

Lampiran 1

KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Satuan pendidikan : SMA

Materi Pokok : Rasio Trigonometri

Kelas/Semester : X/2

Bentuk Soal : Uraian

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Kompetensi Dasar dan Indikator:

4.7 Menggunakan rasio trigonometri (sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen) pada segitiga siku-siku untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

4.7.1 Menggunakan konsep sinus dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

4.7.2 Menggunakan konsep cosinus dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

4.7.3 Menggunakan konsep tangen dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

4.7.4 Menggunakan konsep cosecan dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

4.7.5 Menggunakan konsep secan dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

4.7.6 Menggunakan konsep cotangen dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

No	Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Indikator Soal	Nomor Butir
1.	Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal rutin dan menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.	Peserta didik mampu menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal rutin.	1a,1b
		Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan rasio trigonometri yang konteksnya umum.	2a,2b
2.	Menginterpretasikan masalah dan menyelesaikan masalah dengan rumus.	Peserta didik mampu mengidentifikasi masalah yang ada pada soal tentang rasio trigonometri.	3a,4
		Peserta didik mampu menyelesaikan masalah rasio trigonometri menggunakan rumus.	3b,4
3.	Melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta mampu memilih strategi dalam pemecahan masalah.	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan rasio trigonometri menggunakan prosedur secara berurutan dan jelas.	5,6a
		Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan memilih strategi penyelesaian yang tepat dari permasalahan rasio trigonometri.	5,6b
4.	Menggunakan model secara efektif serta mampu mengintegrasikan representasi yang berbeda kemudian menghubungkan	Peserta didik mampu menggunakan model matematika secara efektif dalam menyelesaikan permasalahan rasio trigonometri.	5,6b
		Peserta didik mampu memberikan	3a,6a

	suatu masalah dengan dunia nyata.	penjelasan pada gambar dari masalah rasio trigonometri.	
5.	Menggunakan model untuk situasi yang kompleks serta mampu menyelesaikan masalah yang rumit.	Peserta didik mampu menggunakan model matematika yang sesuai pada masalah yang kompleks pada rasio trigonometri.	4,5,6b
		Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan rumit yang berhubungan dengan rasio trigonometri.	4,5,6b
6.	Menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah matematis, membuat generalisasi, merumuskan kemudian mengkomunikasikan hasil temuannya.	Peserta didik mampu menalar dalam menyelesaikan permasalahan rasio trigonometri.	4,6b

SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

- Petunjuk : 1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jelas.
2. Kerjakan di kertas yang sudah disediakan.
3. Waktu yang diberikan adalah 90 menit.

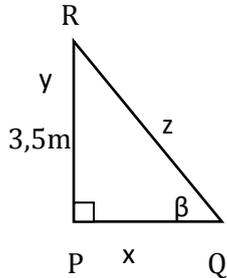
1. Sebuah tangga diletakkan pada sebuah dinding setinggi 3,5 m. Dan membentuk sudut 55° dengan lantai.
 - a. Tulislah rumus perbandingan untuk sinus, cosinus dan tangen suatu sudut.
 - b. Hitunglah panjang tangga tersebut.
2. Seorang anak sedang mengamati puncak pohon cemara yang berjarak 10 m dari tempat berdirinya. Jika jarak antara anak dengan puncak pohon adalah 20 m.
 - a. Apa yang dimaksud dengan sudut elevasi?
 - b. Carilah sudut elevasi yang terbentuk antara mata anak dan puncak pohon cemara?
3. Seorang nelayan pada sebuah perahu menjatuhkan jangkarnya ke laut. Panjang tali jangkarnya 60m. Karena laju ombak di laut tersebut membentuk sudut 67° dengan permukaan laut.
 - a. Buatlah sketsa dari permasalahan tersebut.
 - b. Tentukan kedalaman laut ditempat jangkar tersebut jatuh.
4. Sebuah tangga dengan panjang 9m bersandar pada dinding membentuk sudut 65° dengan lantai. Jika kaki pemanjat tangga tersebut mendorong tangga hingga membentuk sudut 55° dengan lantai, hitunglah pergeseran tangga pada dinding?
5. Dua orang guru dengan tinggi badan yang sama yaitu 170 cm sedang berdiri memandang puncak tiang bendera di sekolahnya. Guru pertama berdiri tepat 10 m didepan

guru kedua. Jika sudut elevasi guru pertama 60° dan guru kedua 30° . Carilah tinggi menara tersebut!

6. Sebuah tiang bendera disangga oleh empat potong besi penyangga. Tiap besi membentuk sudut 56° dengan tanah. Keempat besi diikat pada satu titik yang tingginya 7,2 m dari tanah.
 - a. Buatlah sketsa dari permasalahan diatas disertai keterangan yang jelas.
 - b. Hitunglah panjang keempat potong besi tersebut.

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

1. Diketahui: misal x = jarak tangga dengan dinding, y = tinggi dinding, β = sudut antara tangga dengan lantai, dan z = panjang tangga.



- Ditanya: a. Rumus perbandingan trigonometri untuk sin, cos, dan tangen suatu sudut.
b. Panjang tangga?

Jawab:

a. $\sin \beta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{y}{z}$

$\cos \beta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{x}{z}$

$\tan \beta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{y}{x}$

- b. Dengan perbandingan sinus,

$\sin \beta = \frac{y}{z}$

$\sin 55^\circ = \frac{3,5}{z}$

$z \cdot \sin 55^\circ = 3,5$

$z = \frac{3,5}{\sin 55^\circ} = 4,273$

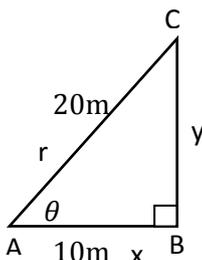
Jadi panjang tangga tersebut adalah 4,273m.

2. Diketahui: misal jarak anak dan pohon 10 m, jarak anak dengan puncak pohon 20 m.
Ditanya: a. Apa yang dimaksud sudut elevasi?

- b. Berapakah sudut elevasi mata anak dan puncak pohon?

Jawab:

- a. Sudut elevasi adalah sudut yang dibentuk oleh arah horizontal dengan arah pandangan mata pengamat kearah atas.



- b. Dengan perbandingan cosinus, diperoleh

$$\cos\theta = \frac{AB}{AC} = \frac{x}{r}$$

$$\cos\theta = \frac{10}{20}$$

$$\text{arch cos } \frac{1}{2} = \theta$$

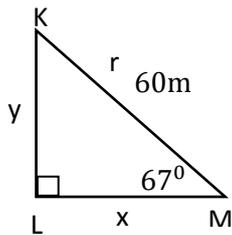
$$\theta = 60^\circ$$

Jadi sudut elevasi yang terbentuk adalah 60° .

3. Diketahui: panjang tali jangkar 60m, sudut tali dengan permukaan laut 67° .
 Ditanya: a. Buatlah sketsa dari permasalahan.
 b. Tentukan kedalaman laut ditempat jangkar jatuh?

Jawab:

- a. Sketsa



- b. Kedalaman laut

Dengan perbandingan sinus, diperoleh

$$\sin\theta = \frac{y}{r}$$

$$\sin 67^\circ = \frac{y}{60}$$

$$y = 60 \cdot \sin 67^\circ$$

$$y = 60 \cdot 0,92$$

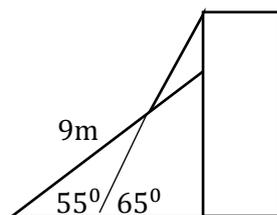
$$y = 55,2$$

Jadi kedalaman laut ditempat jangkar jatuh adalah 55,2 m.

4. Diketahui: misal panjang tangga 9 m, sudut tangga dengan dinding 65° , sudut kaki tangga dengan dinding 55° .

Ditanya: berapakah pergeseran tangga dengan dinding?

Jawab:



- a. Tinggi dinding mula-mula

$$\sin\theta = \frac{y}{r}$$

$$\sin 65^\circ = \frac{y}{9}$$

$$y = 9 \cdot \sin 65^\circ$$

$$y = 9 \cdot 0,9$$

$$y = 8,1$$

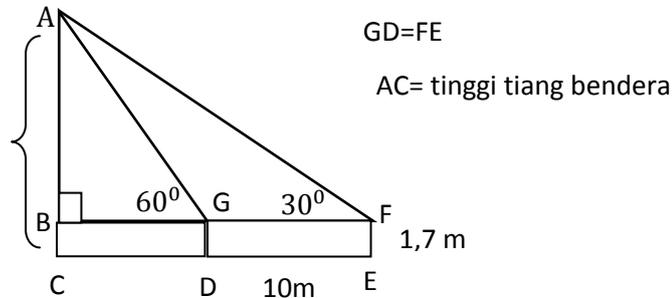
- b. Tinggi tinggi dinding setelah digeser

$$\sin\theta = \frac{y}{r}$$

$$\begin{aligned} \sin 55^\circ &= \frac{y}{9} \\ y &= 9 \cdot \sin 55^\circ \\ y &= 9 \cdot 0,81 \\ y &= 7,29 \end{aligned}$$

Jadi pergeseran tangga = $8,1 - 7,29 = 0,81$ cm.

5. Diketahui:



Ditanya: tinggi tiang bendera?

Jawab: konsep perbandingan yang digunakan adalah konsep tangen.

$$\tan 60^\circ = \frac{AB}{BG} \Rightarrow BG = \frac{AB}{\tan 60^\circ}$$

$$\tan 30^\circ = \frac{AB}{BF} = \frac{AB}{10 + BG} \Rightarrow AB = (10 + BG) \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB = \left(10 + \frac{AB}{\tan 60^\circ}\right) \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB \cdot \tan 60^\circ = (10 \cdot \tan 60^\circ + AB) \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB \cdot \tan 60^\circ = 10 \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ + AB \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB \cdot \tan 60^\circ - AB \cdot \tan 30^\circ = 10 \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB \cdot (\tan 60^\circ - \tan 30^\circ) = 10 \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{10 \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ}{\tan 60^\circ - \tan 30^\circ}$$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{10 \cdot 1,73 \cdot 0,57}{1,73 - 0,57}$$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{9,861}{1,16}$$

$$\Leftrightarrow AB = 8,5$$

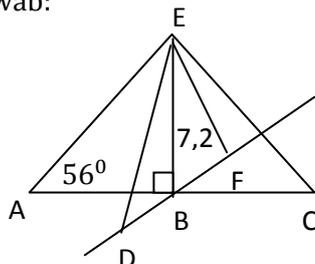
Jadi tinggi tiang bendera tersebut adalah $AC = AB + BC = 8,5 + 1,7 = 10,2$ m.

6. Diketahui: sudut besi dengan tanah 56° , tinggi tiang 7,2 m.

Ditanya: panjang empat potong besi?

Jawab:

a.



b. Panjang besi

$$\sin 56^\circ = \frac{7,2}{AE}$$

$$AE = \frac{7,2}{\sin 56^\circ}$$

$$AE = \frac{7,2}{0,83}$$

$$AE = 8,67$$

Jadi panjang keempat potong besi adalah $4 \times 8,67 = 34,68$ m.

SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

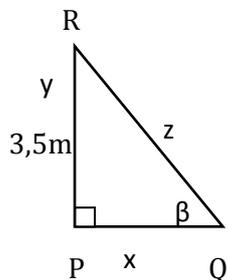
- Petunjuk : 1. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jelas.
2. Kerjakan di kertas yang sudah disediakan.
 3. Waktu yang diberikan adalah 90 menit.
-
1. Sebuah tangga diletakkan pada sebuah dinding setinggi 3,5 m. Dan membentuk sudut 55° dengan lantai.
 - a. Tulislah rumus perbandingan untuk sinus, cosinus dan tangen suatu sudut.
 - b. Hitunglah panjang tangga tersebut.
 2. Seorang anak sedang mengamati puncak pohon cemara yang berjarak 10 m dari tempat berdirinya. Jika jarak antara anak dengan puncak pohon adalah 20 m.
 - a. Apa yang dimaksud dengan sudut elevasi?
 - b. Carilah sudut elevasi yang terbentuk antara mata anak dan puncak pohon cemara?
 3. Seorang nelayan pada sebuah perahu menjatuhkan jangkarnya ke laut. Panjang tali jangkarnya 60m. Karena laju ombak di laut tersebut membentuk sudut 67° dengan permukaan laut.
 - a. Buatlah sketsa dari permasalahan tersebut.
 - b. Tentukan kedalaman laut ditempat jangkar tersebut jatuh.
 4. Sebuah tangga dengan panjang 9m bersandar pada dinding membentuk sudut 65° dengan lantai. Jika kaki pemanjat tangga tersebut mendorong tangga hingga membentuk sudut 55° dengan lantai, hitunglah pergeseran tangga pada dinding?
 5. Dua orang guru dengan tinggi badan yang sama yaitu 170 cm sedang berdiri memandang puncak tiang

bendera di sekolahnya. Guru pertama berdiri tepat 10 m didepan guru kedua. Jika sudut elevasi guru pertama 60° dan guru kedua 30° . Carilah tinggi menara tersebut!

6. Sebuah tiang bendera disangga oleh empat potong besi penyangga. Tiap besi membentuk sudut 56° dengan tanah. Keempat besi diikat pada satu titik yang tingginya 7,2 m dari tanah.
 - a. Buatlah sketsa dari permasalahan diatas disertai keterangan yang jelas.
 - b. Hitunglah panjang keempat potong besi tersebut.

KUNCI JAWABAN SOAL TES KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

1. Diketahui: misal x = jarak tangga dengan dinding, y = tinggi dinding, β = sudut antara tangga dengan lantai, dan z = panjang tangga.



- Ditanya: a. Rumus perbandingan trigonometri untuk sin, cos, dan tangen suatu sudut.
b. Panjang tangga?

Jawab:

$$a. \sin \beta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{y}{z}$$

$$\cos \beta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{x}{z}$$

$$\tan \beta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{y}{x}$$

- b. Dengan perbandingan sinus,

$$\sin \beta = \frac{y}{z}$$

$$\sin 55^\circ = \frac{3,5}{z}$$

$$z \cdot \sin 55^\circ = 3,5$$

$$z = \frac{3,5}{\sin 55^\circ} = 4,273$$

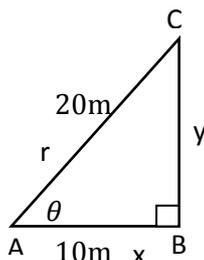
Jadi panjang tangga tersebut adalah 4,273m.

2. Diketahui: misal jarak anak dan pohon 10 m, jarak anak dengan puncak pohon 20 m.
Ditanya: a. Apa yang dimaksud sudut elevasi?

- b. Berapakah sudut elevasi mata anak dan puncak pohon?

Jawab:

- a. Sudut elevasi adalah sudut yang dibentuk oleh arah horizontal dengan arah pandangan mata pengamat kearah atas.



- b. Dengan perbandingan cosinus, diperoleh

$$\cos\theta = \frac{AB}{AC} = \frac{x}{r}$$

$$\cos\theta = \frac{10}{20}$$

$$\text{arch cos } \frac{1}{2} = \theta$$

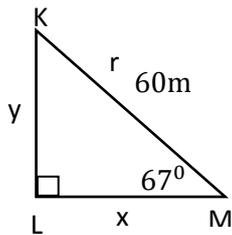
$$\theta = 60^\circ$$

Jadi sudut elevasi yang terbentuk adalah 60° .

3. Diketahui: panjang tali jangkar 60m, sudut tali dengan permukaan laut 67° .
 Ditanya: a. Buatlah sketsa dari permasalahan.
 b. Tentukan kedalaman laut ditempat jangkar jatuh?

Jawab:

- a. Sketsa



- b. Kedalaman laut

Dengan perbandingan sinus, diperoleh

$$\sin\theta = \frac{y}{r}$$

$$\sin 67^\circ = \frac{y}{60}$$

$$y = 60 \cdot \sin 67^\circ$$

$$y = 60 \cdot 0,92$$

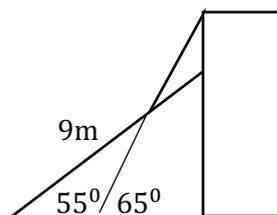
$$y = 55,2$$

Jadi kedalaman laut ditempat jangkar jatuh adalah 55,2 m.

4. Diketahui: misal panjang tangga 9 m, sudut tangga dengan dinding 65° , sudut kaki tangga dengan dinding 55° .

Ditanya: berapakah pergeseran tangga dengan dinding?

Jawab:



- a. Tinggi dinding mula-mula

$$\sin\theta = \frac{y}{r}$$

$$\sin 65^\circ = \frac{y}{9}$$

$$y = 9 \cdot \sin 65^\circ$$

$$y = 9 \cdot 0,9$$

$$y = 8,1$$

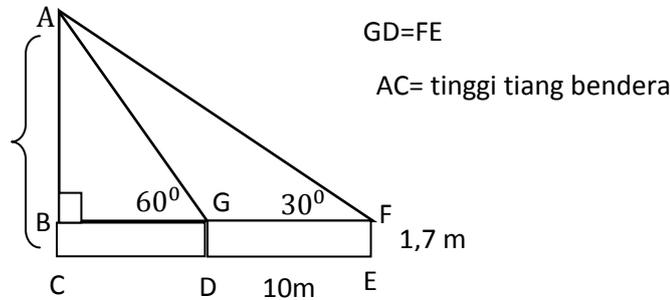
- b. Tinggi tinggi dinding setelah digeser

$$\sin\theta = \frac{y}{r}$$

$$\begin{aligned} \sin 55^\circ &= \frac{y}{9} \\ y &= 9 \cdot \sin 55^\circ \\ y &= 9 \cdot 0,81 \\ y &= 7,29 \end{aligned}$$

Jadi pergeseran tangga = $8,1 - 7,29 = 0,81$ cm.

5. Diketahui:



Ditanya: tinggi tiang bendera?

Jawab: konsep perbandingan yang digunakan adalah konsep tangen.

$$\tan 60^\circ = \frac{AB}{BG} \Rightarrow BG = \frac{AB}{\tan 60^\circ}$$

$$\tan 30^\circ = \frac{AB}{BF} = \frac{AB}{10 + BG} \Rightarrow AB = (10 + BG) \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB = \left(10 + \frac{AB}{\tan 60^\circ}\right) \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB \cdot \tan 60^\circ = (10 \cdot \tan 60^\circ + AB) \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB \cdot \tan 60^\circ = 10 \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ + AB \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB \cdot \tan 60^\circ - AB \cdot \tan 30^\circ = 10 \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB \cdot (\tan 60^\circ - \tan 30^\circ) = 10 \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ$$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{10 \cdot \tan 60^\circ \cdot \tan 30^\circ}{\tan 60^\circ - \tan 30^\circ}$$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{10 \cdot 1,73 \cdot 0,57}{1,73 - 0,57}$$

$$\Leftrightarrow AB = \frac{9,861}{1,16}$$

$$\Leftrightarrow AB = 8,5$$

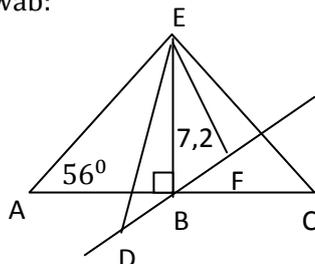
Jadi tinggi tiang bendera tersebut adalah $AC = AB + BC = 8,5 + 1,7 = 10,2$ m.

6. Diketahui: sudut besi dengan tanah 56° , tinggi tiang 7,2 m.

Ditanya: panjang empat potong besi?

Jawab:

a.



b. Panjang besi

$$\sin 56^\circ = \frac{7,2}{AE}$$

$$AE = \frac{7,2}{\sin 56^\circ}$$

$$AE = \frac{7,2}{0,83}$$

$$AE = 8,67$$

Jadi panjang keempat potong besi adalah $4 \times 8,67 = 34,68$ m.

RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Aspek yang Diukur	Skor	Keterangan
Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal rutin.	0	Tidak ada jawaban.
	1	Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal tetapi belum benar.
	2	Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal dengan sebagian benar.
	3	Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal dengan benar.
Menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.	0	Tidak ada jawaban.
	1	Menyelesaikan masalah yang konteksnya umum tetapi belum benar.
	2	Menyelesaikan masalah yang konteksnya umum sebagian benar.
	3	Menyelesaikan masalah yang konteksnya umum dengan benar.
Menginterpretasikan masalah.	0	Tidak ada jawaban.
	1	Mengidentifikasi masalah yang disajikan tetapi belum benar.
	2	mengidentifikasi masalah yang disajikan sebagian benar.
	3	mengidentifikasi masalah yang disajikan dengan benar.
Menyelesaikan masalah dengan rumus.	0	Tidak ada jawaban
	1	Menyelesaikan masalah

Aspek yang Diukur	Skor	Keterangan
		menggunakan rumus tetapi belum benar.
	2	Menyelesaikan masalah menggunakan rumus benar tetapi sebagian benar.
	3	Menyelesaikan masalah menggunakan rumus dengan benar.
Melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal.	0	Tidak ada jawaban
	1	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal tetapi belum benar.
	2	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal sebagian benar.
	3	Menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan benar.
Mampu memilih strategi dalam pemecahan masalah.	0	Tidak ada jawaban.
	1	Memecahkan masalah menggunakan strategi tetapi belum tepat.
	2	Memecahkan masalah menggunakan strategi sebagian sudah benar.
	3	Memecahkan masalah menggunakan strategi dengan benar.
Menggunakan model secara efektif.	0	Tidak ada jawaban
	1	Menggunakan model untuk menyelesaikan soal tetapi belum benar.
	2	Menggunakan model untuk menyelesaikan soal sebagian benar.

Aspek yang Diukur	Skor	Keterangan
	3	Menggunakan model untuk menyelesaikan soal dengan benar.
Mampu mengintegrasikan representasi yang berbeda kemudian menghubungkan suatu masalah dengan dunia nyata.	0	Tidak ada jawaban
	1	Memberikan penjelasan dalam menyelesaikan soal tetapi belum tepat.
	2	Memberikan penjelasan dalam menyelesaikan soal hampir tepat.
	3	Memberikan penjelasan dalam menyelesaikan soal dengan tepat.
Menggunakan model untuk situasi yang kompleks.	0	Tidak ada jawaban
	1	Belum menggunakan model untuk menyelesaikan soal yang kompleks
	2	Menggunakan model untuk menyelesaikan soal yang kompleks sebagian benar.
	3	Menggunakan model untuk menyelesaikan soal yang kompleks dengan benar.
Mampu menyelesaikan masalah yang rumit.	0	Tidak ada jawaban
	1	Memberikan jawaban pada soal yang rumit namun belum benar.
	2	Memberikan jawaban pada soal yang rumit sebagian benar.
	3	Memberikan jawaban pada soal yang rumit dengan benar.
Menggunakan penalaran dalam	0	Tidak ada jawaban
	1	Belum menggunakan

Aspek yang Diukur	Skor	Keterangan
menyelesaikan masalah matematis, membuat generalisasi, merumuskan kemudian mengkomunikasikan hasil temuannya.		penalaran dalam menyelesaikan masalah dalam soal.
	2	Menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah dalam soal namun belum benar.
	3	Menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah dalam soal namun dengan benar.

Pedoman Wawancara Peserta Didik

Indikator Kemampuan Literasi Matematika	Indikator pada Soal	Inti Pertanyaan	Alternatif Jawaban
Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan soal rutin dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.	Peserta didik mampu menuliskan atau menyebutkan kembali informasi dari masalah tentang aplikasi rasio trigonometri yang disajikan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri untuk sinus, cosinus dan tangen. 2. Apa yang dimaksud dengan sudut elevasi? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\sin \beta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{y}{r}$ $\cos \beta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{x}{r}$ $\tan \beta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{y}{x}$ 2. Sudut elevasi adalah sudut yang dibentuk oleh arah horizontal dengan arah pandangan mata pengamat kearah atas.
	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan rasio trigonometri berdasarkan apa yang ditanyakan.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Pernahkah anda menjumpai soal tersebut sebelumnya? 4. Coba jelaskan bagaimana cara mencari panjang tangga pada soal nomor 1 dan besar sudut elevasi pada soal nomor 2? 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Sudah pernah ketika latihan soal dikelas. 4. Dengan menggunakan perbandingan trigonometri sinus untuk mencari panjang tangga dan perbandngan cosinus untuk mencari sudut elevasi.
Menginterpretasikan masalah dan menyelesaikannya dengan rumus.	Peserta didik mampu mengidentifikasi masalah yang ada pada soal tentang rasio trigonometri.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Apa saja yang diketahui dan di tanya pada soal nomor 2 dan 3? 6. Pernahkah anda merasa kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dalam menjawab soal? 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Untuk nomer 2 berdasarkan masalah yang ada, Diketahui jarak anak dan pohon 10 m, jarak anak dengan puncak pohon 20 m. Ditanya sudut elevasi mata anak dan puncak pohon? 6. Pernah, sering, kadang-kadang, tidak pernah.

	Peserta didik mampu menyelesaikan masalah rasio trigonometri menggunakan rumus.	7. Rumus apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal nomor 3 ? 8. Bagaimana cara menyelesaikannya?	7. Menggunakan rumus perbandingan sinus. 8. Dengan memasukkan apa yang diketahui kedalam rumus kemudian menghitungnya.
Melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta mampu memilih strategi dalam pemecahan masalah.	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan rasio trigonometri menggunakan prosedur secara berurutan dan jelas.	9. Sudahkah anda menyelesaikan soal dengan prosedur yang urut dan benar? jika belum, mengapa?	9. Belum, saya lupa menuliskan diketahuinya.
	Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan memilih strategi penyelesaian yang tepat dari permasalahan rasio trigonometri.	10. Bagaimana cara memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tersebut?	10. Melakukan dugaan dan menerka jawaban sebelum mengerjakan pada lembar jawaban kalau sudah benar baru menuliskan di lembar jawaban.
Menggunakan model secara efektif dan mampu mengintegrasikan representasi yang berbeda kemudian menghubungkan suatu masalah dengan dunia nyata.	Peserta didik mampu menggunakan model secara efektif untuk menyelesaikan permasalahan rasio trigonometri.	11. Apakah setiap anda mengerjakan soal cerita dengan membuat model matematika terlebih dahulu?	11. Tidak, karena terkadang saya males.
	Peserta didik mampu memberikan penjelasan pada sketsa dari masalah rasio trigonometri.	12. Coba berikan penjelasan pada sketsa yang telah anda buat dari soal nomor 5 dengan jelas.	12.

			<p>GD=FE AC= tinggi tiang bendera</p>
Menggunakan model untuk situasi yang kompleks serta mampu menyelesaikan masalah yang rumit.	Peserta didik mampu menggunakan model yang sesuai dengan masalah yang rumit pada rasio trigonometri.	13. Apakah anda bisa membuat model matematika dari soal tersebut?coba buatlah model matika dari permasalahan pada soal nomor 5.	13. Saya tidak membuat model matematikanya.
	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan rumit yang berhubungan dengan rasio trigonometri.	14. Bagaimana anda menyelesaikan soal nomor 5 tersebut?	14. Saya menggunakan konsep tangen kemudian saya menghitungnya sampai selesai.
Menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah matematis, membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya.	Peserta didik mampu menalar dalam menyelesaikan permasalahan rasio trigonometri dengan benar.	15. Bagaimana cara menalar dalam menyelesaikan soal tersebut? jelaskan	15. Dengan membuat sketsa sesuai permasalahan yang ada kemudian memilih rumus yang tepat untuk menyelesaikannya..

Lampiran 8

DAFTAR NAMA KELAS UJI COBA

No	Nama	Kode
1	Adisty Ainaya Salsabila	UC-1
2	Ahmad Amri Setyawan	UC-2
3	Ahmad Luthfi Syauqi	UC-3
4	Aji Prasetia	UC-4
5	Almasyaikha Frisalwa	UC-5
6	Ananda Juliano M	UC-6
7	Arlinda Wahyuning Septiyanti	UC-7
8	Aulia Nurul Yunizah	UC-8
9	Aulya Iffasari Nabila	UC-9
10	Ayu Ardiyanti W	UC-10
11	Bunga Rizki Febriyani	UC-11
12	Dina Ayu Wulandari	UC-12
13	Dina Mariya Shofa	UC-13
14	Emira Adlin	UC-14
15	Fina Idamatussilmi	UC-15
16	Hanafi Bustanu Rizky	UC-16
17	Hanifah	UC-17
18	Hanifullah Hafidz Arrizal	UC-18
19	Hasna Rifdhotul Umma	UC-19
20	Ijayatul Lutfiana	UC-20
21	Kanza Namira Shafa Sazaly	UC-21
22	Kholish Nur Shoirofi	UC-22
23	Luqyana Tsaqif Mustofa	UC-23
24	Mohammad Farosdaq Syaukani	UC-24
25	Muh Fauzan Atha Uzlal R	UC-25
26	Nada Rusyda Ghani	UC-26
27	Nur Kholilah	UC-27
28	Rachel Amanda Nathaniela	UC-28
29	Reynaldi Aliffiya Putra	UC-29
30	Rismatullah Raudhatul Hikmah	UC-30
31	Rizka Amanda Puspita	UC-31
32	Surya Oktavio Kautsar Nur Putra	UC-32
33	Zulva Putri Hardiyati	UC-33

Lampiran 9

DAFTAR NAMA KELAS PENELITIAN

No	Nama	1		2		3		4	5	6		jumlah	kelompok
		a	b	a	b	a	b			a	b		
1	Afiya Hasna Nabila	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	27	tinggi
2	Amalia Risky Kustanti	3	1	1	2	3	1	1	2	1	0	15	sedang
3	Angela Ayu Putri	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	27	tinggi
4	Athaya Laili Fitri	3	2	1	3	3	3	1	2	1	0	19	sedang
5	Daruna Anjali Witsane	3	3	1	3	1	3	1	1	2	2	20	sedang
6	Desy Ramaulani	3	3	2	2	3	2	1	3	3	3	25	tinggi
7	Dian Safitri	3	3	1	2	3	3	3	2	3	3	26	tinggi
8	Dwi Cahyo Budi Bhakti Bumi	3	3	3	3	1	1	3	3	2	2	24	tinggi
9	Fadhila Rahma Oktavia	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	27	tinggi
10	Ferdy Surya Wibowo	3	2	1	3	1	1	1	1	3	2	18	sedang
11	Ficky Nurul Izzah	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	13	sedang
12	Ghany Farras Utama	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	27	tinggi
13	Gilang Iqbal Alkhafidz	3	3	2	1	3	3	3	1	3	2	24	tinggi
14	Gilang Labib Falah	3	2	2	1	3	3	3	1	3	3	24	tinggi
15	Hilwa Putri Salsabila	3	3	1	2	3	3	1	1	3	1	21	tinggi
16	Jessica Sherly Febrianty	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	27	tinggi
17	Merry Nilna Na'ma	3	1	2	1	3	3	1	1	3	2	20	sedang
18	Mochammad Fariz Hisyam	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	20	sedang
19	Muhammad Hilaluro'yi	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	18	sedang
20	Nanda Adi Nugroho	2	2	1	3	2	1	1	1	2	1	16	sedang
21	Nazzala Salma	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	27	tinggi
22	Novanni Indi Pradana	2	2	3	3	2	1	1	2	2	2	20	sedang
23	Nur Maulida Khasana	3	3	2	2	3	3	1	1	3	2	23	tinggi
24	Prisma Fitri Maharani	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3	24	tinggi
25	Sari Rahmaning Tyas	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	28	tinggi
26	Septian Erwin Bagas Sutrisno	3	3	3	3	2	3	1	1	1	1	21	tinggi
27	Silvia Nada Kamilia	3	3	2	3	3	3	1	2	0	0	20	sedang
28	Sukma Nur Savitri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29	tinggi
29	Tony Prasetya	2	2	1	3	1	3	1	1	1	0	15	sedang
30	Ulinuha Faris Nasrullah	3	3	1	3	3	3	1	1	1	0	19	sedang
31	Wilda Mairiza Putri Arfina	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	18	sedang
32	Yonda Aldilla Akmelia Putri Belinta	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	27	tinggi
33	Yuni Rizki Nurazizah	3	3	1	3	1	1	3	3	3	3	24	tinggi

Lampiran 10

Analisis Butir Soal Tes Uji Coba Soal Kemampuan Literasi Matematika

No	Nama	Nomor Butir Soal						Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	
	Skor Maksimal	3	3	6	3	3	6	24
1	UC-1	3	2	4	3	2	4	18
2	UC-2	3	2	2	3	2	4	16
3	UC-3	3	3	6	2	2	5	21
4	UC-4	3	3	2	2	1	4	15
5	UC-5	3	3	6	2	2	4	20
6	UC-6	3	2	6	2	2	4	19
7	UC-7	3	3	1	1	1	2	11
8	UC-8	1	3	3	3	1	2	13
9	UC-9	3	3	4	1	2	3	16
10	UC-10	2	1	2	2	1	4	12
11	UC-11	3	3	2	3	1	5	17
12	UC-12	2	1	1	0	2	2	8
13	UC-13	3	2	2	1	1	3	12
14	UC-14	3	3	6	3	2	5	22
15	UC-15	3	3	6	3	2	4	21
16	UC-16	2	2	3	2	2	2	13
17	UC-17	3	3	5	3	1	4	19
18	UC-18	3	3	3	3	2	2	16
19	UC-19	3	3	6	2	2	3	19
20	UC-20	2	2	0	1	1	0	6
21	UC-21	2	2	3	0	1	3	11
22	UC-22	3	2	6	2	2	3	18
23	UC-23	3	2	6	2	2	4	19
24	UC-24	3	3	6	2	2	4	20
25	UC-25	2	1	4	2	1	4	14
26	UC-26	3	1	5	1	2	3	15
27	UC-27	2	2	3	2	1	2	12
28	UC-28	2	3	3	1	1	2	12
29	UC-29	3	3	5	1	1	3	16
30	UC-30	3	2	2	2	1	4	14
31	UC-31	3	1	3	2	1	4	14
32	UC-32	2	2	2	1	1	2	10
33	UC-33	3	3	4	2	2	4	18

Lampiran 14

Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Literasi Matematika

No	Nama	Nomor Butir Soal						Jumlah Skor	γ^2
		1	2	3	4	5	6		
	Skor Maksimal	3	3	6	3	3	6	24	576
1	UC-14	3	3	6	3	2	5	22	484
2	UC-15	3	3	6	3	2	4	21	441
3	UC-3	3	3	6	2	2	5	21	441
4	UC-24	3	3	6	2	2	4	20	400
5	UC-1	3	2	4	3	2	4	18	324
6	UC-6	3	2	6	2	2	4	19	361
7	UC-17	3	3	5	3	1	4	19	361
8	UC-19	3	3	6	2	2	3	19	361
9	UC-23	3	2	6	2	2	4	19	361
10	UC-5	3	3	6	2	2	4	20	400
11	UC-22	3	2	6	2	2	3	18	324
12	UC-33	3	3	4	2	2	4	18	324
13	UC-9	3	3	4	1	2	3	16	256
14	UC-11	3	3	2	3	1	5	17	289
15	UC-2	3	2	2	3	2	4	16	256
16	UC-18	3	3	3	3	2	2	16	256
17	UC-26	3	1	5	1	2	3	15	225
18	UC-29	3	3	5	1	1	3	16	256
19	UC-4	3	3	2	2	1	4	15	225
20	UC-8	1	3	3	3	1	2	13	169
21	UC-25	2	1	4	2	1	4	14	196
22	UC-7	3	3	1	1	1	2	11	121
23	UC-16	2	2	3	2	2	2	13	169
24	UC-30	3	2	2	2	1	4	14	196
25	UC-31	3	1	3	2	1	4	14	196
26	UC-10	2	1	2	2	1	4	12	144
27	UC-13	3	2	2	1	1	3	12	144
28	UC-27	2	2	3	2	1	2	12	144
29	UC-28	2	3	3	1	1	2	12	144
30	UC-21	2	2	3	0	1	3	11	121
31	UC-32	2	2	2	1	1	2	10	100
32	UC-12	2	1	1	0	2	2	8	64
33	UC-20	2	2	0	1	1	0	6	36
	jumlah	88	77	122	62	50	108	507	257049
	skor maksimal	3	3	6	3	3	6		
	mean skor	29,333	25,667	20,333	20,667	16,667	18,000		
	mean atas	3,000	2,688	4,875	2,375	1,875	3,875		
	mean bawah	2,3529	2	2,5882	1,4118	1,17647	2,7059		
	daya beda	0,2157	0,2292	0,3811	0,3211	0,23284	0,1949		
	Kategori	cukup	cukup	baik	baik	cukup	cukup		

Lampiran 15

Pengelompokkan Peserta Didik

No	Nama	Nomor Butir Soal						jumlah	kelompok
		1	2	3	4	5	6		
1	Afiya Hasna Nabila	3	3	5	2	2	1	16	tinggi
2	Amalia Risky Kustanti	3	2	2	1	1	0	9	rendah
3	Angela Ayu Putri	3	3	6	2	1	1	16	tinggi
4	Athaya Laili Fitri	3	2	6	1	1	0	13	sedang
5	Daruna Anjali Witsane	3	2	3	1	1	2	12	sedang
6	Desy Ramaulani	3	2	6	1	1	1	14	sedang
7	Dian Safitri	3	3	6	2	1	1	16	tinggi
8	Dwi Cahyo Budi Bhakti Bumi	3	3	2	2	2	1	13	sedang
9	Fadhila Rahma Oktavia	3	3	2	2	1	2	13	sedang
10	Ferdy Surya Wibowo	3	2	2	1	1	1	10	sedang
11	Ficky Nurul Izzah	3	2	4	1	1	0	11	sedang
12	Ghany Farras Utama	3	2	5	1	1	1	13	sedang
13	Gilang Iqbal Alkhafidz	3	3	2	2	2	3	15	tinggi
14	Gilang Labib Falah	3	2	6	2	1	1	15	tinggi
15	Hilwa Putri Salsabila	3	2	6	1	1	1	14	sedang
16	Jessica Sherly Febrianty	3	2	6	2	2	1	16	tinggi
17	Merry Nilna Na'ma	3	2	6	1	1	0	13	sedang
18	Mochammad Fariz Hisyam	3	1	6	1	1	0	12	sedang
19	Muhammad Hilalurro'yi	3	3	2	1	1	1	11	sedang
20	Nanda Adi Nugroho	3	2	2	1	1	0	9	rendah
21	Nazzala Salma	3	3	3	1	1	1	12	sedang
22	Nining Setya Ningsih	3	2	1	1	1	0	8	rendah
23	Novanni Indi Pradana	3	3	2	1	1	2	12	sedang
24	Nur Maulida Khasana	3	3	5	1	1	1	14	sedang
25	Prisma Fitri Maharani	3	3	2	1	0	0	9	rendah
26	Sari Rahmaning Tyas	3	3	6	2	2	4	20	sangat tinggi
27	Septian Erwin Bagas Sutrisno	3	3	4	1	0	0	11	sedang
28	Silvia Nada Kamilia	3	3	6	1	1	0	14	sedang
29	Sukma Nur Savitri	3	3	6	2	2	4	20	sangat tinggi
30	Tony Prasetya	3	2	3	1	0	0	9	rendah
31	Ulinuha Faris Nasrullah	3	2	5	1	1	0	12	sedang
32	Wilda Mairiza Putri Arfina	3	3	2	1	1	0	10	sedang
33	Yonda Aldilla Akmelia Putri Belinta	3	3	6	1	1	1	15	tinggi
34	Yuni Rizki Nurazizah	3	3	2	2	1	2	13	sedang

Lampiran 16

DAFTAR NAMA SUBYEK WAWANCARA

No	Nama	Kode	Kelompok
1	Sukma Nur Savitri	M-29	sangat tinggi
2	Sari Rahmaning Tyas	M-26	sangat tinggi
3	Dian Safitri	M-07	tinggi
4	Yonda Aldilla Akmelia Putri Belinta	M-33	tinggi
5	Muhammad Hilalurra'yi	M-19	sedang
6	Wilda Mairiza Putri Arfina	M-32	sedang
7	Amelia Rizky Kustanti	M-02	rendah
8	Nining Setya Ningsih	M-22	rendah

Transkrip Hasil Wawancara

P = Pewawancara

S = Peserta Didik

1. Subyek S_1 sebagai Perwakilan Kelompok Sangat Tinggi

- P : Soal 1 apa saja yang diketahui?
 S_1 : Tinggi dinding sama sudutnya bu.
P : Kemudian, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
 S_1 : Soal 1 ditanya panjang tangganya,
P : Apakah kamu tahu rumus perbandingan trigonometri pada segitiga?
 S_1 : Iya tahu.
P : Coba sebutkan
 S_1 : Sinus α itu sisi depan di bagi sisi miring, cosinus α itu sisi samping di bagi sisi miring sedangkan tangen α itu sisi depan dibagi sisi samping.
P : Rumus perbandingan apa yang digunakan untuk mencari panjang tangga pada soal 1?
 S_1 : Pakai rumus perbandingan sinus bu.
P : Iya benar, apakah kamu pernah menjumpai soal seperti soal nomor 2?
 S_1 : Iya pernah.
P : Bagaimana kamu mengerjakannya?
 S_1 : Pengertian sudut elevasi itu saya tahu kemudian saya terapkan di soal melalui sketsa kemudian saya hitung besar sudut elevasi menggunakan rumus perbandingan trigonometri.
P : Untuk mencari sudutnya pakai rumus apa?

S_1 : Pakai rumus perbandingan trigonometri cosinus bu.
P : Iya benar.
P : Informasi apa saja yang terdapat dalam soal 3?
 S_1 : Ada panjang tali jangkar dan sudut yang di bentuk tali dengan permukaan air laut.
P : Lalu apa yang ditanyakan?
 S_1 : Kedalaman laut bu.
P : Bagaimana sketsanya?
 S_1 : (sambil menunjuk gambar) seperti ini bu.
P : Letak sudutnya di mana?
 S_1 : Yang ini bu (sambil menunjuk gambar).
P : Iya, apakah kamu bisa mengerjakan soal 3?
 S_1 : Bisa bu.
P : Rumus perbandingan apa yang kamu gunakan? Mengapa?
 S_1 : Saya pakai rumus perbandingan sinus bu, soalnya yang diketahui itu sisi miring dan sudut sedangkan yang dicari sisi depannya.
P : Iya, kedalaman lautnya berapa?
 S_1 : 55,2 m bu.
P : Apakah setiap mengerjakan soal cerita kamu selalu mengerjakan berdasarkan prosedur penyelesaian dalam matematika?
 S_1 : Iya bu.
P : Bagaimana langkah penyelesaian soal 4?
 S_1 : Pertama saya buat sketsa gambar berdasarkan soal kemudian saya cari tinggi dinding yang pertama kemudian dicari tinggi dinding yang kedua dan di cari selisihnya.
P : Iya benar.
P : Apa kamu bisa mengerjakan soal 5?
 S_1 : InsyaAllah bu.
P : Bagaimana bentuk sketsanya?
 S_1 : Seperti ini bu (sambil menunjuk ke gambar)
P : Coba berikan penjelasan mengenai sketsa

- yang kamu buat!
- S_1 : Seperti di sketsa bu cuma saya lupa tidak memberi simbol-simbol di bagian ini (sambil menunjuk gambar).
- P : Oke baiklah. Bagaimana kamu mengerjakannya?
- S_1 : Saya pakai rumus perbandingan trigonometri tangen bu. Pertama saya cari tangen dari 30 dan tangen 60. Karena masih terdapat variabel maka keduanya saya substitusikan untuk mencari nilai dari salah satu variabel. Lalu hasilnya ditambahkan dengan tinggi guru.
- P : Iya.
2. Subyek S_2 sebagai Perwakilan Kelompok Sangat Tinggi

- P : Apakah kamu tahu rumus perbandingan trigonometri pada segitiga?
- S_2 : Tahu bu.
- P : Coba sebutkan!
- S_2 : Sinus itu depan dibagi miring, cosinus itu samping bagi miring dan tangen yaitu depan di bagi samping.
- P : Iya benar. Berapakah panjang tangganya?
- S_2 : Panjang tangganya adalah 4,32 cm.
- P : Iya benar. Untuk soal nomor 2 apakah sulit?
- S_2 : Tidak bu.
- P : Berapakah besar sudut elevasinya?
- S_2 : Besar sudutnya adalah 60^0 .
- P : Iya benar
- P : Pada soal 3, apakah kamu dapat menggambarkan masalah dalam bentuk sketsa?
- S_2 : Iya bu.
- P : Coba tunjukkan seperti apa sketsanya?

S_2 : (sambil membuat sketsa) seperti ini bu.

P : Iya, apakah kamu bisa mengerjakan soal 3?

S_2 : Bisa bu.

P : Rumus apa yang digunakan dalam menjawab soal 3?

S_2 : Soal 3 menggunakan rumus perbandingan sinus untuk mencari kedalaman laut.

P : Iya benar.

P : Pada soal 4, apakah kamu mengerjakan menggunakan prosedur penyelesaian matematika?

S_2 : Iya bu.

P : Coba jelaskan prosedur dalam menyelesaikan soal matematika seperti apa?

S_2 : Iya diawali dengan menuliskan diketahui dan ditanya lalu jawab kemudian diakhiri dengan kata jadi untuk menuliskan hasil akhirnya.

P : Iya, coba jelaskan cara menyelesaikan soal 4.

S_2 : Soal 4 menggunakan rumus perbandingan sinus untuk mencari tinggi dinding sebelum geser dan sesudah di geser kemudian di kurangkan dan ketemu hasilnya.

P : Iya benar.

P : Apa kamu dapat mengerjakan soal 4?

S_2 : Bisa bu insyaAllah.

P : Bagaimana cara mengerjakannya?

S_2 : Saya buat sketsanya dulu bu biar tahu cara nyelesaikannya, lalu saya kerjakan sebisanya bu.

P : Lho kok sebisanya?

S_2 : Iya bu saya bingung tapi tak kerjakan sebisanya.

P : Sketsanya itu benar seperti itu?

S_2 : Iya kayaknya bu.

3. Subyek S_3 sebagai Perwakilan Kelompok Tinggi

P : Apa kamu dapat menyelesaikan soal 1 dan 2?

S_3 : Bisa bu.

P : Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri pada segitiga.

S_3 : Sinus itu sisi depan di bagi sisi miring, cosinus itu sisi samping dibagi sisi miring dan tangen itu sisi depan dibagi sisi samping.

P : Iya. Coba jelaskan pengertian sudut elevasi menurut pendapatmu?

S_3 : Sudut elevasi itu sudut yang mengarah ke atas dari arah pandang mata seseorang.

P : Berapakah panjang tangga dan besar sudut elevasinya?

S_3 : Panjang tangga 4,2 m dan besar sudutnya adalah 60^0 .

P : Iya benar.

P : Informasi apa saja yang terdapat dalam soal

3?

S_3 : Panjang tali jangkar sama sudut bu.

P : Lalu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?

S_3 : Kedalaman lautnya bu.

P : Apakah kamu dapat membuat sketsa berdasarkan soal 3?

S_3 : Saya bisa membuatnya bu.

P : Bagaimana kamu membuatnya?

S_3 : Saya buat berdasarkan soal bu, saya corat coret dan akhirnya jadi seperti yang ada di lembar jawab saya.

P : Oke. Apakah kamu menjawab soal 3 ?

S_3 : Iya bu.

P : Bagaimana cara mengerjakannya?

S_3 : Setelah saya buat sketsa, saya cari kedalaman laut menggunakan rumus perbandingan sinus lalu saya hitung hasilnya.

- P : Iya, mengapa menggunakan rumus sinus tidak yang lain?
- S₃ : Karena yang diketahui itu sisi miring dan susut jadi rumus yang paling tepat itu yang sinus bu.
- P : Iya benar.
- P : Informasi apa saja yang terdapat pada soal 4?
- S₃ : Panjang tangga sama sudut 1 dan sudut 2 bu.
- P : Bagaimana bentuk sketsanya?
- S₃ : Seperti ini (menunjuk gambar).
- P : Kenapa kamu gambar terpisah?
- S₃ : Iya bu biar lebih mudah saja.
- P : Bagaimana cara mengerjakannya?
- S₃ : Setauku ya bu, pertama dicari tinggi dinding dari sudut 1, lalu cari tinggi dinding dari sudut 2 kemudian di kurangkan.
- P : Iya benar.
4. Subyek S₄ sebagai Perwakilan Kelompok Tinggi

- P : Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri pada segitiga?
- S₄ : Sinus itu sisi depan bagi sisi miring, cosinus itu sisi samping bagi sisi miring kalo tangen itu sisi depan bagi sisi samping.
- P : Coba jelaskan definisi sudut elevasi?
- S₄ : Sudut elevasi itu sudut yang berada pada garis horisontal yang berasal dari pandang mata dengan benda yang dilihat ke arah atas. Intinya begitu lah bu.
- P : Iya, soal nomor 1 dan 2 bisa mengerjakan?
- S₄ : Bisa bu.
- P : Pakai rumus apa mengerjakannya?
- S₄ : Nomor 1 pakai rumus perbandingan sinus kalo nomor 2 pakai rumus cosinus.
- P : Iya benar.
- P : Apakah kamu dapat mengerjakan soal 3?
- S₄ : Bisa bu.

- P : Apa saja yang diketahui pada soal 3?
- S_4 : Yang diketahui panjang tali jangkar dan sudut yang terbentuk dari tali dengan permukaan air laut.
- P : Dapatkah kamu menggambar sketsanya?
- S_4 : Bisa bu, di gambar saya ada yg kurang lengkap bu tapi ketika mengerjakan saya menggunakan simbol yang belum saya tuliskan.
- P : Iya tidak apa-apa. Bagaimana kamu mengerjakan soal 3?
- S_4 : Saya menggunakan rumus perbandingan trigonometri sinus bu karena yang diketahui itu sudut dan sisi miringnya.
- P : Iya benar.
- P : Informasi apa saja yang terdapat pada soal 4?
- S_4 : Panjang tangga dan sudutnya bu.
- P : Coba tunjukkan dimana letak sudut dan panjang tangganya!
- S_4 : Ini bu (menunjuk gambar).
- P : Bagaimana cara menyelesaikannya?
- S_4 : Saya pakai rumus perbandingan cosinus bu, lalu saya kurangkan.
- P : Oke.

5. Subyek S_5 sebagai Perwakilan Kelompok Sedang

- P : Apakah kamu dapat mengerjakan soal 1 dan 2?
- S_5 : Iya bu.
- P : Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri pada segitiga?
- S_5 : Sinus sisi depan bagi sisi miring, cosinus itu sisi samping bagi sisi miring, kalau tangen itu sisi depan bagi sisi samping.
- P : Iya, lalu apakah kamu menyelesaikannya dengan benar?

S_5 : InsyaAllah bu.
 P : Informasi apa saja yang terdapat pada soal 3?
 S_5 : Panjang tali jangkar dan sudutnya.
 P : Bagaimana bentuk sketsanya?
 S_5 : (menunjuk ke gambar) seperti ini bu.
 P : Oh..itu sudah benar seperti itu?
 S_5 : Iya kayaknya bu.
 P : Oke. Apa kamu mengerjakannya?
 S_5 : Iya bu.

6. Subyek S_6 sebagai Perwakilan Kelompok Sedang

P : Apa saja yang diketahui pada soal 1 dan 2?
 S_6 : (sambil menunjuk soal) yang ini bu, soal 1 diketahui tinggi 3,5 m dan sudutnya 55° . Kalau soal 2 itu jaraknya ada dua pertama jarak anak dengan pohon 10 m dan jarak anak dengan puncak pohonnya 20 m.
 P : Iya. Apakah kamu hafal rumus perbandingan trigonometri pada segitiga?
 S_6 : Lumayan bu.
 P : Coba jelaskan definisi sudut elevasi?
 S_6 : Intinya itu sudut yang terentuk dari pandangan arah mata yang ke atas bu.
 P : Iya benar. Apakah soal 1 dan 2 kamu dapat mengerjakan dengan benar?
 S_6 : InsyaAllah bu.
 P : Apakah kamu bisa menggambarkan sketsa dari soal 3?
 S_6 : Bingung saya bu, jadi saya buat sejadinya.
 P : Oh seperti itu, apakah kamu paham maksud dari soal tersebut?
 S_6 : Tidak bu.
 P : Berarti kamu tidak mengerjakan soal 3?
 S_6 : Saya kerjakan bu. Tapi saya ngarang jawabnya
 P : Iya baiklah.

7. Subyek S_7 sebagai Perwakilan Kelompok Rendah

- P : Informasi apa saja yang terdapat pada soal nomor 1 dan 2?
- S_7 : Soal 1 diketahui tinggi dinding dan sudut kalau soal 2 diketahui jarak anak dengan pohon dan jarak anak dengan puncak pohon.
- P : Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri pada segitiga.
- S_7 : Sinus itu sisi depan bagi sisi miring, cosinus itu sisi samping bagi sisi miring, dan tangen itu sisi depan bagi sisi samping.
- P : Apakah kamu dapat mengerjakan soal 1 dan 2?
- S_7 : Iya bu.
- P : Coba jelaskan!
- S_7 : Soal 1 menggunakan rumus sinus untuk mencari panjang tangga, kalo soal 2 pakai rumus perbandingan cosinus.
- P : Oke.
- P : Soal 3 apa yang diketahui dan ditanyakan?
- S_7 : Yang diketahui panjang tali sama sudutnya bu.
- P : Apakah kamu bisa membuat sketsanya?
- S_7 : Saya buat bu, tapi saya tidak tau benar atau tidak.
- P : Oh ya sudah. Apa kamu menyelesaikannya dengan benar?
- S_7 : Kayaknya tidak bu, hasilnya aneh.
- P : Iya tidak apa-apa.

8. Subyek S_8 sebagai Perwakilan Kelompok Rendah

- P : Apa saja yang diketahui pada soal 1 dan 2?
 S_8 : Soal 1 diketahui tinggi dinding sama sudutnya bu, kalau soal 2 itu jarak pohon dg anak dan jarak anak dengan puncak pohon.
P : Lalu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
 S_8 : Yang ditanyakan panjang tangga sama sudut yang terbentuk.
P : Coba sebutkan rumus perbandingan trigonometri pada segitiga?
 S_8 : Sinus itu sisi depan bagi sisi miring, cosinus sisi samping bagi sisi miring dan tangen sisi depan bagi sisi samping.
P : Apakah kamu dapat mengerjakan soal 1 dan 2?
 S_8 : Bisa bu.
P : Bagaimana cara mengerjakannya?
 S_8 : Soal nomor 1 menggunakan rumus sinus kalau nomor 2 pakai rumus cosinus.
P : Iya benar.
P : Informasi apa saja yang terdapat pada soal 3?
 S_8 : Panjang tali jangkar sama sudutnya bu.
P : Iya, soal 3 apakah kamu bisa mengerjakan?
 S_8 : Tidak bu.
P : Apakah kamu menggambar sketsanya?
 S_8 : Iya bu tapi saya gambarnya sembarangan.
P : Kok bisa?
 S_8 : Iya bu..saya bingung soalnya.

Lampiran 18



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl.Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.795/Un.10.8/D1/TL.00/04/2017 Semarang, 17 April 2017
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset /Penelitian

Kepada Yth.
Kepala SMAN 1 Kendal
di Kendal

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ifatun Khoirunnisa
NIM : 133511017
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Karonsih Utara III no. 46 Ngaliyan Semarang
Judul Skripsi : **"Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas X Matematika Program Wajib Ditinjau Berdasarkan Aspek Kognitif di SMA Negeri 1 Kendal"**

Pembimbing : 1. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.
2. Dyan Falasifa Tsani, M.Pd.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan riset di SMAN 1 Kendal, mulai bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2017.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan

Dr. Lanah, M.Pd.
NIP. 19590313 198103 2 007

Tembusan Yth.
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Wallsongo (sebagai laporan)



KEMENTERIAN AGAMA R.I.
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang
Telp. (024) 7601295 Fax. 7615387 Kode Pos 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas X Matematika Program Wajib ditinjau Berdasarkan Aspek Kognitif di Sma Negeri 1 Kendal**

Penulis : Ifatun Khoirunnisa

NIM : 133511017

Jurusan : Pendidikan Matematika

telah diujikan dalam sidang *munqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam.

Semarang, 31 Juli 2018

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sri Isnani Setyaningsih, S.Ag., M.Hum.

NIP. 19770330 200501 2 001

Penguji I,

Nadhifah, M.Si.

NIP. 19750827 200312 2003

Pembimbing I,

Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.

NIP. 19801215 200912 1 003

Sekretaris,

Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.

NIP. 19801215 2009121 003

Penguji II,

Mujiasih, S.Rd, M.Pd.

NIP. 19800703 200912 2003

Pembimbing II,

Dyan Falasifa Tsani, S.Pd.I., M.Pd.

NIP. -



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KENDAL
Jalan Soekarno Hatta, Patebon, Kabupaten Kendal Kode Pos 51351 Telepon 0294-381136
Faksimile 0294-381136 Surat Elektronik sma1kdl@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423 / 386 / SMA.1.Kdl

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SUNARTO, S.Pd., M.Pd
NIP : 19700529 199301 1 002
Pangkat / Gol.Ruang : Pembina-IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMA Negeri 1 Kendal

Menerangkan bahwa :

Nama : IFATUN KHOIRUNNISA
NIM : 133511017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi, S1
Mahasiswa : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Telah mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “ Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas X Matematika Program Wajib Ditinjau Berdasarkan Aspek Kognitif Di SMA Negeri 1 Kendal ”. Pada tanggal 25 Mei s.d 14 Juni 2017.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan seperlunya.

Kendal, 26 Juli 2018
KEPALA SMA NEGERI 1 KENDAL

SUNARTO, S.Pd., M.Pd
NIP. 19700529 199301 1 002

Lampiran 21

Foto Dokumentasi Kelas Uji Coba



Lampiran 22

Foto Dokumentasi Kelas Penelitian

