

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ)

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Cerme
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI (sebelas) / 1 (satu)
Materi Pokok : Lingkaran
Alokasi Waktu : 3 pertemuan (@2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap 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
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian Matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, 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
- KI 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 (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	Kompetensi Pengetahuan 3.21 Menentukan persamaan lingkaran	3.21.1 Menganalisis persamaan standar/baku suatu lingkaran. (IPK Kunci) 3.21.2 Menganalisis koordinat titik pusat dan jari-jari dari suatu persamaan standar lingkaran (IPK Kunci) 3.21.3 Menganalisis persamaan umum suatu lingkaran. (IPK Kunci) 3.21.4 Menentukan koordinat titik pusat dan jari-jari dari suatu persamaan umum lingkaran. (IPK Kunci) 3.21.5 Menganalisis kedudukan suatu titik terhadap lingkaran. (IPK Kunci) 3.21.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan lingkaran. (IPK Kunci)
	Kompetensi Keterampilan 4.21 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan lingkaran	4.21.1 Menggambar kurva persamaan lingkaran pada koordinat kartesius. (IPK Pendukung) 4.21.2 Menyelesaikan permasalahan terkait dengan persamaan lingkaran. (IPK Kunci) 4.21.3 Membuat sketsa kedudukan titik terhadap suatu lingkaran pada bidang kartesius. (IPK Pendukung)

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah berdiskusi dan menggali informasi serta melalui pembelajaran jarak jauh dengan media Google Classroom, whatsApp dan Telegram, peserta didik dapat memenuhi kompetensi-kompetensi berikut dengan mandiri, jujur, dan tanggung jawab. Kompetensi-kompetensi tersebut adalah:

3.21.1 Menganalisis persamaan standar/baku suatu lingkaran.

3.21.2 Menganalisis koordinat titik pusat dan jari-jari dari suatu persamaan standar lingkaran.

- 3.21.3 Menganalisis persamaan umum suatu lingkaran.
- 3.21.4 Menentukan koordinat titik pusat dan jari-jari dari suatu persamaan umum lingkaran.
- 3.21.5 Menganalisis kedudukan suatu titik terhadap lingkaran.
- 3.21.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan lingkaran.

D. Materi Pembelajaran

- 1. Persamaan Lingkaran
 - a. Pusat (0,0)
 - b. Pusat (a,b)
 - c. Persamaan Umum Lingkaran
- 2. Kedudukan titik terhadap lingkaran
(Lampiran 1)

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode Pembelajaran : Daring, Pengamatan, Menggali Informasi, Diskusi, Pemberian Tugas

F. Media, Alat, dan Bahan Pembelajaran

Media : Google Classroom, WhatsApp, Telegram, Power Point, aplikasi *Geogebra*, LKPD 1 - 3

Alat : Penggaris, jangka, kertas kotak

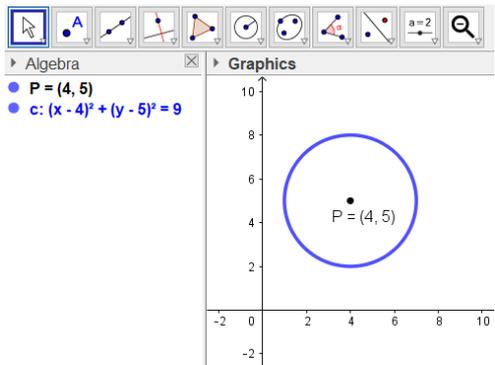
G. Sumber belajar

- 1. Kasmira dan Toali, 2018, Matematika untuk SMK/MAK Kelas XI, Jakarta: Erlangga
- 2. Internet

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke 1

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	APLIKASI DIGITAL
A. Kegiatan Pendahuluan			
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengingatkan peserta didik melalui WhatsApp dan Telegram di group kelas untuk mengingatkan: Jam KBM, membuka materi yang diberikan sebelumnya, peserta didik segera bergabung mengikuti pembelajaran hari ini melalui Google Meet. 2. Guru mengajak berdoa dengan menunjuk ketua kelas untuk berdoa bersama secara khusyuk. 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik melalui lembar absensi kelas dan menanyakan kondisi peserta didik apabila ada yang tidak hadir dan peserta didik mengkonfirmasi kehadiran secara santun dan menjawab pertanyaan apabila ada temannya yang tidak hadir secara jujur. 4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik, yaitu menganalisis persamaan standar/baku suatu lingkaran dan koordinat titik pusat dan jari-jari dari suatu persamaan standar lingkaran. 	5 menit	<p>WhatsApp, Telegram</p> <p>Google Meet</p> <p>Google Meet</p> <p>Google Meet</p>
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan satu contoh ilustrasi tentang konsep lingkaran dalam kehidupan sehari-hari, yaitu area sinyal wifi. 	5 menit	Google Meet, PPT

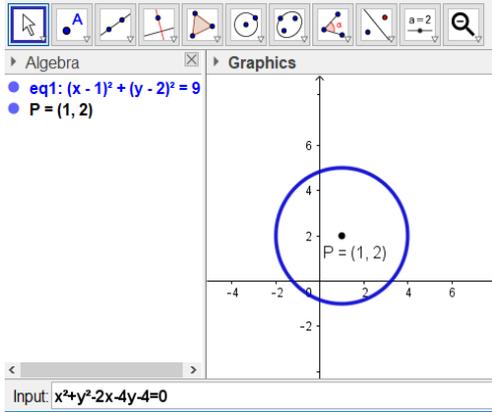
	6. Guru mengingatkan materi jarak antara dua titik serta bagaimana cara menggambar menggunakan jangka.		
Motivasi	7. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengamati fenomena alam dan kejadian sehari-hari yang mengilustrasikan konsep lingkaran seperti contoh yang telah diberikan sebelumnya 8. Guru menginstruksikan peserta didik untuk membuka LKPD 1 yang telah diunduh sebelumnya, kemudian memberikan penjelasan mengenai tata cara mengisi LKPD 1	5 menit	Google Meet Google Meet, Google Classroom, LKPD
B. Kegiatan Inti			
Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (<i>Pemberian Rangsangan/stimulasi</i>)	1. Peserta didik diberikan masalah kontekstual mengenai persamaan lingkaran. (LKPD 1 Masalah 1.1) (<i>Mengamati</i>) 2. Peserta didik menyimak penjelasan contoh persamaan lingkaran beserta gambarnya yang disajikan pada proyektor melalui aplikasi geogebra. (<i>Mengamati</i>) 	10 menit	Google Meet, LKPD Google Meet, Geogebra

	<p>12. Peserta didik menjelaskan alasan-alasan atas solusi yang diperolehnya melalui diskusi secara santun. (<i>Mengkomunikasikan</i>)</p> <p>13. Guru memberikan masukan atas solusi-solusi yang diperoleh peserta didik sehingga diperoleh solusi yang tepat (LKPD 1 Masalah 1.1).</p> <p>14. Guru memberikan masukan atas solusi-solusi yang diperoleh peserta didik sehingga diperoleh suatu konsep persamaan standar lingkaran (LKPD 1 Masalah 1.2).</p>		<p>LKPD, PPT</p> <p>Google Meet, LKPD, PPT</p> <p>Google Meet, LKPD, PPT</p>
<p>Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (<i>Pengolahan Data</i>)</p>	<p>15. Peserta didik diberikan beberapa masalah untuk berlatih menentukan persamaan standar lingkaran secara teliti. (LKPD. 1 Masalah 1.3) (<i>Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar</i>)</p>	15 menit	<p>Google Meet, WhatsApp, Telegram</p>
<p>Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (<i>Pembuktian Data</i>)</p>	<p>16. Peserta didik diminta untuk merekam cara menggambar persamaan lingkaran yang diperoleh dari Masalah 1.3 pada koordinat kartesius. (LKPD. 1 Masalah1.4) (<i>Creative, Mengkomunikasikan</i>)</p>	15 menit	<p>Google Classroom</p>
<p>C. Kegiatan Penutup</p>			
	<p>1. Peserta didik menyimpulkan konsep yang dipelajari mengenai persamaan standar lingkaran dengan penuh percaya diri.</p> <p>2. Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mengumpulkan LKPD 1 yang telah didiskusikan bersama-sama.</p> <p>3. Guru memberi tugas individu kepada peserta didik, melalui media google form.</p> <p>4. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pada</p>		<p>Google Meet, WhatsApp, Telegram, Google Classroom, Google Form</p>

pertemuan berikutnya, yaitu persamaan umum suatu lingkaran dan menentukan koordinat titik pusat dan jari-jari dari suatu persamaan umum lingkaran.	
--	--

Pertemuan Ke 2

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	APLIKASI DIGITAL
A. Kegiatan Pendahuluan			
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengingatkan peserta didik melalui WhatsApp dan Telegram di group kelas untuk mengingatkan: Jam KBM, membuka materi yang diberikan sebelumnya, peserta didik segera bergabung mengikuti pembelajaran hari ini melalui Google Meet. 2. Guru mengingatkan peserta didik untuk mengisi absen di Google Classroom. 3. Guru mengajak berdoa dengan menunjuk ketua kelas untuk berdoa bersama secara khusyuk. 4. Guru mengecek kehadiran peserta didik melalui lembar absensi kelas dan menanyakan kondisi peserta didik apabila ada yang tidak hadir dan peserta didik mengkonfirmasi kehadiran secara santun dan menjawab pertanyaan apabila ada temannya yang tidak hadir secara jujur. 5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik, yaitu menganalisis persamaan umum suatu lingkaran dan menentukan koordinat titik pusat dan jari-jari dari suatu persamaan umum lingkaran. 	5 menit	<p>WhatsApp, Telegram</p> <p>WhatsApp, Telegram</p> <p>Google Meet</p> <p>Google Meet</p> <p>Google Meet</p>

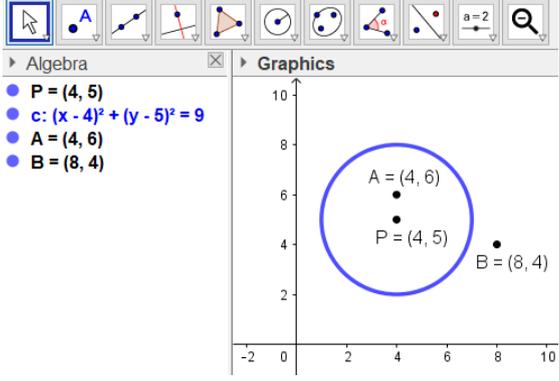
Apersepsi	6. Guru mengingatkan materi pembelajaran sebelumnya yaitu persamaan standar/baku lingkaran dengan pusat (0,0) dan pusat (a,b)	5 menit	Google Meet, PPT
Motivasi	9. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengamati penomena alam dan kejadian sehari-hari yang mengilustrasikan konsep lingkaran seperti contoh yang telah diberikan sebelumnya 10. Guru menginstruksikan peserta didik untuk membuka LKPD 2 yang telah diunduh sebelumnya, kemudian memberikan penjelasan mengenai tata cara mengisi LKPD 2	5 menit	Google Meet, PPT Google Meet, LKPD
B. Kegiatan Inti			
Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (<i>Pemberian Rangsangan/stimulasi</i>)	1. Peserta didik menyimak proses input persamaan lingkaran yang disajikan pada proyektor melalui aplikasi geogebra. (<i>Mengamati</i>) 	10 menit	Google Meet, Geogebra
Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (<i>Identifikasi Masalah</i>)	2. Peserta didik mengidentifikasi dua jenis persamaan yang merepresentasikan gambar lingkaran yang sama. (<i>Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar</i>) 3. Peserta didik diberikan masalah	15 menit	Google Meet, LKPD Google Meet,

	mengubah persamaan standar menjadi persamaan umum lingkaran. (LKPD. 2 Masalah 2.1) (<i>Mengamati</i>)		LKPD, PPT
Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (<i>Pengumpulan Data</i>)	<p>4. Peserta didik melakukan operasi aljabar penguadratan secara teliti. (<i>Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar</i>)</p> <p>5. Peserta didik membuat asumsi (permisalan) untuk menentukan persamaan umum lingkaran. (<i>Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar</i>)</p> <p>6. Peserta didik menemukan rumus mencari koordinat titik pusat dan jari-jari dari persamaan umum lingkaran. (<i>Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar</i>)</p>	20 menit	Google Meet, LKPD, PPT
Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (<i>Pengolahan Data</i>)	<p>7. Peserta didik berlatih menentukan koordinat titik pusat dan jari-jari dari persamaan umum lingkaran dengan penuh ketelitian. (LKPD 2 Masalah 2.1). (<i>Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar</i>)</p> <p>8. Peserta didik berlatih menentukan persamaan umum lingkaran dengan penuh rasa percaya diri. (LKPD. 2 Masalah 2.1 dan Masalah 2.2). (<i>Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar</i>)</p> <p>9. Melalui analogi sebuah contoh peserta didik berlatih merubah persamaan umum menjadi persamaan standar lingkaran secara teliti. (LKPD. 2 Masalah 2.3). (<i>Creative, Critical Thinking Menanya,</i></p>	15 menit	<p>Google Meet, LKPD, PPT</p> <p>Google Meet, LKPD, PPT</p> <p>Google Meet, LKPD, PPT</p>

	<i>Mencoba, Menalar</i>		
Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (<i>Pembuktian Data</i>)	<p>10. Peserta didik menjelaskan alasan-alasan atas solusi yang diperolehnya melalui diskusi yang santun. (<i>Communication</i>)</p> <p>11. Peserta didik dapat membandingkan jawaban yang diperoleh pada LKPD 2 Masalah 2.1a dengan Masalah 2.1b berdasarkan asumsi (permisalan) yang telah diperoleh. (<i>Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar</i>)</p> <p>12. Salah satu peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil penyelesaian LKPD. Guru menginstruksikan peserta didik lainnya menanggapi hasil presentasi temannya. (<i>Communication</i>)</p> <p>13. Guru memberikan masukan atas solusi-solusi yang diperoleh peserta didik sehingga diperoleh solusi yang tepat.</p>	15 menit	<p>Google Meet, LKPD, PPT</p> <p>Google Meet, LKPD, PPT</p> <p>Google Meet, LKPD, PPT</p>
C. Kegiatan Penutup			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan penuh rasa percaya diri, peserta didik menyimpulkan konsep yang dipelajari mengenai dua cara menentukan pusat dan jari-jari dari persamaan umum lingkaran, yaitu dengan cara: menggunakan rumus dan merubah ke persamaan standar. 2. Guru memberi tugas individu kepada peserta didik, melalui media Telegram. Untuk cara penyelesaiannya dikumpulkan di Google Classroom. 3. Guru menginstruksikan untuk diskusi tentang materi bisa dilakukan di Telegram. 4. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, yaitu menganalisis kedudukan suatu titik terhadap lingkaran. 		<p>Google Meet, Telegram, Google Classroom</p>

Pertemuan Ke 3

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	APLIKASI DIGITAL
A. Kegiatan Pendahuluan			
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai kegiatan tepat waktu untuk memberi teladan sikap disiplin, membuka kegiatan dengan memberi salam. 2. Guru mengingatkan peserta didik untuk mengisi absen di Google Classroom. 3. Guru mengajak berdoa dengan menunjuk ketua kelas untuk berdoa bersama secara khusyuk. 4. Guru mengecek kehadiran peserta didik melalui lembar absensi kelas dan menanyakan kondisi peserta didik apabila ada yang tidak hadir dan peserta didik mengkonfirmasi kehadiran secara santun dan menjawab pertanyaan apabila ada temannya yang tidak hadir secara jujur. 5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik, yaitu menganalisis kedudukan suatu titik terhadap lingkaran dan menganalisis permasalahan tentang persamaan lingkaran. 	5 menit	<p>WhatsApp, Telegram</p> <p>WhatsApp, Telegram</p> <p>Google Meet</p> <p>Google Meet</p> <p>Google Meet</p>
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengingatkan materi pembelajaran sebelumnya yaitu persamaan standar/baku lingkaran dengan pusat $(0,0)$ dan pusat (a,b) serta persamaan umum lingkaran. Guru mengingatkan materi pembelajaran sebelumnya yaitu persamaan standar/baku lingkaran dengan pusat $(0,0)$ dan pusat (a,b) serta persamaan umum lingkaran. 	5 menit	Google Meet, PPT

Motivasi	<p>7. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengamati penomena penomena alam dan kejadian sehari-hari yang mengilustrasikan konsep lingkaran seperti contoh yang telah diberikan sebelumnya</p> <p>8. Guru membagikan LKPD 3, kemudian memberikan penjelasan mengenai tata cara mengisi LKPD 3.</p>	5 menit	Google Meet, PPT Google Meet, LKPD
B. Kegiatan Inti			
<p>Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (Pemberian Rangsangan/stimulasi)</p>	<p>1. Peserta didik menyimak beberapa kemungkinan kedudukan titik terhadap lingkaran yang disajikan pada proyektor melalui aplikasi geogebra. (Mengamati)</p> 	10 menit	Google Meet, Geogebra
<p>Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (Identifikasi Masalah)</p>	<p>2. Peserta didik diberikan masalah kontekstual mengenai kedudukan suatu titik terhadap lingkaran. (LKPD 3 Masalah 3.1) (Mengamati)</p>	15 menit	Google Meet, LKPD
<p>Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> (Pengumpulan Data)</p>	<p>3. Peserta didik melakukan observasi (pengamatan) terhadap masalah yang diberikan secara teliti. (Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar)</p> <p>4. Peserta didik melakukan substitusi sesuai instruksi. (LKPD 3 Masalah 3.1) (Creative, Critical Thinking, Menanya,</p>	25 menit	Google Meet, LKPD, PPT

	<p><i>Mencoba, Menalar</i></p> <p>5. Peserta didik melakukan percobaan terhadap tiga kasus kedudukan titik terhadap lingkaran secara teliti dan penuh pertimbangan. (LKPD 3 Masalah 3.2) <i>(Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar)</i></p> <p>6. Peserta didik menyimpulkan dengan cara: coba-coba (<i>try and error</i>), menebak atau cara lain. <i>(Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar)</i></p> <p>7. Peserta didik mendapatkan solusi sementara.</p> <p>8. Guru memberikan masukan atas kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh peserta didik sehingga diperoleh kesimpulan yang tepat.</p>		
Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning (Pengolahan Data)</i>	9. Peserta didik diberikan beberapa masalah untuk berlatih menentukan kedudukan titik terhadap lingkaran secara tekun. <i>(Creative, Critical Thinking, Menanya, Mencoba, Menalar)</i>	10 menit	Google Meet, LKPD, PPT
Sintak Model Pembelajaran <i>Discovery Learning (Pembuktian Data)</i>	10. Salah satu peserta didik diminta untuk menjelaskan alasan-alasan atas solusi yang diperolehnya dengan penuh percaya diri. Guru menginstruksikan peserta didik lainnya menanggapi hasil presentasi temannya. <i>(Communication)</i>	10 menit	Google Meet, LKPD, PPT
C. Kegiatan Penutup			
	<p>1. Peserta didik menyimpulkan konsep yang dipelajari mengenai kedudukan titik terhadap lingkaran dengan penuh percaya diri.</p> <p>2. Guru memberi tugas individu kepada peserta didik, melalui media Google Form. Untuk cara penyelesaiannya dikumpulkan di Google Classroom.</p>		Google Meet, Telegram, Google

3. Guru menginstruksikan untuk diskusi tentang materi bisa dilakukan di Telegram.	Classroom
4. Guru memberi informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.	

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap:
Pengamatan/Observasi dan Jurnal
- b. Keterampilan:
Kinerja
- c. Pengetahuan:
Penugasan/ tes tertulis

2. Bentuk Penilaian

- a. Observasi:
Lembar jurnal (Lampiran 2)
- b. Kinerja:
Lembar penilaian praktik (terintegrasi dengan LKPD) (Lampiran 3)
- c. Tes Tertulis:
Pilihan ganda, melalui media google form, quiziz, dan Telegram. (Lampiran 4)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

(Lampiran 5)

Kegiatan Pembelajaran Jika Nilai Peserta			Penilaian
< 20% Tugas Individu	20% - 50% Tugas Kelompok	> 50% Pembelajaran Ulang	
Tugas membaca materi	Tugas membaca materi	Menjelaskan kembali materi	soal-soal setara dengan ulangan harian utama
Tugas mencari contoh dan penyelesaian	Tugas latihan soal secara kelompok		

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 1 Cerme



TAKARI WIDODO, S.Pd, MT
NIP. 19650927 199103 1 017

Gresik, Juli 2020

Peserta



FURI ASFIATUL AIN, S.Pd
NIP.