

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Takhassus Al-Qur'an Wonosobo

Kelas/Semester : XI/1

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Persamaan Lingkaran

Alokasi Waktu : 6 Pertemuan (12 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan, serta sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam, serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang

dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Nilai Karakter	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.21. Menentukan persamaan lingkaran	Religius Jujur Mandiri Gotong Royong	3.21.1. Merumuskan persamaan lingkaran yang berpusat di titik $O(0, 0)$ dan $P(a, b)$
4.21. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan lingkaran		3.21.2. Menentukan pusat dan jari-jari lingkaran yang persamaannya diketahui
		3.21.3. Menentukan persamaan lingkaran yang memenuhi kriteria tertentu
		3.21.4. Menentukan posisi garis terhadap lingkaran
		3.21.5. Menentukan persamaan garis singgung yang melalui suatu titik pada lingkaran
		3.21.6. Menentukan persamaan garis singgung yang gradiennya diketahui
		3.21.7. Menggunakan diskriminan atau dengan cara lain untuk menentukan persamaan garis singgung dari suatu titik di luar lingkaran
4.21.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan persamaan lingkaran	4.21.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan persamaan lingkaran	
	4.21.2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan garis singgung lingkaran	

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan LKPD dan tayangan video peserta didik dapat:

1. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat merumuskan persamaan lingkaran yang berpusat di titik $O(0, 0)$ dan $P(a, b)$ dengan cermat dan tepat
2. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menentukan pusat dan jari-jari lingkaran yang persamaannya diketahui teliti dan tepat

3. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menentukan persamaan lingkaran yang memenuhi kriteria tertentu dengan cermat dan tepat
4. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menentukan posisi garis terhadap lingkaran dengan cermat dan tepat
5. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menentukan persamaan garis singgung yang melalui suatu titik pada lingkaran dengan tepat
6. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menentukan persamaan garis singgung yang gradiennya diketahui dengan teliti dan tepat
7. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menggunakan diskriminan atau dengan cara lain untuk menentukan persamaan garis singgung dari suatu titik di luar lingkaran dengan teliti dan tepat
8. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan persamaan lingkaran tepat dan percaya diri
9. Melalui kegiatan diskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan garis singgung lingkaran dengan tepat dan percaya diri

D. Penguatan Pendidikan Karakter

Sikap spiritual : bersyukur atas karunia Tuhan Yang Maha Kuasa

Sikap sosial : jujur, mandiri, gotong royong

E. Materi Pembelajaran

1. Materi Reguler

- Persamaan lingkaran
- Garis singgung lingkaran

2. Materi Pengayaan

Materi diberikan saat kegiatan pengayaan untuk peserta didik tertentu yang berbakat dalam matematika atau yang akan dicalonkan sebagai peserta Olimpiade Matematika, meliputi soal-soal drill berdasarkan soal yang mengarah ke jenis soal olimpiade.

3. Materi Remedial

Pengulangan materi untuk beberapa peserta didik yang nilainya masih di bawah KKM untuk KD tertentu di luar jam pelajaran. Materi diberikan khusus untuk peserta didik-peserta didik yang tidak tuntas KKM berdasarkan hasil diagnostik.

F. Model, Pendekatan dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Pendekatan Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, mengomunikasikan)
- Model : PBL (*Problem Based Learning*)
- Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan, presentasi

G. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media : LKPD, Kartu Soal, Video Youtube, Google Meet, WhatsApp, e-learning
SMK TAQ

Alat : Laptop, HP

Sumber Belajar :

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Matematika untuk Kelas X Edisi Revisi 2018*.

Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kasmina. 2019. *Matematika untuk SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Erlangga



Buku Teks Matematika lainnya yang menunjang.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2 x 40 menit)

Pertemuan ke-2 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. Peserta didik mengirimkan icon angkat tangan sebagai tanda kehadiran atau mengisi daftar hadir melalui google form. 3. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan garis besar materi, langkah pembelajaran dan penilaian 5. Peserta didik menyimak apersepsi dari guru tentang pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran berikutnya 	15 menit	<p>Google meet Google form</p> <p>Google meet Google meet</p> <p>Google meet</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
	<p>6. Peserta didik bertanya jawab dengan guru berkaitan dengan materi sebelumnya</p> <p>7. Peserta didik menyimak apersepsi dengan mengingat kembali tentang persamaan lingkaran yang berpusat di (0,0)</p> <p>8. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang semua kegiatan yang akan dilakukan dan tujuan kegiatan belajar serta motivasi mengenai penggunaan materi persamaan lingkaran dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya: persamaan radar kapal</p> 		<p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p>
<p>Inti</p>	<p>Tahap 1: Orientasi pada Masalah</p> <p>9. Peserta didik mengamati video radar kapal</p>  <p>10. Peserta didik mengidentifikasi dan mengungkapkan apa saja yang diketahui serta permasalahan apa yang akan diselesaikan dengan pancingan-pancingan oleh guru</p> <p>Tahap 2: Organisasi Belajar</p> <p>11. Peserta didik membentuk 6 kelompok dengan masing-masing kelompok 5 orang dan bergabung dalam grup WhatsApp kecil masing-masing kelompok</p> <p>12. Setiap kelompok dibagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) oleh guru</p> <p>Suatu kapal pesiar yang ditempatkan pada koordinat (5, 12) memiliki radar dengan jangkauan 45 km ke segala arah. (a) Tulislah persamaan yang memodelkan jangkauan maksimum dari radar kapal tersebut, dan (b) gunakan rumus jarak untuk menentukan apakah radar tersebut dapat mendeteksi kapal lain pada koordinat (50, 25)</p> <p>Tahap 3: Penyelidikan Individual atau Kelompok</p> <p>13. Guru mengirimkan link video youtube di grup whatsapp masing-masing kelompok. Peserta didik secara berkelompok mengamati tayangan video yang dikirimkan oleh guru dan membuat pertanyaan dari tayangan tersebut</p> <p>14. Peserta didik menjawab pertanyaan yang diutarakan guru</p>	<p>90 menit</p>	<p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>WhatsApp</p> <p>WhatsApp</p> <p>Youtube</p> <p>WhatsApp</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
	<p>Tahap 4 : Pengembangan dan Penyajian Hasil Penyelesaian masalah</p> <p>15. Peserta didik dengan diarahkan oleh guru menuliskan hasil diskusi ke dalam LKPD mengenai persamaan radar kapal dan kemampuan deteksi radar kapal tersebut</p> <p>16. Peserta didik bekerja sama dengan kelompok untuk menyelesaikan tugas mengenai persamaan radar kapal dan kemampuan deteksi radar kapal tersebut</p> <p>Tahap 5: Analisis dan Evaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <p>17. Masing-masing kelompok mengumpulkan hasil diskusi kelompok dengan cara difoto</p> <p>18. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok</p> <p>19. Kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan kepada kelompok yang presentasi</p> <p>20. Peserta didik bersama guru membahas materi yang telah dipelajari melalui LKPD</p> <p>21. Peserta didik diberi penguatan dengan memberikan jawaban yang seharusnya</p> <p>22. Peserta didik diberi kesempatan bertanya bagi peserta didik yang masih merasa bingung dan kurang mengerti terkait materi</p> <p>23. Peserta didik diberi penilaian dari hasil kerjanya setiap kelompok</p>		<p>WhatsApp</p> <p>WhatsApp</p> <p>WhatsApp</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>WhatsApp</p>
Penutup	<p>24. Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan materi pembelajaran mengenai persamaan radar kapal dan kemampuan deteksi radar kapal tersebut</p> <p>25. Peserta didik mengerjakan soal kuis yang diberikan guru</p> <p>26. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok belajar yang paling baik</p> <p>27. Sebelum pelajaran ditutup guru meminta peserta didik untuk melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa yang telah kamu pelajari hari ini? Apa yang paling kalian sukai dari pelajaran hari ini? Apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini? <p>28. Peserta didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran</p> <p>29. Peserta didik menyimak penyampaian guru tentang materi pada pertemuan selanjutnya, yaitu garis singgung lingkaran</p> <p>30. Peserta didik diajak untuk selalu bersyukur atas nikmat dan karunia yang diberikan Tuhan Yang Maha Kuasa</p> <p>31. Kegiatan ditutup dengan doa dipimpin oleh peserta didik yang paling aktif dalam pembelajaran.</p> <p>32. Guru mengucapkan salam penutup</p>	15 menit	<p>Google meet</p> <p>E-learning SMK TAQ</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p> <p>Google meet</p>

Pertemuan ke-3 (2 ×40 menit)

Pertemuan ke-4 (2 ×40 menit)

Pertemuan ke-5 (2 ×40 menit)

Pertemuan ke-6 (2 ×40 menit)

I. Penilaian

1. Sikap

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Saat pembelajaran berlangsung	<i>Assesment for and of learning</i>
2	Penilaian diri	Checklist	Saat pembelajaran usai	<i>Assesment as learning</i>
3	Penilaian Antar teman	Angket	Setelah pembelajaran	<i>Assesment as learning</i>

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tulis (e-learning SMK TAQ) dan Penugasan

Bentuk Instrumen : Lembar Kerja Peserta didik dan Soal Kuis

3. Keterampilan

Teknik Penilaian : Praktik

Bentuk Instrumen : Lembar Kerja Peserta didik

J. RENCANA REMIDIAL DAN PENGAYAAN

1. Pembelajaran Remedial

Pembelajaran ini diberikan untuk peserta didik yang belum tuntas pada KD 3.21 dan 4.21.

Pembelajaran ulang hanya pada materi pada indikator yang belum tuntas.

Waktu : di luar jam belajar reguler, sore hari atau istirahat. Durasi menyesuaikan.

Tempat : Grup WhatsApp

2. Pengayaan

Pengayaan diberikan untuk peserta didik yang memiliki bakat atau minat di bidang matematika. Materi pengayaan terdiri dari materi lanjutan yang diadaptasi dari soal OSN.

Kepala Sekolah

H. Nuruzzaman, S.Sy., M.Pd
NIP. -

Wonosobo, 18 September 2020
Guru Mata Pelajaran

Nurul Inayati Fajariyah, S.Pd
NIP. -