6	_____	Menunjukkan sikap toleransi terhadap perbedaan pendapat/cara dalam menyelesaikan masalah
7.	Selama kegiatan pembelajaran, tugas apa yang kamu lakukan? _____ _____	

Pedoman Penskoran:

Skor 4, jika A = Selalu

Skor 2, jika C = Jarang

Skor 3, jika B = Sering

Skor 1, jika D = Tidak pernah

$$\text{Skor Perolehan} = \frac{\text{JumlahSkorPerolehan}}{24}$$



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MA ALKHAIRAAT KOTA TERNATE
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas /Semester : X / Genap
Materi Pokok : Trigonometri
Tahun Pelajaran : 2019/2020
Alokasi waktu : 24 JP (12x Pertemuan)

H. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

- menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menyelesaikan masalah masalah trigonometri;
- mengkonversi ukuran sudut dari radian ke derajat atau sebaliknya;
- menjelaskan konsep perbandingan sudut (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada suatu segitiga siku-siku;
- menjelaskan konsep perbandingan sudut (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada kuadran II, III, dan IV;
- menjelaskan konsep relasi antarsudut;
- menjelaskan konsep identitas trigonometri serta mampu menggunakan identitas trigonometri tersebut untuk membuktikan identitas trigonometri lainnya;
- menjelaskan aturan sinus dan aturan cosinus;
- menjelaskan dan menggambarkan grafik fungsi trigonometri, terutama fungsi sinus, cosinus,

I. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
2.1. Menunjukkan sikap jujur, tertib dan mengikuti aturan, konsisten, disiplin waktu, ulet, cermat dan teliti, maju berkelanjutan, bertanggungjawab, berpikir logis, kritis, kreatif, dan analitis, serta memiliki rasa senang, motivasi internal, rasa ingin tahu, dan ketertarikan pada ilmu pengetahuan dan teknologi, sikap terbuka, percaya diri, kemampuan bekerja sama, toleransi, santun, objektif, dan menghargai.	
3.6. Menjelaskan hubungan antara radian dan derajat sebagai satuan pengukuran sudut.	3.6.1 Mendeskripsikan hubungan radian ke derajat. 3.6.2 Mendeskripsikan hubungan derajat ke radian.
3.7. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.	3.7.1. Menemukan konsep sinus pada suatu segitiga siku-siku 3.7.2. Menemukan konsep cosinus pada suatu segitiga siku-siku. 3.7.3. Menemukan konsep tangen pada suatu segitiga siku-siku. 3.7.4. Menemukan konsep cosecan pada suatu segitiga siku-siku.



	3.7.5. Menemukan konsep secan pada suatu segitiga siku-siku. 3.7.6. Menemukan konsep cotangen pada suatu segitiga siku-siku.
3.8. Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi.	3.8.1 Menemukan konsep perbandingan sudut di kuadran II, III, dan IV, terutama untuk sudut-sudut istimewa. 3.8.2 Menemukan konsep relasi antar sudut.
3.9. Menjelaskan identitas dasar trigonometri sebagai hubungan antara rasio trigonometri dan perannya dalam membuktikan identitas trigonometri lainnya.	3.9.1. Menemukan konsep identitas trigonometri. 3.9.2. Menggunakan identitas trigonometri untuk membuktikan identitas trigonometri lainnya.
3.10. Menjelaskan aturan sinus dan cosinus.	3.10.1. Menemukan konsep aturan sinus. 3.10.2. Menemukan konsep aturan cosinus.
3.11. Menjelaskan fungsi trigonometri dengan menggunakan lingkaran satuan.	3.11.1. Menjelaskan konsep fungsi sinus. 3.11.2. Menjelaskan konsep fungsi cosinus. 3.11.3. Menjelaskan konsep fungsi tangen.
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dalam satuan radian atau derajat.	4.6.1 Menggunakan konsep konversi sudut (radian ke derajat) dalam menyelesaikan masalah. 4.6.2. Menggunakan konsep konversi sudut (derajat ke radian) dalam menyelesaikan masalah.
4.7. Menggunakan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga sikusiku untuk menyelesaikan masalah kontekstual.	4.7.1. Menggunakan konsep sinus dalam menyelesaikan masalah kontekstual. 4.7.2. Menggunakan konsep cosinus dalam menyelesaikan masalah kontekstual. 4.7.3. Menggunakan konsep tangen dalam menyelesaikan masalah kontekstual. 4.7.4. Menggunakan konsep cosecan dalam menyelesaikan masalah kontekstual. 4.7.5. Menggunakan konsep secan dalam menyelesaikan masalah kontekstual. 4.7.6. Menggunakan konsep cotangen dalam menyelesaikan masalah kontekstual.
4.8. Menggunakan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi untuk menyelesaikan masalah.	4.8.1. Menggunakan konsep perbandingan sudut di kuadran II, III, dan IV, terutama untuk sudut-sudut istimewa dalam menyelesaikan masalah. 4.8.2. Menggunakan konsep relasi antarsudut dalam menyelesaikan masalah.
4.9. Menggunakan identitas dasar trigonometri untuk membuktikan identitas trigonometri lainnya.	4.9.1. Menggunakan konsep identitas trigonometri dalam menyelesaikan masalah. 4.9.2. Menggunakan identitas trigonometri untuk membuktikan identitas trigonometri lainnya.
4.10. Menggunakan aturan sinus dan cosinus untuk menyelesaikan masalah.	4.10.1. Menggunakan konsep aturan sinus dalam menyelesaikan masalah. 4.10.2. Menggunakan konsep aturan cosinus dalam



	menyelesaikan masalah.
4.11. Membuat sketsa grafik fungsi trigonometri.	4.11.1. Menggambarkan grafik fungsi sinus. 4.11.2. Menggambarkan grafik fungsi cosinus. 4.11.3. Menggambarkan grafik fungsi tangen.

J. Materi Pembelajaran

1. Ukuran Sudut (Derajat dan Radian)
2. Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
3. Nilai Perbandingan Trigonometri Untuk sudut 0° , 30° , 45° , 60° , dan 90°
4. Relasi Sudut
5. Identitas Trigonometri
6. Aturan Sinus dan Cosinus
7. Grafik Fungsi Trigonometri

K. Metode / Pendekatan Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific Learning
2. Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan)

L. Media Pembelajaran

1. Media LCD projector,
2. Laptop,
3. Bahan Tayang

M. Sumber Belajar

1. Buku teks pelajaran yang relevan
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku Guru Mata Pelajaran Matematika (Wajib) kelas X Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Buku siswa Mata Pelajaran Matematika (Wajib) kelas X Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

N. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1	Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa;❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :dua buah garis yang berpotongan dapat membentuk sudut;❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari;❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh,	10 menit



<p>maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan <i>pengertian ukuran sudut (derajat dan radian)</i></p> <p>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;</p>		
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengenal satuan ukuran sudut yaitu radian atau “rad dan derajat.” (materi bagian A hal 103 Intan Pariwara); ❖ Arahkan siswa untuk mencermati gambar 3.3 hal 103 tentang terbentuknya sebuah sudut serta ukuran sudut (satuan derajat, satuan radian serta hubungan antara satuan derajat dan satuan radian); ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian ukuran sudut. Misalnya, sudut positif, sudut standar (baku). Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang pembagian sudut pada kuadran I, II, III, dan IV sedemikian sehingga siswa juga terampil menggambarkan ukuran sudut tersebut. 	
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan Masalah Ukuran Sudut (derajat ke radian). Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada materi yang sedang dibahas; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Bersama dengan siswa menjelaskan dan memperkenalkan istilah radian, pi radian, dan derajat. ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyimak contoh soal no 1 dan 2 hal 109; ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 1 no 1a, 1b dan 2a, 2b hal 111 	
Menganalisa &	Mengkomunikasikan	



mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 1A no 1 dan 2 hal 111 dan Uji Kompetensi 1B no 1 hal 113 (Intan Pariwara). 		5 menit

Penilaian Pertemuan 1

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-2		Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya : konsep tentang segitiga siku-siku; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat memahami <i>konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku</i>; ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati materi <i>Perbandingan Trigonometri pada Segitiga siku-siku</i>; ❖ Arahkan siswa untuk mencermati gambar 3.8 yaitu dua buah segitiga siku-siku untuk 	



	<p>mengenal enam perbandingan trigonometri dasar hal 105 buku Intan Pariwara;</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi yang dipelajari. Misalnya, sisi miring, sisi depan, sisi samping. Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang pembagian-perbandingan dasar trigonometri pada segitiga siku-siku.	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya <ul style="list-style-type: none">❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan Masalah perbandingan-perbandingan dasar trigonometri. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut.	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none">❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada materi yang dipelajari;	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan.❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyimak penyelesaian contoh soal no 3 hal 109 Intan Pariwara❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 1A no 4 hal 111.	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none">❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok.❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi.	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none">❖ Bersama siswa membuat kesimpulan❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut.❖ Memberikan tugas (PR) pada Penilaian harian hal 156 no 3.		5 menit

Penilaian Pertemuan 2

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)



Pertemuan ke-3		Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :tentang sudut-sudut istimewa ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan <i>perbandingan trigonometri pada kuadran I serta perbandingan trigonometri sudut-sudut istimewa.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengamati materi <i>perbandingan trigonometri sudut di kadran I</i> hal 106 buku siswa. ❖ Arahkan siswa untuk mencermati gambar 3.10 yaitu dua buah segitiga siku-siku untuk mengenal enam perbandingan trigonometri dasar hal 106 buku Intan Pariwara; ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi yang dipelajari. Misalnya, sisi miring, sisi depan, sisi samping. Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang pembagian-perbandingan dasar trigonometri pada segitiga siku-siku. 	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya	



	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan masalah perbandingan-perbandingan dasar trigonometri. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada materi yang dipelajari. 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyimak penyelesaian contoh soal no 4 hal 109 Intan Pariwara; ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 1A no 6 (Intan Pariwara). 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Penilaian harian no 4 hal 156 		5 menit

Penilaian Pertemuan 3

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-4	Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 	10 menit



<p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :sudut berelasi, kuadran; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan <i>tentang Perbandingan Trigonometri Untuk Sudut-Sudut Berelasi.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati gambar 3.15 – 3.17 hal 215 – 216 (Intan Pariwara) dan mencermatinya. ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian Trigonometri Sudut Berelasi. Misalnya, sisi miring, sisi tegak, sisi alas. Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang sisi depan sudut, dan sisi pembentuk sudut sedemikian sehingga siswa juga terampil menggambarkan letak sudut dan sisi tersebut. 	
Mengorganisasikan peserta didik	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan Masalah 4.1 Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada Masalah 4.1; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Guru memberikan penguatan tentang sisi depan sudut dan sisi pembentuk sudut; ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyelesaikan contoh soal no 2 hal 121 ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal 	



	Uji Kompetensi 2 no 3 hal 123.	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 2 no 4 dan 5 hal 123. 		5 menit

Penilaian Pertemuan 4

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-5		Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :sudut berelasi, besar sudut setengah putaran, besar sudut satu putaran; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan <i>tentang Perbandingan Trigonometri Untuk Sudut-Sudut Berelasi.</i> ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	



<p>Orientasi peserta didik kepada masalah</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati gambar 3.18 – 3.20 hal 116 – 117 (Buku Intan Pariwara) dan mencermatinya. ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian segitiga. Misalnya, sisi miring, sisi tegak, sisi alas. Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang sisi depan sudut, dan sisi pembentuk sudut sedemikian sehingga siswa juga terampil menggambarkan letak sudut dan sisi tersebut. 	
<p>Mengorganisasikan peserta didik</p>	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan masalah yang dibahas. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
<p>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p>	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada masalah yang dibahas; 	
<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Guru memberikan penguatan tentang relasi sudut $(180^\circ + \alpha)$ sudut $(270 - \alpha)$ dan sudut $(270 + \alpha)$; ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyelesaikan contoh soal no 3 hal 121. ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 2A no 4 hal 123. 	
<p>Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 2B no 3 hal 124. 		<p>5 menit</p>



Penilaian Pertemuan 5

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-6		Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none">❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa;❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran.❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none">❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :sudut berelasi, besar sudut setengah putaran, besar sudut satu putaran;❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus;❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. Motivasi : <ul style="list-style-type: none">❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari;❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan <i>tentang Perbandingan Trigonometri Untuk Sudut-Sudut Berelasi</i>;❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	Mengamati <ul style="list-style-type: none">❖ Ajak siswa mengamati gambar 3.21 – 3.22 hal 117 (Intan Pariwara) dan mencermatinya.❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi yang dibahas. Misalnya, relasi sudut, kuadran. Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang pembagian kuadran. Baik kuadran I, kuadran II, kuadran III, dan kuadran IV sedemikian sehingga siswa juga terampil menerapkan relasi sudut.	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya	



	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan materi yang dibahas. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada masalah yang sementara dibahas. 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Guru memberikan penguatan tentang relasi sudut ($360^\circ - a$), relasi sudut a dengan $-a$, dan relasi sudut a dengan sudut yang $> 360^\circ$; ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyelesaikan contoh soal 4 hal 122; ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 2B no 3 hal 124.. 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 2A no 6 dan 7 hal 123. 		5 menit

Penilaian Pertemuan 6

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-7	Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali 	10 menit



kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :identitas kebalikan, identitas perbandingan, identitas pythagoras. ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatnkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan masalah <i>Identitas Trigonometri</i>; ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati materi Identitas Trigonometri hal 125 – 126 (Intan Pariwara) dan mencermatinya. ❖ Arahkan siswa untuk mengamati dan menyimak penjelasan materi Perbandingan Trigonometri Segitiga Siku-siku, Identitas Kebalikan, Identitas Perbandingan, dan Identitas Pythagoras hal 125 – 126; ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi Identitas Trigonometri. Misalnya, sisi miring, sisi tegak, sisi alas. Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang bentuk-bentuk identitas Trigonometri sehingga siswa juga terampil menggunakannya dalam membuktikan identitas yang lain. 	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan masalah Identitas Trigonometri. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada masalah masalah identitas Trigonometri; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi	



	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Guru memberikan penguatan tentang cara membuktikan Identitas Trigonometrit; ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyelesaikan/melengkapi materi pemantapan pada hal 127 – 128 (Intan Pariwara). ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 3B no 1 hal 130 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 3B no 2 hal 130. 		5 menit

Penilaian Pertemuan 7

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-8	Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :identitas sinus, identitas cosinus, dan luas segitiga; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menggunakan <i>rumus aturan sinus, aturan cosinus dan untuk menyelesaikan masalah</i>; 	10 menit



❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;		
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengamati dan menyimak materi Aturan Sinus, Aturan Cosinus, dan Luas Segitiga hal 131 – 132 (buku Intan Pariwara). ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi Aturan Sinus, Aturan Cosinus. Misalnya, sisi miring, sisi tegak, sisi alas, sisi depan sudut. Selain itu, siswa disarankan menggali informasi tentang materi yang dibahas sehingga siswa juga terampil menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. 	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan masalah Aturan Sinus dan Cosinus. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada materi Aturan Sinus, Aturan Cosinus; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Guru memberikan penguatan tentang cara menggunakan aturan Sinus, aturan Cosinus; ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyimak/menyelesaikan contoh soal no 2 hal 135 (Intan Pariwara). ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 4B no 2 hal 139 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok. ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan 		5 menit



<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada Uji Kompetensi 3B no 3 hal 130. 	
--	--

Penilaian Pertemuan 8

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-9		Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :Rumus Luas Segitiga; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan <i>masalah yang berkaitan dengan Luas Segitiga</i>. ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati materi Luas Segitiga hal 132. (Intan Pariwara) ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian Luas Segitiga. Misalnya, sisi miring, sisi tegak, sisi alas. Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang sisi depan sudut, dan sisi pembentuk sudut sedemikian sehingga siswa juga terampil dalam menyelesaikan masalah luas segitiga.. 	



Mengorganisasikan peserta didik	Menanya <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan masalah Luas Segitiga. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada pembahasan Luas Segitiga; 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Koordinir masing-masing kelompok untuk menyimak contoh soal no 3 hal 135 (Intan Pariwara). ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 4A no 10 hal 138 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok; ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada siswa Uji Kompetensi 4A no 11 hal 138.. 		5 menit

Penilaian Pertemuan 9

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-10	Waktu
Kegiatan Pendahuluan : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk 	10 menit



memulai pembelajaran. <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Apersepsi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :grafik fungsi Sinus, Grafik fungsi Cosinus, dan grafik fungsi tangen; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. Motivasi : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menggambar grafik fungsi trigonometri; ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati materi Grafik Fungsi Trigonometri, Fungsi Trigonometri, Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Amplitudo, dan Periode Grafik Fungsi Trigonometri hal 144 (Intan Pariwara) ❖ Arahkan siswa untuk menyimak dengan teliti materi-materi yang disebutkan diatas, fokus materi pada grafik fungsi cosinus. ❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi diatas. Misalnya : sumbu koordinat, radian . Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang besar-besar sudut sedemikian sehingga siswa juga terampil menggambarkan grafik fungsi trigonometri. 	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan materi diatas. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada masalah yang dibahas; 	
Mengembangkan dan menyajikan	Mengasosiasi	



hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan. ❖ Masing-masing kelompok mengerjakan soal Uji Kompetensi 5B No 1a hal 154 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil kerja kelompok, ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut. ❖ Memberikan tugas (PR) pada siswa Uji Kompetensi 5B no 1b hal 154 		5 menit

Penilaian Pertemuan 10

- I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)
- II. Instrumen Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)
- III. Pedoman Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan (Terlampir)

Pertemuan ke-11		Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :grafik fungsi Sinus, Grafik fungsi Cosinus, dan grafik fungsi tangen; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menggambar grafik fungsi tangen dengan baik dan benar; ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak		



Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	Mengamati <ul style="list-style-type: none">❖ Ajak siswa mengamati materi Grafik Fungsi tangen pada hal 145 (Intan Pariwara)❖ Arahkan siswa untuk menyimak dengan teliti materi-materi yang disebutkan diatas, fokus materi pada grafik fungsi tangen.❖ Koordinir siswa untuk menemukan istilah-istilah penting lainnya yang sering digunakan dalam kajian materi diatas. Misalnya : sumbu koordinat, radian . Selain itu, siswa disarankan menghimpun informasi tentang besar-besar sudut sedemikian sehingga siswa juga terampil menggambarkan grafik fungsi trigonometri.	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya <ul style="list-style-type: none">❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan kritis terkait dengan materi grafik fungsi tangen. Jika tidak satupun siswa mengajukan pertanyaan, guru harus mempersiapkan dan menanyakan pertanyaan terkait masalah tersebut.	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none">❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada masalah grafik fungsi tangen;	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none">❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan terutama pada grafik fungsi tangen.❖ Guru memberikan penguatan tentang grafik fungsi trigonometri.	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none">❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan bagaimana menggambar grafik fungsi tangen;❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi.	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none">❖ Bersama siswa membuat kesimpulan❖ Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikut.		5 Menit

Penilaian Pertemuan 11

I. Instrumen Penilaian Sikap (Terlampir)



Pertemuan ke-12		Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 siswa; ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. ❖ Menyiapkan peserta didik secara fisik dan psikis dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya :grafik fungsi Sinus, Grafik fungsi Cosinus, dan grafik fungsi tangen; ❖ Menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari sesuai silabus; ❖ Mengingatkan kembali materi sebelumnya melalui kegiatan tanya jawab. <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat materi yang akan dipelajari; ❖ Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menggambar grafik fungsi tangen dengan baik dan benar; ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai; 		10 Menit
Kegiatan Inti		75 menit
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa mengamati soal pada soal penilaian akhir semester hal 163 (Intan Pariwara) ❖ Arahkan siswa untuk memilih 3 no soal. 	
Mengorganisasikan peserta didik	Menanya	



	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ajak siswa untuk mengajukan pertanyaan, terutama pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penyelesaian soal pada Penilaian Akhir Semester. 	
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	Mengumpulkan Informasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mengumpulkan semua informasi yang ditemukan pada penyelesaian soal? 	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> ❖ Meminta siswa mendeskripsikan semua informasi yang ditemukan terutama; ❖ Guru memberikan penguatan-penguatan 	
Menganalisa & mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> ❖ Perwakilan masing-masing kelompok tampil di depan untuk mempersentasikan hasil penyelesaian soal; ❖ Kelompok lain menanggapi hasil dari kelompok persentasi. 	
Kegiatan Penutup <ul style="list-style-type: none"> ❖ Bersama siswa membuat kesimpulan ❖ Menyampaikan informasi kepada siswa untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi Ulangan Akhir Semester nanti.. 		5 Menit

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

4. Teknik Penilaian

c. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 3) Tes Tertulis
 - c) Pilihan ganda
 - d) Uraian/esai
- 4) Tes Lisan

d. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 3) Pengamatan,
 - ★ *Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi*
- 4) Portofolio / unjuk kerja
 - ★ *Laporan tertulis individu/ kelompok*

5. Instrumen Penilaian

- a. Ulangan Harian Pertama (Terlampir)
- b. Ulangan Harian Kedua (Terlampir)
- c. Ulangan Harian Ketiga (Terlampir)

6. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

c. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar



- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
 - ✦ Hubungan antara ukuran sudut derajat dan radian
 - ✦ Menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan sudut istimewa
 - ✦ Garis berat dan garis tinggi segitiga sembarang
- d. **Pengayaan**
 - ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
 - ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
 - ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
 - ✦ Menyelesaikan masalah kontekstual trigonometri dalam kehidupan sehari-hari

Ternate ,..... Januari 2020

Mengetahui
Kepala Madrasah,

Guru Mata Pelajaran

SUPARNO. S.Pd, M.Si
NIP 19710610 199803 1 005

GAMARIA HANAFAI, S.Pd
NIP 19800510 200501 1 009