



Lampiran

**NILAI AKHIR SEMESTER MATA PELAJARAN MATEMATIKA WAJIB
SISWA KELAS X SMA NEGERI 3 SINGARAJA TAHUN AJARAN
2019/2020**

KELAS X IPA 1

Kode	Nilai
A01	59.17
A02	50.14
A03	58.06
A04	60.83
A05	21.67
A06	22.08
A07	31.67
A08	73.47
A09	39.86
A10	41.94
A11	46.67
A12	48.47
A13	40.56
A14	48.89
A15	17.22
A16	40.28
A17	59.17
A18	55.14
A19	37.36
A20	61.94
A21	54.72
A22	14.72
A23	34.72
A24	39.86
A25	24.72
A26	14.44
A27	36.11
A28	30.56
A29	58.61
A30	57.50
A31	47.08
A32	38.33
A33	47.08
A34	60.00
A35	27.36
A36	24.86

KELAS X IPA 2

Kode	Nilai
B01	34.58
B02	35.69
B03	62.36
B04	15.14
B05	43.75
B06	46.25
B07	24.31
B08	27.08
B09	33.75
B10	42.08
B11	42.50
B12	34.58
B13	47.36
B14	97.22
B15	33.61
B16	38.19
B17	44.58
B18	48.06
B19	12.64
B20	63.33
B21	42.22
B22	45.00
B23	29.44
B24	30.14
B25	55.69
B26	44.58
B27	34.03
B28	67.08
B29	69.44
B30	57.78
B31	28.61
B32	25.14
B33	42.22
B34	43.47
B35	82.92
B36	58.47

KELAS X IPA 3

Kelas	Nilai
C01	17.08
C02	29.03
C03	28.33
C04	33.61
C05	34.03
C06	38.61
C07	22.08
C08	22.78
C09	70.69
C10	18.75
C11	34.44
C12	42.64
C13	18.89
C14	53.75
C15	71.81
C16	34.17
C17	35.28
C18	19.58
C19	38.19
C20	41.25
C21	51.81
C22	61.25
C23	61.25
C24	17.92
C25	38.19
C26	22.36
C27	51.81
C28	47.22
C29	19.17
C30	38.33
C31	20.14
C32	24.86
C33	29.72
C34	12.22
C35	9.44

- SMAN 3 Singaraja tidak terdapat kelas unggulan. Asumsi dalam penelitian ini, yaitu kelas X SMAN 3 Singaraja diasumsikan telah setara.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP Kelas Eksperimen)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 3 Singaraja
Kelas/ Semester : X/2
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Materi Pokok : 3.7.2. Konsep Perbandingan
Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dan solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
------------------	---------------------------------

<p>3.7. Menjelaskan perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dancotangen) pada segitiga siku-siku</p> <p>4.7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dancotangen) pada segitiga siku-siku</p>	<p>3.7.2. Memahami konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku</p>
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

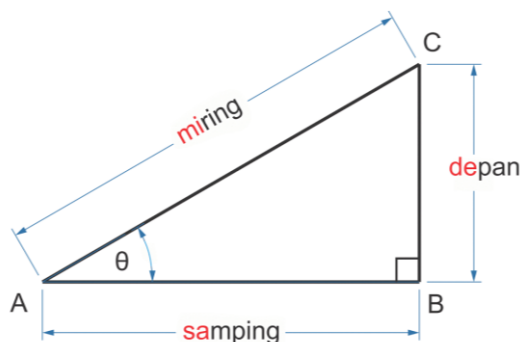
Melalui proses pengamatan, bertanya, bernalar, dan diskusi peserta didik dapat:

1. Menunjukkan sikap sosial berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain, bekerjasama dalam diskusi kelompok sehingga terbiasa berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain, bekerja sama dalam aktivitas sehari-hari.
2. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses.
3. Bertanggung jawab terhadap kelompoknya dalam menyelesaikan tugasnya.
4. Dapat memahami konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

D. Materi Pembelajaran

a. Materi pokok:

Konsep Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku



Pada segitiga ABC dengan siku-siku di B. Menurut sudut A, sisi AC disebut sisi miring segitiga, sisi BC disebut sisi depan sudut dan sisi AB

Lampiran 2

disebut sisi samping sudut. Hubungan perbandingan sudut (lancip) dengan panjang sisi suatu segitiga siku-siku dinyatakan dalam definisi berikut.

1. Sinus didefinisikan sebagai panjang sisi di depan sudut dengan sisi

$$\text{miring segitiga, ditulis } \sin \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{BC}{AC}$$

2. Kosinus A didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi disamping

$$\text{sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis } \cos \theta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{AB}{AC}$$

3. Tangen A didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di depan

$$\text{sudut dengan sisi samping sudut, ditulis } \tan \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{BC}{AC}$$

4. Kosekan A didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan Sisi di depan sudut, ditulis

$$\text{cosec} \theta = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi depan}} = \frac{AC}{BC}$$

5. Sekan A didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di samping sudut, ditulis

$$\text{sec} \theta = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi samping}} = \frac{AC}{AB}$$

6. Kotangen A perbandingan Sisi disamping sudut dengan Sisi di depan

$$\text{sudut, ditulis } \text{cotan} \theta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi depan}} = \frac{AB}{BC}$$

b. Materi Prasyarat:

Teorema Pythagoras

E. Model/Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran

: Kooperatif tipe *Everyone is a Teacher Here* (ETH).

Lampiran 2

Pendekatan : Pembelajaran *Scientific Learning*.

Metode/ Strategi Pembelajaran : Diskusi kelompok, tanya jawab, dan penugasan.

F. Alat dan Media Pembelajaran

Alat / Media : HP, *Google Classroom*, *Youtube*, dan lembar penilaian (terlampir).

G. Sumber Belajar

Indrayastuti, Rosihan Ari Yuana. 2016. *Perspektif Matematika 1*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Priyanti, Agustina. Dkk. 2016. *Modul Pembelajaran Matematika Mata Pelajaran Wajib*. Jawa Tengah: Viva Pakarindo.

H. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Pembelajaran	URAIAN KEGIATAN		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa login kedalam aplikasi yang dipilih oleh guru. (<i>Aplikasi yang digunakan adalah Google Classroom atau Whatssapp</i>).2. Siswa mengikuti pengecekan kehadiran oleh guru3. Siswa mendengarkan dan memerhatikan apersepsi yang disampaikan guru4. Siswa memiliki semangat dan motivasi untuk belajar	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memilih aplikasi yang akan digunakan untuk mengajar. (<i>Aplikasi yang digunakan adalah Google Classroom atau Whatsapp</i>).2. Guru mengawali pembelajaran dengan mengecek kehadiran siswa3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengingatkan kembali pada materi sebelumnya4. Guru memotivasi siswa agar dapat membangkitkan minat belajar siswa	5 menit
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa memerhatikan peyampaikan cara	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menyampaikan	75 menit

Langkah-langkah Pembelajaran	URAIAN KEGIATAN		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>belajar yang akan ditempuh</p> <p>2. Siswa terbagi menjadi beberapa kelompok dimana masing-masing beranggotakan 3-4 orang.</p> <p>3. Siswa meyimak dan membaca materi pembelajaran</p> <p>4. Siswa membuat pertanyaan terkait dengan materi pelajaran</p> <p>5. Siswa mengirim pertanyaan yang sudah dibuat kelompok masing-masing. (<i>Aplikasi yang digunakan adalah Google Classroom atau Whatssapp sesuai yang sudah disepakati</i>)</p> <p>6. Siswa menerima pertanyaan yang dibagikan oleh guru</p>	<p>cara belajar yang akan ditempuh</p> <p>2. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dimana masing-masing beranggotakan 3-4 orang.</p> <p>3. Guru meminta siswa untuk meyimak dan membaca materi pembelajaran</p> <p>4. Guru mengarahkan siswa agar setiap kelompok membuat beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran</p> <p>5. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mengirim pertanyaan. (<i>Aplikasi yang digunakan adalah Google Classroom atau Whatssapp sesuai yang sudah disepakati</i>).</p> <p>6. Guru membagikan pertanyaan yang sudah dikumpulkan untuk nantinya dijawab oleh siswa. Namun</p>	

Langkah-langkah Pembelajaran	URAIAN KEGIATAN		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>7. Siswa berdiskusi secara online dengan kelompok masing-masing dan membaca pertanyaan yang didapat kemudian mencari jawaban dari pertanyaan tersebut. (<i>Diskusi dengan kelompok masing-masing, dapat menggunakan WhatsApp atau Line</i>).</p> <p>8. Siswa memberikan jawaban dari pertanyaan yang didapat dan siswa mendiskusikan jawaban dari masing-masing kelompok. (<i>Diskusi menggunakan aplikasi yang sudah disepakati seperti Google Classroom atau Whatsapp</i>).</p> <p>9. Siswa berdiskusi dengan menyanggah atau menanggapi</p>	<p>guru harus memastikan agar pertanyaan tersebut bukan pertanyaan yang dibuat oleh kelompok tu sendiri</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk membaca pertanyaan yang didapat kemudian mencari jawaban dari pertanyaan tersebut. (<i>Diskusi dengan kelompok masing-masing, dapat menggunakan WhatsApp atau Line</i>).</p> <p>8. Guru meminta siswa untuk mengirim jawaban dari masing-masing kelompok dan meminta siswa untuk mendiskusikan jawaban dari masing-masing kelompok. (<i>Diskusi menggunakan aplikasi yang sudah disepakati seperti Google Classroom atau Whatsapp</i>).</p> <p>9. Guru membimbing</p>	

Langkah-langkah Pembelajaran	URAIAN KEGIATAN		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	jawaban dengan bimbingan guru. 10. Siswa menyimak dan mencatat penjelasan dari masing-masing kelompok	jalannya diskusi siswa dengan memberi kesempatan siswa lain untuk menyanggah atau menanggapi 10. Guru meminta siswa untuk menyimak dan mencatat penjelasan dari masing-masing kelompok	
Penutup	1. Siswa menjawab pertanyaan guru dan merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari. 2. Siswa mengerjakan tes evaluasi yang diberikan oleh guru. <i>(Dikirim secara online)</i> 3. Siswa memberikan salam penutup kepada guru	1. Guru melakukan tanya jawab untuk membuat suatu rangkuman materi yang telah disampaikan 2. Guru melakukan evaluasi dalam bentuk tes. <i>(Dikirim secara online)</i> 3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran mengucapkan salam penutup	10 menit
Total			90 menit

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

a. Teknik Penilaian

1. Sikap : Jurnal penilaian sikap
2. Pengetahuan : Tes Tulis

Lampiran 2

3. Keterampilan : Observasi

b. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Menunjukkan sikap disiplin. d. Bertanggung jawab atas tugas yang diberikan.	Jurnal penilain sikap	Selama pembelajaran dan saat diskusi di kelas.
2.	Pengetahuan Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan aturan sinus.	Observasi Tes (Terlampir)	Saat pembelajaran kelompok. Tes individu pada akhir pembelajaran.
3.	Keterampilan Terampil dalam menerapkan konsep/prinsip dari aturan sinus dan strategi dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus.	Pengamatan dan observasi langsung.	Penyelesaian tugas dan saat diskusi kelompok.

c. Bentuk Instrumen

- Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap
- Pengetahuan : Tes uraian.
- Keterampilan : Lembar pengamatan penilaian keterampilan (*Intrumen Terlampir*).

Mahasiswa

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran Matematika

Sri Amertha Gayatri
NIM. 1613011003

Ni Luh Made Martini, S.Pd
NIP.

Lampiran (1)

A. Rubrik Penilaian Sikap

**PENILAIAN SIKAP
(OBSERVASI)**

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas/Semester/Tahun : X / 2 / 2018-2019

KD :

3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

NO	NAMA SISWA	SKOR UNTUK SIKAP				JML SKOR	NILAI	PRED
		Jujur	Disiplin	Percaya Diri	Tanggung Jawab			
1.								
2.								
3.								
4.								
Dst.								

KETERANGAN:

- SKOR diisi dengan rentangan sesuai dengan rubrik; umpama 1 – 4;
Rubrik penilaian sikap santun dapat disusun sebagai berikut:

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat Baik (SB)	4	Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman
Baik (B)	3	Sering santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman
Cukup (C)	2	Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman
Kurang (K)	1	Tidak pernah santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman

Keterangan

- Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai x jumlah kriteria.
Dari contoh di atas skor maksimal = 4 x 4 = 16
- Nilai sikap = (jumlah skor perolehan : skor maksimal) x 100
- Nilai sikap dikualifikasikan menjadi predikat sebagai berikut:

Lampiran 2

SB = Sangat Baik = 80 – 100
69

C = Cukup = 60 -

B = Baik = 70 – 79

K = Kurang = < 60

**PENILAIAN SIKAP
(PENILAIAN DIRI)**

Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB

Kelas/Semester/Tahun : X MIPA 1/ 2 / 2018-2019

KD :

3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

NO	NAMA SISWA	SKOR UNTUK PERNYATAAN				JML SKOR	NILAI	PRED
		1	2	3	4			
1.								
2.								
3.								
4.								

PETUNJUK: Contoh penilaian diri/PD (Sikap peserta didik atas mata pelajaran matematika wajib dalam kegiatan pembelajaran):

Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan berilah tanda \surd pada kolom yang sesuai dengan keadaan dirimu yang sebenarnya!

NO	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Dalam mempelajari perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, saya mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru.		
2	Saya menyelesaikan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditentukan		
3	Saya melaporkan hasil analisa tanpa literatur		
4	Saya mampu menggunakan perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah konstektual		

Keterangan

1. Pernyataan pada instrumen di atas ada yang bersifat positif (No.1 dan 2) dan ada yang bersifat negatif (No 3). Pemberian skor untuk pernyataan yang bersifat positif: YA = 2, TIDAK = 1. Untuk pernyataan yang bersifat negatif adalah sebaliknya yaitu TIDAK = 2, dan YA = 1.
2. Jumlah skor maksimal = Jumlah pernyataan x 2 (Pada contoh di atas skor maksimal = $4 \times 2 = 8$)
3. Nilai sikap = (Jumlah skor perolehan/skor maksimal) x 100.

Lampiran 2

4. Nilai sikap dikualifikasikan menjadi predikat sebagai berikut:

- SB = Sangat Baik = 80 - 100
 B = Baik = 70 - 79
 C = Cukup = 60 - 69
 K = Kurang = < 60

PENILAIAN SIKAP

(PENILAIAN TEMAN SEJAWAT)

Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB
 Kelas/Semester/Tahun : X MIPA 1 / 2 / 2018-2019
 KD :

- 3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.
 4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

NO	NAMA SISWA	NAMA SISWA	SKOR UNTUK PERNYATAAN				JML SKOR	NILAI	PRED
			1	2	3	4			
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									

Petunjuk:

- Amatilah perilaku temanmu dengan cermat selama mengikuti pembelajaran matematika wajib
- Berilah tanda \checkmark pada kolom yang sesuai (ya atau tidak) berdasarkan hasil pengamatanmu!
- Serahkan hasil pengamatan kepada bapak/ibu guru!

Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB

Nama peserta didik yang diamati :

Kelas

Waktu pengamatan :

No	Perilaku / sikap	Muncul/ dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapatnya		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		

Lampiran 2

No	Perilaku / sikap	Muncul/ dilakukan	
		Ya	Tidak
4	Dapat bekerja sama dengan teman yang berbeda status sosial, suku, dan agama		

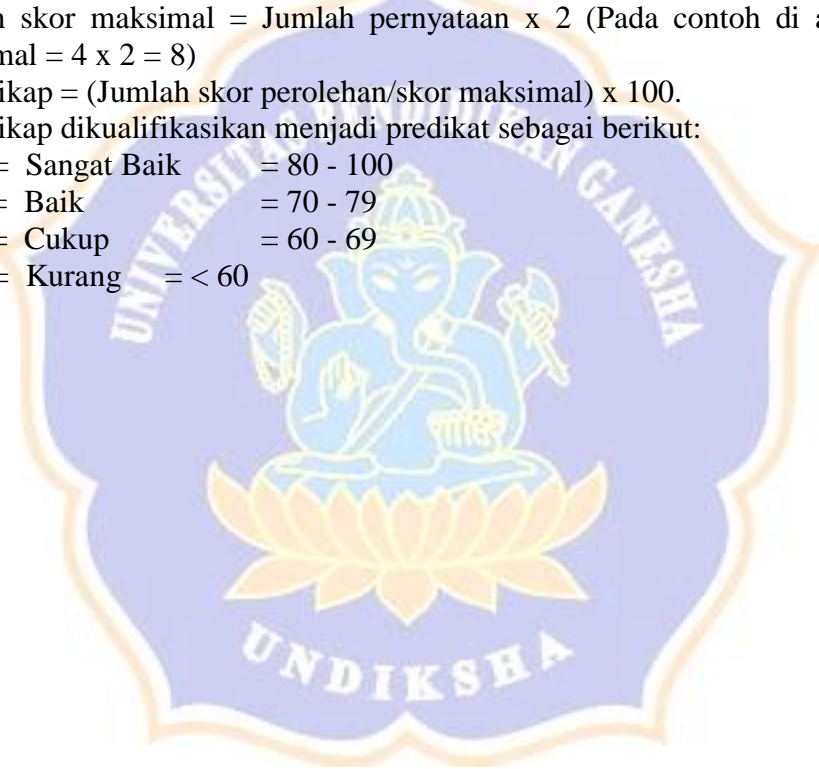
Nama

pengamat.....

Keterangan

1. Perilaku/sikap pada instrumen di atas ada yang positif (No.1, 3, dan 4) dan ada yang negatif (No 2). Pemberian skor untuk perilaku/sikap yang positif: Ya = 2, Tidak = 1. Untuk perilaku/sikap yang negatif adalah sebaliknya yaitu Tidak = 2, dan Ya = 1.
2. Selanjutnya guru dapat membuat rekapitulasi hasil penilaian mengenai perilaku/ sikap yang dilakukan oleh sesama peserta didik menggunakan format berikut.
3. Jumlah skor maksimal = Jumlah pernyataan x 2 (Pada contoh di atas skor maksimal = $4 \times 2 = 8$)
4. Nilai sikap = (Jumlah skor perolehan/skor maksimal) x 100.
5. Nilai sikap dikualifikasikan menjadi predikat sebagai berikut:

SB	= Sangat Baik	= 80 - 100
B	= Baik	= 70 - 79
C	= Cukup	= 60 - 69
K	= Kurang	= < 60



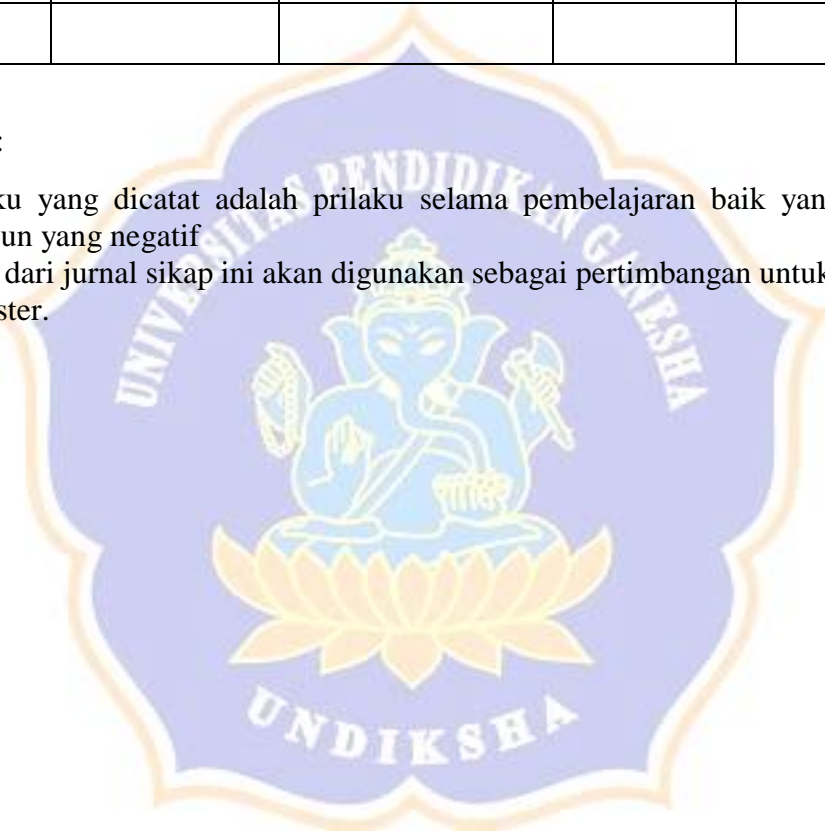
PENILAIAN SIKAP
(JURNAL SIKAP)

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester/Tahun : X MIPA 1 / 2 / 2018-2019

NO	HARI /TANGGAL	NAMA SISWA	PERILAKU YANG TERAMATI	ASPEK SIKAP	Tindak Lanjut	TANDA TANGAN

Petunjuk:

1. Prilaku yang dicatat adalah prilaku selama pembelajaran baik yang positif maupun yang negatif
2. Hasil dari jurnal sikap ini akan digunakan sebagai pertimbangan untuk di akhir semester.



Lampiran (2)

a. Tes Pengetahuan (tes tulis):

Nama Satuan Pendidikan : SMA Negeri 3 Singaraja

Kelas/Semester : X /1

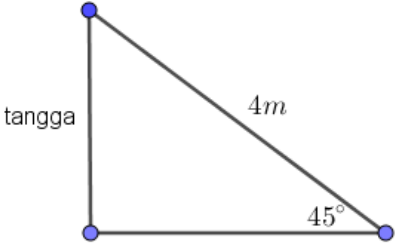
Tahun Pelajaran : 2019/2020

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

1. Sebuah perosotan dimana panjang papan perosotan adalah 4 meter. Jika sudut yang terbentuk antara papan perosotan dengan tanah 45° , tentukan berapa tinggi tangga untuk menaiki perosotan tersebut?



b. Pedoman Penskoran

Indikator	Jawaban	Skor
Mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambar dalam bentuk gambar, tabel, grafik, atau model matematika yang lainnya	<p>Diket:</p>  <p>Panjang papan perosotan= 4 m Sudut antara papan dengan tanah= 45° Ditanya : Berapa tinggi tangga?</p>	

Indikator	Jawaban	Skor
Memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara tulisan ataupun visual lainnya	$\sin 45^\circ = \frac{t}{4}$ $\frac{1}{2}\sqrt{2} = \frac{t}{4}$ $t = 2\sqrt{2}$ <p>Jadi tinggi tangga adalah $2\sqrt{2}$ meter.</p>	4

Lampiran 2

Indikator	Jawaban	Skor
Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide matematika secara tertulis ataupun visual lainnya.	Menggunakan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku $\sin \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}}$	3

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP Kelas Kontrol)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 3 Singaraja
Kelas/ Semester	: X/2
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Materi Pokok	: 3.7.2. Konsep Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dan solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar dan menyajikan dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8. Menjelaskan perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dancotangen) pada segitiga siku-siku	3.7.2. Memahami konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku
4.8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dancotangen) pada segitiga siku-siku	

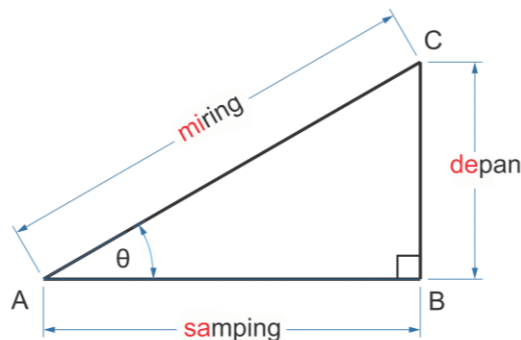
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pengamatan, bertanya, bernalar, dan diskusi peserta didik dapat:

5. Menunjukkan sikap sosial berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain, bekerjasama dalam diskusi kelompok sehingga terbiasa berani bertanya, berpendapat, mau mendengar orang lain, bekerja sama dalam aktivitas sehari-hari.
6. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses.
7. Bertanggung jawab terhadap kelompoknya dalam menyelesaikan tugasnya.
8. Dapat memahami konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

D. Materi Pembelajaran**c. Materi pokok:**

Konsep Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku



Pada segitiga ABC dengan siku-siku di B. Menurut sudut A, sisi AC disebut sisi miring segitiga, sisi BC disebut sisi depan sudut dan sisi AB disebut sisi samping sudut. Hubungan perbandingan sudut (lancip) dengan panjang sisi suatu segitiga siku-siku dinyatakan dalam definisi berikut.

7. Sinus didefinisikan sebagai panjang sisi di depan sudut dengan sisi

$$\text{miring segitiga, ditulis } \sin \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{BC}{AC}$$

8. Kosinus A didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi disamping

$$\text{sudut dengan sisi miring segitiga, ditulis } \cos \theta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{AB}{AC}$$

9. Tangen A didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi di depan

$$\text{sudut dengan sisi samping sudut, ditulis } \tan \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{BC}{AB}$$

10. Kosekan A didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan Sisi di depan sudut, ditulis

$$\text{cosec} \theta = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi depan}} = \frac{AC}{BC}$$

11. Sekan A didefinisikan sebagai perbandingan panjang sisi miring segitiga dengan sisi di samping sudut, ditulis

$$\text{sec} \theta = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi samping}} = \frac{AC}{AB}$$

12. Kotangen A perbandingan Sisi disamping sudut dengan Sisi di depan

$$\text{sudut, ditulis } \text{cotan} \theta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi depan}} = \frac{AB}{BC}$$

d. Materi Prasyarat:

Teorema Pythagoras

E. Model/Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran langsung

Pendekatan : Pembelajaran *Scientific Learning*.

Metode/ Strategi Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

F. Alat dan Media Pembelajaran

Alat / Media : HP, *Google Classroom*, *Youtube*, dan lembar penilaian (*terlampir*).

G. Sumber Belajar

Indrayastuti, Rosihan Ari Yuana. 2016. *Perspektif Matematika 1*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Priyanti, Agustina. Dkk. 2016. *Modul Pembelajaran Matematika Mata Pelajaran Wajib*. Jawa Tengah: Viva Pakarindo.

H. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Pembelajaran	URAIAN KEGIATAN		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa login kedalam platform yang dipilih oleh guru. (<i>Platform yang digunakan adalah Google Classroom</i>). 2. Siswa mengikuti pengecekan kehadiran oleh guru 3. Siswa mendengarkan dan memerhatikan apersepsi yang disampaikan guru 4. Siswa memiliki semangat dan motivasi untuk belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memilih platform yang akan digunakan untuk mengajar. (<i>Platform yang digunakan adalah Google Classroom</i>). 2. Guru mengawali pembelajaran dengan mengecek kehadiran siswa 3. Guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan mengingatkan kembali pada materi sebelumnya 4. Guru memotivasi siswa agar dapat membangkitkan minat belajar siswa 	5 menit
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memerhatikan penyampaian cara belajar yang akan ditempuh 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan cara belajar yang akan ditempuh 	75 menit

Langkah-langkah Pembelajaran	URAIAN KEGIATAN		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p>2. Guru menerima materi pembelajaran, materi berupa teks, <i>power point</i>, atau video. (Materi dapat dikirim melalui <i>Whatsapp</i>, <i>Google Classroom</i> atau <i>Youtube</i>)</p> <p>3. Siswa meyimak dan membaca materi pembelajaran (Mengamati dan mengumpulkan informasi)</p> <p>4. Siswa bertanya terkait dengan materi yang berikan (Menanya)</p> <p>5. Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan . (Soal latihan bisa berasal dari buku, atau sumber lainnya) (Mengasosiasikan)</p> <p>6. Siswa mengirimkan jawaban dari permasalahan yang sudah diberikan melalui platform yang sudah disepakati sebelumnya. (Jawaban dikirim</p>	<p>2. Guru mengirimkan materi pembelajaran, materi berupa teks, <i>power point</i>, atau video. (Materi dapat dikirim melalui <i>Whatsapp</i>, <i>Google Classroom</i> atau <i>Youtube</i>)</p> <p>3. Guru meminta siswa untuk meyimak dan membaca materi pembelajaran</p> <p>4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait dengan materi yang berikan</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan. (Soal latihan bisa berasal dari buku, atau sumber lainnya)</p> <p>6. Guru meminta siswa untuk mengirimkan jawaban dari permasalahan yang sudah diberikan melalui platform yang sudah disepakati</p>	

Langkah-langkah Pembelajaran	URAIAN KEGIATAN		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	<p><i>melalui platform Google Classroom).</i></p> <p>7. Siswa memerhatikan penjelasan yang dikirim berupa video, pesan teks, atau <i>power poin</i> oleh guru. <i>(Penjelasan dikirim menggunakan WhatsApp, Google Classroom atau Youtube).</i></p> <p>8. Siswa melakukan diskusi terkait dengan permasalahan yang diberikan. <i>(Diskusi menggunakan platform yang sudah disepakati seperti Google Classroom atau Whatsapp).</i> <i>(Mengkomunikasikan)</i></p> <p>9. Siswa berdiskusi dengan menyanggah atau menanggapi jawaban dengan bimbingan guru.</p>	<p>sebelumnya. <i>(Jawaban dikirim melalui platform Google Classroom).</i></p> <p>7. Guru mengirimkan penjelasan berupa video, pesan teks, atau <i>power poin</i>. <i>(Penjelasan dikirim menggunakan WhatsApp, Google Classroom atau Youtube).</i></p> <p>8. Guru melakukan diskusi terkait dengan permasalahan yang diberikan. <i>(Diskusi menggunakan platform yang sudah disepakati seperti Google Classroom atau Whatsapp).</i></p> <p>9. Guru membimbing jalannya diskusi siswa dengan memberi kesempatan siswa lain untuk menyanggah atau menanggapi</p>	
Penutup	1. Siswa menjawab pertanyaan guru dan merefleksi	1. Guru melakukan tanya jawab untuk membuat suatu	10 menit

Langkah-langkah Pembelajaran	URAIAN KEGIATAN		Alokasi Waktu
	Siswa	Guru	
	penguasaan materi yang telah dipelajari. 2. Siswa mengerjakan tes evaluasi yang diberikan oleh guru. <i>(Dikirim secara online)</i> 3. Siswa memberikan salam penutup kepada guru	rangkuman materi yang telah disampaikan 2. Guru melakukan evaluasi dalam bentuk tes. <i>(Dikirim secara online)</i> 3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran mengucapkan salam penutup	
Total			90 menit

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

c. Teknik Penilaian

4. Sikap : Jurnal penilaian sikap
5. Pengetahuan : Tes Tulis
6. Keterampilan : Observasi

d. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap e. Terlibat aktif dalam pembelajaran. f. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. g. Menunjukkan sikap disiplin. h. Bertanggung jawab atas tugas yang diberikan.	Jurnal penilain sikap	Selama pembelajaran dan saat diskusi di kelas.
2.	Pengetahuan Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan aturan sinus.	Observasi Tes (Terlampir)	Saat pembelajaran kelompok.

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
			Tes individu pada akhir pembelajaran.
3.	Keterampilan Terampil dalam menerapkan konsep/prinsip dari aturan sinus dan strategi dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus.	Pengamatan dan observasi langsung.	Penyelesaian tugas dan saat diskusi kelompok.

d. Bentuk Instrumen

- Sikap : Lembar pengamatan penilaian sikap
- Pengetahuan : Tes uraian.
- Keterampilan : Lembar pengamatan penilaian keterampilan
(*Intrumen Terlampir*).

Mahasiswa

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran Matematika

Sri Amertha Gayatri
NIM. 1613011003

Ni Luh Made Martini, S.Pd
NIP.



Lampiran (1)**B. Rubrik Penilaian Sikap****PENILAIAN SIKAP****(OBSERVASI)**

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas/Semester/Tahun : X / 2 / 2018-2019

KD :

3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

NO	NAMA SISWA	SKOR UNTUK SIKAP				JML SKOR	NILAI	PRED
		Jujur	Disiplin	Percaya Diri	Tanggung Jawab			
1.								
2.								
3.								
4.								
Dst.								

KETERANGAN:

2. SKOR diisi dengan rentangan sesuai dengan rubrik; umpama 1 – 4;
Rubrik penilaian sikap santun dapat disusun sebagai berikut:

Kriteria	Skor	Indikator
Sangat Baik (SB)	4	Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman
Baik (B)	3	Sering santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman
Cukup (C)	2	Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman
Kurang (K)	1	Tidak pernah santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman

Keterangan

4. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai x jumlah kriteria.
Dari contoh di atas skor maksimal = $4 \times 4 = 16$
5. Nilai sikap = (jumlah skor perolehan : skor maksimal) x 100
6. Nilai sikap dikualifikasikan menjadi predikat sebagai berikut:

Lampiran 3

SB = Sangat Baik = 80 – 100
69

C = Cukup = 60 -

B = Baik = 70 – 79

K = Kurang = < 60

PENILAIAN SIKAP

(PENILAIAN DIRI)

Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB

Kelas/Semester/Tahun : X MIPA 1/ 2 / 2018-2019

KD :

3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

NO	NAMA SISWA	SKOR UNTUK PERNYATAAN				JML SKOR	NILAI	PRED
		1	2	3	4			
1.								
2.								
3.								
4.								

PETUNJUK: Contoh penilaian diri/PD (Sikap peserta didik atas mata pelajaran matematika wajib dalam kegiatan pembelajaran):

Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan berilah tanda \surd pada kolom yang sesuai dengan keadaan dirimu yang sebenarnya!

NO	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Dalam mempelajari perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, saya mencatat penjelasan yang disampaikan oleh guru.		
2	Saya menyelesaikan tugas sesuai dengan waktu yang telah ditentukan		
3	Saya melaporkan hasil analisa tanpa literatur		
4	Saya mampu menggunakan perbandingan trigonometri dalam menyelesaikan masalah konstektual		

Keterangan

5. Pernyataan pada instrumen di atas ada yang bersifat positif (No.1 dan 2) dan ada yang bersifat negatif (No 3). Pemberian skor untuk pernyataan yang bersifat positif: YA = 2, TIDAK = 1. Untuk pernyataan yang bersifat negatif adalah sebaliknya yaitu TIDAK = 2, dan YA = 1.
6. Jumlah skor maksimal = Jumlah pernyataan x 2 (Pada contoh di atas skor maksimal = $4 \times 2 = 8$)
7. Nilai sikap = (Jumlah skor perolehan/skor maksimal) x 100.

Lampiran 3

8. Nilai sikap dikualifikasikan menjadi predikat sebagai berikut:

- SB = Sangat Baik = 80 - 100
 B = Baik = 70 - 79
 C = Cukup = 60 - 69
 K = Kurang = < 60

PENILAIAN SIKAP

(PENILAIAN TEMAN SEJAWAT)

Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB
 Kelas/Semester/Tahun : X MIPA 1 / 2 / 2018-2019
 KD :

- 3.7 Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.
 4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku.

NO	NAMA SISWA	NAMA SISWA	SKOR UNTUK PERNYATAAN				JML SKOR	NILAI	PRED
			1	2	3	4			
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									

Petunjuk:

- d. Amatilah perilaku temanmu dengan cermat selama mengikuti pembelajaran matematika wajib
 e. Berilah tanda \checkmark pada kolom yang sesuai (ya atau tidak) berdasarkan hasil pengamatanmu!
 f. Serahkan hasil pengamatan kepada bapak/ibu guru!

Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB

Nama peserta didik yang diamati :

Kelas

Waktu pengamatan :

No	Perilaku / sikap	Muncul/ dilakukan	
		Ya	Tidak
1	Mau menerima pendapat teman		
2	Memaksa teman untuk menerima pendapatnya		
3	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		

Lampiran 3

No	Perilaku / sikap	Muncul/ dilakukan	
		Ya	Tidak
4	Dapat bekerja sama dengan teman yang berbeda status sosial, suku, dan agama		

Nama

pengamat.....

Keterangan

6. Perilaku/sikap pada instrumen di atas ada yang positif (No.1, 3, dan 4) dan ada yang negatif (No 2). Pemberian skor untuk perilaku/sikap yang positif: Ya = 2, Tidak = 1. Untuk perilaku/sikap yang negatif adalah sebaliknya yaitu Tidak = 2, dan Ya = 1.
7. Selanjutnya guru dapat membuat rekapitulasi hasil penilaian mengenai perilaku/ sikap yang dilakukan oleh sesama peserta didik menggunakan format berikut.
8. Jumlah skor maksimal = Jumlah pernyataan x 2 (Pada contoh di atas skor maksimal = 4 x 2 = 8)
9. Nilai sikap = (Jumlah skor perolehan/skor maksimal) x 100.
10. Nilai sikap dikualifikasikan menjadi predikat sebagai berikut:

SB	= Sangat Baik	= 80 - 100
B	= Baik	= 70 - 79
C	= Cukup	= 60 - 69
K	= Kurang	= < 60



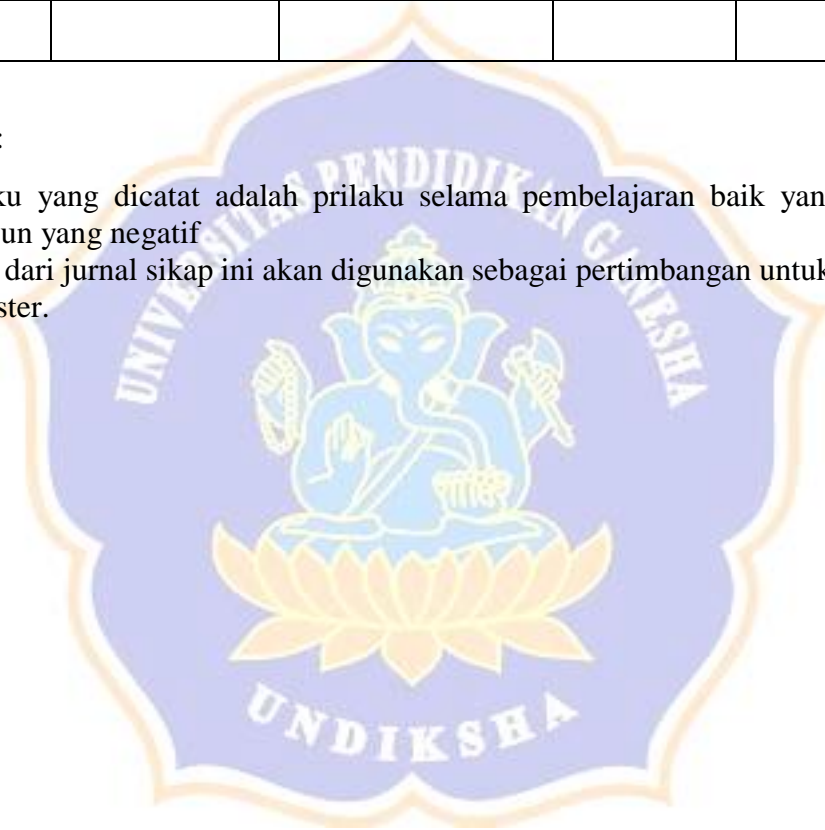
PENILAIAN SIKAP
(JURNAL SIKAP)

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester/Tahun : X MIPA 1 / 2 / 2018-2019

NO	HARI /TANGGAL	NAMA SISWA	PERILAKU YANG TERAMATI	ASPEK SIKAP	Tindak Lanjut	TANDA TANGAN

Petunjuk:

3. Prilaku yang dicatat adalah prilaku selama pembelajaran baik yang positif maupun yang negatif
4. Hasil dari jurnal sikap ini akan digunakan sebagai pertimbangan untuk di akhir semester.



Lampiran (2)

c. Tes Pengetahuan (tes tulis):

Nama Satuan Pendidikan : SMA Negeri 3 Singaraja

Kelas/Semester : X /1

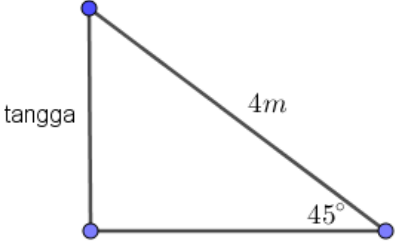
Tahun Pelajaran : 2019/2020

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

1. Sebuah perosotan dimana panjang papan perosotan adalah 4 meter. Jika sudut yang terbentuk antara papan perosotan dengan tanah 45° , tentukan berapa tinggi tangga untuk menaiki perosotan tersebut?



d. Pedoman Penskoran

Indikator	Jawaban	Skor
Mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambar dalam bentuk gambar, tabel, grafik, atau model matematika yang lainnya	<p>Diket:</p>  <p>Panjang papan perosotan= 4 m Sudut antara papan dengan tanah= 45° Ditanya : Berapa tinggi tangga?</p>	

Indikator	Jawaban	Skor
Memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara tulisan ataupun visual lainnya	$\sin 45^\circ = \frac{t}{4}$ $\frac{1}{2}\sqrt{2} = \frac{t}{4}$ $t = 2\sqrt{2}$ <p>Jadi tinggi tangga adalah $2\sqrt{2}$ meter.</p>	4

Lampiran 3

Indikator	Jawaban	Skor
Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide matematika secara tertulis ataupun visual lainnya.	Menggunakan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku $\sin \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}}$	3

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



UJI COBA TES

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas/ Semester : X IPA/ Genap

Waktu : 80 menit

Petunjuk:

1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas!
3. Tuliskan informasi yang anda dapatkan dari soal pada lembar jawaban!
4. Kerjakanlah soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu!

Soal:

1. Sebuah bandul dengan panjang tali 36 cm digerakkan sehingga membentuk busur dengan panjang 20 cm. Berapa besar sudut yang dibentuk bandul tersebut!
2. Diketahui luas juring lingkaran adalah 144 cm^2 dengan jari-jari lingkaran 3 cm. Tentukan besar sudut yang juring tersebut tersebut!
3. Seorang siswa dengan tinggi 1,5 m berdiri dan mengamati sebuah pohon yang berada $4\sqrt{3}$ m di depannya. Jika mata dengan puncak pohon membentuk sudut elevasi 30° , maka tentukan tinggi pohon serta sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!
4. Sebuah tangga yang panjangnya 8 m disandarkan pada tembok rumah. Jika sudut yang terbentuk antara tangga dengan lantai 60° , maka tentukan tinggi tembok serta sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!
5. Diketahui $\cos \alpha = \frac{3}{5}$, dimana α berada di kuadran IV. Tentukan nilai

$$\frac{\tan \alpha + \sec \alpha}{\sin \alpha} !$$

6. Buktikanlah identitas trigonometri berikut!

$$\tan A - \cotan A = \frac{1 - 2\cos^2 A}{\sin A \cos A}$$

Lampiran 4

7. Rika ingin pergi ke rumah neneknya namun ibu meminta Rika untuk membeli sayuran ke pasar terlebih dahulu. Jarak dari rumah Rika ke pasar adalah 100 meter. Jika sudut yang terbentuk antara rumah Rika, rumah nenek dan pasar adalah 30° serta sudut yang terbentuk antara rumah Rika, pasar dan rumah nenek adalah 45° , maka tentukan jarak antara rumah Rika dan rumah nenek sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!



LEMBAR VALIDITAS ISI

LEMBAR VALIDASI

TES UJI COBA SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Petunjuk:

Berilah tanda centang (\checkmark) pada kolom penilaian berikut.

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Penilaian			
			Kurang Relevan (Skor 1-2)		Sangat Relevan (Skor 3-4)	
			1	2	3	4
4.7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dalam satuan radian atau derajat 	1				\checkmark
		2			\checkmark	
	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku 	3				\checkmark
		4				\checkmark
4.8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk 	5			\checkmark	

Lampiran 5

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Penilaian			
			Kurang Relevan (Skor 1-2)		Sangat Relevan (Skor 3-4)	
			1	2	3	4
berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi	menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio trigonometri di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi					
4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur pembuktian identitas trigonometri 	6				✓
	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan kosinus. 	7				✓

Singaraja, Maret 2020

Menyetujui,

Dosen Ahli



Dr. Ni Noman Parwati, M. Pd.

NIP. 196512291990032002

LEMBAR VALIDASI

TES UJI COBA SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian berikut.

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Penilaian			
			Kurang Relevan (Skor 1-2)		Sangat Relevan (Skor 3-4)	
			1	2	3	4
4.7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dalam satuan radian atau derajat 	1				✓
		2				✓
	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku 	3				✓
		4				✓
4.8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk 	5				✓

Lampiran 5

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Penilaian			
			Kurang Relevan (Skor 1-2)		Sangat Relevan (Skor 3-4)	
			1	2	3	4
berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi	menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi					
4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur pembuktian identitas trigonometri 	6				✓
	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan kosinus. 	7				✓

Singaraja, Maret 2020

Menyetujui,

Dosen Ahli



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M. Pd.

NIP. 196805191930311001

ANALISIS VALIDITAS ISI

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Mekanisme pengujian validitas isi menurut Gregory adalah sebagai berikut.

1. Para pakar yang dipercaya menilai instrumen melakukan penilaian instrumen perbutir, dengan menggunakan skala tertentu, misalnya skala 1-2-3-4.
2. Pengelompokkan skala, skala 1-2 dikelompokkan kedalam kurang relevan dan skala 3-4 dikelompokkan menjadi sangat relevan.
3. Hasil penilaian para pakar ditabulasi silang, misalnya untuk dua penilai sebagai berikut.

Tabulasi Penilaian Pakar

		Penilai 1	
		Kurang Relevan (skala 1-2)	Sangat Relevan (skala 3-4)
Penilai 2	Kurang Relevan (skala 1-2)	(A)	(B)
	Sangat Relevan (skala 3-4)	(C)	(D)

4. Perhitungan validitas isi diuji menggunakan uji Gregory dengan rumus:

$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Keterangan:

- A = Banyaknya item yang dianggap kurang relevan oleh kedua penilai
- B = Banyaknya item yang dianggap sangat relevan oleh penilai 1 dan kurang relevan oleh penilai 2
- C = Banyaknya item yang dianggap kurang relevan oleh penilai 1 dan sangat relevan oleh penilai 2.
- D = Banyaknya item yang dianggap sangat relevan oleh kedua penilai.

(Candiasa, 2010)

Kriteria dalam pengujian, dikatakan valid saat validitas isi tesnya memiliki validitas tinggi yaitu berada dalam rentangan 0,80 – 1,00.

Lampiran 6

Tabel hasil penilaian kedua penilai adalah sebagai berikut.

		Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.	
		Kurang Relevan (skala 1 - 2)	Sangat Relevan (skala 3 - 4)
Dr. I Putu Wisna Ariawan, M. Pd.	Kurang Relevan (skala 1 - 2)	-	-
	Sangat Relevan (skala 3 - 4)	-	1, 2, 3, 4, 5, 5, 7

$$\text{Validitas Isi} = \frac{7}{7} = 1$$

Karena validitas isi berada dalam rentangan 0,80 - 1,00 maka validitas instrumen sangat tinggi dan dapat digunakan



SKOR UJI COBA TES
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

KELAS X IPA 1

Kode	Nilai
A01	12,85
A02	12,86
A03	95,71
A04	75,71
A05	95,71
A06	81,43
A07	42,86
A08	57,14
A09	91,43
A10	75,71
A11	54,29
A12	95,71
A13	95,71
A14	78,57
A15	75,71
A16	85,71
A17	90,90
A18	81,43
A19	90,90
A20	80,80
A21	67,14
A22	95,71
A23	81,43
A24	82,86
A25	28,57
A26	35,71
A27	68,57
A28	90,90
A29	81,43
A30	94,29
A31	90,90
A32	77,14
A33	12,86
A34	77,14
A35	61,43
A36	61,43
A37	75,71



ANALISIS VALIDITAS TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Untuk mengukur validitas tes digunakan rumus korelasi *product moment* dari Carl Pearson (Candiasa, 2010a) dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

X = Skor responden untuk butir tes yang dicari validitasnya

Y = Skor total responden

N = Banyak responden

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

Kriteria yang digunakan dalam validitas adalah dengan membandingkan harga r_{xy} dengan harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Tes dikatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%.

Tabel Analisis Validitas Tes

Kode	BUTIR SOAL (X)							JUMLAH (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	
A01	0	0	0	3	3	3	0	9
A02	0	0	0	3	3	3	0	9
A03	10	10	10	10	7	10	10	67
A04	10	0	3	10	10	10	10	53
A05	10	10	7	10	10	10	10	67
A06	10	3	6	10	10	10	8	57
A07	0	3	7	10	0	0	10	30
A08	3	0	10	10	7	10	0	40
A09	10	10	7	10	7	10	10	64
A10	10	3	10	10	10	0	10	53
A11	3	10	7	10	0	0	8	38
A12	10	10	7	10	10	10	10	67
A13	10	10	7	10	10	10	10	67
A14	10	10	6	10	9	10	0	55
A15	3	10	10	10	7	3	10	53
A16	3	10	7	10	10	10	10	60
A17	10	10	10	10	10	10	3	63
A18	10	10	10	10	7	0	10	57

ANALISIS RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Untuk menentukan reliabilitas instrumen bentuk tes uraian (non-dikotomi) menggunakan rumus *Alpha Cronbach* (Candiasa, 2010a:41). Adapun langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut.

1. Butir-butir yang dinyatakan tidak valid dikeluarkan dari instrumen, sehingga reliabilitas instrumen yang dihitung hanya butir-butir yang dinyatakan valid.
2. Menghitung varians untuk tiap-tiap butir (σ_i^2) dan varians skor total (σ_t^2) dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Varians tiap butir soal : } \sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\text{Varians skor total : } \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

3. Menghitung harga koefisien reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut.

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Banyaknya butir soal yang valid

N = Jumlah responden

X = Skor setiap butir soal

Y = Skor total

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor masing-masing butir soal

$\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varians skor total

(Candiasa, 2010a)

Kriteria dalam pengujian, Soal yang akan digunakan adalah soal yang minimal reliabilitasnya sedang.

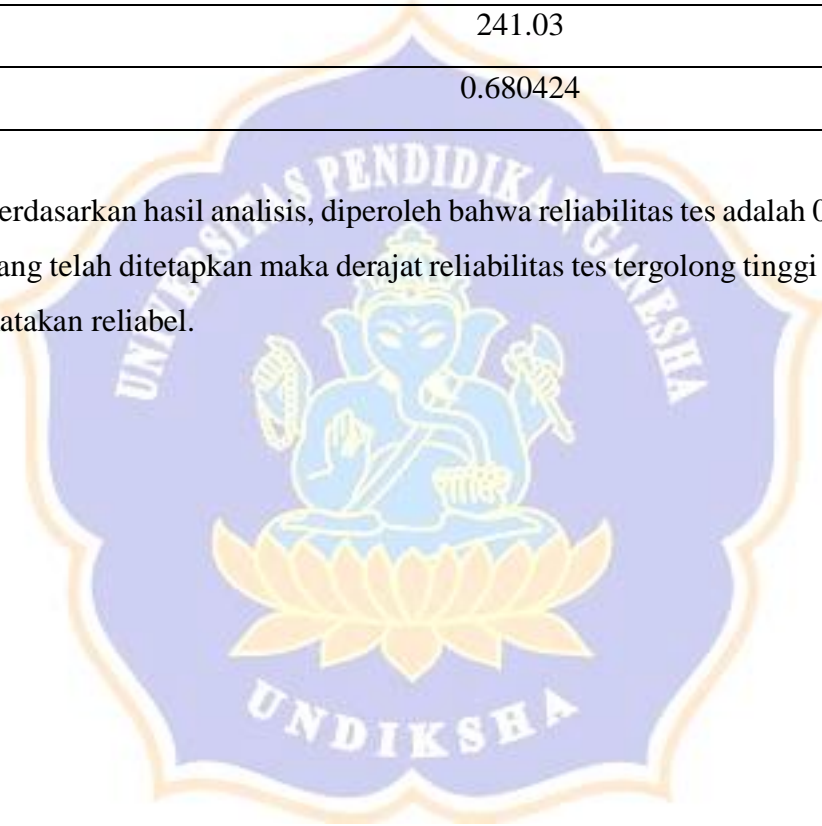
Lampiran 9

Kode	BUTIR SOAL (X)							JUMLAH (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	
A01	0	0	0	3	3	3	0	9
A02	0	0	0	3	3	3	0	9
A03	10	10	10	10	7	10	10	67
A04	10	0	3	10	10	10	10	53
A05	10	10	7	10	10	10	10	67
A06	10	3	6	10	10	10	8	57
A07	0	3	7	10	0	0	10	30
A08	3	0	10	10	7	10	0	40
A09	10	10	7	10	7	10	10	64
A10	10	3	10	10	10	0	10	53
A11	3	10	7	10	0	0	8	38
A12	10	10	7	10	10	10	10	67
A13	10	10	7	10	10	10	10	67
A14	10	10	6	10	9	10	0	55
A15	3	10	10	10	7	3	10	53
A16	3	10	7	10	10	10	10	60
A17	10	10	10	10	10	10	3	63
A18	10	10	10	10	7	0	10	57
A19	10	10	10	10	10	10	3	63
A20	10	3	3	10	10	10	10	56
A21	10	10	7	10	10	0	0	47
A22	10	10	7	10	10	10	10	67
A23	10	10	7	10	0	10	10	57
A24	3	10	10	10	7	10	8	58
A25	3	10	7	0	0	0	0	20
A26	0	10	7	0	0	0	8	25
A27	8	10	0	10	10	0	10	48
A28	10	10	10	10	10	10	3	63
A29	10	3	6	10	10	10	8	57
A30	10	10	7	10	9	10	10	66
A31	10	10	7	10	10	6	10	63
A32	10	3	10	10	3	10	8	54
A33	10	10	7	0	0	0	10	57
A34	10	3	10	10	3	10	8	54
A35	3	3	10	10	7	0	10	43
A36	0	3	10	10	10	0	10	43
A37	0	10	10	10	10	10	3	53
ΣX	259	267	269	326	259	235	268	

Lampiran 9

Kode	BUTIR SOAL (X)							JUMLAH (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	
$\sum X^2$	2427	2481	2261	3218	2341	2263	2484	
$\sum Y$								1903
$\sum Y^2$								106553
$\sum XY$	15060	14791	14546	17884	14611	13671	14850	
σ^2	14.86	15.45	8.51	10.33	15.42	20.425	15.44	
$\sum \sigma^2$	100.4563							
$\sum \sigma t^2$	241.03							
R11	0.680424							

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa reliabilitas tes adalah 0,72. Dari kriteria yang telah ditetapkan maka derajat reliabilitas tes tergolong tinggi sehingga dapat dikatakan reliabel.



KISI-KISI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	No Soal
4.7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dalam satuan radian atau derajat 	Uraian	C3	1
	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku 	Uraian	C3	2
4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi 	Uraian	C2	3
4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur pembuktian identitas trigonometri 	Uraian	C4	4
	<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan kosinus. 	Uraian	C3	5

**PEDOMAN PENSKORAN TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS**

Soal no 1.

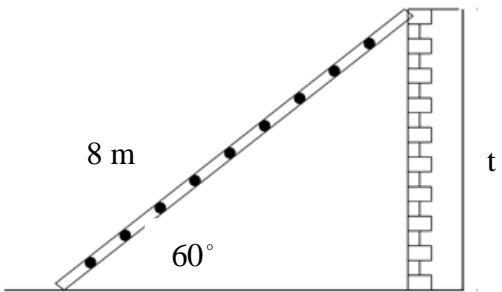
Indikator	Jawaban	Skor
Mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambarinya dalam bentuk gambar, tabel, grafik, atau model matematika yang lainnya	Diketahui: Luas juring (L)= 144 cm ² Jari-jari (r)= 3 cm Ditanya: Berapa derajat sudut juring tersebut (θ)?	3

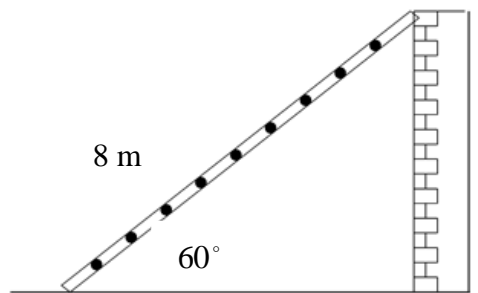
Indikator	Jawaban	Skor
Memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara tulisan ataupun visual lainnya	$L = \frac{1}{2} r^2 \theta$ $144 = \frac{1}{2} (3)^2 \theta$ $\theta = \frac{144(2)}{9}$ $\theta = \frac{288}{9}$ $\theta = 32^\circ$ <p>Jadi besar sudut juring tersebut adalah 32°.</p>	4

Indikator	Jawaban	Skor
Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide matematika secara tertulis ataupun visual lainnya.	Menggunakan notasi dalam memisalkan dan memecahkan permasalahan Jari-jari= r Panjang busur = s Dan menggunakan rumus $L = \frac{1}{2} r^2 \theta$	3

Lampiran 11

Soal no 2.

Indikator	Jawaban	Skor
<p>Mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambar dalam bentuk gambar, tabel, grafik, atau model matematika yang lainnya</p>	<p>Diketahui:</p>  <p>Panjang tangga= 8 m Besar sudut antara lantai dan tangga= 60° Misalkan tinggi tembok= t Ditanya: tinggi tembok (t)?</p>	<p>3</p>

Indikator	Jawaban	Skor
<p>Memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara tulisan ataupun visual lainnya</p>	 $\sin 60 = \frac{t}{8}$ $\frac{1}{2}\sqrt{3} = \frac{t}{8}$ $t = 8 \times \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $t = \frac{8}{2}\sqrt{3}$ $t = 4\sqrt{3}$ <p>Sehingga tinggi tembok adalah $4\sqrt{3}$ cm</p>	<p>4</p>

Lampiran 11

Indikator	Jawaban	Skor
Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide matematika secara tertulis ataupun visual lainnya.	Memisalkan tinggi tembok dengan suatu variabel atau menggunakan definisi $\sin A = \frac{\text{sisi depan sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$	3

Soal no 3.

Indikator	Jawaban	Skor
Mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambarinya dalam bentuk gambar, tabel, grafik, atau model matematika yang lainnya	Diketahui: $\cos \alpha = \frac{3}{5}$, berada pada kuadran IV Ditanya: Nilai dari $\frac{\tan \alpha + \sec \alpha}{\sin \alpha}$ lainnya?	3

Indikator	Jawaban	Skor
-----------	---------	------



Lampiran 11

<p>Memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara tulisan ataupun visual lainnya</p>	<p>Misalkan $a =$ sisi samping sudut</p> $a = \sqrt{5^2 - (-3)^2}$ $= \sqrt{25 - 9}$ $= \sqrt{16}$ $a = 4$ <p>Karena a berada dikuadran IV, maka a negatif.</p> <p>Jadi $a = -4$.</p> <p>Perbandingan trigonometri lainnya:</p> $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$ $\tan \alpha = -\frac{4}{3}$ $\sec \alpha = \frac{5}{3}$ $\frac{\tan \alpha + \sec \alpha}{\sin \alpha} = \frac{-\frac{4}{3} + \frac{5}{3}}{-\frac{4}{5}}$ $\frac{\tan \alpha + \sec \alpha}{\sin \alpha} = \frac{\frac{1}{3}}{-\frac{4}{3}} = \frac{1}{3} \times \left(-\frac{3}{4}\right)$ $\frac{\tan \alpha + \sec \alpha}{\sin \alpha} = -\frac{4}{15}$	<p>4</p>
---	---	----------

Indikator	Jawaban	Skor
<p>Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide matematika secara tertulis ataupun visual lainnya.</p>	<p>Menggunakan definisi</p> $\sin A = \frac{\text{sisi depan sudut}}{\text{sisi miring segitiga}}$ $\tan A = \frac{\text{sisi depan sudut}}{\text{sisi samping sudut}}$ $\sec A = \frac{\text{sisi miring segitiga}}{\text{sisi samping sudut}}$	<p>3</p>

Lampiran 11

Soal no 4.

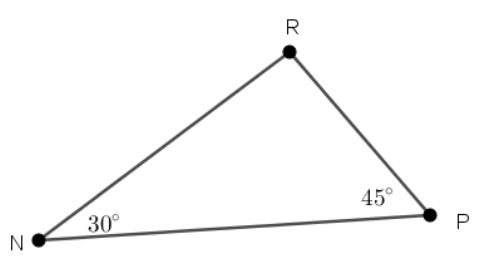
Indikator	Jawaban	Skor
Mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambar dalam bentuk gambar, tabel, grafik, atau model matematika yang lainnya	<p>Diketahui:</p> $\tan A - \cotan A = \frac{1 - 2\cos^2 A}{\sin A \cos A}$ <p>Ditanya:</p> <p>Buktikan $\tan A - \cotan A = \frac{1 - 2\cos^2 A}{\sin A \cos A}$</p>	3

Indikator	Jawaban	Skor
Memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara tulisan ataupun visual lainnya	$\begin{aligned} \tan A - \cotan A &= \frac{\sin A}{\cos A} - \frac{\cos A}{\sin A} \\ &= \frac{\sin^2 A - \cos^2 A}{\sin A \cos A} \\ &= \frac{1 - \cos^2 A - \cos^2 A}{\sin A \cos A} \\ &= \frac{1 - 2\cos^2 A}{\sin A \cos A} \end{aligned}$	4

Indikator	Jawaban	Skor
Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide matematika secara tertulis ataupun visual lainnya.	<p>Menggunakan identitas trigonometri</p> $\tan A = \frac{\sin A}{\cos A}$ $\cotan A = \frac{\cos A}{\sin A}$ $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$	3

Lampiran 11

Soal no 5.

Indikator	Jawaban	Skor
Mengekspresikan ide-ide matematis melalui tulisan dan menggambarinya dalam bentuk gambar, tabel, grafik, atau model matematika yang lainnya	<p>Diketahui:</p>  <p>Misal: Rumah Rika = R Rumah Nenek = N Pasar = P $\angle N = 30^\circ$ $\angle P = 45^\circ$ Ditanya: Berapa jarak rumah Rika dan rumah nenek (RN)?</p>	3

Indikator	Jawaban	Skor
Memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara tulisan ataupun visual lainnya	$\frac{RP}{\sin 30^\circ} = \frac{RN}{\sin 45^\circ}$ $100 = \frac{RN}{\frac{1}{2}}$ $100 \left(\frac{1}{2} \right) = RN \left(\frac{1}{2} \right)$ $\frac{50\sqrt{2}}{1} = RN$ $RN = 100\sqrt{2}$ <p>Jadi jarak antara rumah Rika dan rumah nenek adalah $100\sqrt{2}$ m.</p>	4

Indikator	Jawaban	Skor
Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan	Menggunakan aturan sinus untuk sembarang segitiga ABC dengan panjang sisi-sisi a , b , dan c serta $\angle A$, $\angle B$ dan $\angle C$ berlaku :	

Lampiran 11

Indikator	Jawaban	Skor
struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide matematika secara tertulis ataupun visual lainnya.	$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$	3

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$



POST TEST

TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas/ Semester : X IPA/ Genap

Waktu : 80 menit

Petunjuk:

1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas!
3. Tuliskan informasi yang anda dapatkan dari soal pada lembar jawaban!
4. Kerjakanlah soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu!

Soal:

1. Sebuah bandul dengan panjang tali 36 cm digerakkan sehingga membentuk busur dengan panjang 20 cm. Berapa besar sudut yang dibentuk bandul tersebut!
2. Sebuah tangga yang panjangnya 8 m disandarkan pada tembok rumah. Jika sudut yang terbentuk antara tangga dengan lantai 60° , maka tentukan tinggi tembok serta sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!
3. Diketahui $\cos \alpha = \frac{3}{5}$, dimana α berada di kuadran IV. Tentukan nilai dari $\frac{\tan \alpha + \sec \alpha}{\sin \alpha}$!
4. Buktikanlah identitas trigonometri berikut!
$$\tan A - \cotan A = \frac{1 - 2\cos^2 A}{\sin A \cos A}$$
5. Rika ingin pergi ke rumah neneknya namun ibu meminta Rika untuk membeli sayuran ke pasar terlebih dahulu. Jalan yang terbentuk antara Rumah Rika, Pasar dan Rumah Nenek berbentuk segitiga sembarang. Jarak dari rumah Rika ke pasar adalah 100 meter. Jika sudut yang terbentuk antara rumah Rika, rumah nenek dan pasar adalah 30° serta sudut yang terbentuk antara rumah Rika, pasar dan rumah nenek adalah 45° , maka tentukan jarak antara rumah Rika dan rumah nenek?

HASIL POST TEST KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**KELAS ESKPERIMEN**

KODE	SKOR ITEM					SKOR TOTAL
	1	2	3	4	5	
E01	10	10	7	8	8	43
E02	10	10	7	10	10	47
E03	10	10	7	10	10	47
E04	5	10	7	5	10	37
E05	10	10	6	7	10	43
E06	10	10	2	2	10	34
E07	10	10	2	10	10	42
E08	10	8	9	10	10	47
E09	9	10	3	10	10	42
E10	10	9	7	8	10	44
E11	10	10	9	10	10	49
E12	10	10	10	10	10	50
E13	10	10	0	10	9	39
E14	10	10	7	10	10	47
E15	9	9	3	10	10	41
E16	10	10	10	10	10	50
E17	7	9	10	5	10	41
E18	10	10	0	8	8	36
E19	9	10	7	5	10	41
E20	10	10	3	10	9	42
E21	10	10	0	10	10	40
E22	9	9	7	9	10	44
E23	9	10	7	10	10	46
E24	10	9	10	9	9	47
E25	10	9	7	5	10	41
E26	10	9	7	10	8	44
E27	10	10	7	10	10	47
E28	10	9	7	5	10	41
E29	10	10	7	8	10	45
E30	10	10	0	5	10	35
E31	10	10	2	10	10	42
E32	10	10	7	9	10	46
E33	10	10	10	10	10	50
E34	9	10	7	10	10	46

HASIL POST TEST KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**KELAS KONTROL**

KODE	SKOR ITEM					SKOR TOTAL
	1	2	3	4	5	
K01	10	10	8	10	10	48
K02	10	9	5	10	9	43
K03	9	9	5	10	10	43
K04	10	9	3	5	10	37
K05	9	7	5	3	10	34
K06	10	7	5	5	10	37
K07	10	9	5	10	9	43
K08	10	10	5	10	10	45
K09	9	10	3	5	10	37
K10	9	10	3	10	10	42
K11	10	9	5	10	5	39
K12	10	8	5	7	10	40
K13	10	9	7	9	10	45
K14	10	9	3	10	7	39
K15	10	9	3	5	9	36
B16	10	10	3	9	10	42
K17	10	10	5	10	10	45
K18	10	9	5	7	10	41
K19	9	9	3	10	9	40
K20	9	10	5	10	10	44
K21	5	10	8	10	7	40
K22	9	10	0	3	5	27
K23	10	8	5	7	9	39
K24	9	9	3	10	10	41
K25	10	10	3	4	8	35
K26	10	10	5	10	9	44
K27	10	7	5	5	7	34
K28	10	10	5	6	10	41
K29	9	10	9	10	9	47
K30	5	3	5	10	5	28
K31	9	10	3	5	10	37
K32	9	8	5	7	10	39
K33	9	8	3	10	6	36
K34	10	9	5	7	9	40
K35	9	9	5	10	10	43
K36	9	10	2	0	10	31

UJI NORMALITAS

Untuk mengetahui normalitas sebaran data digunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Data hasil belajar matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data hasil belajar matematika siswa berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Tabulasi Rumus *Kolmogorov-Smirnov*

X	F	FK	PK	Z	F(Z)	D ₋₁	D ₀	Mak(D ₋₁ , D ₀)
			$\frac{FK}{N}$	$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$	Harga Z dari tabel Z	D ₋₁ = selisih antara F(Z) dengan PK di batas bawahnya	D ₀ = selisih antara F(Z) dengan PK di batas atasnya	

(Candiasa, 2010a)

Keterangan:

X = data skor tes

F = frekuensi responden yang memperoleh skor tersebut

FK = frekuensi komulatif

N = banyak keseluruhan data

PK = probabilitas frekuensi komulatif $\left(\frac{FK}{N}\right)$

Z = harga Z (skor baku) dengan rumus $Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$, dengan \bar{X} = mean;
 SD = standar deviasi

$F(Z)$ = frekuensi data atau luas wilayah dibawah kurva normal dengan batas Z yang diperoleh dari tabel kurva normal (tabel Z)

D_{-1} = selisih antara $F(Z)$ dengan PK di batas bawahnya

D_0 = selisih antara $F(Z)$ dengan PK di batas atasnya

D = nilai maksimum antara D_{-1} dan D_0

Pada taraf signifikansi 5%, apabila nilai $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Dengan kesimpulan bahwa data hasil belajar matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas Kelas Eksperimen

<i>X</i>	<i>F</i>	<i>FK</i>	<i>PK</i>	<i>Z</i>	<i>F(Z)</i>	<i>D₁</i>	<i>D₀</i>	<i>Max(D₁, D₀)</i>
68	1	1	0.029	-2.233	0.013	0.013	-0.017	0.013
70	1	2	0.059	-1.996	0.023	-0.006	-0.036	-0.006
72	1	3	0.088	-1.759	0.039	-0.019	-0.049	-0.019
74	1	4	0.118	-1.521	0.064	-0.024	-0.054	-0.024
78	1	5	0.147	-1.047	0.148	0.030	0.001	0.030
80	1	6	0.176	-0.809	0.209	0.062	0.033	0.062
82	5	11	0.324	-0.572	0.284	0.107	-0.040	0.107
84	4	15	0.441	-0.335	0.369	0.045	-0.072	0.045
86	2	17	0.500	-0.098	0.461	0.020	-0.039	0.020
88	3	20	0.588	0.140	0.555	0.055	-0.033	0.055
90	1	21	0.618	0.377	0.647	0.059	0.029	0.059
92	3	24	0.706	0.614	0.730	0.113	0.025	0.113
94	6	30	0.882	0.851	0.803	0.097	-0.080	0.097
98	1	31	0.912	1.326	0.908	0.025	-0.004	0.025
100	3	34	1.000	1.563	0.941	0.029	-0.059	0.029
<i>n</i>	34							
<i>D_{hitung}</i>	0.113							
<i>D_{tabel}</i>	0.233							

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai dari $D_{hitung} < D_{tabel}$, yang berarti H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok data kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Lampiran 15a

Uji Normalitas Kelas Eksperimen

X	F	FK	PK	Z	F(Z)	D₁	D₀	Max(D₁, D₀)
54	1	1	0.028	-2.581	0.005	0.005	-0.023	0.005
56	1	2	0.056	-2.374	0.009	-0.019	-0.047	-0.019
62	1	3	0.083	-1.755	0.040	-0.016	-0.044	-0.016
68	2	5	0.139	-1.136	0.128	0.045	-0.011	0.045
70	1	6	0.167	-0.929	0.176	0.038	0.010	0.038
72	2	8	0.222	-0.723	0.235	0.068	0.013	0.068
74	4	12	0.333	-0.516	0.303	0.081	-0.030	0.081
78	4	16	0.444	-0.103	0.459	0.126	0.014	0.126
80	4	20	0.556	0.103	0.541	0.097	-0.014	0.097
82	3	23	0.639	0.310	0.622	0.066	-0.017	0.066
84	2	25	0.694	0.516	0.697	0.058	0.003	0.058
86	4	29	0.806	0.723	0.765	0.071	-0.041	0.071
88	2	31	0.861	0.929	0.824	0.018	-0.038	0.018
90	3	34	0.944	1.136	0.872	0.011	-0.073	0.011
94	1	35	0.972	1.549	0.939	-0.005	-0.033	-0.005
96	1	36	1.000	1.755	0.960	-0.012	-0.040	-0.012
n		36						
D_{hitung}		0.126						
D_{tabel}		0.227						

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai dari $D_{hitung} < D_{tabel}$, yang berarti H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok data kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

UJI HOMOGENITAS VARIANS

DATA KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji F dengan rumusan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ Yaitu data hasil belajar matematika siswa memiliki varians yang homogen.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ Yaitu data hasil belajar matematika siswa memiliki varians yang tidak homogen.

Uji F menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

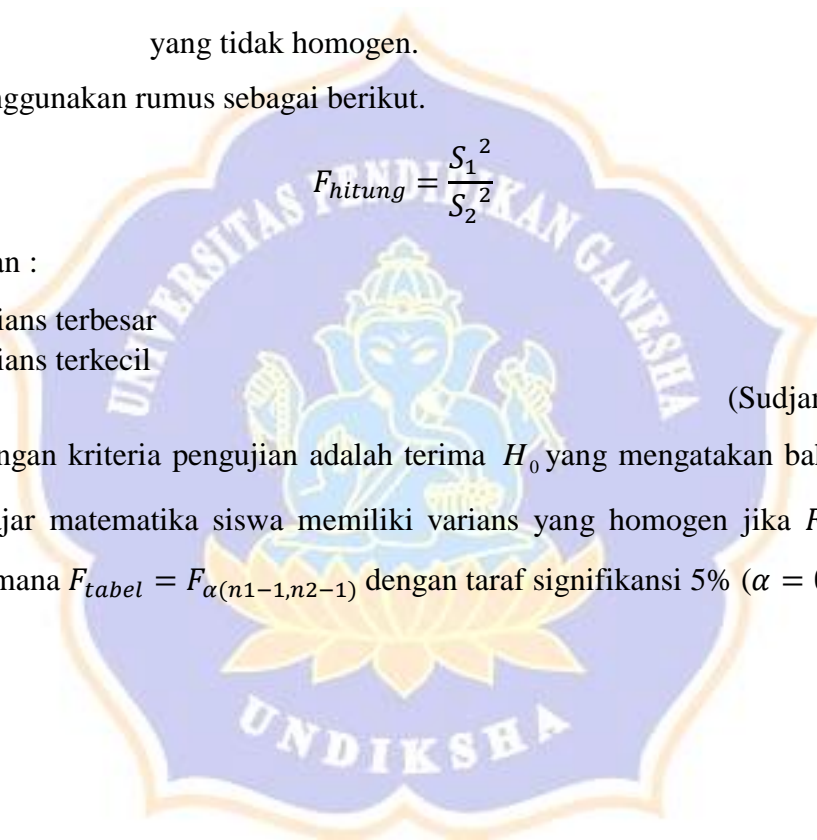
Keterangan :

S_1^2 = Varians terbesar

S_2^2 = Varians terkecil

(Sudjana, 2005)

Dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 yang mengatakan bahwa data hasil belajar matematika siswa memiliki varians yang homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dimana $F_{tabel} = F_{\alpha(n_1-1, n_2-1)}$ dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).



Uji Homogenitas menggunakan Uji F

No	Kelas		$(X_1 - \bar{x}_1)^2$	$(X_2 - \bar{x}_2)^2$
	Eksperimen (X_1)	Kontrol (X_2)		
1	86	96	0,67	289
2	94	86	51,50	49
3	94	86	51,50	49
4	74	74	164,44	25
5	86	68	0,67	121
6	68	74	354,32	25
7	84	86	7,97	49
8	94	90	51,50	121
9	84	74	7,97	25
10	88	84	1,38	25
11	98	78	124,91	1
12	100	80	173,62	1
13	78	90	77,85	121
14	94	78	51,50	1
15	82	72	23,26	49
16	100	84	173,62	25
17	82	90	23,26	121
18	72	82	219,73	9
19	82	80	23,26	1
20	84	88	7,97	81
21	80	80	46,56	1
22	88	54	1,38	625
23	92	78	26,79	1
24	94	82	51,50	9
25	82	70	23,26	81

Lampiran 15b

No	Kelas		$(X_1 - \bar{x}_1)^2$	$(X_2 - \bar{x}_2)^2$
	Eksperimen (X_1)	Kontrol (X_2)		
26	88	88	1,38	81
27	94	68	51,50	121
28	82	82	23,26	9
29	90	94	10,09	225
30	70	56	283,03	529
31	84	74	7,97	25
32	92	78	26,79	1
33	100	72	173,62	49
34	92	80	26,79	1
35		86		49
36		62		289
ΣX	2952	2844	2344,94	3284
\bar{x}	86.8235	79		
<i>Var</i>	71.0588	93.8286		
<i>F</i> _{hitung}	1.320435194			
<i>F</i> _{tabel}	1.777468654			

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai dari $F_{hitung} < F_{tabel}$, yang berarti H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen.

UJI HIPOTESIS

Jika hasil dari uji normalitas dan homogenitas varians menunjukkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, maka untuk menguji hipotesis nol (H_0) pada penelitian ini, digunakan uji t (ekor kanan) dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Secara statistik dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ Melawan } H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Artinya adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe ETH melalui pembelajaran daring tidak lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$, menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe ETH melalui pembelajaran daring lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

Rumus uji t yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t_{hit} = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}}$$

Dengan,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

(Candiasa, 2010a)

Keterangan:

\bar{Y}_1 = Rata – rata skor nontes hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen.

\bar{Y}_2 = Rata – rata skor nontes hasil belajar matematika siswa kelas kontrol.

s^2 = Varians gabungan

s_1^2 = Varians kelompok eksperimen

s_2^2 = Varians kelompok kontrol

n_1 = Banyak siswa dari kelompok eksperimen

Lampiran 15c

n_2 = Banyak siswa dari kelompok kontrol



Lampiran 15c

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan $t_{tabel} = t_{(\alpha)(dk)}$ yang didapat dari tabel berdistribusi t pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$.

No	Kelas		$(X_1 - \bar{x}_1)^2$	$(X_2 - \bar{x}_2)^2$
	Eksperimen (X_1)	Kontrol (X_2)		
1	86	96	0,67	289
2	94	86	51,50	49
3	94	86	51,50	49
4	74	74	164,44	25
5	86	68	0,67	121
6	68	74	354,32	25
7	84	86	7,97	49
8	94	90	51,50	121
9	84	74	7,97	25
10	88	84	1,38	25
11	98	78	124,91	1
12	100	80	173,62	1
13	78	90	77,85	121
14	94	78	51,50	1
15	82	72	23,26	49
16	100	84	173,62	25
17	82	90	23,26	121
18	72	82	219,73	9
19	82	80	23,26	1
20	84	88	7,97	81
21	80	80	46,56	1
22	88	54	1,38	625
23	92	78	26,79	1

No	Kelas		$(X_1 - \bar{x}_1)^2$	$(X_2 - \bar{x}_2)^2$
	Eksperimen (X_1)	Kontrol (X_2)		
24	94	82	51,50	9
25	82	70	23,26	81
26	88	88	1,38	81
27	94	68	51,50	121
28	82	82	23,26	9
29	90	94	10,09	225
30	70	56	283,03	529
31	84	74	7,97	25
32	92	78	26,79	1
33	100	72	173,62	49
34	92	80	26,79	1
35		86		49
36		62		289
ΣX	2952	2844	2344,94	3284
\bar{x}	86.8235	79		
<i>Var</i>	71.0588	93.8286		
S^2	82.77855	T_{hitung}	3.610141	
S	9.098272	T_{tabel}	1.995468931	

Dari perhitungan pada tabel di atas diperoleh nilai $t_{hitung} = 3.610141$. Untuk taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan $dk = 68$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1.995468931$. Berdasarkan kriteria pengujian, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Ini berarti bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe ETH lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

JADWAL MENGAJAR
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 3 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika (Wajib)

Kelas/Semester : X/Genap

No.	Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1.	07.15-08.00					
2.	08.00-08.45	X IPA 2				
3.	08.45-09.30	X IPA 2		X IPA 1		
4.	09.30-10.15			X IPA 1		
5.	10.45-11.30					
6.	11.30-12.15					
7.	12.15-13.30	X IPA 1	X IPA 2			
8.	13.30-13.45	X IPA 1	X IPA 2			
9.	14.15-15.00					
10.	15.00-15.45					

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Ni Luh Made Martini, S.Pd

NIP.

Mahasiswa Penelitian



Sri Amertha Gayatri

NIM. 1613011003

JADWAL MENGAJAR
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 3 Singaraja

Mata Pelajaran : Matematika (Wajib)

Kelas/Semester : X/Genap

Berlaku mulai tanggal 27 April 2020.

HARI	JAM	WAKTU	Kelas
			X IPA
SELASA	1	08.00 - 09.00	
	2	10.00 - 11.00	Matematika (Wajib)
	3	12.00 - 13.00	
	4	14.00 - 15.00	

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Ni Luh Made Martini, S.Pd

NIP.

Mahasiswa Penelitian



Sri Amertha Gayatri

NIM. 1613011003

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN




Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* Melalui Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMAN 3 Singaraja



Identitas Peneliti:


Nama : Sri Amertha Gayatri
NIM : 1613011003
Program Studi : Pendidikan Matematika

KD:


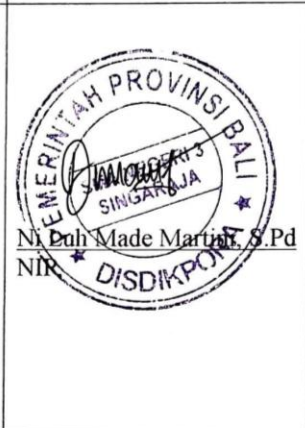
- 3.7. Menjelaskan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dancotangen) pada segitiga siku-siku
- 4.7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dancotangen) pada segitiga siku-siku
- 3.8. Menggeneralisasi rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi
- 4.8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi
- 3.9. Menjelaskan aturan sinus dan cosinus
- 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus

Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Diketahui/ Disetujui oleh	Keterangan
Pertemuan I: 1. Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada radian dan derajat sebagai satuan pengukuran sudut, serta hubungannya 2. Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengukuran sudut dalam satuan radian atau derajat	Senin, 13 April 2020	 Ni Luh Made Martini, S.Pd NIP.	Kelas Eksperimen
	Senin, 13 April 2020		Kelas Kontrol
Pertemuan 2: 1. Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dancotangen) pada segitiga siku-siku	Selasa, 14 April 2020	 Ni Luh Made Martini, S.Pd NIP.	Kelas Eksperimen
	Rabu, 15 April 2020		Kelas Kontrol
Pertemuan 3: 1. Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan	Senin, 20 April 2020	 Ni Luh Made Martini, S.Pd NIP.	Kelas eksperimen

Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Diketahui/ Disetujui oleh	Keterangan
prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri pada segitiga siku-siku	Senin, 20 April 2020		Kelas kontrol
Pertemuan 4: 1. Mencermati dan mengidentifikasi fakta pada rasio trigonometri untuk sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi kemudian membuat generalisasinya	Selasa, 21 April 2020	 Ni Luh Made Martini, S.Pd NIP.	Kelas eksperimen
2. Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri sudut-sudut di berbagai kuadran dan sudut-sudut berelasi	Rabu, 22 April 2020		Kelas kontrol
Pertemuan 5: 1. Mengamati dan mengidentifikasi hubungan antara rasio trigonometri yang membentuk	Selasa, 28 April 2020	 Ni Luh Made Martini, S.Pd NIP.	Kelas eksperimen

Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Diketahui/ Disetujui oleh	Keterangan
identitas dasar trigonometri.	Selasa, 28 April 2020		
Pertemuan 6: 1. Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur pembuktian identitas trigonometri	Selasa, 5 Mei 2020	 Ni Luh Made Martini, S.Pd NIP.	Kelas eksperimen
	Selasa, 5 Mei 2020		Kelas kontrol
Pertemuan 7: 1. Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada aturan sinus dan cosinus serta masalah yang terkait	Sabtu, 10 Mei 2020	 Ni Luh Made Martini, S.Pd NIP.	Kelas eksperimen
	Sabtu, 10 Mei 2020		Kelas kontrol
Pertemuan 8: 1. Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan kosinus	Selasa, 12 Mei 2020	 Ni Luh Made Martini, S.Pd NIP.	Kelas eksperimen
	Selasa, 12 Mei 2020		Kelas kontrol

Lampiran 17

Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Diketahui/ Disetujui oleh	Keterangan
Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	Sabtu, 9 Mei 2020		Kelas X IPA 1 SMA N 2 Singaraja
Memberikan <i>Post Test</i> Kemampuan Komunikasi Matematis	Rabu, 27 Mei 2020		Kelas eksperimen
			Kelas kontrol



**PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 3 SINGARAJA**

Jln. P. Natuna P.O Box 118 Singaraja-Bali 81113 Telp. (0362) 22386
www.smantiara.sch.id ~ e-mail : smantiara_sgr@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN


Nomor: 422 / 264 / SMA. N 3 Sgr

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 3 Singaraja menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Sri Amertha Gayatri
NIM : 1613011003
Jurusan/ Program Studi : Matematika/ Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* Melalui Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMAN 3 Singaraja

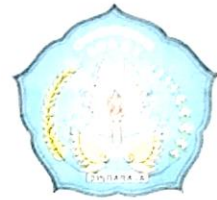
Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan Penelitian dan pengambilan data tentang materi Trigonometri di kelas X IPA 1 dan X IPA 2 di SMA Negeri 3 Singaraja dari tanggal 13 April 2020 sampai 12 Mei 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 8 Juni 2020
Kepala SMA N 3 Singaraja

Made Sri Astiti, S.Pd., M.Pd.
NIP.19680824 199702 2 003



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN
DAN OLAHRAGA
SMA NEGERI 2 SINGARAJA
Alamat : Jl. Srikandi – Singaraja (81119) Telp. (0362) 24321
Email : smandasingaraja2011@gmail.com Alamat website www.smanda-singaraja.sch.id



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.3 / 103.3/SMAN2/Singaraja/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 2 Singaraja menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Sri Amertha Gayatri
NIM : 1613011003
Jurusan/ Program Studi : Matematika/ Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan uji coba tes kemampuan komunikasi matematis di kelas X IPA 1 di SMA Negeri 2 Singaraja dari tanggal 9 Mei 2020. Surat ini dibuat untuk keperluan penyelesaian skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Everyone Is A Teacher Here* Melalui Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMAN 3 Singaraja”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bali, 8 Juni 2020

Kepala SMA N 2 Singaraja



Drs. I Made Arya Kartawan, M.Pd

NIP. 19620518 198903 1 011

DOKUMENTASI

Dokumentasi kelas eksperimen

Matematika Wajib X IPA 2

classroom.google.com/u/0/c/NzYwNDMxMjczMDRa

Matematika Wajib X IPA 2 Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr

Tanggal 21 April 2020
Selamat siang adik-adik
Sebelumnya Selamat Hari Kartini semua
Silahkan absen terlebih dahulu dengan menuliskan
no absen-hadir
Jika ada yang berhalangan silahkan tulis nama, no absen dan alasannya pada postingan ini

32 komentar kelas

- Febby Amanda Putri 21 Apr
11. Hadir
- Kusuma Wardani 21 Apr
29 Hadir
- Kadekbellawiswarini Bella 21 Apr
09. Hadir
- Uyensi Dian Putri 21 Apr
20.hadir
- Pande Kurnia 21 Apr
32. Hadir
- Asri Fransiska 21 Apr
13. Hadir

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

classroom.google.com/u/0/c/NzYwNDMxMjczMDRa

Matematika Wajib X IPA 2 Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr

Pada pertemuan sebelumnya ada yang bertanya terkait manfaat trigonometri dalam kehidupan sehari-hari. Trigonometri umumnya juga digunakan dalam mencari ketinggian menara, ketinggian pegunungan, ketinggian gelombang air laut, ketinggian suatu pohon, jarak antara benda-benda angkasa, kemiringan atap, permukaan tanah dan banyak aspek lain, termasuk bayangan matahari dan sudut cahaya.

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr

Dalam pembelajaran sebelumnya kalian telah mempelajari konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan perbandingan trigonometri pada sudut istimewa. Hari ini kita akan mempelajari penerapan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, materi dapat dilihat pada buku LKS kalian halaman 48-50

1 komentar kelas

- Hasan Wirayudha 21 Apr
Iya buk

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

14 komentar kelas

Ryan Septian 21 Apr
Kelompok 2
No absen : 04, 05, 06

Pertanyaan :
Sebuah tiang listrik tingginya 5 m dari ujung tempat sebuah anak membentuk sudut 45° . Tentukan jarak antara tiang listrik dengan anak tersebut!

Tambahkan komentar kelas...

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Silahkan setiap kelompok membuat 1 pertanyaan yang terkait dengan penerapan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku. Untuk yang kelompok dan kelompok yang menjawab pertanyaan sama seperti sebelumnya.

1 komentar kelas

Jelita Kartika 21 Apr
Iyaa bu

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri 21 Apr

Silahkan tulis pertanyaan masing-masing kelompok pada postingan ini dengan format

Kelompok ...
No absen:
Pertanyaan
Jika pertanyaan kalian berupa foto posting pada forum dengan caption:
Pertanyaan Kelompok ...
No absen:
Waktu kalian membuat soal 15 menit

14 komentar kelas

Feby Amanda Putri 21 Apr
Kelompok 4
No absen: 10,11,12
Pertanyaan:
1. Sebuah pesawat tinggal landas membentuk sudut 60° dengan landasan. Jika pesawat telah menempuh jarak 30 km dari tinggal landas, tinggi pesawat adalah.....


Kusuma Wardani 21 Apr
Kelompok 10
Absen : 28,29,30
Pertanyaan :
Pak Dimas melihat puncak sebuah pohon jambu yang berjarak 24 meter dengan sudut elevasi 45° . Jika tinggi pandangan pak Dimas adalah 180 cm, berapakah tinggi pohon tersebut?

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2 Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Kadek Nasyarani
21 Apr

Nama kelompok 5 :
1. Kadek Lilik Fransiska (13)
2. Kadek Nasyarani Ari Dwijayanti (14)
3. Kadek Rangga Permana Dito (15)
Jawaban kelompok 5, menjawab pertanyaan kelompok 6

 IMG_20200421_123829.jpg
Gambar

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr


Untuk menjawab masing sama seperti minggu lalu,
Kelompok 1 menjawab pertanyaan kelompok 2
Kelompok 2 menjawab pertanyaan kelompok 3
dan seterusnya
Silahkan posting jawaban kalian dengan format:
Kelompok ...
Nama (No Absen)
Jawaban
*Jawaban bisa kalian lampirkan dengan foto
Waktu kalian menjawab 30 menit

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2 Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Desak Erika
21 Apr

Kelompok 1
No absen: 03,01,02
Mnjawab pertanyaan klpk 12


 image.jpg
Gambar

Tambahkan komentar kelas...

Kadek Sriasih
21 Apr

Kelompok 6
Absen : 16,17,18

Menjawab pertanyaan kelompok 7

 21 Apr 2020 12.45.33.jpeg
Gambar

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr

Sekarang kita bahas jawaban dan pertanyaan dari masing-masing kelompok. Karena pertanyaan setiap kelompok tidak jauh berbeda jadi pertama kita bahas pertanyaan dari kelompok 4 yang dijawab oleh kelompok 3

2 komentar kelas

Devi Juniar 21 Apr
Iya bu

Desak Erika 21 Apr
Oke buk

Tambahkan komentar kelas...

Uyensi Dian Putri
21 Apr

Kelompok 7
absen 2021,19 tidak bekerja
menjawab pertanyaan kelompok 8

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Tambahkan komentar kelas...

Kadebellawiswarini Bella
21 Apr (Diedit 21 Apr)

kelompok 3.
Absen: 08,09
Menjwb prthyaan klmpok 4

21 Apr 2020 12.35.39.jpeg
Gambar

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr

Sekarang kita bahas jawaban dan pertanyaan dari masing-masing kelompok. Karena pertanyaan setiap kelompok tidak jauh berbeda jadi pertama kita bahas pertanyaan dari kelompok 4 yang dijawab oleh kelompok 3

2 komentar kelas

Devi Juniar 21 Apr
Iya bu

Desak Erika 21 Apr
Oke buk

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri 21 Apr
Ada sedikit kekeliruan pada jawaban kelompok 3. Ada yang bisa memberitahu dimana letak kekeliruannya?

4 komentar kelas

- Desak Erika** 21 Apr
Sin $60^\circ = 1/2$ akar 3 buk
- Hasan Wirayudha** 21 Apr
Iya buk di sin 60° nya
- Kadek Sriasih** 21 Apr
Iy bu, di bagian sin 60° nya mestinya $1/2$ akar 3
- Jelita Kartika** 21 Apr
Iya buk sin 60 sharus nya $1/2$ Akar 3

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 21 Apr (Diedit 21 Apr)
Silahkan diperhatikan. Jawaban dari kelompok 3. Jika ada pendapat dipersilahkan

7 komentar kelas

- Desak Erika** 21 Apr
Menurut saya jawabannya kurang tepat buk
- Desak Erika** 21 Apr
Karena sin $60^\circ = 1/2$ akar 3
- Amertha Gayatri** 21 Apr
Dibagian mana yang kurang tepat dik?
- Amertha Gayatri** 21 Apr
iyaa benar ya
- Rina Wijaya** 21 Apr
Ibu maaf saya ingin memberikan pendapat bukannya sin 60° itu $1/2\sqrt{3}$ tetapi itu di tulis $\sqrt{3}$
- Devi Junior** 21 Apr
Menurut saya di sin 60° nya Bu
- Amertha Gayatri** 21 Apr
Terima kasih kepada yang sudah memberikan tanggapannya

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr

Penjelasan lebih lanjutnya bisa dilihat di video pada link dibawah ya. Oleh karena itu pada saat kalian menyelesaikan permasalahan matematika terutama soal cerita penting bagi kalian menuliskan diketahui, ditanya dan dijawab. Sehingga kalian bisa menggambarkan situasi permasalahan tersebut lebih mudah

11 komentar kelas

Rina Wijaya 21 Apr
Iya bu

Tambahkan komentar kelas ...

Amertha Gayatri
21 Apr

Menurut erika jawaban kelompok 3 itu kurang tepat karena nilai sinnya seharusnya $\frac{1}{2}$ akar 3. selain itu letak kesalahannya berada pada jarak pesawatnya. disana diketahui jarak pesawat yang tinggal landas itu 30km, jadi berarti sisi miringnya yang 30 km

Penjelasan pertanyaan ke...
Video YouTube 1 menit

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr

Jadi mulai sekarang ibu harap kalian menuliskan informasi yang ada pada soal sebelum menjawab

10 komentar kelas

Desak Erika 21 Apr
Oke bu

Febby Amanda Putri 21 Apr
Iya bu

Kusuma Wardani 21 Apr
Slap bu

Hasan Wirayudha 21 Apr
Slap bu

Rina Wijaya 21 Apr
Iya bu

Kadekbellawiswarini Bella 21 Apr
Iya bu

Jelita Kartika 21 Apr
Nggih bu

Asri Fransiska 21 Apr

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr

Ada yang mau ditanyakan sebelum lanjut ke kelompok berikutnya?

14 komentar kelas

- Desak Erika** 21 Apr
Tidaakk buk
- Kusuma Wardani** 21 Apr
Tidak bu
- Komang adi keresna** 21 Apr
Tidak buk
- Feby Amanda Putri** 21 Apr
Tidak bu
- Hasan Wirayudha** 21 Apr
Tidak bu
- Putu Pira Martiani** 21 Apr
Tidak bu
- Jelita Kartika** 21 Apr
Ndak bu
- Kadek nasyarani** 21 Apr


Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Yudi Arta
21 Apr (Diedit 21 Apr)

Kelompok 12
Absen: 34,35,36

 **IMG-20200421-WA0009....**
Gambar

Tambahkan komentar kelas ...

Amertha Gayatri
21 Apr

Selanjutnya kita akan membahas pertanyaan kelompok 1 yang dijawab oleh kelompok 12

Pertanyaannya:
Seseorang yang berjarak 20 m melihat ke puncak sebuah pohon dengan sudut elevasi 60° . Jika tinggi pandangan orang tersebut 160 cm, berapakah tinggi pohon tersebut ...??

Tambahkan komentar kelas ...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 21 Apr
Menurut kalian bagaimana jawaban dari kelompok 12?

12 komentar kelas

- Desak Erika 21 Apr
Menurut saya benar buk
- Jelita Kartika 21 Apr
Benar bu
- Hasan Wirayudha 21 Apr
Benar buk
- Amertha Gayatri 21 Apr
Terima kasih pendapatnya erika :)
Yang lain bagaimana?
- Febby Amanda Putri 21 Apr
Benar buk
- Kadekbellowiswarini Bella 21 Apr
Benar buk
- Komang adi keresna 21 Apr
Benar buk
- Rangga Permana 21 Apr
Benar buk

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 21 Apr
Yang kurang dari jawaban kalian hanya keterangan diketahui, ditanya, dan dijawab.

7 komentar kelas

- Kadek Sriasih 21 Apr
Iya buk

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri 21 Apr
Iyaa jadi sudah benar ya untuk jawaban kelompok 12. Untuk penjelasannya kalian bisa perhatikan video pada link dibawah

Penjelasan jawaban dari k...
Video YouTube 1 menit

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Rina Wijaya
21 Apr (Diedit 21 Apr)

Klmpk :9
No absen: 25,26,27
Menjawab pertanyaan klmpok 10

jawabanklmpk 10.pdf
PDF

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr

Sekarang kita bahas pertanyaan dari kelompok 10 yang dijawab oleh kelompok 9 pertanyaan:
Pak Dimas melihat puncak sebuah pohon jambu yang berjarak 24 meter dengan sudut elevasi 45° . Jika tinggi pandangan pak Dimas adalah 180 cm, berapakah tinggi pohon tersebut?

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr

Jadi caranya sama seperti pertanyaan sebelumnya ya. Dan jawaban dari kelompok 9 sudah benar

6 komentar kelas

Kadek Sriasih 21 Apr
Ya buk

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr

Menurut kalian bagaimana jawaban dari kelompok 9?

14 komentar kelas

Ryan Septian 21 Apr
Bu tolong analisis pertanyaan kelompok 3...saya tidak mengerti

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

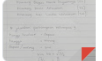
Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Tambahkan komentar kelas...

Bagus Cakra
21 Apr (Diedit 21 Apr)
Kelompok 8
No absen : 22,23,24
Menjawab pertanyaan kelompok 9

 **IMG_20200421_124059.jpg**
Gambar

Tambahkan komentar kelas...

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr
Menurut kalian susah nggak memeriksa jawaban yang tanpa ilustrasi gambar seperti itu?

11 komentar kelas

Pande Kurnia 21 Apr
Agak susah bu

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr
Silahkan diperhatikan menurut kalian bagaimana jawaban dari kelompok 8?

9 komentar kelas

Rina Wijaya 21 Apr
Menurut saya sudah bu

Yudi Arta 21 Apr
Sudah benar buk,tpi kurang di isi gambar nya

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr

Melengkapi jawaban kalian dengan ilustrasi gambar juga dapat mempermudah kalian dalam menjawab

3 komentar kelas

Rangga Permana 21 Apr
Ya bu

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr

Iyaa jadi memang sulit untuk memeriksa jawabannya jika tanpa gambar jadi untuk mempermudah ibu memeriksa silahkan dilengkapi ya

9 komentar kelas

Putu Pira Martiani 21 Apr
Iya bu

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Matematika Wajib X IPA 2

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
21 Apr

Pembelajaran hari ini cukup sampai disini dan untuk kalian ibu minta kalian untuk memperbaiki jawaban kalian yang kurang. Silahkan buat diketahui, ditanya dan dijawab sesuai yang sudah ibu berikan penjelasannya. Lengkapi pula dengan gambarnya

9 komentar kelas

Amertha Gayatri 21 Apr
Iyaa feby

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
21 Apr

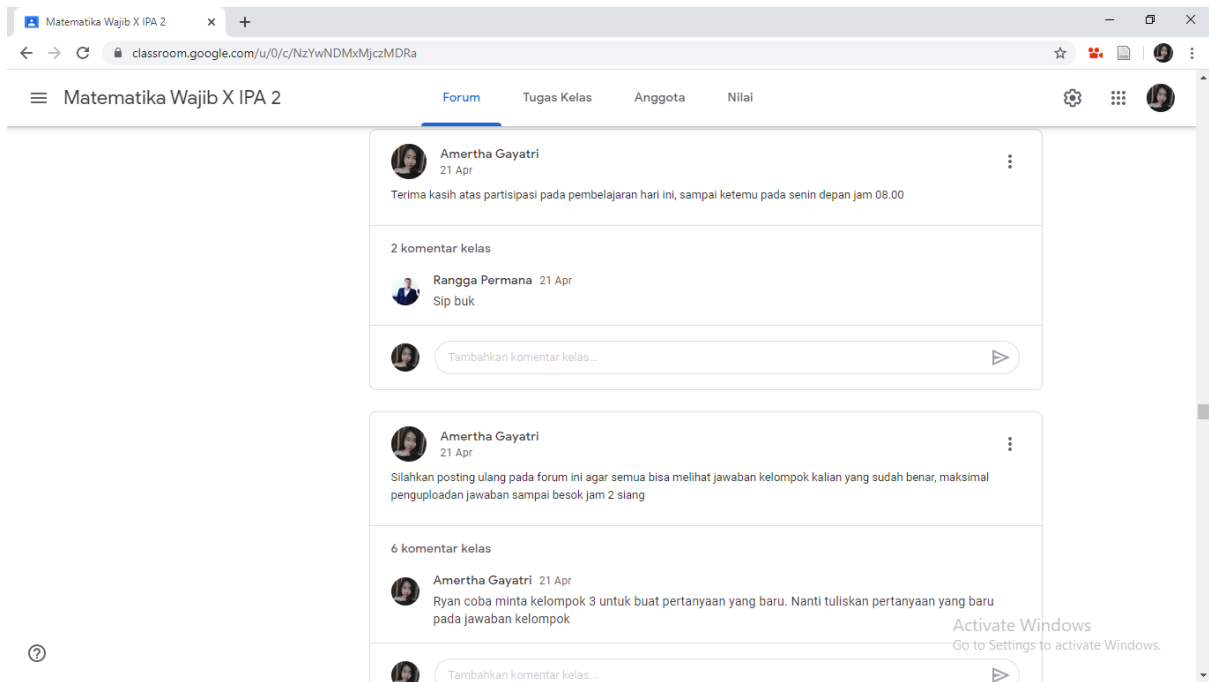
Untuk penjelasan jawaban dari kelompok 8 bisa kalian perhatikan pada video berikut

Penjelasan jawaban dari k...
Video YouTube 2 menit

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20



The screenshot shows a Google Classroom interface for a class named "Matematika Wajib X IPA 2". The page is divided into sections for "Forum", "Tugas Kelas", "Anggota", and "Nilai".

Post 1:
User: Amertha Gayatri (21 Apr)
Text: Terima kasih atas partisipasi pada pembelajaran hari ini, sampai ketemu pada senin depan jam 08.00
Comments: 2 komentar kelas
Reply:angga Permana (21 Apr) - Sip buk

Post 2:
User: Amertha Gayatri (21 Apr)
Text: Silahkan posting ulang pada forum ini agar semua bisa melihat jawaban kelompok kalian yang sudah benar, maksimal penguploadan jawaban sampai besok jam 2 siang
Comments: 6 komentar kelas
Reply: Amertha Gayatri (21 Apr) - Ryan coba minta kelompok 3 untuk buat pertanyaan yang baru. Nanti tuliskan pertanyaan yang baru pada jawaban kelompok

At the bottom of the forum, there is a watermark for "UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA UNDIKSHA" and a Windows "Activate Windows" notification.

Dokumentasi kelas kontrol



Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri
22 Apr

Tanggal 22 April 2020
Selamat pagi adik-adik
Silahkan absen terlebih dahulu dengan menuliskan
no absen-hadir
Jika ada yang berhalangan silahkan tulis nama, no absen dan alasannya pada postingan ini

34 komentar kelas

- Desak Diah** 22 Apr
01 hadir
- Sabnaa Kurunandani** 22 Apr
30 - hadir
- dewaayu putri** 22 Apr
2-hadir
- Viola Herlina** 22 Apr
16-hadir
- Ika Nur fadila** 22 Apr
08-hadir
- Kartika Maulia** 22 Apr
17-Hadir
- Sabrina Egiani** 22 Apr
25-hadir

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
22 Apr

Ada beberapa manfaat trigonometri dalam kehidupan sehari-hari. Trigonometri umumnya juga digunakan dalam mencari ketinggian menara, ketinggian pegunungan, ketinggian gelombang air laut, ketinggian suatu pohon, jarak antara benda-benda angkasa, kemiringan atap, permukaan tanah dan banyak aspek lain, termasuk bayangan matahari dan sudut cahaya.

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
22 Apr

Dalam pembelajaran sebelumnya kalian telah mempelajari konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan perbandingan trigonometri pada sudut istimewa. Hari ini kita akan mempelajari penerapan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku, materi dapat dilihat pada buku LKS kalian halaman 48-50

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Untuk lebih jelasnya kalian bisa perhatikan video pada link dibawah untuk melihat contoh penerapan konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku

Contoh penerapan konsep...
Video YouTube 2 menit

5 komentar kelas

- ryaniva karenina 22 Apr
maaf bu, bukanya yang ditanya tinggi temboknya bukan tinggi tangga nya ya bu
- Amertha Gayatri 22 Apr
Iyaa tinggi tembok dik. Tinggi temboknya kan dimisalkan x disana
- Amertha Gayatri 22 Apr
Disana tangganya disandarkan ke tembok dik. Tangganya itu garis yang berwarna hitam
- ryaniva karenina 22 Apr
ohh iya bu, sudah mengerti
- Amertha Gayatri 22 Apr
Iyaa dik terima kasih atas pertanyaannya

Tambahkan komentar kelas...

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Silahkan perhatikan buku kalian dan videonya terlebih dahulu jika ada yang kurang jelas bisa ditanyakan pada postingan ini atau kalian bisa posting pertanyaan kalian

15 komentar kelas

- Irma Astiningsih 22 Apr
Sudah mengerti bu
- Mang Dika Marta 22 Apr
Sudah paham bu
- Yudi Udayana 22 Apr
Sudah mengerti buk
- dina putri 22 Apr
Sudah mengerti buk
- dewaayu putri 22 Apr
Sudh mngrti buk
- Desak Diah 22 Apr
Sudah mengerti buk
- Ratih PradnyaDewi 22 Apr
Sudah mengerti buk
- Ayu Puspawati 22 Apr

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri memposting tugas baru: Latihan soal LKS halaman 49-50 no 1,2, dan 3
22 Apr (Diedit 22 Apr)

Amertha Gayatri
22 Apr (Diedit 22 Apr)

Jika kalian sudah paham silahkan kerjakan soal di LKS halaman 49 dan 50 no 1,2, dan 3. Jika ada yang ingin ditanyakan bisa ditanyakan disini. Jika kalian bertanya melalui WA pada saat jam pelajaran tidak akan saya tanggapi, jadi kalian gunakan platform ini pada saat pembelajaran berlangsung. Waktu kalian mengerjakan sampai jam 09:45

2 komentar kelas

Mang Dika Marta 22 Apr
Nanti dikumpul buk lagi?

Amertha Gayatri 22 Apr
Iyaa dik kirimkan dalam bentuk foto seperti kemarin

Tambahkan komentar kelas...

Active Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Iyaa buu

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
22 Apr

Diingatkan untuk menulis diketahui, ditanya, jawab dan juga kesimpulannya

1 komentar kelas

dewa yuda 22 Apr
Iyaaa buk

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri
22 Apr

Silahkan dikerjakan, setelah ini akan dibahas bersama

Tambahkan komentar kelas...

Active Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Silahkan diperiksa jawaban kalian lewat penjelasan video pada link dibawah, jika ada pertanyaan bisa ditanyakan

Penjelasan soal LKS hala...
Video YouTube 1 menit

21 komentar kelas

Ari Citra 22 Apr
Sudah bu

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri 22 Apr

Sekarang kita bahas dari yang pertama, silahkan perhatikan jawaban masing-masing

1 komentar kelas

Irma Astiningsih 22 Apr
Iyaa buu

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Silahkan diperiksa jawaban kalian lewat penjelasan video pada link dibawah, jika ada pertanyaan bisa ditanyakan

Penjelasan soal LKS hala...
Video YouTube 1 menit

21 komentar kelas

Amertha Gayatri 22 Apr
Untuk yang no 1 dulu ya

Kesyang Dharmapatni 22 Apr
Sudah bu

Irma Astiningsih 22 Apr
Iyaa buk

Krisna Ari 22 Apr
Sudah bu

Yudi Udayana 22 Apr
Sudah buk

dewaayu putri 22 Apr
Sudah bu

type here to search

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1

classroom.google.com/u/0/c/NjQzOTEwNTAxNTIa

Mat Wajib X IPA 1 Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Silahkan diperiksa jawaban kalian lewat penjelasan video pada link dibawah, jika ada pertanyaan bisa ditanyakan

Penjelasan soal LKS hala...
Video YouTube 1 menit

21 komentar kelas

- Amertha Gayatri 22 Apr
Untuk yang no 1 dulu ya
- Kesyang Dharmapatni 22 Apr
Sudah bu
- Irma Astiningsih 22 Apr
Iyaa buk
- Krisna Ari 22 Apr
Sudah bu
- Yudi Udayana 22 Apr
Sudah buk
- dewaayu putri 22 Apr
Sudah bu

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1

classroom.google.com/u/0/c/NjQzOTEwNTAxNTIa

Mat Wajib X IPA 1 Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Jika sudah silahkan diperiksa jawaban kalian untuk no 2 pada link video dibawah. Jika ada pertanyaan dipersilahkan

Pembahasan soal LKS hal...
Video YouTube 1 menit

17 komentar kelas

- Kesyang Dharmapatni 22 Apr
Bu saya x nya 31,18 berarti salah ya ? jawaban akhirnya juga agak beda di belakang komanya
- Ayu Puspadewi 22 Apr
Saya salah bu.. Skrng sdh mengerti
- Sabnaa Kurunandani 22 Apr
Maaf buk saya ngebulatin $18\sqrt{3}$ jadi 31,18 gimna buk?
- Desak Diah 22 Apr
Saya juga salah buu,tpi skrng sdh mengerti
- Amertha Gayatri 22 Apr
+sabnaakurunandani@gmail.com diubah jadi bentuk desimal dik. pakai kalkulator bisa
- Amertha Gayatri 22 Apr
+kesyangputri@gmail.com berapa bentuk akar x nya dik?
- Kesyang Dharmapatni 22 Apr

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1

classroom.google.com/u/0/c/NjQzOTEwNTAxNTIa

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Sebelum waktu belajarnya habis silahkan perhatikan video penjelasan untuk yang no 3 pada link dibawah. Jika ada pertanyaan dipersilahkan

Penjelasan soal LKS hala...
Video YouTube 1 menit

8 komentar kelas

- Desak Diah 22 Apr
Maaf bu,yang diketahui kan sudut pandang orang kedua 30 derajat,di videonya knp bisa 60 derajat?
- Amertha Gayatri 22 Apr
+desakdiah133@gmail.com maaf dik itu ibu salah tulis. tapi itu benar tan 30 derajat kok
- Desak Diah 22 Apr
Ohhh iyaiya bu,mksi buSaya cmn bingung aj bu 🙏
- Sintya Novianti 22 Apr
Buk saya beda lagi sedikit jawabannya salah buk ya?
- Amertha Gayatri 22 Apr
+desakdiah133@gmail.com lyaa dik ibu salah tulls disana
- Amertha Gayatri 22 Apr
+noviantisintya49@gmail.com Bagian mana beda dik?

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1

classroom.google.com/u/0/c/NjQzOTEwNTAxNTIa

Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Untuk yang no 3 banyak dari kalian yang tidak memberikan keterangan dimana letak x dan t mungkin nanti bisa ditambahkan supaya lebih jelas

7 komentar kelas

- Kesyang Dharmapatni 22 Apr
Iyaa bu
- Sintya Novianti 22 Apr
Baik bu
- Ratih PradnyaDewi 22 Apr
Iya buk
- Kadek Renitha 22 Apr
Iya bu
- Bagus BARKER 22 Apr
Iya bu
- Yudi Udayana 22 Apr
Iyaa bu
- Mang Dika Marta 22 Apr
Slap bu

Tambahkan komentar kelas

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1

classroom.google.com/u/0/c/NjQzOTEwNTAxNTIa

Mat Wajib X IPA 1 Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Amertha Gayatri 22 Apr

Apa ada pertanyaan sebelum saya akhiri?

7 komentar kelas

- Bagus BARKER 22 Apr
Tidak bu
- Ika Nur fadila 22 Apr
Tidak bu
- Kesyang Dharmapatni 22 Apr
Tidak bu
- dewaayu putri 22 Apr
Tidak bu
- Krisna Ari 22 Apr
Tidak bu
- Yudi Udayana 22 Apr
Tidak bu
- ryaniva karenina 22 Apr
tidak bu

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1

classroom.google.com/u/0/c/NjQzOTEwNTAxNTIa

Mat Wajib X IPA 1 Forum Tugas Kelas Anggota Nilai

Tambahkan komentar kelas...

Amertha Gayatri 22 Apr

Terima kasih atas perhatian dan partisipasinya. Silahkan pelajari lagi pada saat kapan menggunakan sin, cos dan tan atau perbandingan trigonometri lainnya. Untuk masalah desimal berbeda sedikit tidak apa-apa tergantung pembulatan yang kalian gunakan. Sekian kelas hari ini sampai ketemu hari Senin depan jam 12.15

2 komentar kelas

- Mang Dika Marta 22 Apr
Okee bu 🙏
- Yudi Udayana 22 Apr
Oke buk 🙏

Tambahkan komentar kelas...

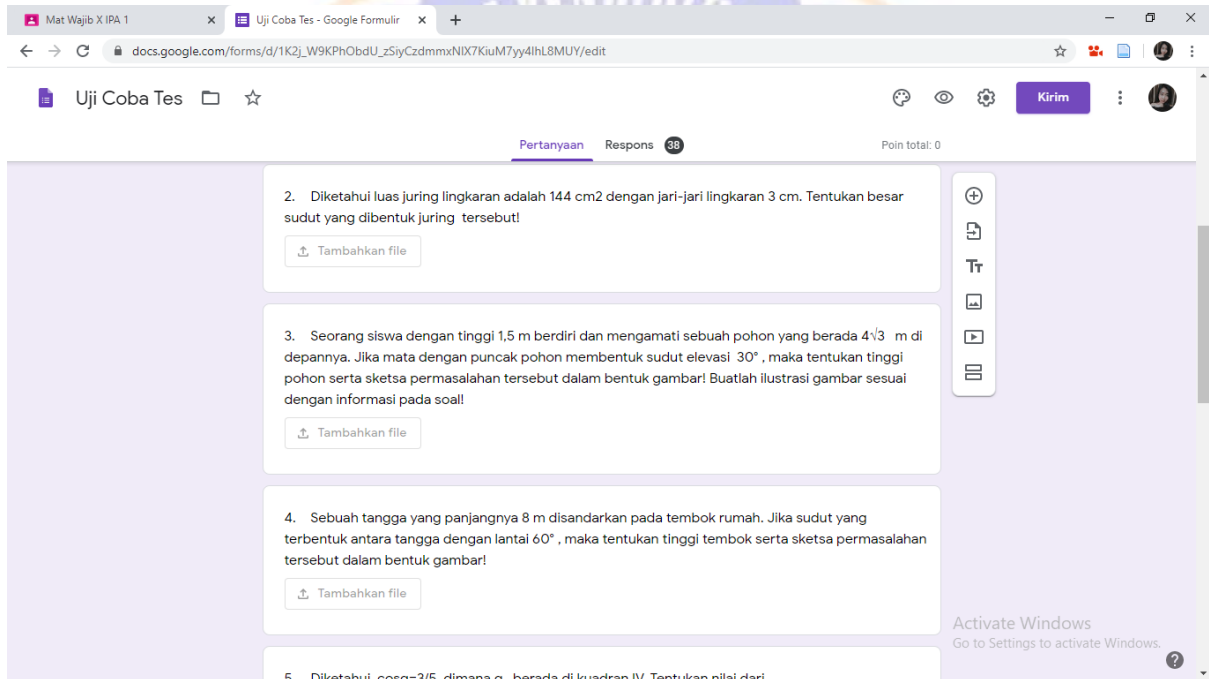
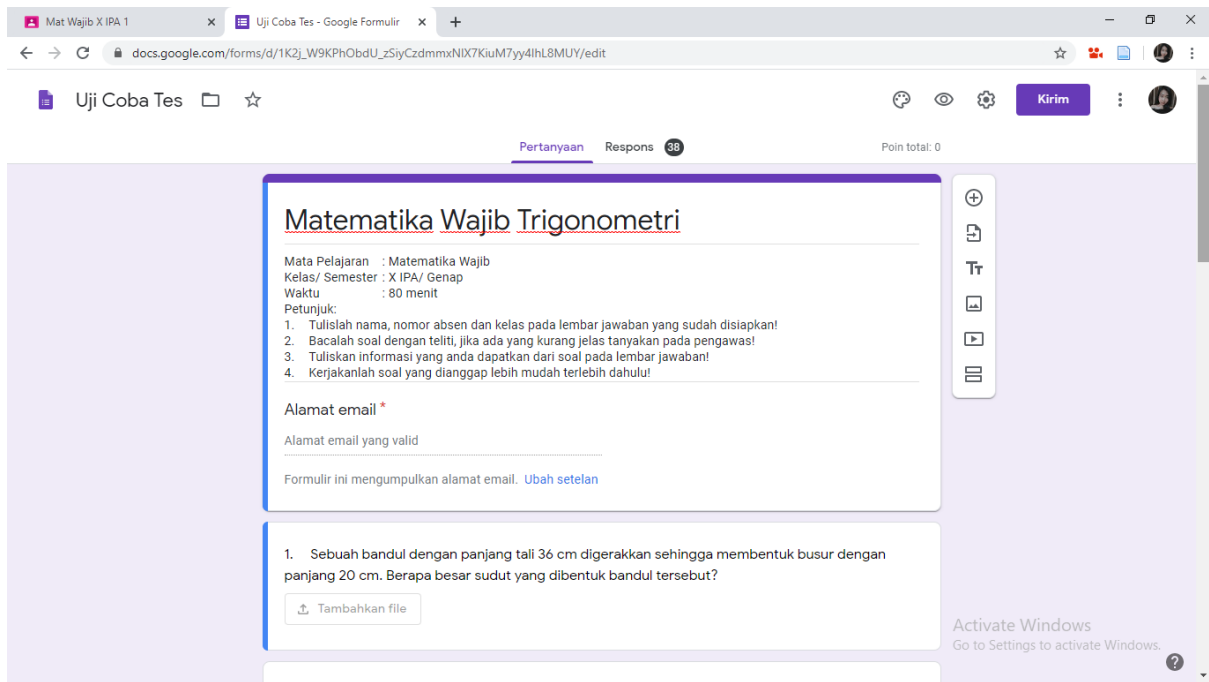
Amertha Gayatri 22 Apr

Apa ada pertanyaan sebelum saya akhiri?

7 komentar kelas

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Dokumentasi Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis



Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1 x Uji Coba Tes - Google Formulir x +

docs.google.com/forms/d/1K2j_W9KPhObdU_zSiyCzdmxNIX7KiuM7yy4lhl8MUY/edit

Uji Coba Tes ☆

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

5. Diketahui $\cos \alpha = 3/5$, dimana α , berada di kuadran IV. Tentukan nilai dari

Tambahkan file

Gambar untuk soal no 5

$$\frac{\tan \alpha + \sec \alpha}{\sin \alpha}$$

6. Buktikanlah identitas trigonometri berikut!

Tambahkan file

Identitas trigonometri yang harus dibuktikan untuk soal no 6

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1 x Uji Coba Tes - Google Formulir x +

docs.google.com/forms/d/1K2j_W9KPhObdU_zSiyCzdmxNIX7KiuM7yy4lhl8MUY/edit

Uji Coba Tes ☆

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

Identitas trigonometri yang harus dibuktikan untuk soal no 6

$$\tan A - \cotan A = \frac{1 - 2\cos^2 A}{\sin A \cos A}$$

7. Rika ingin pergi ke rumah neneknya namun ibu meminta Rika untuk membeli sayuran ke pasar terlebih dahulu. Jarak dari rumah Rika ke pasar adalah 100 meter. Jika sudut yang terbentuk antara rumah Rika, rumah nenek dan pasar adalah 30° serta sudut yang terbentuk antara rumah Rika, pasar dan rumah nenek adalah 45° , maka tentukan jarak antara rumah Rika dan rumah nenek sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!

Tambahkan file

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Uji Coba Tes

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

Email	Skor / 0	Skor dirilis
narayasa123@gmail.com	0	9 Mei 17.16
komangartrisna@gmail.com	0	9 Mei 17.17
Intanwidiasari7@gmail.com	0	9 Mei 17.17
sintyadiva@gmail.com	0	9 Mei 17.24
agungparamandita27@gmail.com	0	9 Mei 17.25
aguslaksanasuputra@gmail.com	0	9 Mei 17.28
desak.utarii@gmail.com	0	9 Mei 17.28
ngurahharimbawa9867@gmail.com	0	9 Mei 17.29
eddyudita1608@gmail.com	0	9 Mei 17.29

1. Sebuah bandul dengan panjang tali 36 cm digerakkan sehingga membentuk busur dengan panjang 20 cm. Berapa besar sudut yang dibentuk bandul tersebut?

Lihat folder

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Uji Coba Tes

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

1. Sebuah bandul dengan panjang tali 36 cm digerakkan sehingga membentuk busur dengan panjang 20 cm. Berapa besar sudut yang dibentuk bandul tersebut?

34 tanggapan

- IMG_20200509_170956 - Panji Ardana.jpg
- IMG_20200509_174352 - Angga Saputra.jpg
- 335036AD-71A0-422A-A892-6149FF788E48 - Ari Balinese People.jpeg
- IMG_20200509_170956 - Panji Ardana.jpg
- IMG20200509172036 - kadek agus.jpg
- IMG20200509171734 - Pradnya Nolan.jpg
- E3E24127-CB13-46AA-9CED-25330636A8EC - Ari Balinese People.jpeg
- 1589014652949-1843422432 - Sindi Sutirini.jpg
- IMG_20200509_170956 - Panji Ardana.jpg
- IMG-20200509-WA0153[1] - Kadek Santika.jpg

Lihat folder

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1 x Uji Coba Tes - Google Formulir x +

docs.google.com/forms/d/1K2j_W9KPhObdU_zSiyCzdmxNIX7KiuM7yy4lHl8MUY/edit#responses

Uji Coba Tes ☆

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

2. Diketahui luas juring lingkaran adalah 144 cm^2 dengan jari-jari lingkaran 3 cm . Tentukan besar sudut yang dibentuk juring tersebut!

37 tanggapan

- IMG_20200509_170506 - Panji Ardana.jpg
- IMG_20200509_172151 - Angga Saputra.jpg
- image - Ari Balinese People.jpg
- IMG_20200509_170506 - Panji Ardana.jpg
- IMG20200509171214 - kadek agus.jpg
- IMG20200509171742 - Pradnya Nolan.jpg
- IMG20200509165811 - Agung kris.jpg
- image - Ari Balinese People.jpg
- 15890165808071475543088 - Sindi Sutrini.jpg
- IMG_20200509_170506 - Panji Ardana.jpg

27 file lainnya

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1 x Uji Coba Tes - Google Formulir x +

docs.google.com/forms/d/1K2j_W9KPhObdU_zSiyCzdmxNIX7KiuM7yy4lHl8MUY/edit#responses

Uji Coba Tes ☆

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

3. Seorang siswa dengan tinggi $1,5 \text{ m}$ berdiri dan mengamati sebuah pohon yang berada $4\sqrt{3} \text{ m}$ di depannya. Jika mata dengan puncak pohon membentuk sudut elevasi 30° , maka tentukan tinggi pohon serta sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar! Buatlah ilustrasi gambar sesuai dengan informasi pada soal!

36 tanggapan

- IMG_20200509_164727 - Panji Ardana.jpg
- IMG_20200509_172241 - Angga Saputra.jpg
- 25BD075C-1B8A-4DEA-972D-F9130A6D5B10 - Ari Balinese People.jpeg
- IMG_20200509_164727 - Panji Ardana.jpg
- IMG20200509171317 - kadek agus.jpg
- IMG20200509171751 - Pradnya Nolan.jpg
- IMG20200509170625 - Agung kris.jpg
- 9106CB28-ADD9-4C80-86D0-BF08AFDD0060 - Ari Balinese People.jpeg
- 1589015853194-1565169661 - Sindi Sutrini.jpg
- IMG_20200509_164727 - Panji Ardana.jpg

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1 x Uji Coba Tes - Google Formulir x +

docs.google.com/forms/d/1K2j_W9KPhObdU_zSiyCzdmxNIX7KiuM7yy4lhl8MUY/edit#responses

Uji Coba Tes ☆

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

4. Sebuah tangga yang panjangnya 8 m disandarkan pada tembok rumah. Jika sudut yang terbentuk antara tangga dengan lantai 60° , maka tentukan tinggi tembok serta sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!

Lihat folder

36 tanggapan

- IMG_20200509_164732 - Panji Ardana.jpg
- IMG_20200509_172254 - Angga Saputra.jpg
- image - Ari Balinese People.jpg
- IMG_20200509_164732 - Panji Ardana.jpg
- IMG20200509172543 - kadek agus.jpg
- IMG20200509171757 - Pradnya Nolan.jpg
- IMG20200509171127 - Agung kris.jpg
- image - Ari Balinese People.jpg
- 1589013456613-1907910488 - Sindi Sutrini.jpg
- IMG_20200509_164732 - Panji Ardana.jpg

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1 x Uji Coba Tes - Google Formulir x +

docs.google.com/forms/d/1K2j_W9KPhObdU_zSiyCzdmxNIX7KiuM7yy4lhl8MUY/edit#responses

Uji Coba Tes ☆

Pertanyaan Respons 39 Poin total: 0

5. Diketahui $\cos \alpha = 3/5$, dimana α , berada di kuadran IV. Tentukan nilai dari

Lihat folder

33 tanggapan

- IMG_20200509_171411 - Panji Ardana.jpg
- IMG_20200509_172310 - Angga Saputra.jpg
- image - Ari Balinese People.jpg
- IMG_20200509_171411 - Panji Ardana.jpg
- IMG20200509171808 - Pradnya Nolan.jpg
- image - Ari Balinese People.jpg
- 1589016734125-549182540 - Sindi Sutrini.jpg
- IMG_20200509_171411 - Panji Ardana.jpg
- IMG-20200509-WA0121[1] - Kadek Santika.jpg
- 15890189909001718800338062003145 - Anita Wetebossy.jpg

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 20

Mat Wajib X IPA 1 x Uji Coba Tes - Google Formulir x +

docs.google.com/forms/d/1K2j_W9KPhObdU_zSiyCzdmxNIX7KiuM7yy4hl8MUY/edit#responses

Uji Coba Tes ☆

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

6. Buktikanlah identitas trigonometri berikut!
28 tanggapan

- IMG_20200509_174835 - Panji Ardana.jpg
- IMG_20200509_174333 - Angga Saputra.jpg
- image - Ari Balinese People.jpg
- IMG_20200509_174835 - Panji Ardana.jpg
- image - Ari Balinese People.jpg
- IMG_20200509_174835 - Panji Ardana.jpg
- IMG-20200509-WA0163[1] - Kadek Santika.jpg
- 15890191459284739686234663826002 - Anita Wetebossy.jpg
- 20200509_172813 - Junia Patrisia.jpg
- IMG20200509170806 - Ayu Melianingsih.jpg

18 file lainnya

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Mat Wajib X IPA 1 x Uji Coba Tes - Google Formulir x +

docs.google.com/forms/d/1K2j_W9KPhObdU_zSiyCzdmxNIX7KiuM7yy4hl8MUY/edit#responses

Uji Coba Tes ☆

Pertanyaan Respons 38 Poin total: 0

7. Rika ingin pergi ke rumah neneknya namun ibu meminta Rika untuk membeli sayuran ke pasar terlebih dahulu. Jarak dari rumah Rika ke pasar adalah 100 meter. Jika sudut yang terbentuk antara rumah Rika, rumah nenek dan pasar adalah 30° serta sudut yang terbentuk antara rumah Rika, pasar dan rumah nenek adalah 45° , maka tentukan jarak antara rumah Rika dan rumah nenek sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!
34 tanggapan

- IMG_20200509_174207 - Panji Ardana.jpg
- IMG_20200509_172317 - Angga Saputra.jpg
- 69E67B32-70D0-422C-ABDF-59E1C4CC6B17 - Ari Balinese People.jpeg
- IMG_20200509_174207 - Panji Ardana.jpg
- IMG20200509171106 - kadek agus.jpg
- IMG20200509175123 - Pradnya Nolan.jpg
- IMG20200509165250 - Agung kris.jpg
- 3201EFD9-957B-4720-8DEB-CF115A94B804 - Ari Balinese People.jpeg

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Dokumentasi Post Test Kemampuan Komunikasi Matematis

Lampiran 20

The screenshot shows a Google Classroom interface for a daily test titled "Ulangan Harian Trigonometri". The page is for the subject "Mat Wajib X IPA 1" and is due on May 27 at 12:30. The teacher is Amertha Gayatri. The assignment includes a "POST TEST" section with a "TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA". The test details are: Mata Pelajaran: Matematika Wajib, Kelas/ Semester: X IPA/ Genap, Waktu: 80 menit. The instructions (Petunjuk) are: 1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban! 2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas! 3. Tuliskan informasi yang anda dapatkan dari soal pada lembar jawaban! 4. Kerjakanlah soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu! The questions (Soal) are: 1. Sebuah bandul dengan panjang tali 36 cm digerakkan sehingga membentuk busur dengan panjang 20 cm. Berapa besar sudut yang dibentuk bandul tersebut! 2. Sebuah tangga yang panjangnya 8 m disandarkan pada tembok rumah. Jika sudut yang terbentuk antara tangga dengan lantai adalah 60°, maka tentukan tinggi tembok serta sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar! 3. Diketahui, dimana berada di kuadran IV. Tentukan nilai dari! (Lihat gambar pada gambar) 4. Buktikanlah identitas trigonometri berikut! (Lihat pada gambar) 5. Rika ingin pergi ke rumah neneknya namun ibu meminta Rika untuk membeli sayuran ke pasar terlebih dahulu. Jalan yang terbentuk antara rumah Rika, pasar dan rumah Nenek berbentuk segitiga sembarang. Jarak dari rumah Rika ke pasar adalah 100 meter. Jika sudut yang terbentuk antara rumah Rika, rumah nenek dan pasar adalah 30° serta sudut yang terbentuk antara rumah Rika, pasar dan rumah nenek adalah 45°, maka tentukan jarak antara rumah Rika dan rumah nenek sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar! Below the questions, there are two screenshot thumbnails: "Screenshot (435).png" showing the formula $\frac{\sin \alpha + \sin \beta}{\sin \alpha}$ and "Screenshot (437).png" showing the formula $\cotan \theta = \frac{1}{\tan \theta}$.

The screenshot shows the submission page for the same assignment. The page title is "Ulangan Harian Trigonometri" and the subject is "Mat Wajib X IPA 1". The page shows a list of students and their submission status. The students listed are: aditya yogantara (Diserahkan), Astrid Listiyani (Diserahkan), Ayu Puspa Wiadnyani (Diserahkan), Ayu Puspawati (Diserahkan, Selesai, terlambat), Bagus BARKER (Diserahkan), Cintya Safitri (Diserahkan), dewa yuda (Diserahkan), dewaayu putri (Diserahkan, terlambat), dina putri (Diserahkan), Egla Putra (Diserahkan), Hilda Apriani (Diserahkan), and Ika Nur Fadila (Diserahkan). The page also shows a "Kembalikan" button and a "Tidak dinilai" dropdown menu.

Lampiran 20

Ulangan Harian Trigonometri

classroom.google.com/u/0/c/NzYwNDMxMjczMDRa/a/MTMzODM4Njk3NTgz/details

Matematika Wajib X IPA 2

Petunjuk Tugas siswa

Tenggat: 27 Mei 12.30

Ulangan Harian Trigonometri

Amertha Gayatri 27 Mei

POST TEST
TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/ Semester : X IPA/ Genap
Waktu : 80 menit
Petunjuk:
1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban!
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada pengawas!
3. Tulislah informasi yang anda dapatkan dari soal pada lembar jawaban!
4. Kerjakanlah soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu!
Soal:
1. Sebuah bandul dengan panjang tali 36 cm digerakkan sehingga membentuk busur dengan panjang 20 cm. Berapa besar sudut yang dibentuk bandul tersebut!
2. Sebuah tangga yang panjangnya 8 m disandarkan pada tembok rumah. Jika sudut yang terbentuk antara tangga dengan lantai adalah 60° , maka tentukan tinggi tembok serta sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!
3. Diketahui, dimana berada di kuadran IV. Tentukan nilai dari ! (Lihat gambar pada gambar)
4. Buktikanlah identitas trigonometri berikut! (Lihat pada gambar)
5. Rika ingin pergi ke rumah neneknya namun ibu meminta Rika untuk membeli sayuran ke pasar terlebih dahulu. Jalan yang terbentuk antara rumah Rika, pasar dan rumah Nenek berbentuk segitiga sembarang. Jarak dari rumah Rika ke pasar adalah 100 meter. Jika sudut yang terbentuk antara rumah Rika, rumah nenek dan pasar adalah 30° serta sudut yang terbentuk antara rumah Rika, pasar dan rumah nenek adalah 45° , maka tentukan jarak antara rumah Rika dan rumah nenek sketsa permasalahan tersebut dalam bentuk gambar!

$\sin \alpha + \sec \alpha$ Screenshot (435).png
Gambar

$\tan \alpha = \frac{1}{\sin \alpha}$ Screenshot (437).png
Gambar

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

(88) WhatsApp

Ulangan Harian Trigonometri

classroom.google.com/u/0/c/NzYwNDMxMjczMDRa/a/MTMzODM4Njk3NTgz/submissions/by-status/and-sort-name/done

Matematika Wajib X IPA 2

Petunjuk Tugas siswa

Kembalikan Tidak dinilai

Semua siswa

Urutkan berdasarkan status

Diserahkan

Nama Siswa	Status
aditya pradinanta	Diserahkan
Andreas Mariski	Diserahkan
Asri Fransiska	Diserahkan
Bagus Cakra	Diserahkan
berlian junika	Diserahkan Selesai, terlambat
Desak Erika	Diserahkan

Diserahkan

aditya 08 ulangan hari...
Diserahkan

3 lampiran
Diserahkan

kadek lilik fransiska(1...
Diserahkan

22.Komang Bagus Ca...
Diserahkan

berlian_junika-10-X M...
Diserahkan terlambat

4 lampiran
Diserahkan

ulangan harian terakh...
Diserahkan

4 lampiran
Diserahkan

Feby Amanda Putri

Hasan Wirayudha

indra putra

Kadek nasyarani

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.