

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Giri	Kelas/Semester : XI/Ganjil	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan	Alokasi Waktu : 2 JP	Pertemuan ke : 1
<b>Materi : Persamaan Trigonometri (Bentuk Kuadrat)</b>		

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran *online*/daring dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik dapat menentukan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk kuadrat dengan baik.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

<b>Media :</b> ➤ WA Grup (koordinasi), dan <i>Microsoft Teams</i> (pembelajaran) ➤ Youtube, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SM7Yy8deJMs">https://www.youtube.com/watch?v=SM7Yy8deJMs</a> ➤ Geogebra <b>Alat/Bahan :</b> ➤ Penggaris, Bolpoin, Buku Tulis ➤ <i>Smartphone/Laptop/Tablet</i>	<b>Sumber Belajar :</b> ➤ Sukino. 2016. Matematika untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan. Jakarta : Erlangga (hal 37-42) ➤ Suparmin. 2017. Modulku Matematika Peminatan XI Semester 1. Surakarta : Mediatama (hal 2-19) ➤ Modul siswa
--	---

<b>PENDAHULUAN (15 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui WA Grup, guru menyampaikan pembelajaran akan dimulai.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i>, guru membuka kelas daring dengan memberi salam dan menginstruksikan kepada peserta didik untuk berdoa.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i>, guru mengingatkan peserta didik mengisi absensi di <i>Teams-Absensi</i>.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i>, guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang dibicarakan, garis besar cakupan materi, serta langkah pembelajaran, termasuk pembagian kelompok.</li> </ul>												
<b>KEGIATAN INTI (60 menit)</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;"><i>Stimulation</i></td> <td>Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i>, guru menginstruksikan peserta didik mengamati video di youtube (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SM7Yy8deJMs">https://www.youtube.com/watch?v=SM7Yy8deJMs</a>) tentang persamaan trigonometri bentuk kuadrat.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><i>Problem Statement</i></td> <td>Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i>, guru mengajukan pertanyaan pancingan yang mengarah ke konsep persamaan trigonometri bentuk kuadrat.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><i>Data Collection</i></td> <td>Peserta didik mengumpulkan informasi terkait konsep-konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><i>Data Processing</i></td> <td>Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i>, guru menginstruksikan kepada peserta didik secara berkelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang sudah disediakan di bagian <i>Teams-Forum Diskusi</i>, kemudian menyajikan hasilnya dalam bentuk foto sebagai bahan presentasi.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><i>Verification</i></td> <td>Guru mengaktifkan <i>web meeting</i> untuk diikuti seluruh peserta didik dan menampilkan hasil diskusi setiap kelompok untuk dipresentasikan setiap perwakilan kelompok. Kelompok lain menanggapi.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><i>Generalization</i></td> <td>Berdasarkan arahan dan bimbingan guru, peserta didik menyimpulkan cara menentukan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk kuadrat. Guru memberikan penegasan hasil penyelesaian persamaan melalui bantuan aplikasi <i>Geogebra</i>.</td> </tr> </table>	<i>Stimulation</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i> , guru menginstruksikan peserta didik mengamati video di youtube ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SM7Yy8deJMs">https://www.youtube.com/watch?v=SM7Yy8deJMs</a> ) tentang persamaan trigonometri bentuk kuadrat.	<i>Problem Statement</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i> , guru mengajukan pertanyaan pancingan yang mengarah ke konsep persamaan trigonometri bentuk kuadrat.	<i>Data Collection</i>	Peserta didik mengumpulkan informasi terkait konsep-konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat.	<i>Data Processing</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i> , guru menginstruksikan kepada peserta didik secara berkelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang sudah disediakan di bagian <i>Teams-Forum Diskusi</i> , kemudian menyajikan hasilnya dalam bentuk foto sebagai bahan presentasi.	<i>Verification</i>	Guru mengaktifkan <i>web meeting</i> untuk diikuti seluruh peserta didik dan menampilkan hasil diskusi setiap kelompok untuk dipresentasikan setiap perwakilan kelompok. Kelompok lain menanggapi.	<i>Generalization</i>	Berdasarkan arahan dan bimbingan guru, peserta didik menyimpulkan cara menentukan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk kuadrat. Guru memberikan penegasan hasil penyelesaian persamaan melalui bantuan aplikasi <i>Geogebra</i> .
<i>Stimulation</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i> , guru menginstruksikan peserta didik mengamati video di youtube ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SM7Yy8deJMs">https://www.youtube.com/watch?v=SM7Yy8deJMs</a> ) tentang persamaan trigonometri bentuk kuadrat.												
<i>Problem Statement</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i> , guru mengajukan pertanyaan pancingan yang mengarah ke konsep persamaan trigonometri bentuk kuadrat.												
<i>Data Collection</i>	Peserta didik mengumpulkan informasi terkait konsep-konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk kuadrat.												
<i>Data Processing</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 1</i> , guru menginstruksikan kepada peserta didik secara berkelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang sudah disediakan di bagian <i>Teams-Forum Diskusi</i> , kemudian menyajikan hasilnya dalam bentuk foto sebagai bahan presentasi.												
<i>Verification</i>	Guru mengaktifkan <i>web meeting</i> untuk diikuti seluruh peserta didik dan menampilkan hasil diskusi setiap kelompok untuk dipresentasikan setiap perwakilan kelompok. Kelompok lain menanggapi.												
<i>Generalization</i>	Berdasarkan arahan dan bimbingan guru, peserta didik menyimpulkan cara menentukan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk kuadrat. Guru memberikan penegasan hasil penyelesaian persamaan melalui bantuan aplikasi <i>Geogebra</i> .												
<b>PENUTUP (15 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar melalui <i>web meeting</i>.</li> <li>▪ Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mengerjakan tugas terstruktur dengan pengumpulannya melalui upload di <i>teams-Assignment</i>.</li> <li>▪ Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa.</li> </ul>												

### C. PENILAIAN

Sikap : Lembar observasi	Pengetahuan : Penugasan tertulis	Ketrampilan : Diskusi virtual
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Banyuwangi, 13 Juli 2020

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 1 Giri

Guru Mata Pelajaran

**H. MUJIB, S.Pd., M.M.**  
NIP 19660710 198901 1 002

**ARIYAN PRADANA, S.Pd**  
NIP. -

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Giri	Kelas/Semester : XI/Ganjil	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan	Alokasi Waktu : 2 JP	Pertemuan ke : 2
<b>Materi : Persamaan Trigonometri (Bentuk <math>A\cos x + B\sin x = C</math>)</b>		

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran *online*/daring dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik dapat menentukan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk " $A\cos x + B\sin x = C$ " dengan baik.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

<b>Media :</b> ➤ WA Grup (koordinasi), dan <i>Microsoft Teams</i> (pembelajaran) ➤ Youtube, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tWzUn2QObU8">https://www.youtube.com/watch?v=tWzUn2QObU8</a> ➤ Geogebra <b>Alat/Bahan :</b> ➤ Penggaris, Bolpoin, Buku Tulis ➤ <i>Smartphone/Laptop/Tablet</i>	<b>Sumber Belajar :</b> ➤ Sukino. 2016. Matematika untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan. Jakarta : Erlangga (hal 121-125) ➤ Suparmin. 2017. Modulku Matematika Peminatan XI Semester 1. Surakarta : Mediatama (hal 20-25) ➤ Modul siswa
--	--

<b>PENDAHULUAN (15 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui WA Grup, guru menyampaikan pembelajaran akan dimulai.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 2</i>, guru membuka kelas daring dengan memberi salam dan menginstruksikan kepada peserta didik untuk berdoa.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 2</i>, guru mengingatkan peserta didik mengisi absensi di <i>Teams-Absensi</i>.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 2</i>, guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang dibicarakan, garis besar cakupan materi, serta langkah pembelajaran, termasuk pembagian kelompok.</li> </ul>	
<b>KEGIATAN INTI (60 menit)</b>	<i>Stimulation</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 2</i> , guru menginstruksikan peserta didik mengamati bacaan ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tWzUn2QObU8">https://www.youtube.com/watch?v=tWzUn2QObU8</a> ) tentang persamaan trigonometri bentuk $A\cos x + B\sin x = C$ .
	<i>Problem Statement</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 2</i> , guru mengajukan pertanyaan pancingan yang mengarah ke konsep persamaan trigonometri bentuk $A\cos x + B\sin x = C$ .
	<i>Data Collection</i>	Peserta didik mengumpulkan informasi terkait konsep-konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan persamaan trigonometri bentuk $A\cos x + B\sin x = C$ .
	<i>Data Processing</i>	Melalui <i>Teams-Pertemuan 2</i> , guru menginstruksikan kepada peserta didik secara berkelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang sudah disediakan di bagian <i>Teams-Forum Diskusi</i> , kemudian menyajikan hasilnya dalam bentuk foto sebagai bahan presentasi.
	<i>Verification</i>	Guru mengaktifkan <i>web meeting</i> untuk diikuti seluruh peserta didik dan menampilkan hasil diskusi setiap kelompok untuk dipresentasikan setiap perwakilan kelompok. Kelompok lain menanggapi.
<i>Generalization</i>	Berdasarkan arahan dan bimbingan guru, peserta didik menyimpulkan cara menentukan penyelesaian persamaan trigonometri bentuk kuadrat. Guru memberikan penegasan hasil penyelesaian persamaan melalui bantuan aplikasi <i>Geogebra</i> .	
<b>PENUTUP (15 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar melalui <i>web meeting</i>.</li> <li>▪ Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mengerjakan tugas terstruktur dengan pengumpulannya melalui upload di <i>teams-Assignment</i>.</li> <li>▪ Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa.</li> </ul>	

### C. PENILAIAN

Sikap : Lembar observasi	Pengetahuan : Penugasan tertulis	Ketrampilan : Diskusi virtual
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Banyuwangi, 13 Juli 2020

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 1 Giri

Guru Mata Pelajaran

**H. MUJIB, S.Pd., M.M.**  
NIP 19660710 198901 1 002

**ARIYAN PRADANA, S.Pd**  
NIP. -

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Giri	Kelas/Semester : XI/Ganjil	KD : 3.1 dan 4.1
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan	Alokasi Waktu : 2 JP	Pertemuan ke : 3
<b>Materi : Persamaan Trigonometri (Penyelesaian Permasalahan Persamaan Trigonometri)</b>		

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran *online*/daring dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan trigonometri dengan baik.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

<b>Media :</b> ➤ WA Grup (koordinasi), dan <i>Microsoft Teams</i> (pembelajaran) <b>Alat/Bahan :</b> ➤ Penggaris, Bolpoin, Buku Tulis ➤ <i>Smartphone/Laptop/Tablet</i>	<b>Sumber Belajar :</b> ➤ Sukino. 2016. Matematika untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan. Jakarta : Erlangga ➤ Suparmin. 2017. Modulku Matematika Peminatan XI Semester 1. Surakarta : Mediatama (hal 23-46) ➤ Modul siswa
--	--

<b>PENDAHULUAN</b> (15 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melalui WA Grup, guru menyampaikan pembelajaran akan dimulai.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 3</i>, guru membuka kelas daring dengan memberi salam dan menginstruksikan kepada peserta didik untuk berdoa.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 3</i>, guru mengingatkan peserta didik mengisi absensi di <i>Teams-Absensi</i>.</li> <li>▪ Melalui <i>Teams-Pertemuan 3</i>, guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang dibicarakan, garis besar cakupan materi, serta langkah pembelajaran, termasuk pembagian kelompok.</li> </ul>
<b>KEGIATAN INTI</b> (60 menit)	<i>Orientasi Peserta Didik pada Masalah</i> Melalui <i>Teams-Pertemuan 3</i> , guru menginstruksikan peserta didik mengamati masalah yang dilampirkan, dan meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri.
	<i>Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar</i> Melalui <i>Teams-Pertemuan 3</i> , guru menginstruksikan kepada peserta didik secara berkelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang sudah disediakan di bagian <i>Teams-Forum Diskusi</i> , Guru mendorong peserta didik untuk bertanya terkait permasalahan.
	<i>Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok</i> Guru mengamati jalannya diskusi secara virtual, guru memberi bantuan ( <i>scaffolding</i> ) berkaitan dengan kesulitan yang dialami peserta didik melalui kolom diskusi masing-masing kelompok. Guru meminta peserta didik bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari serta memikirkan secara cermat strategi pemecahan yang berguna untuk pemecahan masalah.
	<i>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</i> Guru meminta peserta didik menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis dan difoto untuk kemudian diupload di kolom diskusi masing-masing kelompok. Guru mengaktifkan <i>web meeting</i> untuk diikuti seluruh peserta didik dan menampilkan hasil diskusi setiap kelompok untuk dipresentasikan setiap perwakilan kelompok. Kelompok lain menanggapi.
	<i>Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</i> Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Selanjutnya, guru membuka cakrawala penerapan ide dari penyelesaian masalah terkait persamaan trigonometri. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua peserta didik pada kesimpulan mengenai permasalahan tersebut.
<b>PENUTUP</b> (15 menit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar melalui <i>web meeting</i>.</li> <li>▪ Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mengerjakan tugas terstruktur dengan pengumpulannya melalui upload di <i>teams-Assignment</i>.</li> <li>▪ Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa.</li> </ul>

### C. PENILAIAN

Sikap : Lembar observasi	Pengetahuan : Penugasan tertulis	Ketrampilan : Diskusi virtual
--------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Banyuwangi, 13 Juli 2020

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 1 Giri

Guru Mata Pelajaran

**H. MUJIB, S.Pd., M.M.**  
NIP 19660710 198901 1 002

**ARIYAN PRADANA, S.Pd**  
NIP. -

## Lampiran 1

### Instrumen Penilaian Sikap

#### JURNAL OBSERVASI SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan  
Materi : Persamaan Trigonometri  
Kelas/Semester : XI MIPA 1/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2020/2021  
Waktu Pengamatan : Pertemuan ke-...

No	Nama Peserta Didik	Skor Penilaian Sikap					Skor Total
		Tanggung Jawab	Disiplin	Berpikir Kritis	Kreatif	Komunikatif	
1	Abrar Suryo Buwono						
2	Agil Pradibta Yuniansyah						
3	Agung Anugerah Rizky Syahputra						
4	Aidhella Syafitri						
5	Aisha Alvina Choirin						
6	Akmal Nizamuddin Firdaus						
7	Anggrainisa Badzlina						
8	Arin Nahda Zhafira						
9	Aulia Ananta Widodo						
10	Aulia Yumna Salsabila Sukarno P						
11	Ayu Kuscahyaningtyas						
12	Caesar Yusro Athilla						
13	Daniel Adhie Saputra						
14	Farell Gymnastiar Ramadhan						
15	Fidelia Natalie Lourdes						
16	Florensia Margareta Irawan						
17	Hikmayati Nurul Balqis Hanafi						
18	Jessica Aurellia Wahyu Dhinata						
19	Lira Nabilla						
20	Liveta Khaylila Rahma						
21	Maysika Putri Tirtarum S						
22	Mohammad Ade Irawan						
23	Muhammad Farhan Aditya Putera						
24	Naufal Safril Pradana						
25	Niken Dwindi Putri						
26	Nindhya Ocvitha Rammadhani						
27	Odelia Valda Ichwan						
28	Prisca Patrisia						
29	Rakha Bavitio Satria Nayotama						
30	Rangga Aditya Kusuma						
31	Rayhan Hakim Pangastiting Nalar						
32	Sananda Firdaus Al Kindi						
33	Sayidatul Sakina Faradila Rahma						
34	Venus Artha Ramadhanni						
35	Yasinta Novia Ramadhani						

**Keterangan:**

- Tanggung Jawab : Selalu mengikuti instruksi guru dengan penuh tanggung jawab.  
Disiplin : Ketepatan waktu saat mengikuti kegiatan PJJ.  
Berpikir kritis : Menjawab pertanyaan jika diberi kesempatan.  
Kreatif : Tidak malu bertanya saat diskusi.  
Komunikatif : Selalu menyampaikan ke guru jika mengalami masalah dalam kegiatan PJJ.

Skor 1 : Kurang Baik

Skor 2 : Cukup Baik

Skor 3 : Baik

Skor 4 : Sangat Baik

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 1 Giri

Banyuwangi, 13 Juli 2020  
Guru Mata Pelajaran

**H. MUJIB, S.Pd., M.M.**

NIP. 19660710 198901 1 002

**ARIYAN PRADANA, S.Pd**

NIP. –

## Lampiran 2

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

## INSTRUMEN PENUGASAN TERSTRUKTUR

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan  
Materi : Persamaan Trigonometri  
Kelas/Semester : XI MIPA 1, 2, 3/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2020/2021

### TUGAS 1

Tentukan himpunan penyelesaian persamaan berikut untuk  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$

1.  $\sin^2 x - 4\sin x - 5 = 0$
2.  $\cos^2 x + \cos x - 6 = 0$
3.  $3\tan^2 x + 2\sqrt{3}\tan x - 3 = 0$
4.  $2\sin^2 x - 7\sin x + 3 = 0$
5.  $2\cos^2 x + 11\cos x - 6 = 0$

### TUGAS 2

Tentukan himpunan penyelesaian persamaan trigonometri berikut untuk interval  $x$  adalah  $0 \leq x^\circ \leq 360^\circ$

1.  $\sin x + \cos x - 1 = 0$
2.  $\cos x + \sqrt{3}\sin x - 2 = 0$
3.  $5\sqrt{2}\cos x - 5\sqrt{2}\sin x = 10$
4.  $\sqrt{3}\sin x + 3\cos x - 2\sqrt{3} = 0$
5.  $4\sqrt{3}\sin 3x - 4\cos 3x = 4$

### TUGAS 3

1. Persamaan  $y = -10 \cos 3t$  mewakili gerak sebuah benda yang bergantung pada sebuah pegas. Setelah ditarik sejauh 10 cm di bawah titik kesetimbangan, kemudian pegas tersebut dilepaskan (hambatan gerak di udara diabaikan). Nilai  $y$  menentukan posisi benda dalam cm di atas titik kesetimbangan ( $y$  positif) dan berada di bawah titik kesetimbangan ( $y$  negatif) setelah  $t$  detik dengan  $0 \leq t \leq 2\pi$ . Tentukan kapan benda akan mencapai puncak (Titik tertinggi di atas kesetimbangan)
2. Sebuah alat pembangkit tenaga listrik yang dihasilkan oleh sebuah generator didefinisikan dengan  $W = 10 \cos 250 \pi t$  dengan  $t$  adalah waktu dalam detik dan  $W$  merupakan usaha dalam Joule. Tentukan kapan saja ( $t$  positif) yang dapat menghasilkan usaha  $W = 5$  Joule
3. Alex penasaran untuk mengetahui jarak aman untuk perumahan warga terhadap menara BTS, sehingga ia berinisiatif untuk melakukan suatu penelitian. Ia telah mengetahui bahwa tinggi menara BTS 25 meter dan panjang gelombang ujung menara BTS ke perumahan warga 50 meter. Berapakah jarak aman perumahan warga terhadap menara? Setelah mengetahui jarak aman berapa besar sudut yang terbentuk antara panjang gelombang ujung menara ke perumahan warga ke menara?
4. Sebuah menara di Surabaya tingginya 550 meter. Tanpa memperhatikan bangunan lain antara tugu pahlawan dan menara, jarak pandang antara puncak tugu pahlawan dengan menara 550 meter. Cita mengamati dengan seksama puncak tugu pahlawan dengan sudut pandang  $x$ . Dengan sudut pandang yang sama Ryan mengamati dasar tugu pahlawan dari suatu lantai dengan ketinggian tertentu. Diasumsikan jarak Ryan dengan dasar tugu pahlawan sekitar 952,62 meter atau  $PB = 550\sqrt{3}$  meter. Petunjuk :  $QB = a \cos x$  dan  $BR = b \sin x$   $a = PB = 550\sqrt{3}$  panjang  $b = AR = 550$ , dan  $QB + BR = QR$  Tentukan nilai  $x$  yang memenuhi!

### Lampiran 3

### Instrumen Penilaian Keterampilan

#### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan  
Materi : Persamaan Trigonometri  
Kelas/Semester : XI MIPA 1/Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2020/2021  
Waktu Pengamatan : Pertemuan ke-...

No	Nama Peserta Didik	Skor Penilaian Keterampilan			
		1	2	3	4
1	Abrar Suryo Buwono				
2	Agil Pradibta Yuniansyah				
3	Agung Anugerah Rizky Syahputra				
4	Aidhella Syafitri				
5	Aisha Alvina Choirin				
6	Akmal Nizamuddin Firdaus				
7	Anggrainisa Badzlina				
8	Arin Nahda Zhafira				
9	Aulia Ananta Widodo				
10	Aulia Yumna Salsabila Sukarno P				
11	Ayu Kuscahyaningtyas				
12	Caesar Yusro Athilla				
13	Daniel Adhie Saputra				
14	Farell Gymnastiar Ramadhan				
15	Fidelia Natalie Lourdes				
16	Florensia Margareta Irawan				
17	Hikmayati Nurul Balqis Hanafi				
18	Jessica Aurellia Wahyu Dhinata				
19	Lira Nabilla				
20	Liveta Khaylila Rahma				
21	Maysika Putri Tirtarum S				
22	Mohammad Ade Irawan				
23	Muhammad Farhan Aditya Putera				
24	Naufal Safril Pradana				
25	Niken Dwindia Putri				
26	Nindhya Ocvitha Rammadhani				
27	Odelia Valda Ichwan				
28	Prisca Patrisia				
29	Rakha Bavatio Satria Nayotama				
30	Rangga Aditya Kusuma				
31	Rayhan Hakim Pangastiting Nalar				
32	Sananda Firdaus Al Kindi				
33	Sayidatul Sakina Faradila Rahma				
34	Venus Artha Ramadhanni				
	Yasinta Novia Ramadhani				

Indikator terampil dilihat dari keaktifan peserta didik dalam *teams-forum diskusi*.

1. Skor 1 : Kurang terampil *jika* sama sekali tidak aktif dalam *teams-forum diskusi*.
2. Skor 2 : Cukup terampil *jika* sesekali aktif dalam *teams-forum diskusi*. Hanya aktif bila diberi pancingan oleh guru.
3. Skor 3 : Terampil *jika* menunjukkan sesekali aktif dalam *teams-forum diskusi*, tanpa harus diberi pancingan oleh guru.
4. Skor 4 : Sangat terampil *jika* sering aktif dalam *teams-forum diskusi*, tanpa harus diberi pancingan oleh guru.

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 1 Giri

Banyuwangi, 13 Juli 2020  
Guru Mata Pelajaran

**H. MUJIB, S.Pd., M.M.**  
NIP. 19660710 198901 1 002

**ARIYAN PRADANA, S.Pd**  
NIP. -