



LAMPIRAN

Lampiran 01

**NILAI MATEMATIKA AKHIR SEMESTER GANJIL MATA PELAJARAN
MATEMATIKA WAJIB KELAS X MIPA 5 DAN X MIPA 8 SMA NEGERI 1
TABANAN TAHUN AJARAN 2020/2021**

Kelas X MIPA 5

No	Kode Siswa	Nilai
1	A01	80
2	A02	78
3	A03	84
4	A04	84
5	A05	83
6	A06	85
7	A07	80
8	A08	82
9	A09	80
10	A10	73
11	A11	81
12	A12	80
13	A13	82
14	A14	78
15	A15	78
16	A16	78
17	A17	85
18	A18	75
19	A19	82
20	A20	76
21	A21	80
22	A22	81
23	A23	78
24	A24	80
25	A25	75
26	A26	79
27	A27	80
28	A28	76
29	A29	79
30	A30	80
31	A31	82
32	A32	76
33	A33	80
34	A34	78
35	A35	84
36	A36	78

Kelas X MIPA 8

No	Kode Siswa	Nilai
1	B01	73
2	B02	80
3	B03	83
4	B04	74
5	B05	76
6	B06	73
7	B07	80
8	B08	82
9	B09	80
10	B10	76
11	B11	76
12	B12	78
13	B13	82
14	B14	80
15	B15	76
16	B16	80
17	B17	77
18	B18	78
19	B19	78
20	B20	85
21	B21	78
22	B22	77
23	B23	78
24	B24	81
25	B25	84
26	B26	85
27	B27	77
28	B28	78
29	B29	78
30	B30	77
31	B31	78
32	B32	76
33	B33	85
34	B34	79
35	B35	83
36	B36	79

UJI KESETARAAN SAMPEL

Penyetaraan terhadap dua kelompok sampel untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut memiliki kemampuan yang setara atau tidak.

Uji Persyaratan

1. Uji Normalitas

Sebelum melaksanakan uji terhadap normalitas data kelompok eksperimen dan kelompok control, terlebih dahulu dirumuskan hipotesis sebagai berikut

Hipotesis :

$H_0 =$ data berdistribusi normal

$H_1 =$ data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian :

Jika nilai sig $>$ 0,05, maka H_0 diterima

Jika nilai sig $<$ 0,06, maka H_0 ditolak

Perhitungan dilakukan menggunakan aplikasi SPSS

Tabel hasil perhitungan Uji Normalitas kelas X MIPA 5

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
XMIPA5	.129	36	.138	.968	36	.372
XMIPA8	.141	36	.069	.956	36	.156

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS pada kelas X MIPA 5 diperoleh bahwa nilai sig. adalah $0,138 > 0,05$ dan pada kelas X MIPA 8 diperoleh bahwa nilai sig. adalah $0,069 > 0,05$ Berdasarkan taraf pengujian ini berarti pada taraf signifikansi 5% H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan data nilai rapor matematika wajib kelas X MIPA 5 berdistribusi **normal**. (Melihat tabel Kolmogorov-Smirnov)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan dengan tujuan untuk memperlihatkan bahwa data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Adapun hipotesis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varians antara data nilai rapor matematika kelas X MIPA 5 dan kelas X MIPA 8 (data homogen).

H_1 : Terdapat perbedaan varians antara data nilai rapor matematika kelas X MIPA 5 dan kelas X MIPA 8 (data homogen).

Kriteria pengujian :

Jika nilai sig > 0,05, maka H_0 diterima

Jika nilai sig < 0,05, maka H_0 ditolak

Perhitungan dilakukan menggunakan aplikasi SPSS

Tabel Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.398	1	70	.530

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS diperoleh bahwa data nilai rapor siswa pada kelas X MIPA 5 dan X MIPA 8 memiliki nilai sig. adalah $0,530 > 0,05$. Berdasarkan taraf pengujian ini berarti pada taraf signifikansi 5% H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan data nilai rapor matematika wajib kelas X MIPA 5 dan kelas X MIPA 8 memiliki varians yang **homogen**.

3. Uji Kesetaraan (Uji- t dua ekor)

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas, telah didapat bahwa data sudah berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya akan dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji t dua ekor.

Hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t dua ekor menggunakan aplikasi SPSS untuk sampel independen dengan taraf signifikansi 5%. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut.

Jika nilai sig > 0,05, maka H_0 diterima

Jika nilai sig < 0,05, maka H_0 ditolak

Berikut adalah hasil perhitungan menggunakan aplikasi SPSS.

Tabel Hasil Uji-t

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.398	.530	1.154	70	.252	.833	.722	-.607	2.273
	Equal variances not assumed			1.154	69.452	.252	.833	.722	-.607	2.273

Berdasarkan perhitungan uji-t dua ekor yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS diperoleh bahwa nilai (sig) adalah 0,252 dan nilai taraf signifikansi $0,05/2 = 0,025$. Karena nilai probabilitas (sig) > 0,025, maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa Tidak terdapat perbedaan rata-rata

kemampuan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok control dengan kata lain kelompok tersebut **setara**.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 TABANAN
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku
 Kelas/ Semester / Tahun Pelj: X / Genap / 2020/2021
 Alokasi Waktu : 12 JP (6 Kali Daring)

I. KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar		Tujuan Pembelajaran
3.6	Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku	Melalui kegiatan diskusi informasi kelas daring, observasi link Youtube, dan penugasan siswa dapat membiasakan sikap spritual bersyukur, beribadah dari rumah, berdoa; sikap sosial disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggung jawab, peduli, waspada menjaga kesehatan dalam rangka mencegah penularan Covid-19 dengan selalu hidup higienis, physical distancing, serta dapat mengin-tepretasi rasio trigonometri pada segitiga siku-siku dan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku
4.6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berka-itan dengan rasio trigonometri (sinus, cosi-nus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku	

II. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran 1 : KONSEP RASIO TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU		
Pendahuluan	Inti	Penutup
1. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam, dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam kelas daring. 2. Guru menyampaikan tujuan Pembelajaran, manfaat materi Persamaan dan Pertidaksama-an	1. Stimulation (Mengamati): siswa mengkaji informasi dengan menyimak bahan ajar yang dikirim oleh guru tentang konsep rasio trigonometri pada segitiga siku-siku (link: https://youtu.be/usu2mrG7WUs) 2. Problem Statement (Mengidentifikasi masalah): siswa mendiskusikan Lembar Aktivitas Siswa yang dibagikan oleh guru mengenai konsep rasio trigonometri pada segitiga siku-siku	1. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran. 2. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran. 3. Guru menyampaikan rencana PBM pertemuan berikutnya 4. Guru memberikan tugas terkait materi

<p>Nilai Mutlak, langkah-langkah pembelajaran, sistem penilaian, serta mengkondisikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran. Guru memberikan evaluasi diri materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak sebagai apersepsi sekaligus bahan assessment as learning bagi siswa.</p>	<p>3. Data Collection (Mengumpulkan data-data) siswa dapat mengumpulkan materi sebanyak-banyaknya baik pada buku paket atau pada bahan ajar yang diberikan</p> <p>4. Data processing (mendiskusikan kembali mengenai pengertian sisi depan sudut, sisi di dekat sudut, sisi miring, sinus, cosinus, tangen, cotangent, secan, cosecan pada segitiga siku-siku dan sifat-sifat serta hubungan antar perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku</p> <p>5. Verification (Mengkomunikasikan) siswa membuat kesimpulan sementara apa yang dimaksud dengan pengertian sisi depan sudut, sisi di dekat sudut, sisi miring, sinus, cosinus, tangen, cotangent, secan, cosecan pada segitiga siku-siku dan sifat-sifat serta hubungan antar perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku</p> <p>6. Generalization membuat kesimpulan bersama berkaitan dengan konsep rasio trigonometri pada segitiga siku-siku</p>	
---	--	--

Kegiatan Pembelajaran 2 : NILAI PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>1. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam kelas daring.</p> <p>2. Guru mengulang kembali tentang konsep nilai rasio</p>	<p>1. Stimulation (Mengamati): siswa mengkaji informasi dengan menyimak link Youtube tentang nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku (<i>link: https://youtu.be/uOUymeg-WiM</i>)</p> <p>2. Problem Statement (Mengidentifikasi masalah): siswa mendiskusikan</p>	<p>1. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran.</p> <p>2. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menyampaikan rencana PBM</p>

<p>trigonometr pada segitiga siku-siku (apersepsi) dan mengkaitannya dengan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku , serta mengkon-disikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran.</p>	<p>Lembar Aktivitas Siswa \ yang dishare oleh guru mengenai nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku</p> <p>3. Verification (Mengkomunikasikan) siswa memposting hasil kerja dalam group daring WA kelas dalam format PDF.</p> <p>4. Generalization membuat kesimpulan bersama berkaitan dengan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-sikuserta guru dapat membantu menyempurnakan kesimpulan siswa.)</p>	<p>pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru memberikan tugas terkait materi</p>
---	---	---

Kegiatan Pembelajaran 3 : NILAI PENDEKATAN FUNGSI TRIGONOMETRI DAN BESAR SUDUTNYA DENGAN MENGGUNAKAN TABEL DAN KALKULATOR

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>1. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam kelas daring.</p> <p>2. Guru mengulang kembali tentang nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku (apersepsi) dan langkah-langkah pembelajaran, sistem penilaian, serta mengkondisikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran.</p>	<p>1. Stimulation (Mengamati): siswa mengkaji informasi dengan menyimak link Youtube tentang nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan tabel dan kalkulator pada segitiga sikusiku (link: https://youtu.be/YGjwLXL-HiU)</p> <p>2. Problem Statement (Mengidentifikasi masalah): siswa mendiskusikan Lembar Aktivitas Siswa yang dishare oleh guru mengenai nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan tabel dan kalkulator pada segitiga siku-siku</p> <p>3. Verification (Mengkomunikasikan) siswa memposting hasil kerja dalam</p>	<p>1. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran.</p> <p>2. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menyampaikan rencana PBM pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru memberikan tugas terkait materi</p>

	<p>kelas daring kelas dalam format PDF.</p> <p>4. Generalization membuat kesimpulan bersama berkaitan dengan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan tabel dan kalkulator serta guru dapat membantu menyempurnakan kesimpulan siswa.)</p>	
--	---	--

Kegiatan Pembelajaran 4 : MENYELESAIKAN PERSAMAAN TRIGONOMETRI SEDERHANA

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>1. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam kelas daring.</p> <p>2. Guru mengulang kembali tentang nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan tabel dan kalkulator dan langkah-langkah pembelajaran, sistem penilaian, serta mengkondisikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran.</p>	<p>1. Stimulation (Mengamati): siswa mengkaji informasi dengan menyimak video pembelajaran yang dishare oleh guru mengenai menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana (link: https://youtu.be/69me7mijcys)</p> <p>2. Problem Statement (Mengumpulkan data): siswa melakukan diskusi bersama kelas daring mengenai materi yang disampaikan pada video pembelajaran</p> <p>3. Verification (Mengkomunikasikan) siswa memposting hasil kerja dalam kelas daring kelas dalam format PDF.</p> <p>4. Generalization (membuat kesimpulan bersama berkaitan dengan penyelesaian persamaan trigonometri sederhana.)</p>	<p>1. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran.</p> <p>2. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menyampaikan rencana melakukan tes pada pertemuan berikutnya. \</p> <p>4. Guru memberikan tugas terkait materi</p>

Kegiatan Pembelajaran 5 : MENYELESAIKAN PERMASALAHAN KONTEKSTUAL YANG BERKAITAN DENGAN RASIO TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU

Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>1. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan kegiatan</p>	<p>1. Stimulation (Mengamati): siswa mengkaji informasi dengan menyimak video pembelajaran yang dishare oleh guru mengenai</p>	<p>1. Siswa menuliskan kesimpulan</p>

<p>PPK dengan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam grup WA kelas daring.</p> <p>2. Guru mengulang kembali tentang nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan tabel dan kalkulator dan langkah-langkah pembelajaran, sistem penilaian, serta mengkondisikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran.</p>	<p>permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometr. (Link: https://youtu.be/4CmjFxdlOKc)</p> <p>2. Problem Statement (Mengumpulkan data): siswa melakukan diskusi bersama kelas daring mengenai materi yang disampaikan pada video pembelajaran</p> <p>3. Verification (Mengkomunikasikan) siswa memposting hasil kerja dalam kelas daring kelas dalam format PDF.</p> <p>4. Generalization (membuat kesimpulan bersama berkaitan dengan penyelesaian persamaan trigonometri sederhana.)</p>	<p>hasil pembelajaran.</p> <p>2. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menyampaikan rencana melakukan tes pada pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru memberikan tugas terkait materi</p>
---	--	--

III. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Adapun Penilaian pembelajaran yang dilakukan meliputi penilaian:

1. Penilaian Sikap (kehadiran, aktifitas dalam KBM dan ketepatan mengumpulkan tugas)
2. Penilaian Pengetahuan (tes tertulis dan tugas)
3. Penilaian Keterampilan (tes tertulis dan penilaian portofolio)

Tabanan, 5 Februari 2021

Guru Pengampu Mata Pelajaran

Mahasiswa

Drs. I Komang Suta Wijaya
NIP. 19611224 198710 1 001

Kadek Sonia Wikantari
NIM. 1713011083

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Tabanan

I Nyoman Surjana, S.Pd., M.Pd
NIP. 19650412 198703 1 026

**INSTRUMEN EVALUASI DIRI MATA PELAJARAN MATEMATIKA
MATERI RASIO TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU**

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Petunjuk :

- Isilah semua pernyataan dengan jujur.
- Berilah Skor sesuai penguasaan materi yang dimaksudkan (1=Sangat Sedikit, 2=Sedikit, 3=Sebagian, 4=banyak, 5=Seluruhnya) dengan cara memberi tanda “√” pada kolom berikut.

Kompetensi Dasar

3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus,cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangen) pada segitiga sikusiku

NO.	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Dapat menjelaskan / menuliskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku					
2	Dapat menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku					
3	Dapat mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan tri-gonometri dalam segitiga siku- siku					
4	Dapat Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku					
5	Dapat menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya					
6	Dapat menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.					
7	Dapat merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri					
8	Dapat Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri					
Jumlah skor per kolom						
Jumlah Skor keseluruhan					

$$Nilai = \frac{Jumlahskor\ keseluruhan}{70} \times 100 = \frac{.....}{70} \times 100 =$$

Instrumen evaluasi diri ini telah saya isi dengan penuh tanggung jawab dan kejujuran untuk peningkatan prestasi pelajaran matematika saya.

Tabanan, 2020

Mahasiswa:

Orang tua/wali siswa

Siswa,

Kadek Sonia Wikantari
NIM. 1713011083

.....
HP:

.....
NIS.



Bahan Diskusi / Materi Pelajaran dalam bentuk Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Lembar Kerja Siswa
NO : 01/ LKS / MAT-SMA

Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 3.6. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku

IPK : 3.6.1 Menjelaskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku

3.6.2 Menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku

3.6.3 Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan tri-gonometri dalam segitiga siku- siku.

Berdasarkan bahan ajar yang telah diberikan selesaikanlah permasalahan berikut ini!

1. Diketahui segitiga ABC siku-siku di B. Jika $AB = 8$ cm dan $BC = 15$ cm, hitunglah nilai $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$, $\operatorname{cosec} \alpha$, $\sec \alpha$, $\cotan \alpha$ dengan α adalah sudut antara BC dan AC!
2. Diketahui segitiga siku-siku dengan sinus salah satu sudut lancipnya $\frac{3}{4}$. Tentukan nilai kosinus, tangen, secan, cosecant, dan cotangent!

UNDIKSHA

Lembar Kerja Siswa
N0 : 02/ LKS / MAT-SMA

Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku

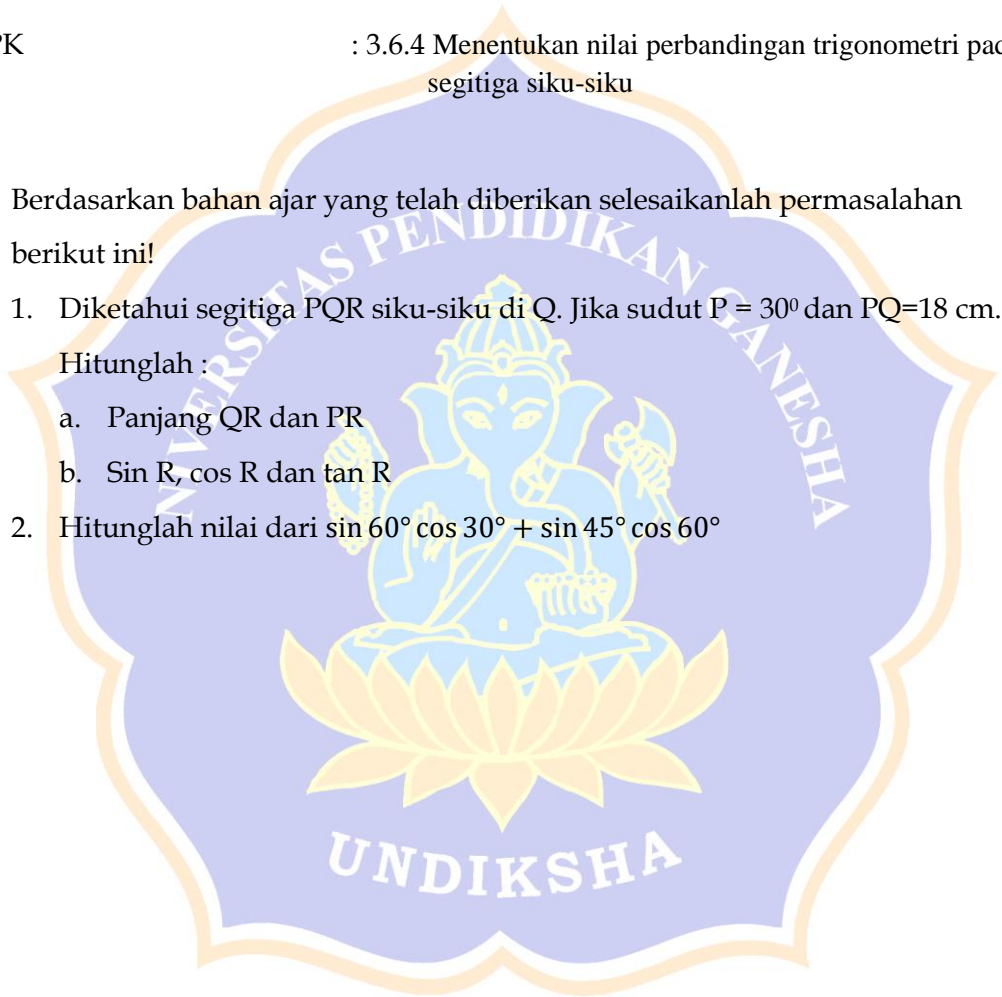
IPK : 3.6.4 Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku

Berdasarkan bahan ajar yang telah diberikan selesaikanlah permasalahan berikut ini!

1. Diketahui segitiga PQR siku-siku di Q. Jika sudut $P = 30^\circ$ dan $PQ = 18$ cm.

Hitunglah :

- a. Panjang QR dan PR
 - b. $\sin R$, $\cos R$ dan $\tan R$
2. Hitunglah nilai dari $\sin 60^\circ \cos 30^\circ + \sin 45^\circ \cos 60^\circ$



Lembar Kerja Siswa
N0 : 03/ LKS / MAT-SMA

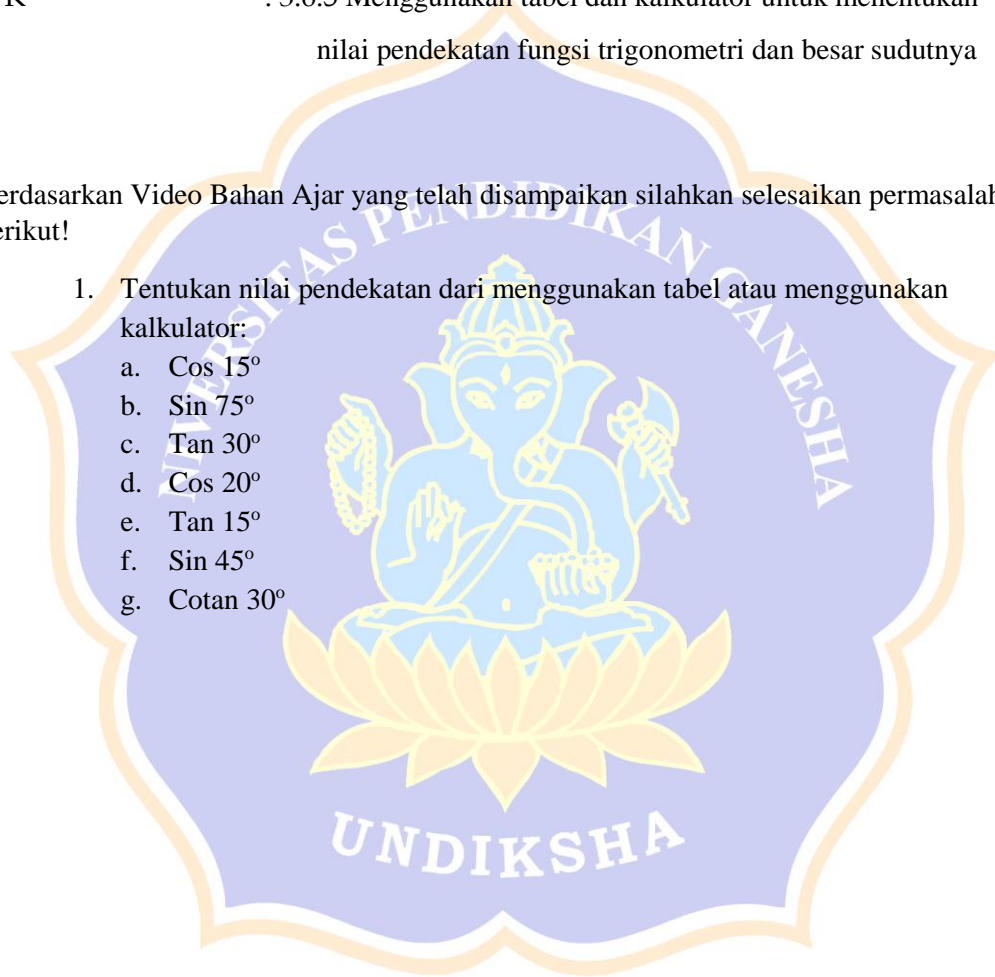
Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 3.6. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku

IPK : 3.6.5 Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya

Berdasarkan Video Bahan Ajar yang telah disampaikan silahkan selesaikan permasalahan berikut!

1. Tentukan nilai pendekatan dari menggunakan tabel atau menggunakan kalkulator:
 - a. $\cos 15^\circ$
 - b. $\sin 75^\circ$
 - c. $\tan 30^\circ$
 - d. $\cos 20^\circ$
 - e. $\tan 15^\circ$
 - f. $\sin 45^\circ$
 - g. $\cotan 30^\circ$



Lembar Kerja Siswa
N0 : 04/ LKS / MAT-SMA

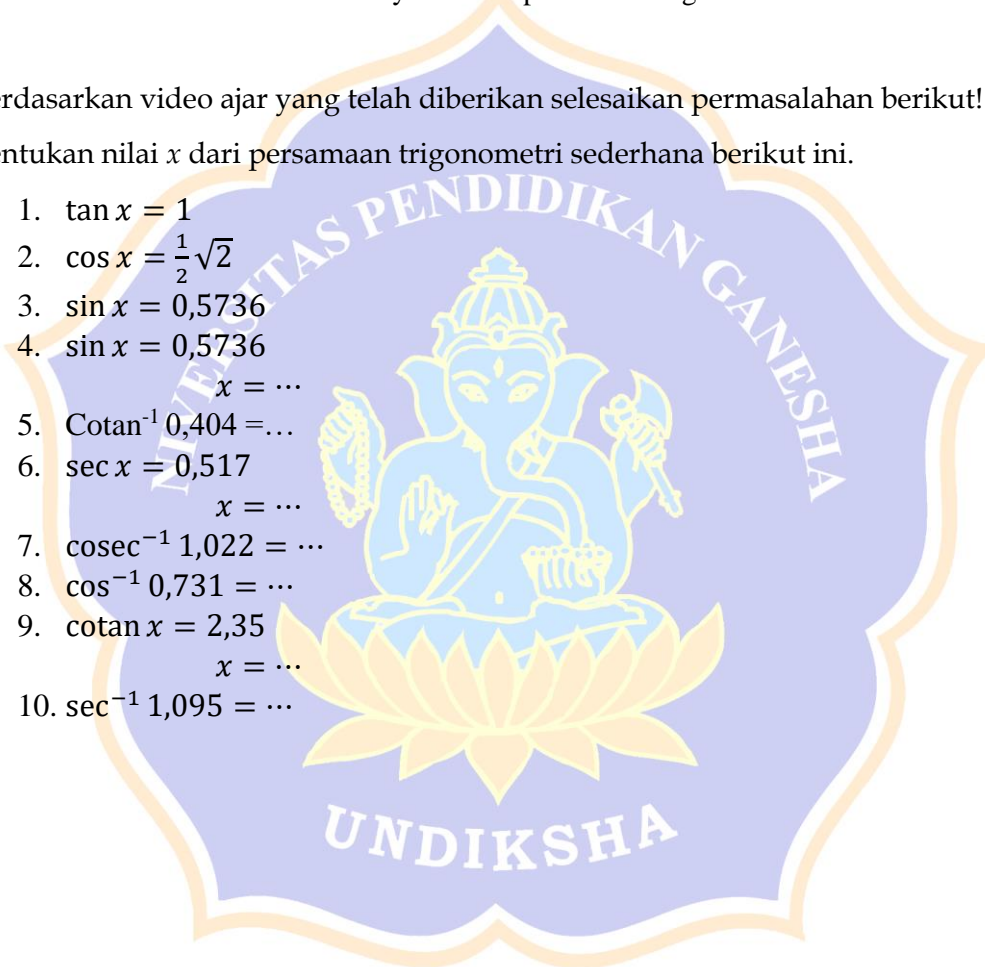
Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 3.6. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku
IPK : 3.6.6 Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana

Berdasarkan video ajar yang telah diberikan selesaikan permasalahan berikut!

Tentukan nilai x dari persamaan trigonometri sederhana berikut ini.

1. $\tan x = 1$
2. $\cos x = \frac{1}{2}\sqrt{2}$
3. $\sin x = 0,5736$
4. $\sin x = 0,5736$
 $x = \dots$
5. $\text{Cotan}^{-1} 0,404 = \dots$
6. $\sec x = 0,517$
 $x = \dots$
7. $\text{cosec}^{-1} 1,022 = \dots$
8. $\cos^{-1} 0,731 = \dots$
9. $\cotan x = 2,35$
 $x = \dots$
10. $\sec^{-1} 1,095 = \dots$



N0 : 05/ LKS / MAT-SMA

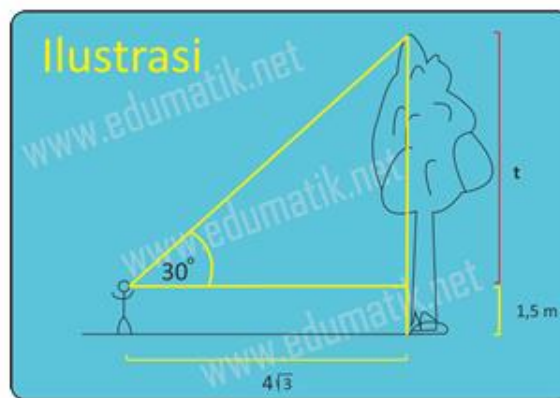
Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasiotrigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangent) pada segitiga sikusiku

IPK : 4.6.1 Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri
4.6.2 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri

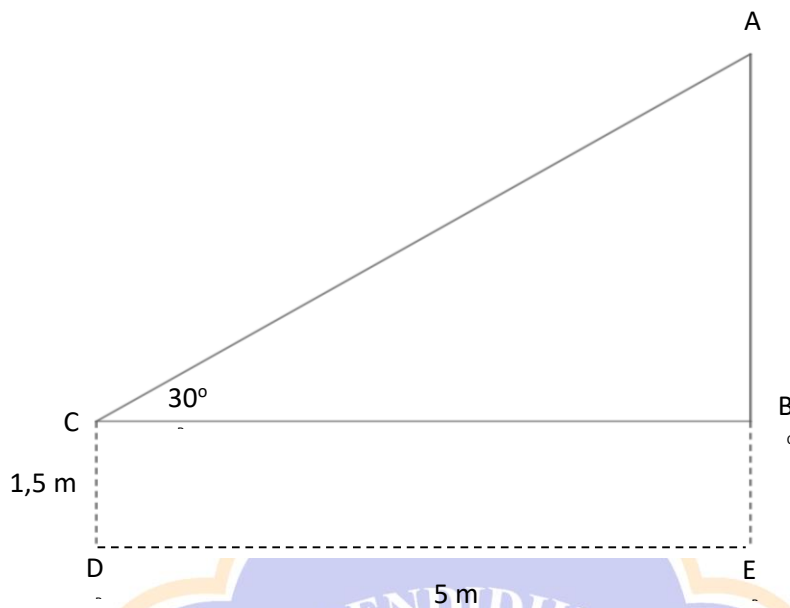
Berdasarkan bahan ajar yang telah diberikan selesaikanlah permasalahan-permasalahan berikut ini.

1. Seorang siswa akan mengukur tinggi pohon yang berjarak 5 m dari tempat ia berdiri, sudut elevasi mata siswa dengan puncak pohon adalah 30° . Jika tinggi anak 1,5 m. Tentukan tinggi pohon tersebut.



Penyelesaian :

Dari permasalahan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut



Keterangan :

AE = tinggi pohon

CD = tinggi siswa

CE = BC = jarak siswa ke pohon

Diketahui : Sudut elevasi C = ...°

Tinggi siswa = CD = ... m

Jarak siswa ke tinggi pohon = DE = BC = ... m

Ditanya : Tinggi pohon = AE = ...?

Jawab :

$$\tan 30^\circ = \frac{\dots}{BC}$$

$$\dots = \frac{\dots}{BC}$$

$$\dots = \dots$$

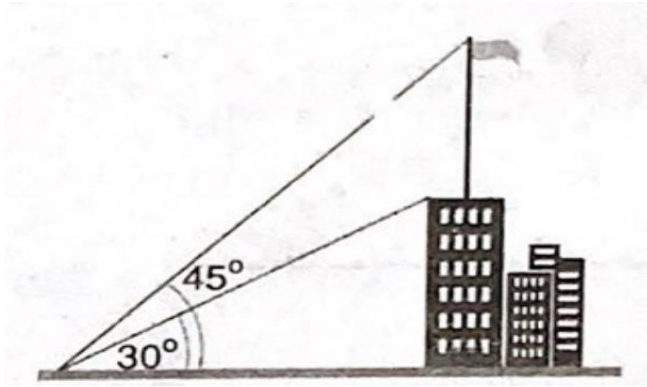
Didapat AB = ... m

Kemudian cari tinggi pohon

$$AE = AB + BE = \dots \text{ m}$$

Jadi, tinggi pohon tersebut adalah m

2. Seorang anak sedang berada di puncak sebuah Gedung, Ia melihat seekor kambing yang sedang makan rumput di sebelah Gedung tersebut. Jika jarak kambing dengan Gedung adalah 45 m dan sudut depresi anak terhadap kambing 60°, berapakah tinggi Gedung tersebut? (*sketsalah permasalahan tersebut dan selesaikan*)
3. Sebuah tiang bendera berada diatas sebuah Gedung seperti gambar berikut.



Tiang tersebut dapat dilihat dari sebuah titik berjarak 4m dari dasar Gedung. Jika tiang bendera bisa dilihat dengan sudut elevasi bawah 30° dan 45° , berapakah tinggi tiang bendera tersebut?



LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP PENILAIAN OBSERVASI

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Tabanan
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : X MIPA / 2
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Waktu Pengamatan : Pada saat Pelaksanaan pembelajaran

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) :

- 3.6.1 Menjelaskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku
- 3.6.2 Menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku
- 3.6.3 Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan tri-gonometri dalam segitiga siku- siku.
- 3.6.4 Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku
- 3.6.5 Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya
- 4.6.1 Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri
- 4.6.2 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri

Indikator Pengamatan Sikap :

- Keaktifan
- Kerjasama
- Toleransi

Rubrik:

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.

4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg / konsisten.

Guru Pengampu Mata Pelajaran

Tabanan, 5 Februari 2021
Mahasiswa

Drs. I Komang Suta Wijaya
NIP. 19611224 198710 1 001

Kadek Sonia Wikantari
NIM. 1713011083



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 TABANAN
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku
 Kelas/ Semester / Tahun Pelj: X / Genap / 2020/2021
 Alokasi Waktu : 12 JP (3 Kali Daring)

I. KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar		Tujuan Pembelajaran
3.6	Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku	Melalui pemberian tugas pra-konsep, kegiatan diskusi informasi dalam kelas daring, observasi link Youtube, di kelas daring dapat membiasakan sikap spritual bersyukur, beribadah dari rumah, berdoa; sikap sosial disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggung jawab, peduli, waspada menjaga kesehatan dalam rangka mencegah penularan Covid-19 dengan selalu hidup higienis, physical distancing, serta dapat menginterpretasi rasio trigonometri pada segitiga siku-siku dan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku
4.6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku	

II. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pembelajaran 1 : Konsep Awal Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku		
Pendahuluan	Inti	Penutup
Pemberian Tugas Pra-Konsep 1. Guru Mengucapkan menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan memastikan siswa sudah semua merespon di dalam grup.	1. Guru membagikan tugas pra-konsep mengenai konsep trigonometri pada segitiga siku-siku dan meminta siswa mencermati tugas pra-konsep tersebut 2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas pra-konsep satu jam sebelum pembelajaran	1. Guru mengucapkan salam penutup

2. Guru menyampaikan tujuan pemberian tugas pra-konsep		
<p>Pembelajaran Di dalam Kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon siswa dalam kelas daring 2. Guru menyampaikan apersepsi 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat materi yang disampaikan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa menyampaikan kesulitan saat mengerjakan tugas pra-konsep 2. Siswa diminta mengamati bahan ajar yang diberikan oleh guru (Link: https://youtu.be/oTCw7OSiUlc) 3. Siswa diminta untuk mendiskusikan bahan ajar 4. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan materi baik dalam buku paket ataupun bahan ajar mengenai konsep trigonometri pada segitiga siku-siku, dan mendiskusikan kembali mengenai pengertian sisi depan sudut, sisi di dekat sudut, sisi miring, sinus, cosinus, tangen, cotangent, secan, cosecan pada segitiga siku-siku dan sifat-sifat serta hubungan antar perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku 5. Siswa bersama guru membuat kesimpulan secara bersama-sama mengenai materi yang telah disampaikan 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran. 6. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran. 7. Guru menyampaikan rencana PBM pertemuan berikutnya
Kegiatan Pembelajaran 2 : NILAI PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU		
Pendahuluan	Inti	Penutup
<p>Pemberian Tugas Pra-Konsep</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Mengucapkan menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan memastikan siswa sudah semua 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan tugas pra-konsep mengenai nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan meminta siswa mencermati tugas pra-konsep tersebut 2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas pra-konsep satu jam sebelum pembelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam penutup

<p>merespon di dalam grup.</p> <p>2. Guru menyampaikan tujuan pemberian tugas pra-konsep</p>		
<p>Pembalajaran Di Dalam Kelas</p> <p>3. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam kelas daring.</p> <p>4. Guru mengulang kembali tentang konsep rasio trigonometri pada segitiga siku-siku (apersepsi) dan mengkaitannya dengan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, serta mengkon-disikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran.</p>	<p>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesulitan saat mengerjakan tugas pra-konsep</p> <p>2. Siswa mengkaji informasi dengan mengamati bahan ajar yang diberikan tentang nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku (Link;https://youtu.be/OBkJzhMpbS8)</p> <p>3. Guru meminta siswa mendiskusikan lembar aktivitas yang telah diberikan mengenai nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku</p> <p>4. Guru meminta siswa memposting hasil kerja dalam kelas daring</p> <p>5. Siswa diminta menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p>	<p>1. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran.</p> <p>2. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menyampaikan rencana PBM pertemuan berikutnya</p>
<p>Kegiatan Pembelajaran 3 : NILAI PENDEKATAN FUNGSI TRIGONOMETRI DAN BESAR SUDUTNYA DENGAN MENGGUNAKAN TABEL DAN KALKULATOR PADA SEGITIGA SIKU-SIKU</p>		
<p>Pendahuluan</p> <p>Pemberian Tugas Pra-Konsep</p> <p>1. Guru Mengucapkan menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan memastikan siswa sudah semua</p>	<p>Inti</p> <p>5. Guru membagikan tugas pra-konsep mengenai nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan table dan kalkulator pada segitiga siku-siku dan meminta siswa mencermati tugas pra-konsep tersebut</p>	<p>Penutup</p> <p>1. Guru mengucapkan salam penutup</p>

<p>merespon di dalam grup.</p> <p>2. Guru menyampaikan tujuan pemberian tugas pra-konsep</p>	<p>6. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas pra-konsep satu jam sebelum pembelajaran</p>	
<p>Pembelajaran di Dalam Kelas</p> <p>3. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam kelas daring.</p> <p>4. Guru mengulang kembali tentang nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku (apersepsi) dan langkah-langkah pembelajaran, sistem penilaian, serta mengkondisikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran.</p>	<p>1. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesulitan saat mengerjakan tugas pra-konsep</p> <p>2. Siswa mengamati bahan ajar yang diberikan oleh guru mengenai nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan table dan kalkulator pada segitiga siku-siku (Link:https://youtu.be/YGjwLXI-HiU)</p> <p>3. Siswa mendiskusikan lembar aktivitas siswa yang telah dibagikan oleh guru mengenai nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan table dan kalkulator pada segitiga siku-siku</p> <p>4. Siswa memposting hasil kerja dalam kelas daring</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan berkaitan dengan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan tabel dan kalkulator serta guru dapat membantu menyempurnakan kesimpulan siswa.)</p>	<p>5. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran.</p> <p>6. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>7. Guru menyampaikan rencana PBM pertemuan berikutnya</p>
<p>Kegiatan Pembelajaran 4 : MENYELESAIKAN PERSAMAAN TRIGONOMETRI SEDERHANA</p>		
<p>Pendahuluan</p> <p>Pemberian Tugas Pra-Konsep</p> <p>1. Guru Mengucapkan menyapa siswa</p>	<p>Inti</p> <p>1. Guru membagikan tugas pra-konsep mengenai penyelesaian persamaan trigonometri segitiga siku-</p>	<p>Penutup</p> <p>1. Guru mengucapka</p>

<p>dengan mengucapkan salam dan memastikan siswa sudah semua merespon di dalam grup.</p> <p>2. Guru menyampaikan tujuan pemberian tugas pra-konsep</p>	<p>siku dan meminta siswa mencermati tugas pra-konsep tersebut</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas pra-konsep satu jam sebelum pembelajaran</p>	<p>n salam penutup</p>
<p>Pembelajaran di Dalam Kelas</p> <p>3. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam kelas daring.</p> <p>4. Guru mengulang kembali tentang nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan tabel dan kalkulator dan langkah-langkah pembelajaran, sistem penilaian, serta mengkondisikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran.</p>	<p>1. Guru meminta siswa menyampaikan kesulitan saat mengerjakan tugas pra-konsep</p> <p>2. Siswa mengamati bahan ajar yang telah dibagikan mengenai penyelesaian persamaan trigonometri dan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku (Link:https://youtu.be/69me7mijcys)</p> <p>3. Guru meminta siswa mendiskusikan lembar aktivitas siswa dan bahan ajar yang diberikan mengenai materi yang disampaikan pada video pembelajaran</p> <p>4. Guru meminta siswa memposting hasil kerja dalam kelas daring</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah disampaikan</p>	<p>1. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran.</p> <p>2. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menyampaikan rencana PBM pertemuan berikutnya</p>
<p>Kegiatan Pembelajaran 5 : MENYELESAIKAN PERMASALAHAN KONTEKSTUAL YANG BERKAITAN DENGAN RASIO TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU</p>		
<p>Pemberian Tugas Pra-Konsep</p> <p>1. Guru Mengucapkan menyapa siswa dengan</p>	<p>1. Guru membagikan tugas pra-konsep mengenai penyelesaian permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri</p>	<p>1. Guru mengucapkan salam penutup</p>

<p>mengucapkan salam dan memastikan siswa sudah semua merespon di dalam grup.</p> <p>2. Guru menyampaikan tujuan pemberian tugas pra-konsep</p>	<p>pada segitiga siku-siku dan meminta siswa mencermati tugas pra-konsep tersebut</p> <p>2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas pra-konsep satu jam sebelum pembelajaran</p>	
<p>Pembelajaran di Dalam Kelas</p> <p>1. Guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam dan mengecek kesiapan siswa dengan meminta respon dalam kelas daring.</p> <p>2. Guru mengulang kembali tentang nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya dengan menggunakan tabel dan kalkulator dan langkah-langkah pembelajaran, sistem penilaian, serta mengkondisikan siswa ke dalam kegiatan pembelajaran.</p>	<p>1. Guru meminta siswa menyampaikan kesulitan saat mengerjakan tugas pra-konsep</p> <p>2. Siswa mengamati bahan ajar yang telah dibagikan mengenai penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku (Link: https://youtu.be/H8qdG00Ghsc)</p> <p>3. Guru meminta siswa mendiskusikan lembar aktivitas siswa dan bahan ajar yang diberikan mengenai materi yang disampaikan pada video pembelajaran</p> <p>4. Guru meminta siswa memposting hasil kerja dalam kelas daring</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah disampaikan</p>	<p>1. Siswa menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran.</p> <p>2. Siswa merefleksi kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Guru menyampaikan rencana PBM pertemuan berikutnya</p>

III. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Adapun Penilaian pembelajaran yang dilakukan meliputi penilaian:

1. Penilaian Sikap (kehadiran, aktifitas dalam KBM dan ketepatan mengumpulkan tugas)
2. Penilaian Pengetahuan (tes tertulis dan tugas)
3. Penilaian Keterampilan (tes tertulis dan penilaian portofolio)

Tabanan, 5 Februari 2021

Guru Pengampu Mata Pelajaran

Mahasiswa

Drs. I Komang Suta Wijaya
NIP. 19611224 198710 1 001

Kadek Sonia Wikantari
NIM. 1713011083

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Tabanan

I Nyoman Surjana, S.Pd., M.Pd
NIP. 19650412 198703 1 026



**INSTRUMEN EVALUASI DIRI MATA PELAJARAN MATEMATIKA
MATERI RASIO TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU**

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Petunjuk :

- Isilah semua pernyataan dengan jujur.
- Berilah Skor sesuai penguasaan materi yang dimaksudkan (1=Sangat Sedikit, 2=Sedikit, 3=Sebagian, 4=banyak, 5=Seluruhnya) dengan cara memberi tanda “√” pada kolom berikut.

Kompetensi Dasar

3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku

4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangent) pada segitiga sikusiku

NO.	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Dapat menjelaskan / menuliskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku					
2	Dapat menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku					
3	Dapat mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan tri-gonometri dalam segitiga siku- siku					
4	Dapat Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku					
5	Dapat menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya					
6	Dapat menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.					
7	Dapat merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri					
8	Dapat Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri					
Jumlah skor per kolom						
Jumlah Skor keseluruhan					

$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor keseluruhan}}{70} \times 100 = \frac{\dots\dots}{70} \times 100 = \dots\dots$

Instrumen evaluasi diri ini telah saya isi dengan penuh tanggung jawab dan kejujuran untuk peningkatan prestasi pelajaran matematika saya.

Tabanan,.....2020

Mahasiswa:

Orang tua/wali siswa

Siswa,

Kadek Sonia Wikantari
NIM. 1713011083

.....
HP:

.....
NIS.



Bahan Diskusi / Materi Pelajaran dalam bentuk Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Lembar Kerja Siswa
NO : 01/ LKS / MAT-SMA

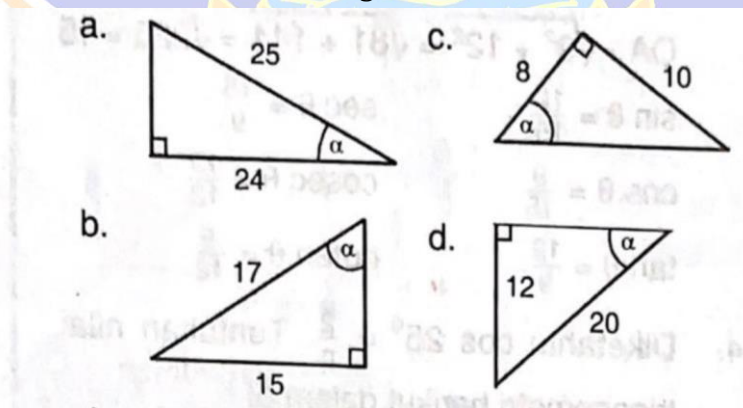
Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 3.6. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku

- IPK : 3.6.1 Menjelaskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku
- 3.6.2 Menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku
- 3.6.3 Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan tri-gonometri dalam segitiga siku- siku.

Sesuai dengan bahan ajar yang telah diberikan, silahkan selesaikan permasalahan berikut!

1. Perhatikan segitiga berikut. Kemudian tentukan nilai $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$, $\sec \alpha$, $\csc \alpha$, $\cot \alpha$!



2. Diketahui $\sin x = \frac{1}{3}$. Tentukan nilai $\tan x - \sec x$!

Lembar Kerja Siswa
N0 : 02/ LKS / MAT-SMA

Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku

IPK : 3.6.4 Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku

Berdasarkan Video Pembelajaran yang telah diberikan selesaikanlah permasalahan berikut ini!

1. Diketahui segitiga ABC siku-siku di B. Jika sudut $C = 60^\circ$ dan $AB=18$ cm.
Hitunglah :
 - a. Luas segitiga ABC
 - b. $\sin^2 A + \tan^2 C$
2. Hitunglah nilai dari $\operatorname{cosec} 30^\circ \tan 60^\circ (\sin 60^\circ + \cos 45^\circ)$



Lembar Kerja Siswa
N0 : 03/ LKS / MAT-SMA

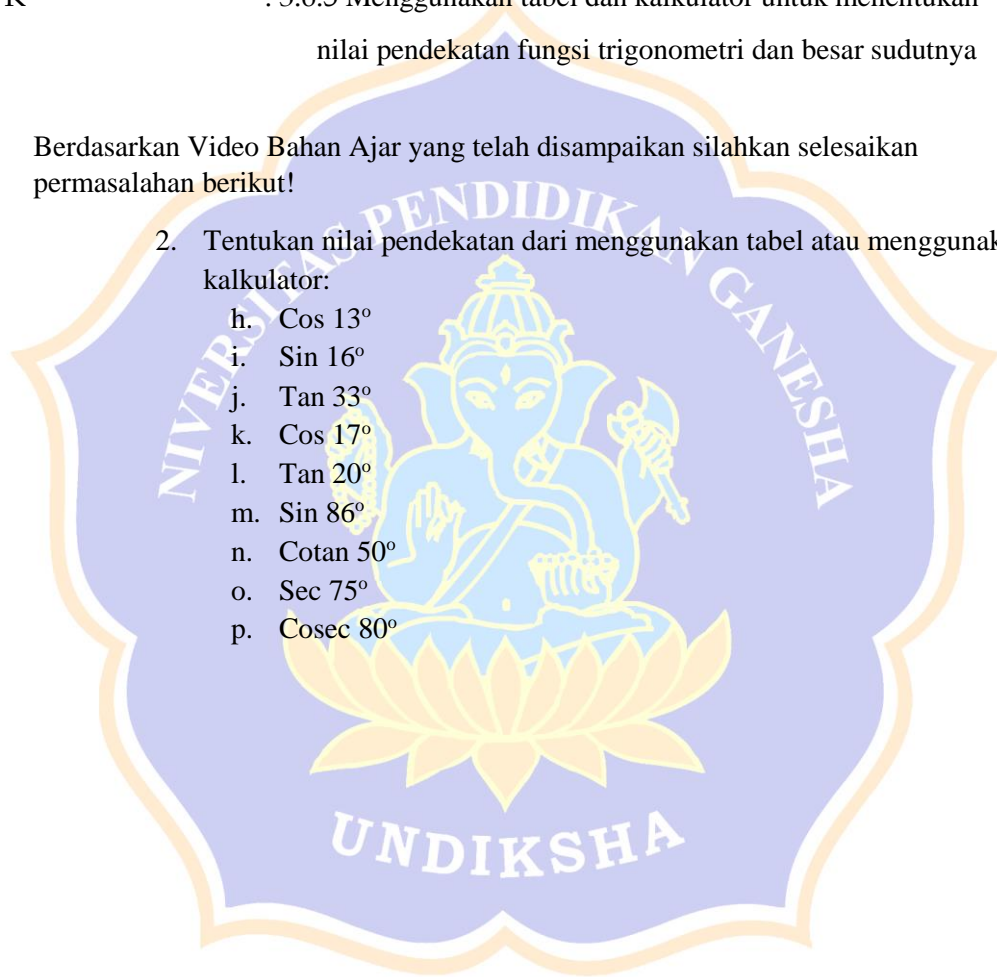
Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 3.6. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku

IPK : 3.6.5 Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya

Berdasarkan Video Bahan Ajar yang telah disampaikan silahkan selesaikan permasalahan berikut!

2. Tentukan nilai pendekatan dari menggunakan tabel atau menggunakan kalkulator:
- h. $\cos 13^\circ$
 - i. $\sin 16^\circ$
 - j. $\tan 33^\circ$
 - k. $\cos 17^\circ$
 - l. $\tan 20^\circ$
 - m. $\sin 86^\circ$
 - n. $\cotan 50^\circ$
 - o. $\sec 75^\circ$
 - p. $\operatorname{cosec} 80^\circ$



Lembar Kerja Siswa
N0 : 04/ LKS / MAT-SMA

Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

Kompetensi Dasar : 3.6. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan, dan cotangent) pada segitiga siku-siku

IPK : 3.6.6 Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.

Berdasarkan video ajar yang telah diberikan selesaikan permasalahan berikut!

Gunakan tabel atau kalkulator

Hitunglah.

11. $\tan x = 1$

$x = \dots$

12. $\cos x = \frac{1}{2}\sqrt{2}$

$x = \dots$

13. $\sin x = 0,5736$

$x = \dots$

14. $\text{Cotan}^{-1} 0,404 = \dots$

15. $\sec x = 0,517$

$x = \dots$

16. $\text{cosec}^{-1} 1,022 = \dots$

17. $\cos^{-1} 0,731 = \dots$

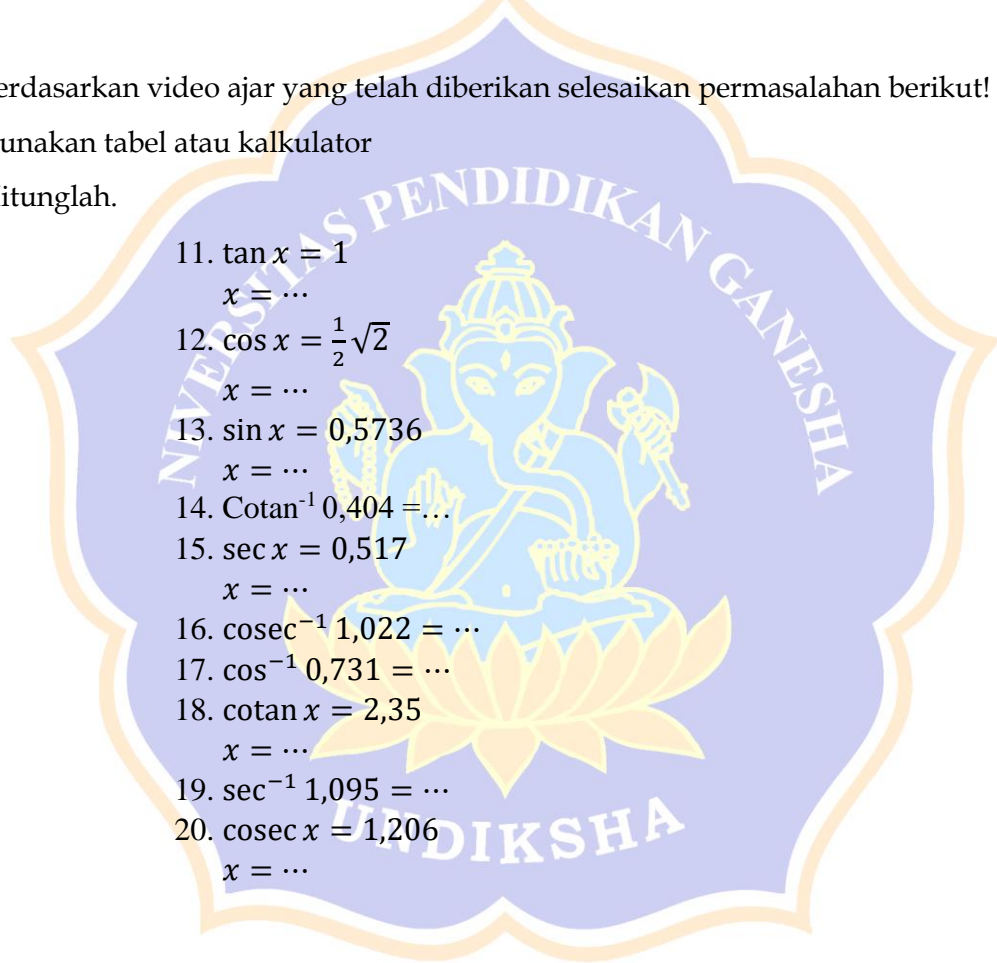
18. $\cotan x = 2,35$

$x = \dots$

19. $\sec^{-1} 1,095 = \dots$

20. $\text{cosec} x = 1,206$

$x = \dots$



Lembar Kerja Siswa
N0 : 05/ LKS / MAT-SMA

Materi Pokok : Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku
Kelas/Semester : X/2
Waktu : 30 menit

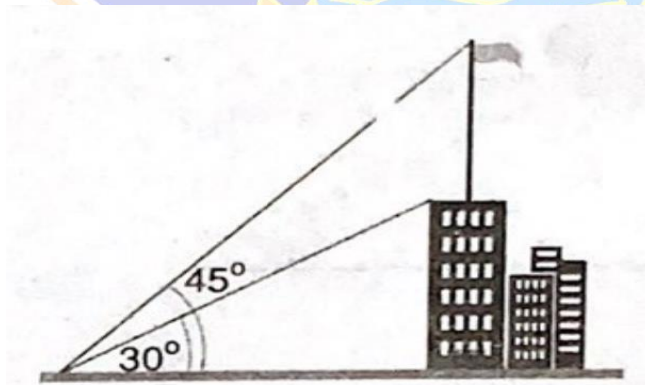
Kompetensi Dasar : 4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangent) pada segitiga siku-siku

IPK : 4.6.1 Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri

4.6.2 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri

Berdasarkan bahan ajar yang telah diberikan silahkan selesaikan permasalahan-permasalahan berikut ini.

1. Seorang siswa akan mengukur tinggi pohon yang berjarak 10 m dari tempat ia berdiri, sudut elevasi mata siswa dengan puncak pohon adalah 60° . Jika tinggi anak 1,8 m. Tentukan tinggi pohon tersebut. (sketsa dan selesaikanlah)
2. Sebuah tiang bendera berada diatas sebuah Gedung seperti gambar berikut.



Tiang tersebut dapat dilihat dari sebuah titik berjarak 4m dari dasar Gedung. Jika tiang bendera bisa dilihat dengan sudut elevasi bawah 30° dan 45° , berapakah tinggi tiang bendera tersebut?

3. Seorang anak sedang berada di puncak sebuah Gedung, Ia melihat seekor kambing yang sedang makan rumput di sebelah Gedung tersebut. Jika jarak kambing dengan Gedung adalah 50 m dan sudut depresi anak terhadap kambing 30° , berapakah tinggi Gedung tersebut? (*sketsalah permasalahan tersebut dan selesaikan*)



**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP
PENILAIAN OBSERVASI**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Tabanan
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : X MIPA / 2
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Waktu Pengamatan : Pada saat Pelaksanaan pembelajaran

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) :

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) :

- 3.6.1 Menjelaskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku
- 3.6.2 Menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku
- 3.6.3 Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan tri-gonometri dalam segitiga siku- siku.
- 3.6.4 Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku
- 3.6.5 Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya
- 4.6.1 Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri
- 4.6.2 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri

Indikator Pengamatan Sikap :

- Keaktifan
- Kerjasama
- Toleransi

Rubrik:

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran:

5. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
6. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
7. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
8. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

5. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
6. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten
7. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masih belum ajeg/konsisten.
8. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg / konsisten.

Guru Pengampu Mata Pelajaran

Tabanan, 5 Februari 2021

Mahasiswa

Drs. I Komang Suta Wijaya
NIP. 19611224 198710 1 001

Kadek Sonia Wikantari
NIM. 1713011083

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Tabanan

I Nyoman Surjana, S.Pd., M.Pd
NIP. 19650412 198703 1 026

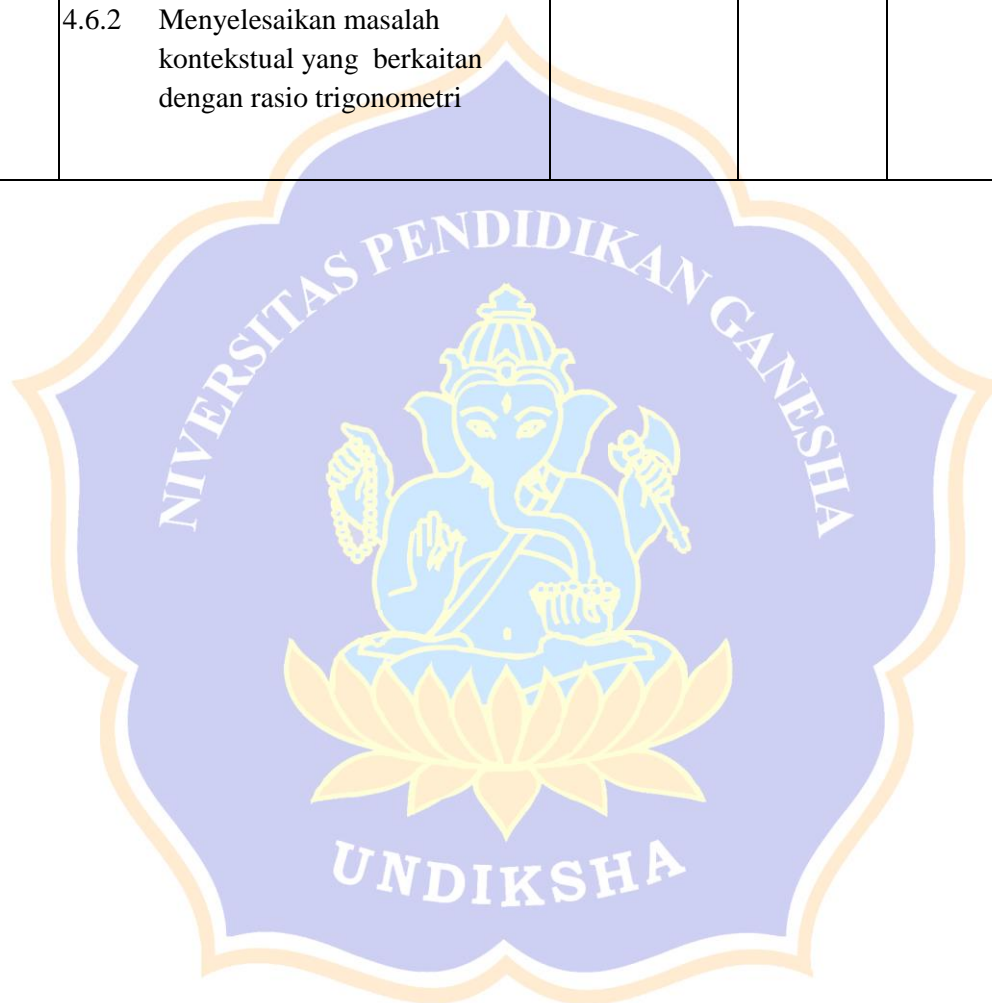


KISI-KISI UJI COBA POST TEST
PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Materi Pembelajaran : Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku
 Kelas/Semester : X/Genap
 Alokasi Waktu : 60 menit

No	Kompetensi Dasar dan Indikator	Jenjang Taksonomi	Jenis Soal	Nomor Soal
1	<p>3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus tangen, cosecant dan cotangent)</p> <p>3.6.1 Menjelaskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku</p> <p>3.6.2 Menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku</p> <p>3.6.3 Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan tri-gonometri dalam segitiga siku- siku</p>	C1	Uraian	1
	3.6.4 Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	C2	Uraian	2
	3.6.5 Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya	C3	Uraian	3a dan 3b
	3.6.6 Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.	C3	Uraian	3c

2	<p>4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku</p> <p>4.6.1 Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri</p> <p>4.6.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri</p>	C4	Uraian	4
---	---	----	--------	---



TES UJI COBA

PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

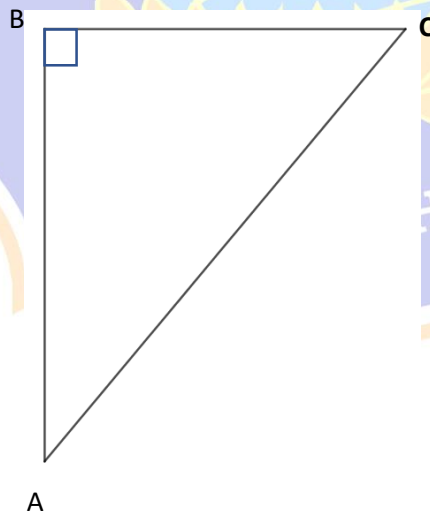
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Materi Pembelajaran	: Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku
Kelas/Semester	: X/Genap
Alokasi Waktu	: 60 menit

PETUNJUK :

- Kerjakan dari yang paling mudah*
- Tuliskan **nama, kelas dan nomor absen** pada lembar jawaban*
- Diupload pada link google form yang telah disediakan dalam format pdf. Diupload paling lambat pukul 12.00 WITA*

Kerjakan soal-soal berikut dengan rinci dan jelas!

- Perhatikan segitiga siku-siku dibawah ini.



Dari gambar diatas, Tuliskan perbandingan trigonometri dibawah ini:

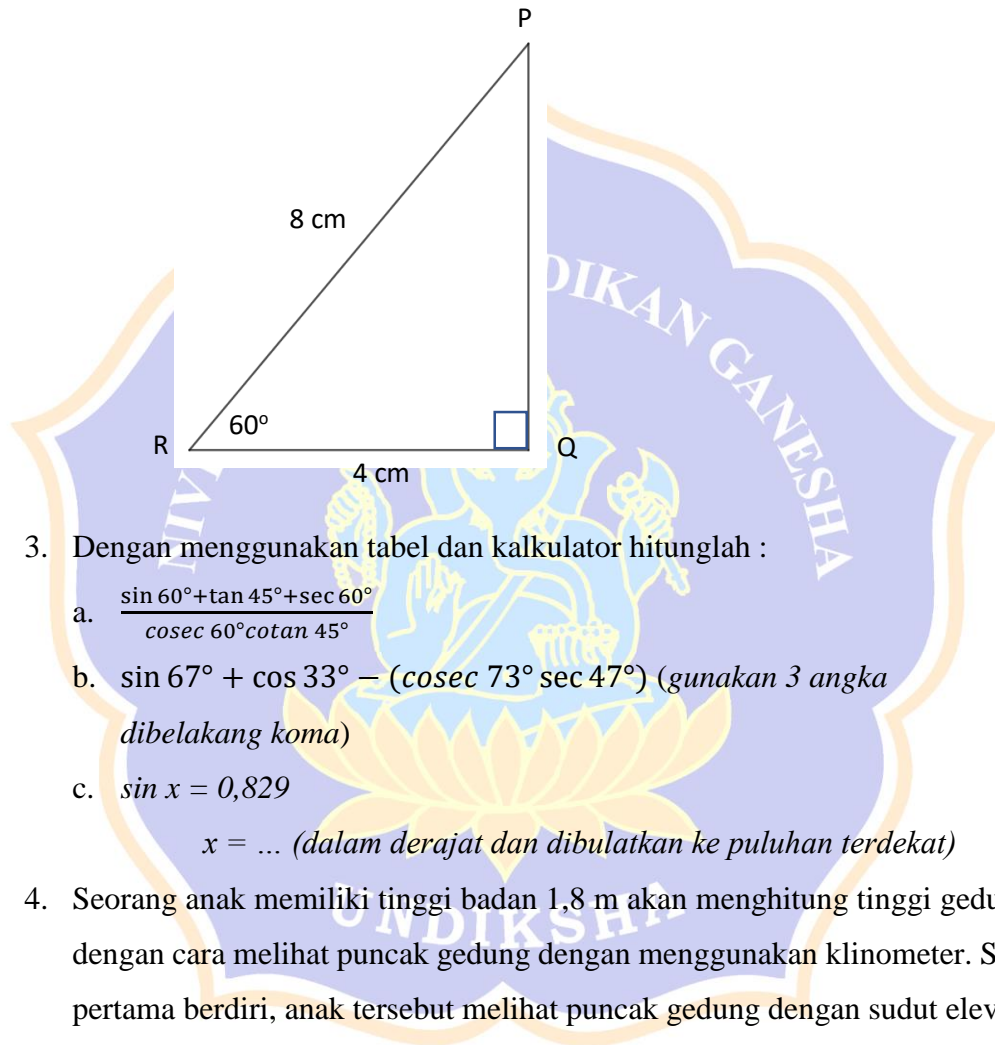
(tuliskan perbandingan sisi-sisinya dan tulis nilainya)

$\sin \angle C$

$\cos \angle C$

$\tan \angle C$

2. Tentukanlah nilai *sinus*, *cosinus* dan *tangen* pada sudut $R = 60^\circ$ pada segitiga siku-siku dibawah ini. Nyatakanlah jawaban Anda dalam bentuk paling sederhana



3. Dengan menggunakan tabel dan kalkulator hitunglah :

a. $\frac{\sin 60^\circ + \tan 45^\circ + \sec 60^\circ}{\operatorname{cosec} 60^\circ \cotan 45^\circ}$

b. $\sin 67^\circ + \cos 33^\circ - (\operatorname{cosec} 73^\circ \sec 47^\circ)$ (gunakan 3 angka dibelakang koma)

c. $\sin x = 0,829$

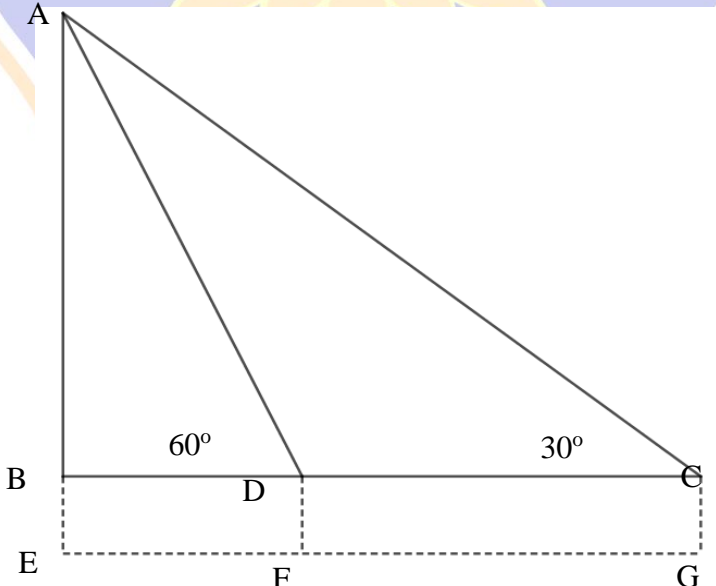
$x = \dots$ (dalam derajat dan dibulatkan ke puluhan terdekat)

4. Seorang anak memiliki tinggi badan 1,8 m akan menghitung tinggi gedung dengan cara melihat puncak gedung dengan menggunakan klinometer. Saat pertama berdiri, anak tersebut melihat puncak gedung dengan sudut elevasi 60° , kemudian anak tersebut berjalan menjauhi gedung dengan jarak 30 m dan melihat kembali ke puncak gedung dengan sudut elevasi 30° . Berdasarkan permasalahan tersebut tentukanlah tinggi Gedung tersebut dengan membuat sketsa gambar terlebih dahulu!

RUBRIK PENSKORAN TES UJI COBA
SOAL UJI COBA PRESTASI BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Materi Pembelajaran : Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku
 Kelas/Semester : X/Genap
 Alokasi Waktu : 60 menit

NO	DESKRIPSI JAWABAN YANG DIHARAPKAN	SKOR
1	$\sin C = \frac{AB}{AC}$ $\cos C = \frac{BC}{AC}$ $\tan C = \frac{AB}{BC}$	2 2 2
2	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan Panjang PQ $PQ^2 = PR^2 - QR^2$ $PQ^2 = 8^2 - 4^2$ $PQ^2 = 64 - 16$ $PQ^2 = 48$ $\sqrt{PQ^2} = \sqrt{48}$ $PQ = 4\sqrt{3}$ • Menentukan nilai $\sin 60^\circ$, $\cos 60^\circ$, $\tan 60^\circ$ $\sin 60^\circ = \frac{PQ}{PR} = \frac{4\sqrt{3}}{8} = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $\cos 60^\circ = \frac{QR}{PR} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ $\tan 60^\circ = \frac{PQ}{QR} = \frac{4\sqrt{3}}{4} = \sqrt{3}$ 	5 6

3a	$\frac{\sin 60^\circ + \tan 45^\circ + \sec 60^\circ}{\operatorname{cosec} 60^\circ \cotan 45^\circ} = \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3} + 1 + 2}{\frac{2}{3}\sqrt{3} \times 1}$ $= \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3} + 3}{\frac{2}{3}\sqrt{3}}$ $= \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3} + 3}{\frac{2}{3}\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ $= \frac{\frac{3}{2} + 3\sqrt{3}}{2}$ $= \frac{3}{4} + \frac{3}{2}\sqrt{3}$	5
3b	$\sin 67^\circ + \cos 33^\circ - (\operatorname{cosec} 73^\circ \sec 47^\circ) =$ $0,920 + 0,839 - (1,046 \times 1,466) =$ $1,759 - 1,533 =$ $0,266$	5
3d	$\sin x = 0,829$ $x = 56^\circ$	3
4	<p>Misalkan tempat berdiri tegak gedung dan seorang tersebut adalah suatu titik. Puncak gedung dan kepala seorang anak juga diwakili oleh suatu titik. Masalah tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.</p> 	15

Keterangan :

AE = tinggi gedung

DF = CG = tinggi anak

FG = Jarak perpindahan anak saat menjauhi gedung

5

Diketahui :

Tinggi badan anak = DF = CG = 1,8 m

Jarak perpindahan anak saat menjauhi gedung = DC = FG = 30m

Sudut elevasi siswa pertama = $\angle ADB = 60^\circ$

Sudut elevasi siswa pertama = $\angle CB = 30^\circ$

3

Ditanya : Tinggi gedung = AE = ... m

1

Jawab :

Berdasarkan gambar di atas diperoleh perbandingan:

$$\begin{aligned}\tan 60^\circ &= \frac{AB}{BD} \\ AB &= BD \tan 60^\circ \\ AB &= BD \sqrt{3} \\ AB &= \sqrt{3} BD \dots (1)\end{aligned}$$

5

$$\begin{aligned}\tan 30^\circ &= \frac{AB}{BD + 30} \\ AB &= (BD + 30) \tan 30^\circ \\ AB &= (BD + 30) \cdot \frac{1}{3} \sqrt{3} \\ AB &= \frac{1}{3} \sqrt{3} BD + 10\sqrt{3} \dots (2)\end{aligned}$$

5

Dari (1) dan (2) diperoleh :

$$\sqrt{3} BD = \frac{1}{3} \sqrt{3} BD + 10\sqrt{3}$$

$$\frac{2}{3} \sqrt{3} BD = 10\sqrt{3}$$

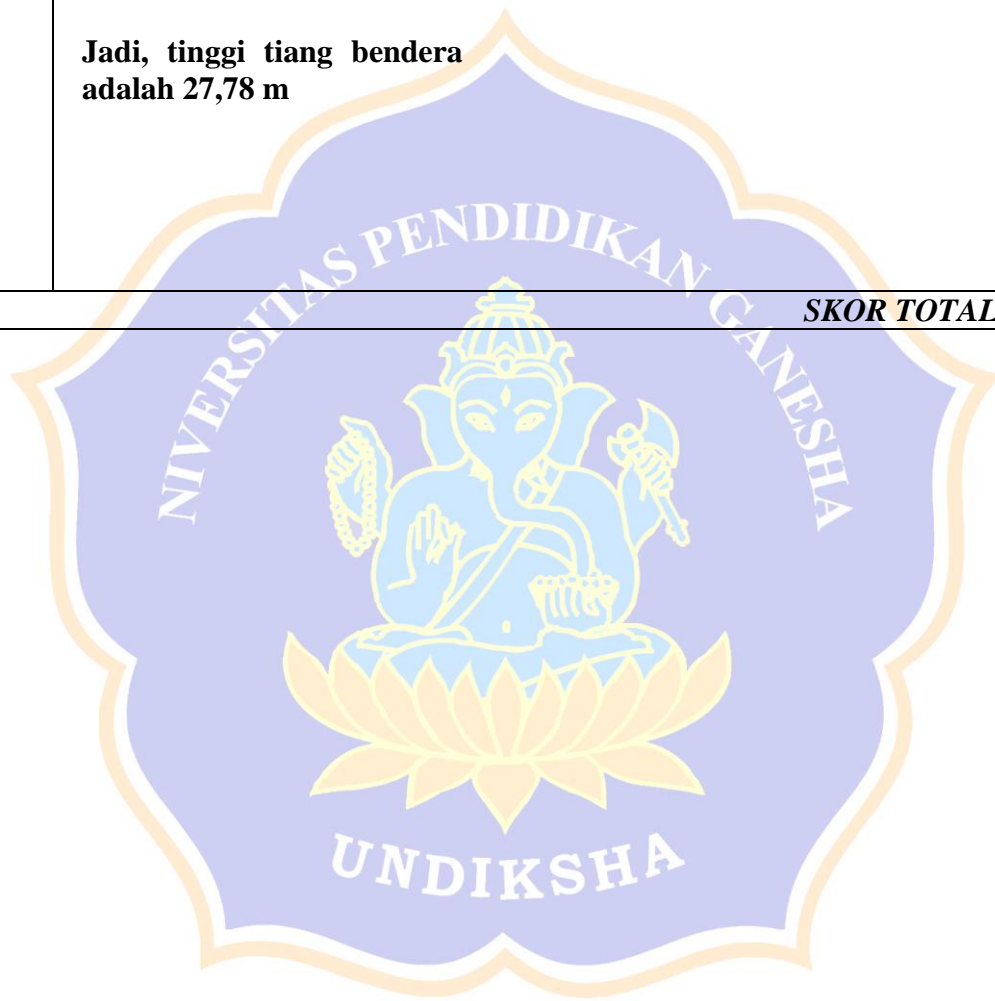
$$BD = \frac{10\sqrt{3}}{\frac{2}{3}\sqrt{3}}$$

7

$$BD = \frac{10\sqrt{3}}{\frac{2}{3}\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$BD = \frac{30}{2} = 15$$

	$AB = \sqrt{3}BD = \sqrt{3} \cdot 15$ $= 15\sqrt{13}$ $AE = AB + BE$ $= 15\sqrt{13} + 1,8$ $= 25,98 + 1,8$ $= 27,78$ <p>Jadi, tinggi tiang bendera adalah 27,78 m</p>	<p>3</p> <p>4</p> <p>2</p>
SKOR TOTAL		80



LEMBAR VALIDITAS
TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian berikut!

No.	Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
			Tidak Relevan	Relevan	
1	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku • Menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku • Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan trigonometri dalam segitiga siku- siku 	1		✓	
2	Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	2		✓	
3	Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya	3a		✓	
		3b		✓	
4	Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.	3c		✓	
		3d		✓	

5	Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri	4a		✓	
6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri	4b		✓	

Singaraja, 9 Maret 2021

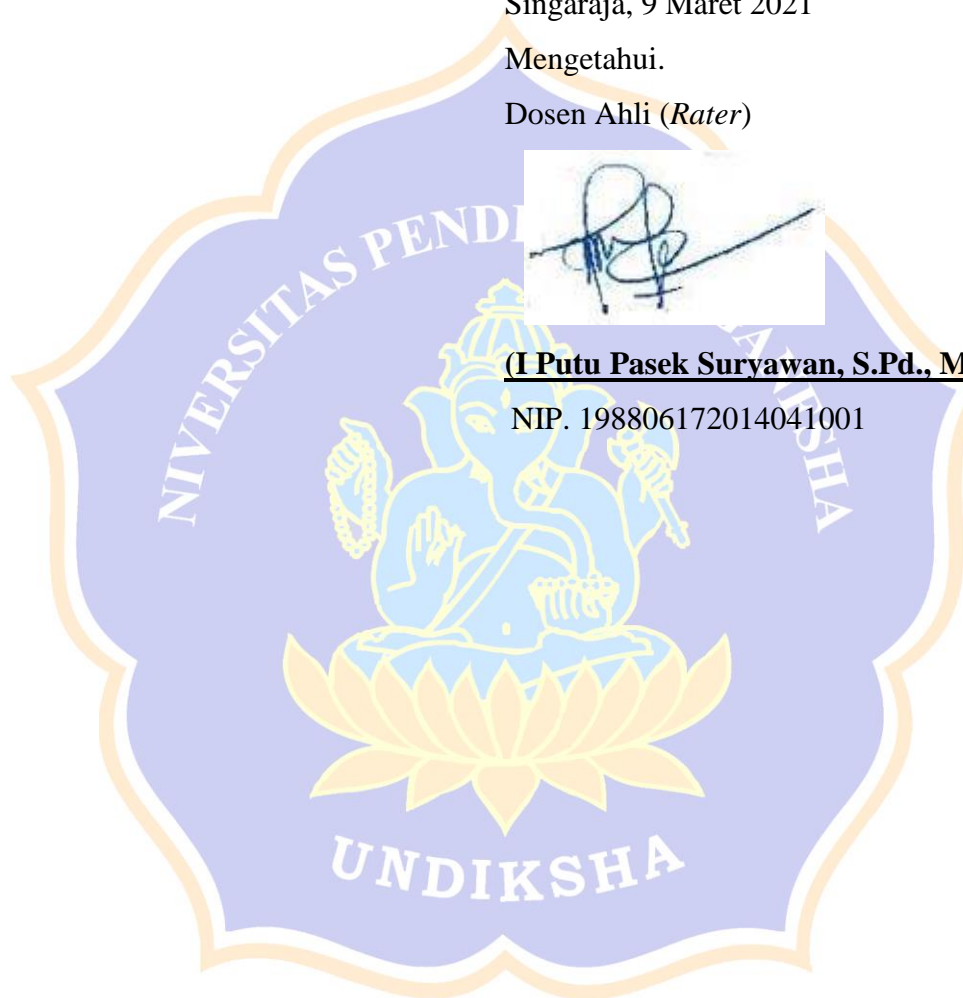
Mengetahui.

Dosen Ahli (*Rater*)



(I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.)

NIP. 198806172014041001



LEMBAR VALIDITAS

TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian berikut!

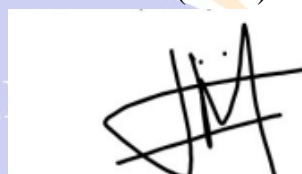
No.	Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
			Tidak Relevan	Relevan	
1	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku Menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan trigonometri dalam segitiga siku- siku 	1		✓	
2	Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	2		✓	
3	Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya	3a		✓	
		3b		✓	
4	Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.	3c		✓	
		3d		✓	

5	Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri	4a		✓	
6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri	4b		✓	

Singaraja, 9 Maret 2021

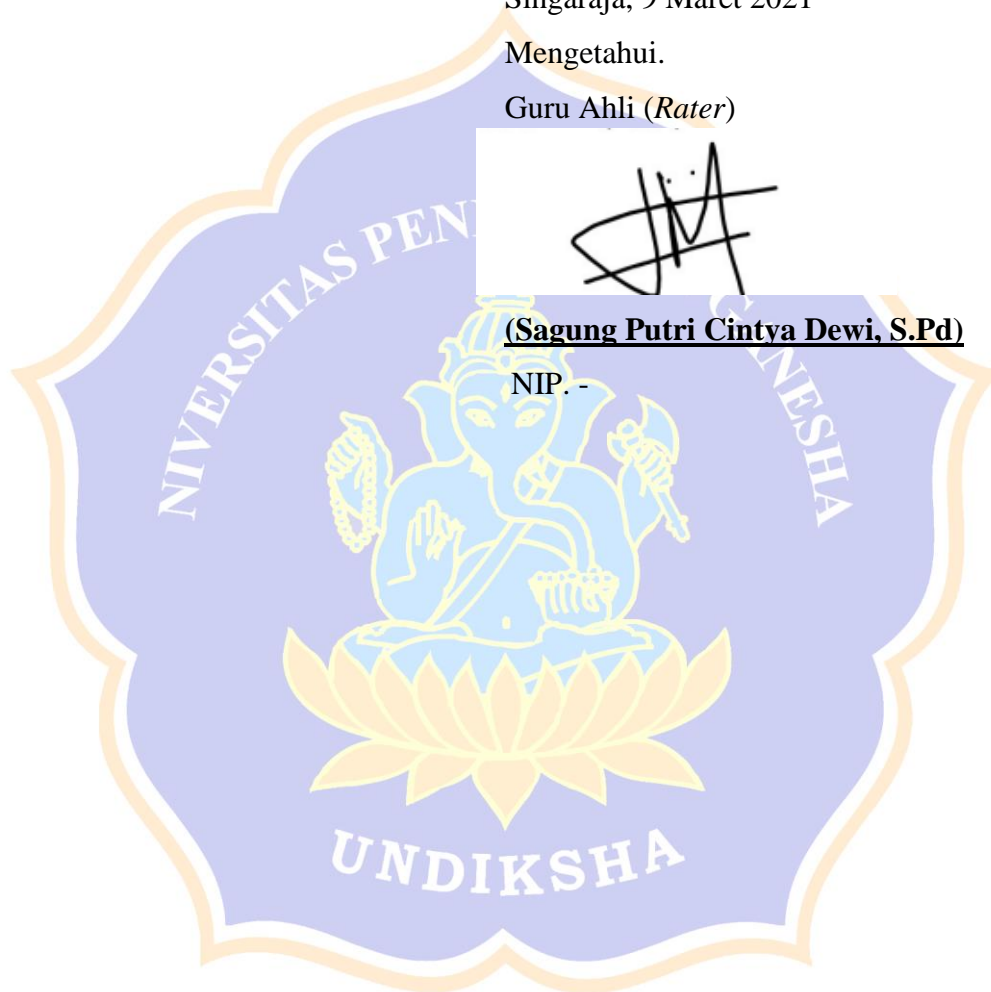
Mengetahui.

Guru Ahli (*Rater*)



(Sagung Putri Cintya Dewi, S.Pd)

NIP. -



UJI VALIDITAS INSTRUMEN

1. Pakar 1

Nama Pakar : I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.

Variabel : Posttest Prestasi Belajar Matematika Siswa

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		

2. Pakar 2

Nama Pakar : Sagung Putri Cintya Dewi, S.Pd

Variabel : Posttest Prestasi Belajar Matematika Siswa

No	Penilaian Pakar		Keterangan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		

3. Kriteria Penggolongan Validitas Uji Pakar

No	Penilai 1	Penilai 2
1	Relevan	Relevan
2	Relevan	Relevan
3	Relevan	Relevan
4	Relevan	Relevan
5	Relevan	Relevan
6	Relevan	Relevan

4. Tabel Tabulasi Silang 2x2

Selanjutnya hasil penilaian kedua pakar tersebut di masukkan ke dalam tabulasi silang 2 x 2 sebagai berikut

Validitas Isi Posttest Prestasi Belajar Matematika Siswa

Penilai 2	Penilai 1	
	Tidak Relevan	Relevan
Tidak Relevan	A (0)	B (0)
Relevan	C (0)	D (1,2,3,4,5,6)

5. Masukkan ke dalam rumus Gregory

Untuk menghitung validitas isi digunakan rumus :

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Keterangan :

V : Validitas Isi

A : Sel yang menunjukkan ketidaksetujuan kedua penilai

B dan C : sel yang menunjukkan perbedaan pandangan antara kedua pakar. Penilai pertama setuju (sangat relevan), penilai kedua tidak setuju (kurang relevan) atau sebaliknya

D : Sel yang menunjukkan persetujuan yang valid antara kedua penilai

Berikut adalah hasilnya.

$$V = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{6}{0 + 0 + 0 + 6} = \frac{6}{6} = 1$$

6. Kriteria Gregory

Berikut adalah klasifikasi kategori koefisien validitas isi

KOEFISIEN	VALIDITAS
0,80 – 1,00	Validitas isi sangat tinggi
0,60 – 0,79	Validitas isi tinggi
0,40 – 0,59	Validitas isi sedang
0,20 – 0,39	Validitas isi rendah
0,00 – 0,19	Validitas sangat rendah

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus Gregory oleh 2 penilai, didapatkan validitas isi sebesar 1,00. Sesuai dengan kategori koefisien

validitas isi maka posttest prestasi belajar matematika memiliki validitas isi sangat tinggi



Lampiran 11

HASIL UJI COBA INSTRUMEN

No	Kode Siswa	Skor Butir Soal (X)						Total
		1	2	3a	3b	3c	4	y
1	A01	6	11	5	5	0	28	55
2	A02	6	11	3	5	0	20	45
3	A03	6	11	5	5	3	28	58
4	A04	4	11	5	0	0	5	25
5	A05	6	11	5	2	3	5	32
6	A06	6	11	0	5	3	28	53
7	A07	4	11	5	5	3	17	45
8	A08	6	5	3	5	3	28	50
9	A09	6	11	5	5	3	28	58
10	A10	6	11	5	5	0	23	50
11	A11	4	11	5	5	3	0	28
12	A12	6	11	5	5	3	28	58
13	A13	6	5	2	5	0	5	23
14	A14	4	11	5	5	3	23	51
15	A15	6	11	5	5	0	28	55
16	A16	4	11	4	5	3	26	53
17	A17	6	11	5	5	3	28	58
18	A18	6	11	5	5	3	28	58
19	A19	6	11	4	5	3	28	57
20	A20	6	11	3	5	0	28	53
21	A21	6	11	5	5	3	28	58
22	A22	6	11	5	5	0	28	55
23	A23	0	7	3	3	3	28	44
24	A24	6	11	5	5	3	28	58
25	A25	6	11	5	5	3	28	58
26	A26	6	11	5	5	3	28	58
27	A27	6	11	5	4	3	28	57
28	A28	4	11	5	5	3	28	56
29	A29	0	0	5	0	0	0	5

30	A30	6	11	5	5	3	28	58
31	A31	6	11	5	5	3	25	55
32	A32	6	11	5	5	3	28	58
33	A33	0	0	3	3	0	3	9
34	A34	4	0	3	3	0	5	15
35	A35	6	11	5	5	3	28	58
36	A36	4	11	3	3	0	20	41
37	A37	6	11	5	3	3	23	51
38	A38	6	11	5	5	3	28	58
39	A39	6	11	5	5	3	23	53
40	A40	4	11	4	5	0	23	47



Lampiran 12

UJI VALIDITAS TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Untuk mencari koefisien validitas alat evaluasi yang berbentuk uraian salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan koefisien korelasi *product-moment* dari Carl Pearson (Candiasa, 2010) dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

dengan :

X = skor butir tes

Y = skor total responden

N = banyak responden

r_{xy} = koefisien korelasi *product-moment*

Kriteria yang digunakan dalam validitas adalah dengan membandingkan nilai r_{xy} dari setiap butir soal dengan tabel nilai *r-product moment* pada taraf signifikansi 5%. Tes dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Nilai r_{tabel} dapat dilihat pada Tabel Nilai Koefisien Korelasi *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%, pada derajat kebebasan $dk = N - 2$.

Tabel Perhitungan Uji Validitas

No	Kode Siswa	Skor Butir Soal (X)						Total	
		1	2	3a	3b	3c	4	y	y ²
1	A01	6	11	5	5	0	28	55	3025
2	A02	6	11	3	5	0	20	45	2025
3	A03	6	11	5	5	3	28	58	3364
4	A04	4	11	5	0	0	5	25	625
5	A05	6	11	5	2	3	5	32	1024
6	A06	6	11	0	5	3	28	53	2809

Keterangan	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid
-------------------	--------------	--------------	--------------------	--------------	--------------	--------------

Dari analisis validitas tes, diperoleh bahwa dari 6 soal yang diujikan, terdapat 1 soal yang tidak valid dan banyak soal yang valid ada 5 soal. Selanjutnya 5 soal valid digunakan sebagai tes prestasi belajar matematika siswa.



Lampiran 13

UJI RELIABILITAS TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Untuk menentukan reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam bentuk uraian ini digunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu sebagai berikut (Candiasa, 2010).

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

dengan:

varians tiap butir tes : $\sigma_i^2 = \frac{k \sum X^2 - (\sum X)^2}{k(k-1)}$ dan

varians total : $\sigma_t^2 = \frac{k \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{k(k-1)}$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes,

N = banyaknya butir soal yang valid,

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap item,

σ_t^2 = varians total,

K = jumlah responden,

Y = skor total item, dan

X = skor tiap item.

Untuk menentukan derajat reliabilitas alat evaluasi dapat digunakan kriteria menurut Candiasa (2010) sebagai berikut.

Tabel Klasifikasi Derajat Reliabilitas Tes

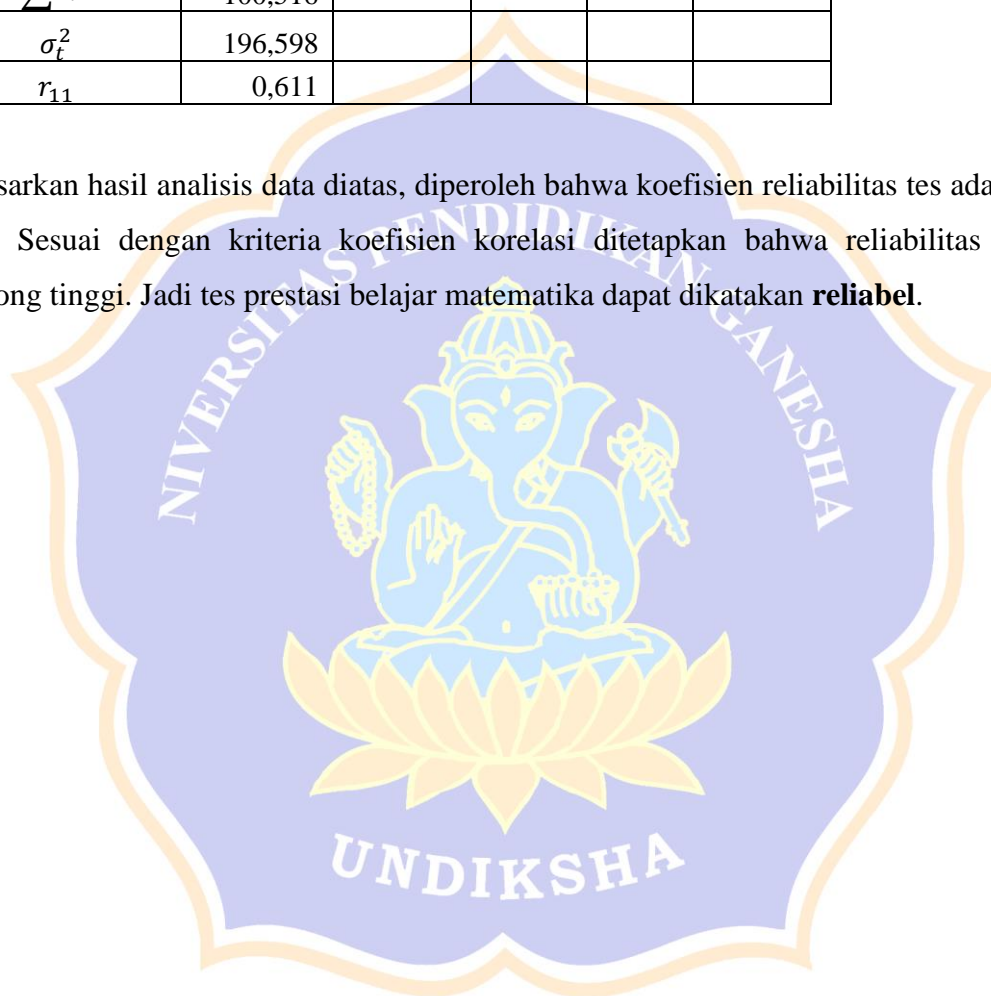
Koefisien Reliabilitas	Keterangan
$0,80 < r \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Derajat reliabilitas sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$r \leq 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah

Tabel Hasil Uji Reliabilitas

No	Kode Siswa	Skor Butir Soal (X)					Total	
		1	2	3b	3c	4	y	y ²
1	A01	6	11	5	0	28	50	2500
2	A02	6	11	5	0	20	42	1764
3	A03	6	11	5	3	28	53	2809
4	A04	4	11	0	0	5	20	400
5	A05	6	11	2	3	5	27	729
6	A06	6	11	5	3	28	53	2809
7	A07	4	11	5	3	17	40	1600
8	A08	6	5	5	3	28	47	2209
9	A09	6	11	5	3	28	53	2809
10	A10	6	11	5	0	23	45	2025
11	A11	4	11	5	3	0	23	529
12	A12	6	11	5	3	28	53	2809
13	A13	6	5	5	0	5	21	441
14	A14	4	11	5	3	23	46	2116
15	A15	6	11	5	0	28	50	2500
16	A16	4	11	5	3	26	49	2401
17	A17	6	11	5	3	28	53	2809
18	A18	6	11	5	3	28	53	2809
19	A19	6	11	5	3	28	53	2809
20	A20	6	11	5	0	28	50	2500
21	A21	6	11	5	3	28	53	2809
22	A22	6	11	5	0	28	50	2500
23	A23	0	7	3	3	28	41	1681
24	A24	6	11	5	3	28	53	2809
25	A25	6	11	5	3	28	53	2809
26	A26	6	11	5	3	28	53	2809
27	A27	6	11	4	3	28	52	2704
28	A28	4	11	5	3	28	51	2601
29	A29	0	0	0	0	0	0	0
30	A30	6	11	5	3	28	53	2809
31	A31	6	11	5	3	25	50	2500
32	A32	6	11	5	3	28	53	2809
33	A33	0	0	3	0	3	6	36
34	A34	4	0	3	0	5	12	144
35	A35	6	11	5	3	28	53	2809
36	A36	4	11	3	0	20	38	1444
37	A37	6	11	3	3	23	46	2116
38	A38	6	11	5	3	28	53	2809
39	A39	6	11	5	3	23	48	2304

40	A40	4	11	5	0	23	43	1849
	$\sum x$	204	391	176	81	890	1742	83728
	$\sum (x^2)$	1152	4213	840	243	23176		
	$\sum (y^2)$	83728						
	$(\sum x)^2$	41616	152881	30976	6561	792100		
	$\sum xy$	9526	18392	8191	3945	43674		
	σ_1^2	2,790	9,774	1.640	1,974	84,34		
	$\sum \sigma_i^2$	100,516						
	σ_t^2	196,598						
	r_{11}	0,611						

Berdasarkan hasil analisis data diatas, diperoleh bahwa koefisien reliabilitas tes adalah 0,611. Sesuai dengan kriteria koefisien korelasi ditetapkan bahwa reliabilitas tes tergolong tinggi. Jadi tes prestasi belajar matematika dapat dikatakan **reliabel**.

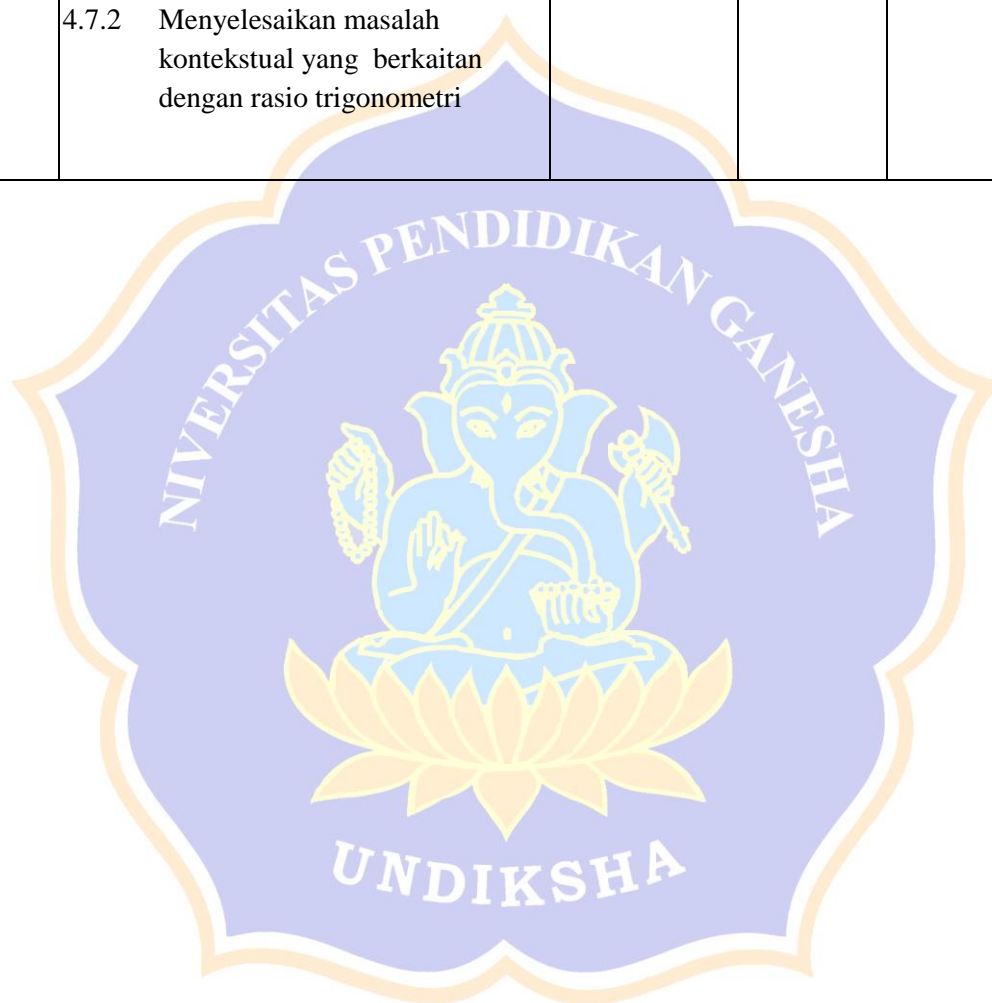


KISI-KISI POST TEST
PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Materi Pembelajaran : Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku
 Kelas/Semester : X/Genap
 Alokasi Waktu : 60 menit

No	Kompetensi Dasar dan Indikator	Jenjang Taksonomi	Jenis Soal	Nomor Soal
1	<p>3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus tangen, cosecant dan cotangent)</p> <p>3.6.7 Menjelaskan pengertian sisi di depan sudut, sisi di dekat sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku</p> <p>3.6.8 Menjelaskan definisi sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen pada segitiga siku-siku</p> <p>3.6.9 Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan antar perbandingan tri-gonometri dalam segitiga siku- siku</p>	C1	Uraian	1
	3.6.10 Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	C2	Uraian	2
	3.6.11 Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya	C3	Uraian	3a
	3.6.12 Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana.	C3	Uraian	3b

2	<p>4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku</p> <p>4.7.1 Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri</p> <p>4.7.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri</p>	C4	Uraian	4
---	---	----	--------	---



SOAL ULANGAN HARIAN

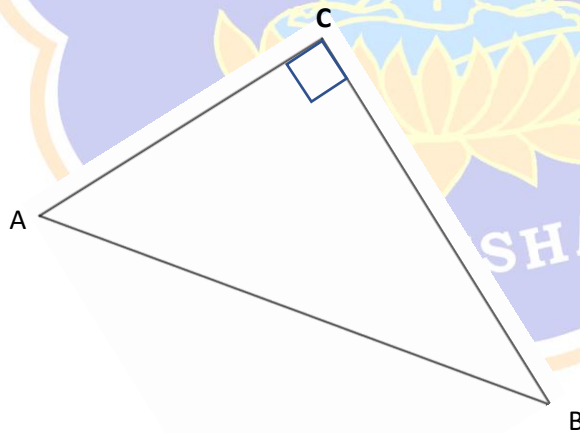
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Materi Pembelajaran	: Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku
Kelas/Semester	: X/Genap
Alokasi Waktu	: 60 menit

PETUNJUK :

- Kerjakan dari yang paling mudah*
- Tuliskan **nama, kelas dan nomor absen** pada lembar jawaban*
- Diupload pada link google form yang telah disediakan dalam format pdf.*

Kerjakan soal-soal berikut dengan rinci dan jelas!

- Perhatikan segitiga siku-siku dibawah ini.



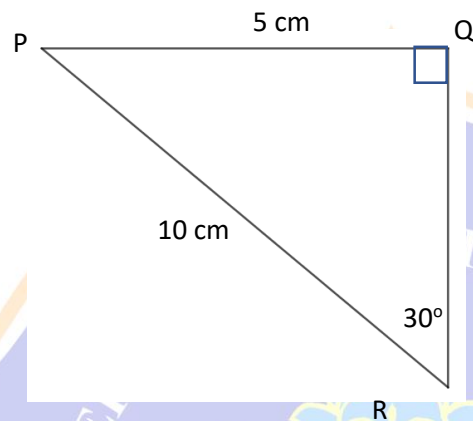
Dari gambar diatas, Tuliskan perbandingan trigonometri dibawah ini:
(tuliskan perbandingan sisi-sisi nya dan tulis nilainya)

Sin $\angle B$

Cos $\angle B$

Tan $\angle B$

2. Tentukanlah nilai *secan*, *cosecan* dan *cotangen* pada sudut $R = 30^\circ$ pada segitiga siku-siku dibawah ini. Nyatakanlah jawaban Anda dalam bentuk paling sederhana



3. Dengan menggunakan tabel dan kalkulator hitunglah :

a. $\frac{\sin 57^\circ (\cos 43^\circ - \operatorname{cosec} 63^\circ)}{\cos 37^\circ}$ (gunakan 3 angka dibelakang koma)

b. $\cotan x = 0,649$

$x = \dots$ (dalam derajat dan dibulatkan ke satuan terdekat)

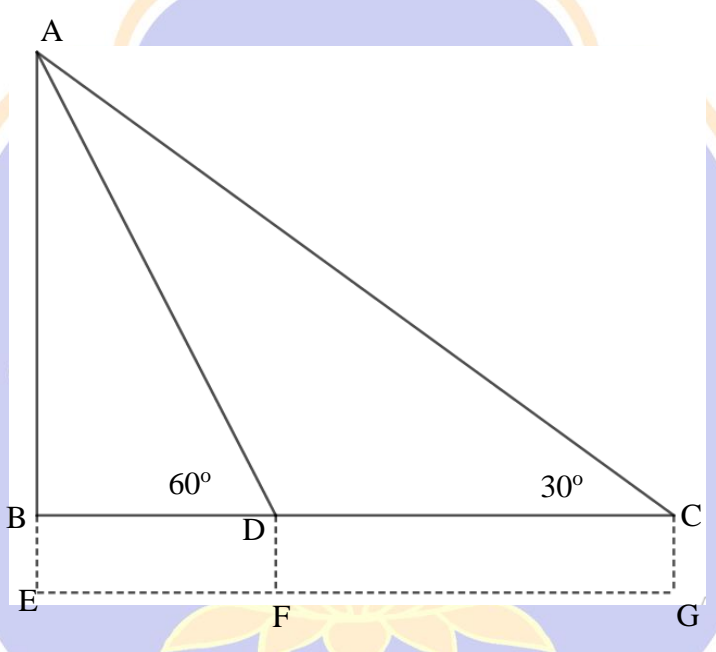
4. Pembina dan pemimpin upacara dengan tinggi yang sama yaitu 170 cm sedang berdiri memandang puncak tiang bendera di sekolahnya. Pembina upacara berdiri tepat 6 m di depan pemimpin upacara. Jika sudut elevasi pembina upacara dengan puncak tiang bendera adalah 45° dan sudut elevasi pemimpin upacara dengan tiang bendera adalah 30° , maka tentukanlah tinggi tiang bendera tersebut dari tanah dengan membuat sketsa gambar dari permasalahan tersebut terlebih dahulu!

RUBRIK PENSKORAN POST TEST

PRESTASI BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
 Materi Pembelajaran : Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-siku
 Kelas/Semester : X/Genap
 Alokasi Waktu : 60 menit

NO	DESKRIPSI JAWABAN YANG DIHARAPKAN	SKOR
1	$\sin B = \frac{AC}{AB}$ $\cos B = \frac{BC}{AB}$ $\tan B = \frac{AC}{BC}$	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan Panjang PQ $PQ^2 = PR^2 - QR^2$ $PQ^2 = 10^2 - 5^2$ $PQ^2 = 100 - 25$ $PQ^2 = 75$ $\sqrt{PQ^2} = \sqrt{75}$ $PQ = 5\sqrt{3}$ Menentukan nilai $\sin 30^\circ$, $\cos 30^\circ$, $\tan 30^\circ$ $\sec 30^\circ = \frac{PR}{QR} = \frac{10}{5\sqrt{3}} = \frac{10}{15}\sqrt{3} = \frac{2}{3}\sqrt{3}$ $\operatorname{cosec} 30^\circ = \frac{PR}{PQ} = \frac{10}{5} = 2$ $\cotan 60^\circ = \frac{QR}{PQ} = \frac{5\sqrt{3}}{5} = \sqrt{3}$ 	<p>5</p> <p>6</p>
3a	$\frac{\sin 57^\circ (\cos 43^\circ - \operatorname{cosec} 63^\circ)}{\cos 37^\circ} =$	

	$\frac{0,839(0,731 - 1,122)}{0,799} =$ $\frac{-0,328}{0,799} =$ $-0,411$	5
3b	$\cotan x = 0,649$ $x = 57^\circ$	3
4	<p>Misalkan tempat berdiri tegak tiang bendera dan pemimpin serta pembina upacara tersebut adalah suatu titik. Puncak tiang bendera dan kepala pemimpin serta pembina upacara juga diwakili oleh suatu titik. Masalah tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.</p>  <p>Keterangan :</p> <p>AE = tinggi tiang bendera DF = CG = tinggi pembina dan pemimpin upacara FG = Jarak pembina upacara dan pemimpin upacara</p> <p>Diketahui : Tinggi badan pembina dan pemimpin upacara = DF = CG = 1,7 m Jarak perpindahan anak saat menjauhi gedung = DC = FG= 6 m Sudut elevasi siswa pertama = $\angle ADB = 45^\circ$ Sudut elevasi siswa pertama = $\angle CB = 30^\circ$</p> <p>Ditanya : Tinggi tiang bendera dari tanah = AE =... m</p> <p>Jawab : Berdasarkan gambar di atas diperoleh perbandingan:</p>	15
		5
		3
		1

$\tan 45^\circ = \frac{AB}{BD}$ $AB = BD \tan 45^\circ$ $AB = BD \cdot 1$ $AB = BD \dots (1)$	5
$\tan 30^\circ = \frac{AB}{BD + 10}$ $AB = (BD + 6) \tan 30^\circ$ $AB = (BD + 6) \cdot \frac{1}{3}\sqrt{3}$ $AB = \frac{1}{3}\sqrt{3} BD + 2\sqrt{3} \dots (2)$	5
<p>Dari (1) dan (2) diperoleh :</p> $BD = \frac{1}{3}\sqrt{3} BD + 2\sqrt{3}$ $BD - \frac{1}{3}\sqrt{3} BD = 2\sqrt{3}$ $BD \left(1 - \frac{1}{3}\sqrt{3}\right) = 2\sqrt{3}$ $BD = \frac{2\sqrt{3}}{\left(1 - \frac{1}{3}\sqrt{3}\right)}$ $BD = \frac{2\sqrt{3}}{\left(1 - \frac{1}{3}\sqrt{3}\right)} \times \frac{\left(1 + \frac{1}{3}\sqrt{3}\right)}{\left(1 + \frac{1}{3}\sqrt{3}\right)}$ $BD = \frac{2\sqrt{3} + 2}{\left(1 - \frac{1}{3}\right)}$ $BD = \frac{2\sqrt{3} + 2}{\frac{2}{3}}$ $BD = 3\sqrt{3} + 3$ $AB = BD = 3\sqrt{3} + 3$	7
$AE = AB + BE$ $= 3\sqrt{3} + 3 + 1,7$ $= 3\sqrt{3} + 4,7$	3
<p>Jadi, tinggi tiang bendera adalah $(3\sqrt{3} + 4,7)m$</p>	4
	2
SKOR TOTAL	80

NILAI TES PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Kelas X MIPA 5 (Eksperimen)

Kelas X MIPA 8 (Kontrol)

No	Kode Siswa	Skor	Nilai
1	E01	41	55
2	E02	49	65
3	E03	61	81
4	E04	61	81
5	E05	61	81
6	E06	64	85
7	E07	64	85
8	E08	71	95
9	E09	61	81
10	E10	70	93
11	E11	56	75
12	E12	49	65
13	E13	56	75
14	E14	60	80
15	E15	60	80
16	E16	68	91
17	E17	71	95
18	E18	71	95
19	E19	70	93
20	E20	56	75
21	E21	75	100
22	E22	75	100
23	E23	75	100
24	E24	56	75
25	E25	60	80
26	E26	64	85
27	E27	64	85
28	E28	56	75
29	E29	56	75
30	E30	68	91
31	E31	64	85
32	E32	64	85
33	E33	61	81
34	E34	71	95
35	E35	70	93
36	E36	71	95

No	Kode Siswa	Skor	Nilai
1	K01	41	55
2	K02	55	73
3	K03	64	85
4	K04	41	55
5	K05	55	73
6	K06	68	91
7	K07	57	76
8	K08	56	75
9	K09	49	65
10	K10	49	65
11	K11	71	95
12	K12	71	95
13	K13	61	81
14	K14	68	91
15	K15	61	81
16	K16	59	79
17	K17	75	100
18	K18	55	73
19	K19	57	76
20	K20	70	93
21	K21	56	75
22	K22	60	80
23	K23	49	65
24	K24	53	71
25	K25	60	80
26	K26	53	71
27	K27	60	80
28	K28	56	75
29	K29	57	76
30	K30	64	85
31	K31	53	71
32	K32	60	80
33	K33	55	73
34	K34	70	93
35	K35	64	85
36	K36	64	85

ANALISIS DATA

Uji Normalitas Data Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Untuk uji normalitas pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menggunakan uji Lilliefors

Uji Normalitas Kelompok Kontrol

Hipotesis:

H_0 : Data nilai prestasi belajar matematika siswa pada kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data nilai prestasi belajar matematika siswa pada kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan nilai probabilitas :

Jika probabilitas (sig) $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika probabilitas (sig) $< 0,05$, maka H_0 ditolak
(perhitungan dilakukan dengan menggunakan SPSS)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelompok_Kontrol	.118	36	.200*	.964	36	.284

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Dari tabel *test of normality*, nilai (sig) adalah $0,200 > 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa Data nilai prestasi belajar matematika siswa pada kelas kontrol berasal dari populasi yang **berdistribusi normal**.

Uji Normalitas Kelompok Eksperimen

Hipotesis:

H_0 : Data nilai prestasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data nilai prestasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian yang diambil berdasarkan nilai probabilitas :

Jika probabilitas (sig) $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika probabilitas (sig) $< 0,05$, maka H_0 ditolak
(perhitungan dilakukan dengan menggunakan SPSS)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelompok_Eksperimen	.119	36	.200*	.943	36	.062

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Dari tabel *test of normality*, nilai (sig) adalah $0,200 > 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa Data nilai prestasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang **berdistribusi normal**.

ANALISIS DATA

Uji Homogenitas Data Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data skor post test kelompok kontrol dan kelompok eksperimen homogen.

Uji Homogen

Hipotesis :

H_0 : Nilai prestasi belajar matematika siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang homogen.

H_1 : Nilai prestasi belajar matematika siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang tidak homogen.

(variens data tidak homogen)

Kriteria pengujian yang diambil:

Jika probabilitas (sig) $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika probabilitas (sig) $< 0,05$, maka H_0 ditolak

(Perhitungan penggunaan SPSS)

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.003	1	70	.959

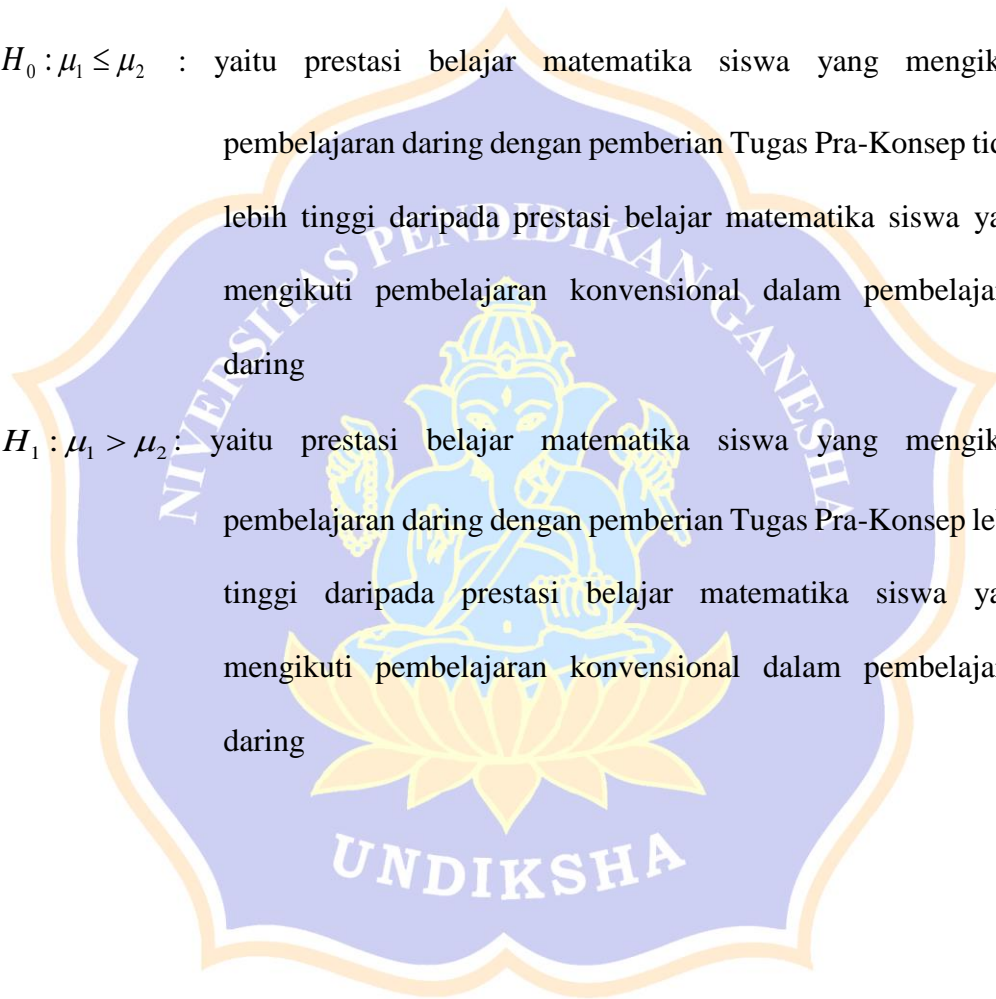
Dari tabel *test of homogeneity of variances*, nilai (sig) adalah $0,959 > 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan varian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol atau dengan kata lain kedua kelompok data memiliki varians yang homogen.

UJI HIPOTESIS

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan, didapat bahwa sebaran data prestasi belajar matematika siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Langkah selanjutnya, uji hipotesis yang dapat dilakukan dengan uji t. Berikut merupakan hipotesis dalam penelitian ini.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: yaitu prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran daring dengan pemberian Tugas Pra-Konsep tidak lebih tinggi daripada prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dalam pembelajaran daring

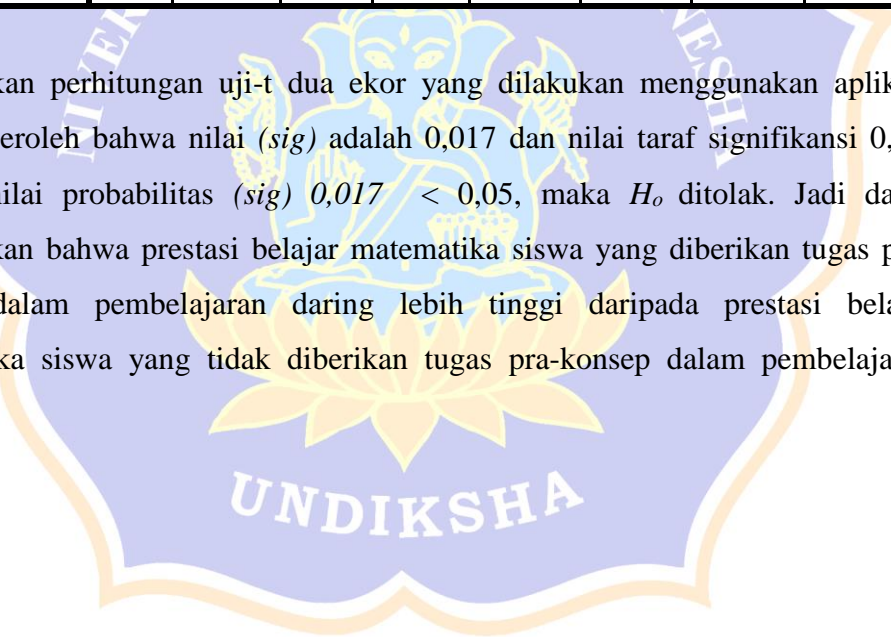
$H_1 : \mu_1 > \mu_2$: yaitu prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran daring dengan pemberian Tugas Pra-Konsep lebih tinggi daripada prestasi belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dalam pembelajaran daring



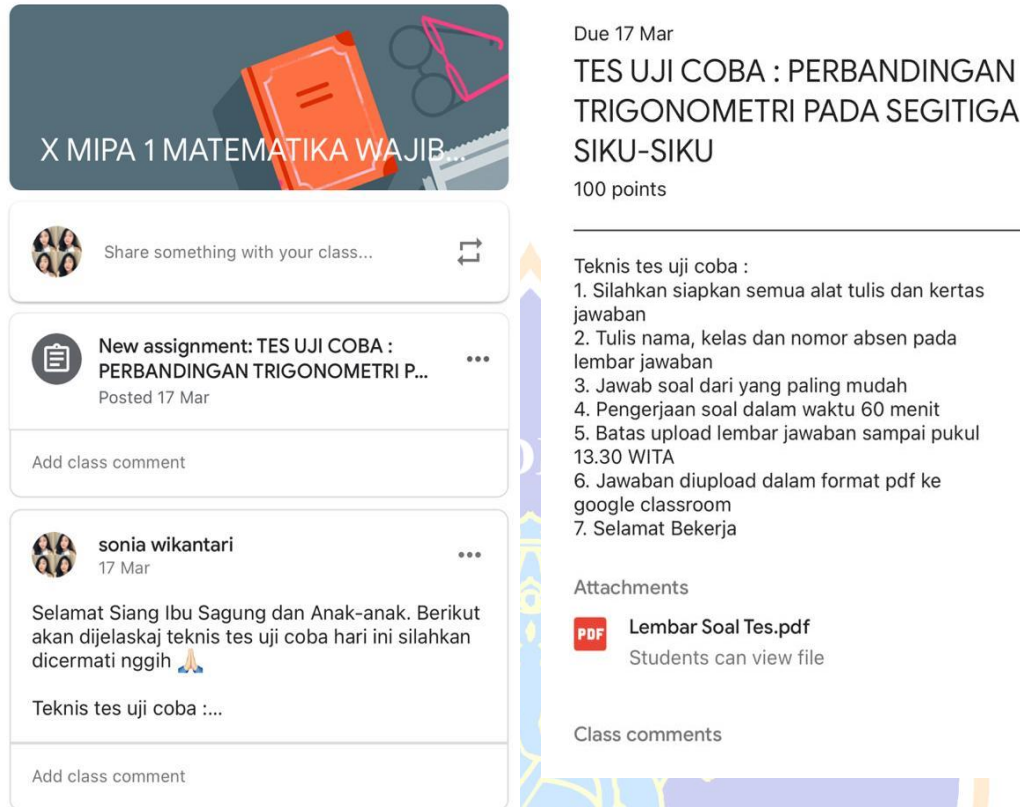
Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
NILAI Equal variances assumed	.003	.959	2.439	70	.017	6.083	2.494	1.110	11.057
Equal variances not assumed			2.439	70.000	.017	6.083	2.494	1.110	11.057

Berdasarkan perhitungan uji-t dua ekor yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS diperoleh bahwa nilai (*sig*) adalah 0,017 dan nilai taraf signifikansi 0,05. Karena nilai probabilitas (*sig*) $0,017 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diberikan tugas pra-konsep dalam pembelajaran daring lebih tinggi daripada prestasi belajar matematika siswa yang tidak diberikan tugas pra-konsep dalam pembelajaran daring



DOKUMENTASI PENELITIAN



The screenshot shows a Google Classroom interface. At the top, there is a header for the class 'X MIPA 1 MATEMATIKA WAJIB' with a background image of a red book and glasses. Below the header, there is a 'Share something with your class...' button. A new assignment is posted: 'New assignment: TES UJI COBA : PERBANDINGAN TRIGONOMETRI P...' posted on 17 Mar. Below the assignment, there is a comment from 'sonia wikantari' dated 17 Mar, which reads: 'Selamat Siang Ibu Sagung dan Anak-anak. Berikut akan dijelaskaj teknis tes uji coba hari ini silahkan dicermati nggih 🙏'. The assignment details include a due date of 'Due 17 Mar', a title 'TES UJI COBA : PERBANDINGAN TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU', and '100 points'. The assignment instructions are listed as follows:

Teknis tes uji coba :

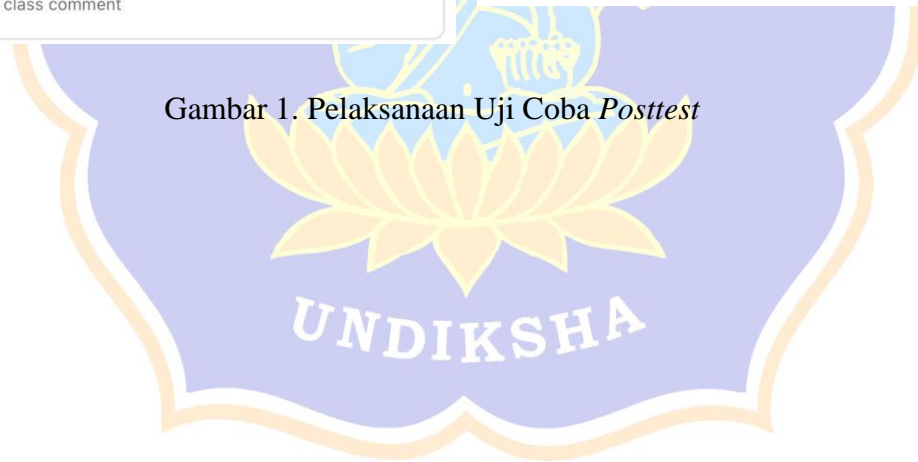
1. Silahkan siapkan semua alat tulis dan kertas jawaban
2. Tulis nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban
3. Jawab soal dari yang paling mudah
4. Pengerjaan soal dalam waktu 60 menit
5. Batas upload lembar jawaban sampai pukul 13.30 WITA
6. Jawaban diupload dalam format pdf ke google classroom
7. Selamat Bekerja

Attachments:

- Lembar Soal Tes.pdf**
Students can view file

Class comments:

Gambar 1. Pelaksanaan Uji Coba *Posttest*



sonia wikantari
11 Feb

Selamat Pagi Anak-anak, semoga semua dalam keadaan sehat. Silahkan berdoa terlebih dahulu secara mandiri kemudian isi daftar hadir t sebelum kita memulai pembelajaran pada link berikut : <https://forms.gle/GMV5m7gdSAeNHKWN7...>

15 class comments

New assignment: TUGAS PRA-KONSEP 2 : NILAI PERBANDINGAN...
Posted 10 Feb

Add class comment

sonia wikantari
11 Feb

Tugas pra-konsep yang ibu berikan tersebut menuntun kalian untuk dapat menemukan mandiri berapa nilai perbandingan dari sudut 30 derajat, 45 derajat dan 60 derajat dan membantu kalian dalam memahami pembelajaran hari ini sehingga kalian akan lebih paham dan memiliki ingatan jangka panjang tentang bagaimana nilai perbandingan sudut-sudut tersebut. Nah sekarang kita akan lanjut mempelajari mengenai nilai perbandingan sudut pada sudut 0 derajat dan 90 derajat. Silahkan cermati video berikut ini : <https://youtu.be/QBkZjhMpbS8> dalam waktu 15 menit

Class comments

- 34. Pande Putu Nadia Paramit...** 11 Feb
Baik bu
- 24. Ni Luh Putu Nana Restiyani** 11 Feb
Baik bu
- 28 Ni Luh Putu Tiara Maharani** 11 Feb
Baik bu

04-I GEDE DAVID ECHA APRILIAN
11 Feb

<https://drive.google.com/file/d/1RDYgChCaHfds65gPcRaYGnqMtPyFJLBO/view?usp=drivesdk> no 1 aj dulu bu no 2 masih ngertiin bu 🙏

2 class comments

03. I Dewa Kadek Putra Praditya
11 Feb

https://drive.google.com/file/d/1eExXCoxhR1PNg_tdKXmGop97WEKuYhz/view?usp=drivesdk
Maaf Bu baru mengerjakan nomor 1 saja, nomor 2 masih kurang paham 🙏

2 class comments

8. I Gusti Ngurah Bagus Ananta Sur...
11 Feb

Maaf bu, saya malah kirim dikomentari tadi 🙏
<https://drive.google.com/file/d/1V6WlzbddNppbbOU4jQUVBYubZpi27WS/view?usp=drivesdk...>

sonia wikantari
11 Feb

Anak-anak, pada pertemuan sebelumnya kita sudah membahas mengenai konsep awal dari perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, pada pertemuan tersebut kita telah ketahui bersama bagaimana definisi sin, cos, tan, sec, cosec, dan cotangen dari suatu sudut pada suatu segitiga siku-siku. Hari ini kita akan membahas mengenai nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Sehari sebelum pembelajaran ibu kirimkan suatu tugas pra-konsep yang akan membantu kalian dalam memahami materi yang akan diajarkan, pemberian tugas pra-konsep secara tidak langsung membuat kalian memahami secara mandiri hal-hal yang kita akan pelajari pada hari ini. Dari tugas pra-konsep yang ibu berikan, ibu sudah lihat pekerjaan kalian, secara rata-rata sudah tepat, mungkin masih ada kekeliruan sedikit, tapi dapat dilatasi. Dari tugas pra-konsep tersebut apakah ada yang ingin ditanyakan? atau ada yang mau memberikan pendapat mengenai tugas pra-konsep tersebut? silahkan diskusikan di kolom komentar

Class comments

04-I GEDE DAVID ECHA APRIL... 11 Feb
NAMA: I GEDE DAVID ECHA APRILIAN
NO: 04
Buk saya mau bertanya bagaimana mencari CD pada soal no 2 c bu

sonia wikantari
11 Feb

Jika tidak ada pertanyaan coba silahkan selesaikan LKS berikut ini

Attachments

LKS 2.pdf

Class comments

24. Ni Luh Putu Nana Restiyani 11 Feb
Baik bu

sonia wikantari 11 Feb
dijawab nomor 1 dulu boleh, atau langsung keduanya boleh juga silahkan posting jawaban pada thread baru

sonia wikantari
11 Feb


Baik anak-anak, karena waktu sudah hampir habis. Dan soal pada LKS sudah semua terjawab, ibu harap semua anak-anak yang bisa untuk memahami dan mengerjakannya juga, ibu akan berikan komentar satu persatu pada jawaban yang sudah kalian kirim. Pada pembelajaran ini kita sudah mengetahui dan mempelajari bagaimana nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku untuk sudut-sudut istimewa. Pada pertemua berikutnya kita masih akan membahas tentang materi ini dan membahas lebih banyak soal. Terimakasih atas partisipasinya, untuk pelajaran selanjutnya lebih ditingkatkan lagi yaa. Ibu akhiri pelajaran hari ini. Selamat Siang semuanya

Class comments

30. Ni Md Widya Pradnya D 11 Feb
Baik bu, selamat siang 🙏


10. I Made Aditya Pradnyana S... 11 Feb
Baik bu, terima kasih

Gambar 1. Proses Pembelajaran Daring Pada Kelas Eksperimen

 **sonia wikantari**
22 Feb


Selamat siang anak-anak. Hari ini kita akan belajar mengenai materi baru yaitu penyelesaian permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku. Sebelum mulai pembelajaran silahkan isi daftar hadir terlebih dahulu pada link berikut : <https://forms.gle/A82rcpwQNeb7MpYp8>
Terimakasih

Class comments

 **sonia wikantari**
22 Feb


Sambil menunggu semua mengisi daftar hadir, kita bahas sedikit mengenai hal-hal yang sudah kita pelajari pada pertemuan sebelumnya. Yang pertama kita sudah membahas definisi-definisi rasio trigonometri, ada sin, cos, tan, sec, cosec dan cotan. Ingat lagi bahwa $\cotan = 1/\tan$, $\secan = 1/\cos$, dan $\cscan = 1/\sin$. Ingat lagi nilai-nilai perbandingan trigonometri pada sudut istimewa yaitu 0, 30, 45, 60 dan 90 derajat (kuadran 1), lalu kita sudah belajar mencari nilai sudut dan persamaan trigonometri sederhana. Silahkan ingat kembali materi-materi tersebut, karena kita hari ini akan lanjut ke materi baru yaitu PENYELESAIAN PERMASALAHAN KONTEKSTUAL YANG BERKAITAN DENGAN RASIO TRIGONOMETRI PADA SEGITIGA SIKU-SIKU. Silahkan simak video berikut ini, jika ada pertanyaan silahkan tanyakan pada kolom komentar : <https://youtu.be/4CmjFxdlOKc>
Terimakasih 🙏

Class comments

 **sonia wikantari**
22 Feb


Jika sudah selesai menyimak video pembelajaran tersebut, silahkan kerjakan di LKS berikut ini. silahkan kerjakan dari nomor 1 saja dulu yaa

Attachments




Class comments

Add class comment

 **sonia wikantari**
22 Feb

Untuk jawaban LKS nomor 1 boleh diposting yaa, salah tidak apa kita diskusi bersama-sama


Add class comment

 **19. Luh Gede Suci Candrawati**
22 Feb

Ini adalah jawaban saya no 1 bu, mohon koreksinya


1 attachment

1 class comment

 **sonia wikantari**
22 Feb

Bagaimana anak-anak apakah sudah ada yang mengerjakan nomor 1 ?


4 class comments

 **07. I Gusti Ayu Putu Naifa**
22 Feb

Selamat siang bu, ini jawaban saya nomor 1 mohon dikoreksi

1 attachment


1 class comment

 **32. Ni Putu Dinda Ayu Kertiani**
22 Feb

Mohon koreksinya, Bu.


1 attachment

1 class comment

 **12. I Putu Agus Wahyu Wirakusuma...**
22 Feb

Selamat siang bu, mohon dikoreksi, maaf jika salah


1 attachment

 **sonia wikantari**
22 Feb


Anak-anak, untuk soal LKS pada nomor 1 rata-rata sudah menjawab dengan benar. Untuk soal nomor 2 sudah ada yang menjawab namun sedikit keliru. Karena waktu sudah mau habis, kita labutkan materi hari ini ke pertemuan berikutnya, silahkan buat jawaban LKS 5 kemudian diupload bisa dari hari ini sampai besok di awal pembelajaran. Ibu akhiri pembelajaran sampai disini Selamat Siang.

Class comments

Add class comment

 **New assignment: TUGAS 4 : PENYELESAIAN PERMASALAHAN K...**
Posted 22 Feb (Edited 22 Feb)

Add class comment

 **sonia wikantari**
22 Feb

Anak-anak, untuk soal LKS pada nomor 1 rata-rata sudah menjawab dengan benar. Untuk soal nomor 2 sudah ada yang menjawab namun sedikit keliru. Karena waktu sudah mau habis, kita labutkan materi hari ini ke pertemuan berikutnya, silahkan...

Add class comment

Gambar 2. Proses Pembelajaran Daring Pada Kelas Kontrol

A. KOMPETENSI DASAR

3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangen)

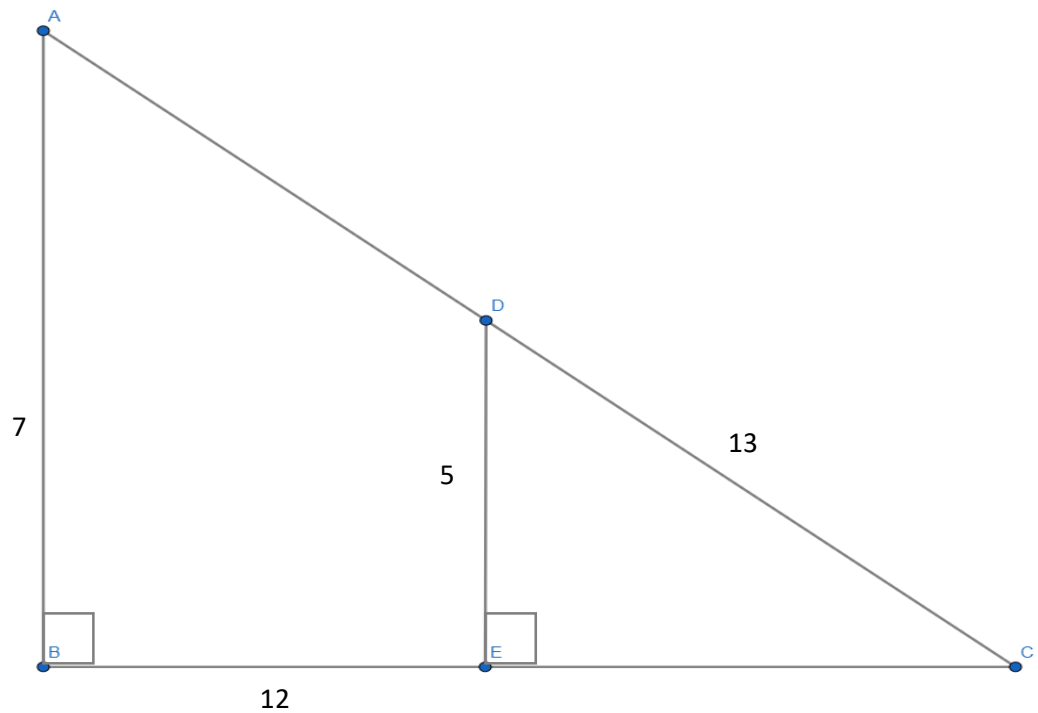
4.6 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan dan cotangen)

- Informasi

Trigonometri adalah ilmu matematika yang mempelajari tentang sudut, sisi dan perbandingan antara sudut terhadap sisi. Dasarnya menggunakan bangun datar segitiga, hal ini karena kata trigonometri sendiri yang dalam bahasa Yunani berarti ukuran-ukuran dalam sudut tiga atau segitiga.

B. TUGAS PRA-KONSEP

Perhatikan segitiga berikut!



Terdapat dua buah segitiga ABC dan segitiga CDE yang sebangun dengan masing-masing siku-siku di B dan di E. Pada segitiga ABC diketahui bahwa di depan sudut C terdapat sisi AB dengan Panjang 7 cm. Pada segitiga CDE diketahui bahwa di depan sudut C terdapat sisi DE dengan Panjang 5 cm dan sisi miring nya memiliki Panjang 13 cm. tentukanlah :

1. Dengan konsep kesebangunan tentukan sisi AC!
2. Dengan teorema Pythagoras tentukan Panjang sisi yang belum diketahui!
3. Dari segitiga ABC dan segitiga CDE hitung perbandingan sisi berikut pada:

$$\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{CE} = \dots$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{CE} = \dots$$

$$\frac{AC}{AB} = \frac{CD}{DE} = \dots$$

$$\frac{BC}{AC} = \frac{CE}{DE} = \dots$$

$$\frac{AC}{AB} = \frac{CD}{DE} = \dots$$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{DE}{CE} = \dots$$

$$\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{CE} = \dots$$

$$\frac{BC}{AC} = \frac{CE}{DE} = \dots$$

$$\frac{AB}{BC} = \frac{DE}{CE} = \dots$$

Selanjutnya perbandingan sisi-sisi tersebut dapat dinyatakan dalam rasio trigonometri sebagai berikut ditinjau dari sudut C :

$$\sin C = \frac{AB}{AC} = \frac{DE}{CE} = \dots$$

$$\cos C = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\tan C = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\operatorname{cosec} C = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\sec C = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\operatorname{Cotan} C = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

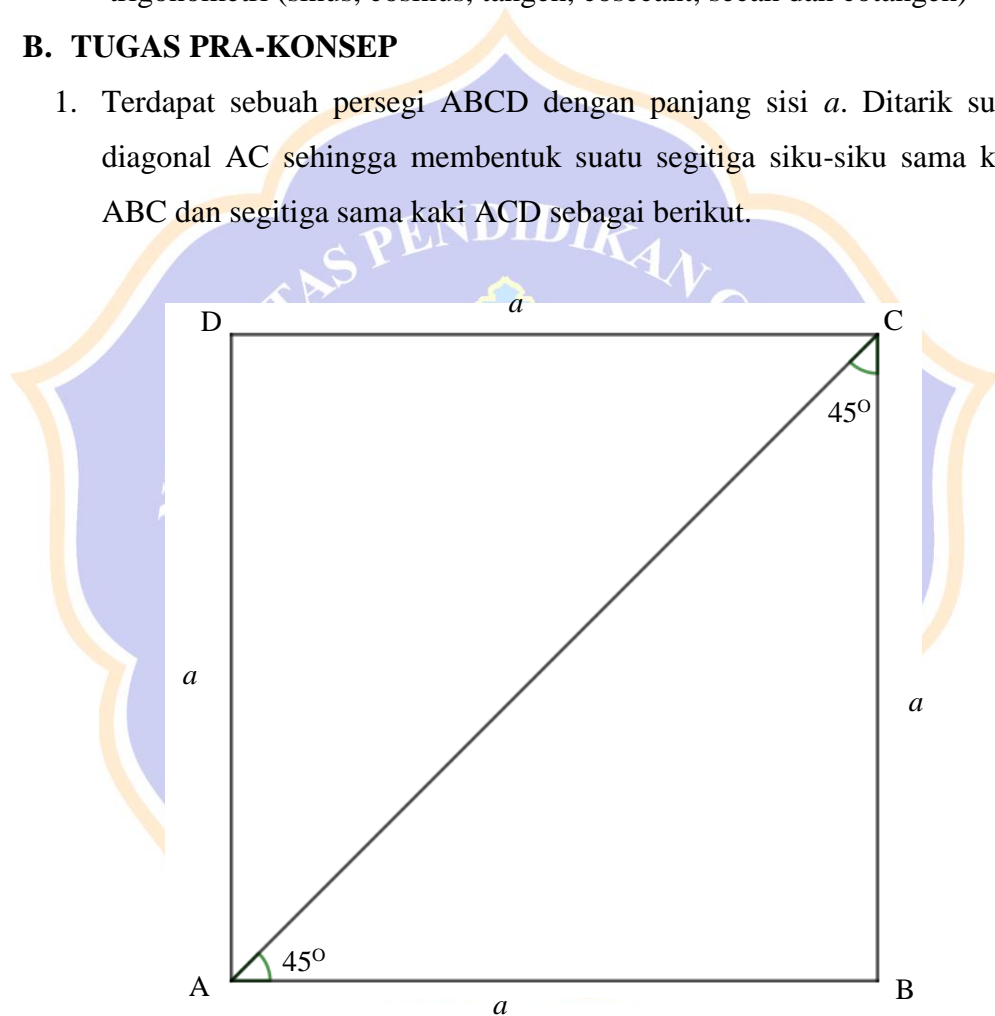
A. KOMPETENSI DASAR

3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangen)

4.6 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan dan cotangen)

B. TUGAS PRA-KONSEP

1. Terdapat sebuah persegi ABCD dengan panjang sisi a . Ditarik suatu diagonal AC sehingga membentuk suatu segitiga siku-siku sama kaki ABC dan segitiga sama kaki ACD sebagai berikut.

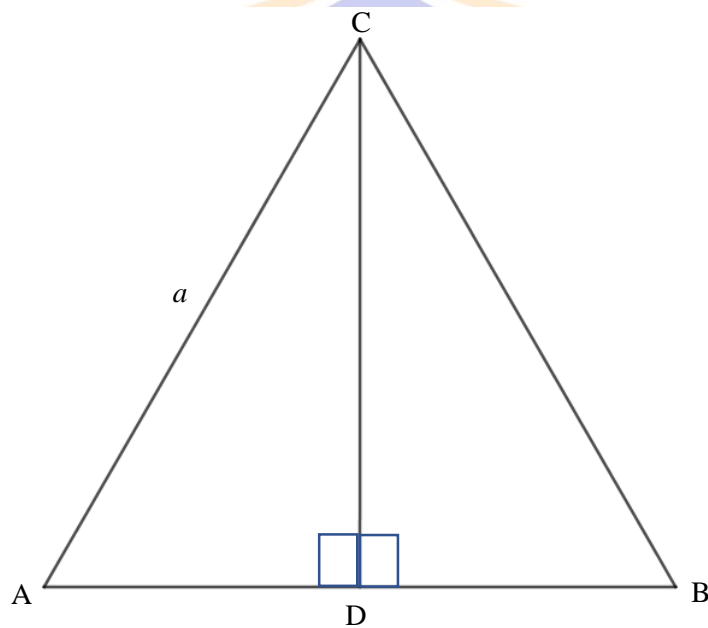


Perhatikan segitiga ABC kemudian tentukan :

- a. $AC = \sqrt{a^2 + a^2}$
 $= \sqrt{\dots}$
 $= \dots$
- b. $\sin 45^\circ = \frac{a}{AC} = \frac{a}{\dots} = \dots$

- c. $\cos 45^\circ = \dots$
- d. $\tan 45^\circ = \dots$
- e. $\sec 45^\circ = \dots$
- f. $\operatorname{cosec} 45^\circ = \dots$
- g. $\operatorname{cotan} 45^\circ = \dots$

2. Perhatikan segitiga sama sisi ABC dengan panjang sisi a berikut ini.



Tentukanlah :

- a. Besar masing-masing sudut
 $\angle CAB = \angle ABC = \angle ACB = \dots$
 $\angle ACD = \angle BCD = \dots$
- b. Panjang AD = BD = ...
- c. Panjang CD = $\sqrt{a^2 - AD^2} = \dots$

Perhatikan segitiga ACD, kemudian tentukan :

$$\sin 60^\circ = \frac{CD}{a} = \frac{\dots}{a}$$

$$= \dots$$

$$\cos 60^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\tan 60^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\sec 60^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\operatorname{cosec} 60^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\operatorname{cotan} 60^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{AD}{a} = \frac{\dots}{a} = \dots$$

$$\cos 30^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\tan 30^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\sec 30^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\operatorname{cosec} 30^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\operatorname{cotan} 30^\circ = \frac{\dots}{\dots}$$



TUGAS PRA-KONSEP

Sub Materi Pokok: Nilai Pendekatan Trigonometri dan Besar Sudutnya menggunakan Tabel dan Kalkulator serta Persamaan Trigonometri Sederhana

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangen)
- 4.6 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan dan cotangen)

B. TUGAS PRA-KONSEP

1. Tentukan nilai pendekatan dari : *(gunakan tabel atau kalkulator)*

- $\sin 75^\circ$
- $\sin 13^\circ$
- $\sin 67^\circ$
- $\cos 87^\circ$
- $\cos 70^\circ$
- $\cos 10^\circ$
- $\tan 80^\circ$
- $\tan 65^\circ$
- $\tan 85^\circ$
- $\sec 71^\circ$
- $\sec 55^\circ$
- $\sec 40^\circ$
- $\operatorname{cosec} 20^\circ$
- $\operatorname{cosec} 13^\circ$
- $\operatorname{cosec} 58^\circ$
- $\cotan 32^\circ$
- $\cotan 48^\circ$
- $\cotan 77^\circ$

2. Hitunglah :

- $\cos x = 0,1045$
 $x = \dots$
 $\cos^{-1} 0,1045 = \dots$
- $\cos x = 0,8987$
 $x = \dots$
 $\cos^{-1} 0,8987 = \dots$
- $\sin x = 0,5446$

$$x = \dots$$
$$\sin^{-1} 0,5446 = \dots$$

d. $\sin x = 0,2419$

$$x = \dots$$
$$\sin^{-1} 0,2419 = \dots$$

e. $\tan x = 0,4663$

$$x = \dots$$
$$\tan^{-1} 0,4663 = \dots$$

f. $\tan x = 0,2125$

$$x = \dots$$
$$\tan^{-1} 0,2125 = \dots$$

g. $\cotan x = 0,087$

$$x = \dots$$
$$\cotan^{-1} 0,087 = \dots$$

h. $\cotan x = 0,5095$

$$x = \dots$$
$$\cotan^{-1} 0,5095 = \dots$$

i. $\sec x = 1,035$

$$x = \dots$$
$$\sec^{-1} 1,035 = \dots$$

j. $\sec x = 1,0515$

$$x = \dots$$
$$\sec^{-1} 1,0515 = \dots$$

k. $\operatorname{cosec} x = 1,064$

$$x = \dots$$
$$\operatorname{cosec}^{-1} 1,064 = \dots$$

l. $\operatorname{cosec} x = 1,9417$

$$x = \dots$$
$$\operatorname{cosec}^{-1} 1,9417 = \dots$$

Dari soal nomor 2 maka tentukan kebalikan dari :

$$\sin x = y \leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\cos x = y \leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\tan x = y \leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\operatorname{cosec} x = y \leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\sec x = y \leftrightarrow \dots = \dots$$

$$\cotan x = y \leftrightarrow \dots = \dots$$

TUGAS PRA-KONSEP

Sub Materi Pokok: Penyelesaian Permasalahan Yang Berkaitan dengan Rasio Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku

A. KOMPETENSI DASAR

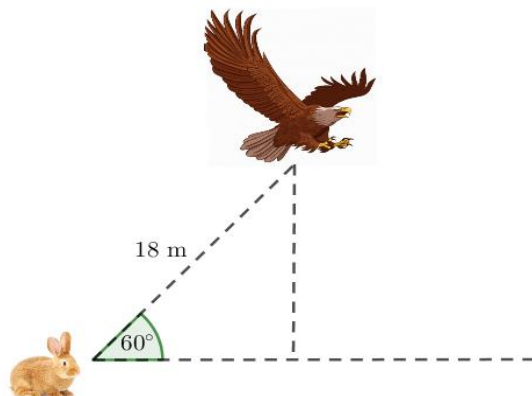
- 3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangen)
- 4.6 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan dan cotangen)

B. TUGAS PRA-KONSEP

- 1. Jelaskan pengertian dari dari :

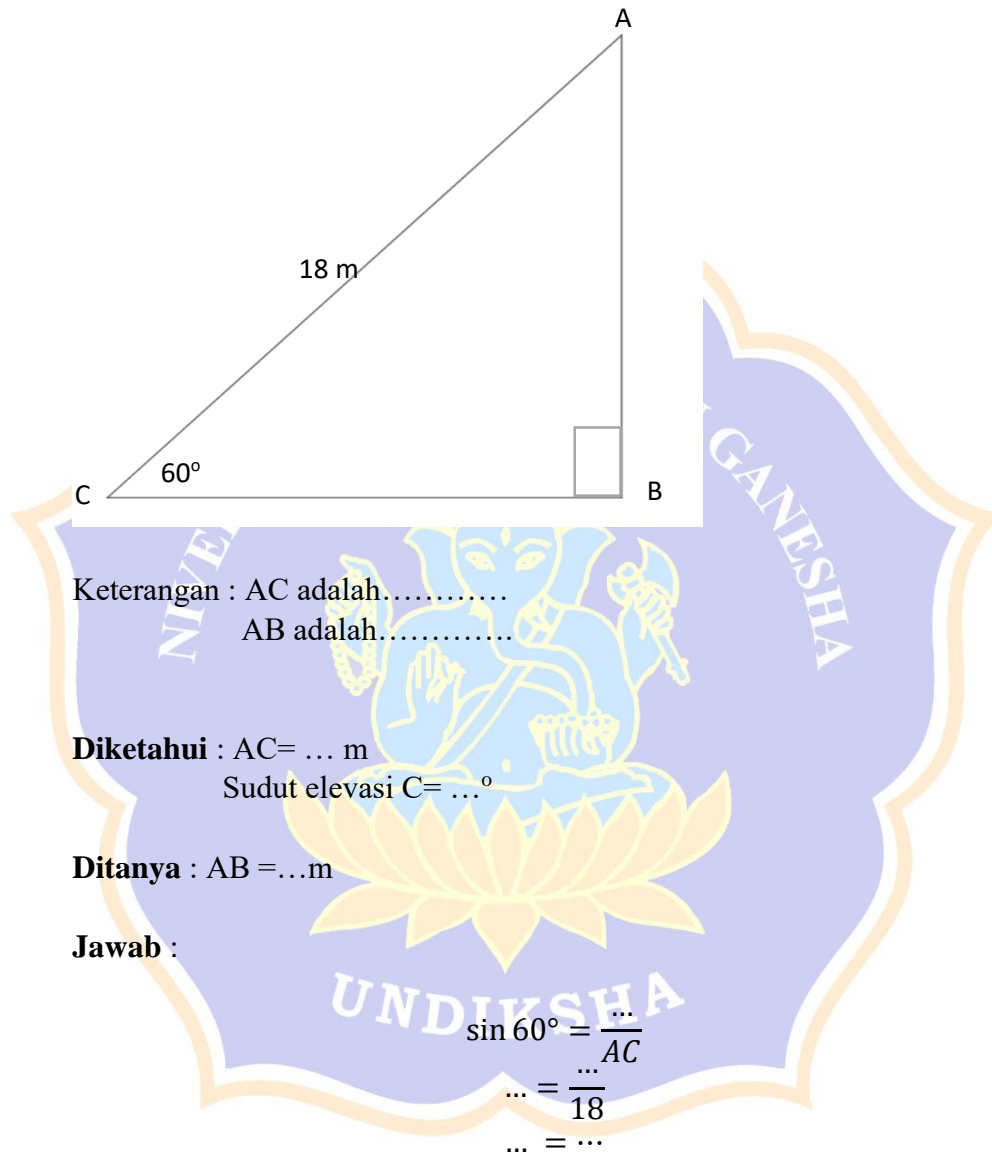
Sudut Elevasi adalah	Sudut Depresi adalah
.....
...	...
.....
...	...
.....
...	...

- 2. Selesaikan masalah berikut ini!
Seekor kelinci yang berada di lubang tanah tempat persembunyiannya melihat seekor elang yang sedang terbang dengan sudut 60° (lihat gambar). Jika jarak antara kelinci dan elang adalah 18 meter, maka tinggi elang dari atas tanah adalah....



Penyelesaian :

Permasalahan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut. (*Pada halaman berikutnya*)



Keterangan : AC adalah.....
AB adalah.....

Diketahui : AC= ... m
Sudut elevasi C= ...°

Ditanya : AB =...m

Jawab :

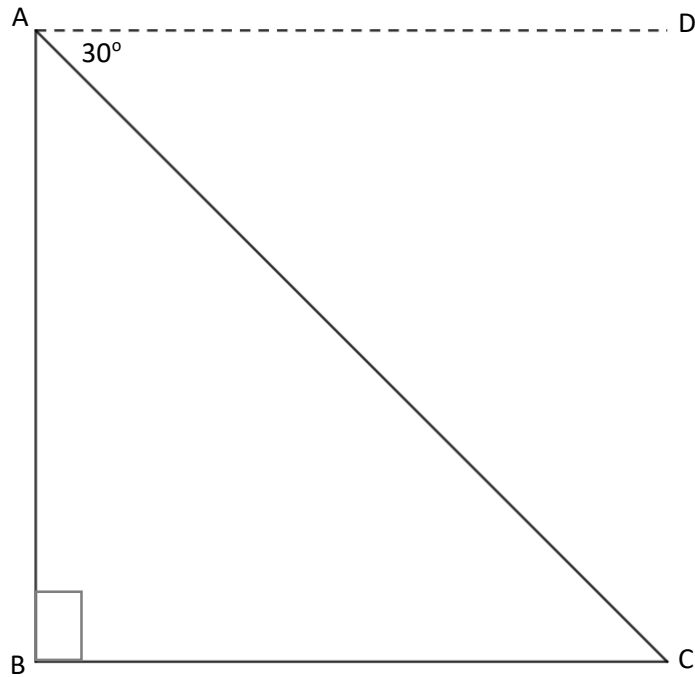
$$\sin 60^\circ = \frac{\dots}{AC}$$
$$\dots = \frac{\dots}{18}$$
$$\dots = \dots$$

Jadi, tinggi elang dari atas tanah adalah... m

3. Sebuah gedung yang tingginya 50 m dan terdapat sebuah batu besar di dekat gedung. Jika sudut depresi dari titik puncak gedung terhadap batu tersebut adalah 30° maka jarak batu terhadap dasar gedung tersebut adalah....

Penyelesaian:

Permasalahan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut. (*Pada halaman berikutnya*)



Keterangan : AB adalah.....
 BC adalah.....

Diketahui : $AB = \dots$ m
 $\angle CAD = \angle BCA = \dots^\circ$
 $\angle BAC = \dots^\circ$

Ditanya : $BC = \dots$ m

Jawab :

$$\begin{aligned} \tan \angle BAC &= \frac{\dots}{AB} \\ \tan \dots^\circ &= \frac{\dots}{50} \\ \dots &= \frac{\dots}{50} \\ \dots &= \dots \end{aligned}$$

Jadi, jarak batu terhadap dasar gedung adalah... m

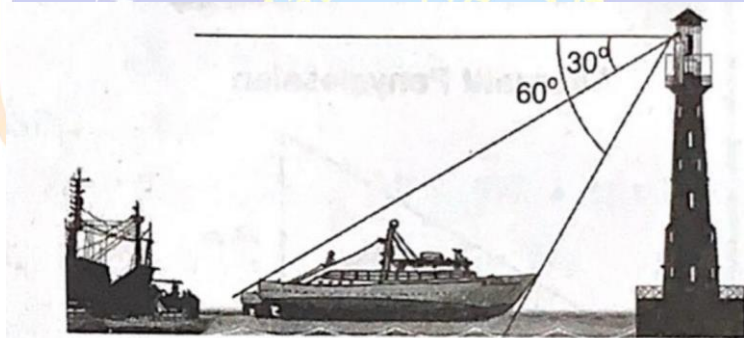
A. KOMPETENSI DASAR

- 3.6 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan dan cotangen)
- 4.6 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecant, secan dan cotangen)

B. TUGAS PRA-KONSEP

Selesaikanlah soal-soal berikut ini!

1. Sebuah kapal sedang berlabuh di dermaga dengan posisi menghadap ke menara, seorang pengamat yang berada dipuncak menara melihat ujung depan kapal dengan sudut depresi 60° dan ujung belakang kapal dengan sudut depresi 30° . Jika tinggi pengamat 1,5 m tinggi menara 40m dan dasar menara berada 20m diatas permukaan laut. Tentukan panjang kapal tersebut!



2. Dua orang guru dengan tinggi badan yang sama yaitu 180 cm sedang berdiri memandang puncak tiang bendera di sekolahnya. Guru pertama berdiri tepat 10 m di depan guru kedua. Jika sudut elevasi guru pertama 60° dan guru kedua 30° , maka tentukanlah tinggi tiang bendera tersebut! (*sketsa permasalahan dan jelaskan*)

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

Judul : Pengaruh Pemberian Tugas Pra-Konsep Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tabanan

Identitas Peneliti

Nama : Kadek Sonia Wikantari

NIM : 1713011083

Jurusan/Fakultas : Matematika/Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Rincian Kegiatan Penelitian

No	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Pertemuan 1 : Indikator ➤ Menjelaskan pengertian sisi depan sudut, sisi dekt sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku ➤ Menjelaskan definisi sinus, cosinus , tangen, cosecant, secan dan cotangent pada segitiga siku-siku ➤ Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	Senin, 8 Februari 2021	Terlaksana Kelas Eksperimen (X MIPA 5)
		Senin, 8 Februari 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)
2	Pertemuan 2 : Indikator	Selasa, 9Februari 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menentukan nilai perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku 	Kamis, 11 Februari 2021	Terlaksana Kelas Eksperimen (X MIPA 5)
3	Pertemuan 3 : Indikator <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya ➤ Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana 	Senin, 18 Februari 2021	Terlaksana Kelas Eksperimen (X MIPA 5)
		Senin, 18 Februari 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)
4	Pertemuan 4 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku ➤ Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku 	Selasa, 19 Februari 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)
		Kamis, 22 Februari 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)
5	Pertemuan 5 : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku ➤ Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio 	Selasa, 23 Februari 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)
		Kamis, 25 Februari	Terlaksana Kelas Eksperimen (X MIPA 5)

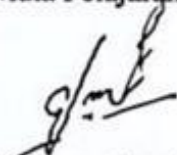
	trigonometri pada segitiga siku-siku		
6	<p>Pertemuan 6 :</p> <p>Indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan pengertian sisi depan sudut, sisi dekt sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku ➤ Menjelaskan definisi sinus, cosinus , tangen, cosecant, secan dan cotangent pada segitiga siku-siku ➤ Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku ➤ Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya ➤ Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana 	<p>Senin, 1 Maret 2021</p>	<p>Terlaksana Kelas Eksperimen (X MIPA 5)</p>
		<p>Senin, 1 Maret</p>	<p>Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)</p>
7	<p>Pertemuan 7</p> <p>Indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio 	<p>Selasa, 2 Maret 2021</p>	<p>Terlaksana Kelas Eksperimen (XMIPA 5)</p>

	<p>trigonometri pada segitiga siku-siku</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku 	Jumat, 5 Maret 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)
8	<p>Pertemuan 8 :</p> <p>Indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan pengertian sisi depan sudut, sisi dekt sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku ➤ Menjelaskan definisi sinus, cosinus , tangen, cosecant, secan dan cotangent pada segitiga siku-siku ➤ Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku 	Senin, 8 Maret 2021	Terlaksana Kelas Eksperimen (X MIPA 5)
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya ➤ Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana ➤ Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio 	Senin, 8 Maret 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)

	<p>trigonometri pada segitiga siku-siku</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku 		
9	<p>Pertemuan 9 :</p> <p>Indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan pengertian sisi depan sudut, sisi dekt sudut, dan sisi miring (hipotenusa) pada segitiga siku-siku ➤ Menjelaskan definisi sinus, cosinus , tangen, cosecant, secan dan cotangent pada segitiga siku-siku ➤ Mengidentifikasi sifat-sifat dan hubungan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku 	<p>Selasa, 9 Maret 2021</p>	<p>Terlaksana Kelas Eksperimen (X MIPA 5)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menggunakan tabel dan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya ➤ Menyelesaikan persamaan trigonometri sederhana ➤ Merumuskan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio 	<p>Jumat, 12 Maret 2021</p>	<p>Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 8)</p>

	trigonometri pada segitiga siku-siku		
10	Pertemuan 10 : ➤ Pelaksanaan <i>Post Test</i>	Senin, 22 Maret 2021	Terlaksana Kelas Eksperimen (X MIPA 5)
		Senin, 22 Maret 2021	Terlaksana Kelas Kontrol (X MIPA 5)

Guru Mata Pelajaran



Drs. I Komang Suta Wijaya
NIP. 19611224 198710 1 001

Tabanan, 6 April 2021
Mahasiswa



Kadek Sonia Wikantari
NIM. 1713011083

Mengetahui,

Kepala SMA Negeri 1 Tabanan



I Nyoman Surjana, S.Pd., M.Pd

NIP. 19650412 198703 1 026



**PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 TABANAN**
Alamat Jalan Gunung Agung No. 122, Tabanan
Telephone (0361) 811164, Fax (0361) 811164



SURAT KETERANGAN
Nomor: 420/262/SMAN.1Tbn/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 1 Tabanan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Kadek Sonia Wikantari
NIM : 1713011083
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang tersebut di atas telah melakukan uji coba tes prestasi belajar matematika siswa di X MIPA 1 SMA Negeri 1 Tabanan pada tanggal 17 Maret 2021 Tahun Pelajaran 2020/2021.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tabanan, 6 April 2021
Kepala SMA Negeri 1 Tabanan

Nyoman Surjana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19650412 198703 1 026



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 1 TABANAN
Alamat Jalan Gunung Agung No. 122, Tabanan
Telephone (0361) 811164, Fax (0361) 811164



SURAT KETERANGAN
Nomor: 420/262/SMAN.1Tbn/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 1 Tabanan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Kadek Sonia Wikantari
NIM : 1713011083
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang tersebut di atas telah mengikuti kegiatan pelaksanaan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi di SMA Negeri 1 Tabanan dari tanggal 5 Februari 2021 sampai dengan 26 Maret 2021

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tabanan, 6 April 2021
Kepala SMA Negeri 1 Tabanan



I Nyoman Surjana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19650412 198703 1 026