

## LAMPIRAN I. Daftar Terjemah

### DAFTAR TERJEMAH

No.	Bab	Kutipan	Hal.	Terjemah
1	I	Quran pada surah al-Insyirah ayat 5-6	6	-Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan -Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
2	II	<i>Learning is the process by which an activity originates or is changed through reacting to an encountered situation</i>	12	Belajar adalah proses dimana suatu kegiatan berasal atau diubah melalui bereaksi terhadap situasi yang dihadapi
4	II	(1). <i>The ability to meet and adapt to novel situation quickly and effectively.</i>  (2). <i>The ability to utilize abstract concepts effectively.</i>  (3). <i>The ability to grasp relationships and to learn quickly.</i>	14	(1) Kemampuan untuk bertemu dan beradaptasi dengan situasi baru dengan cepat dan efektif (2) Kemampuan untuk memanfaatkan konsep abstrak secara efektif (3) Kemampuan untuk memahami hubungan dan belajar dengan cepat
5	II	<i>Interest is persisting tendency to pay attention to and enjoy some activiry or content.</i>	14	Minat adalah kecenderungan terus-menerus untuk memperhatikan dan menikmati beberapa aktivitas atau konten

**LAMPIRAN II. Indikator Tes Soal**

<b>KI</b>	<b>KD</b>	<b>indikator</b>
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio (perbandingan) trigonometri	4.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku	1. Menentukan tinggi obyek dari jarak dan sudut tertentu 2. Menentukan jarak suatu obyek dari suatu titik pengamatan dengan sudut tertentu

**LAMPIRAN III. Uji Coba Soal Uraian Paket A**

Nama:

Kelas:

Hari dan Tanggal:

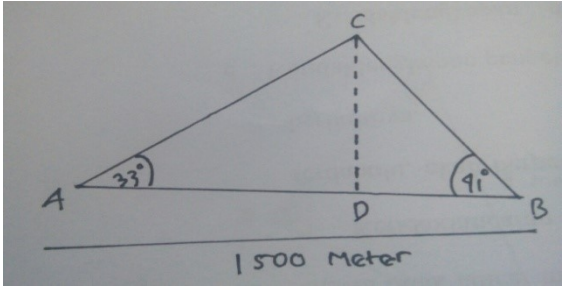
**PETUNJUK :**

- 1. Mulailah pekerjaanmu dengan basmallah.**
- 2. Tentukan diketahui dan ditanya yang ada di dalam soal.**
- 3. Sertakan gambar sesuai apa yang di ketahui di dalam soal.**
- 4. Kerjakan soal dengan baik dan benar.**
- 5. Periksa kembali hasil jawaban yang diperoleh.**

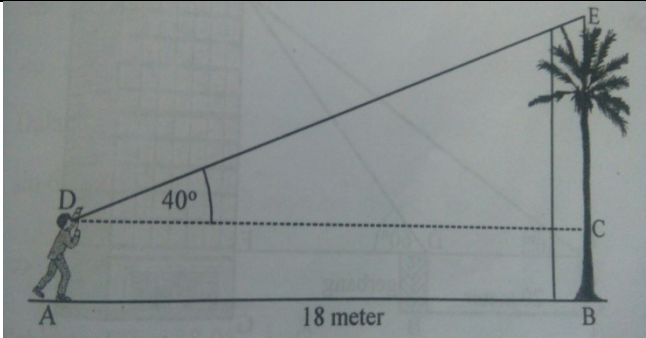
**soal**

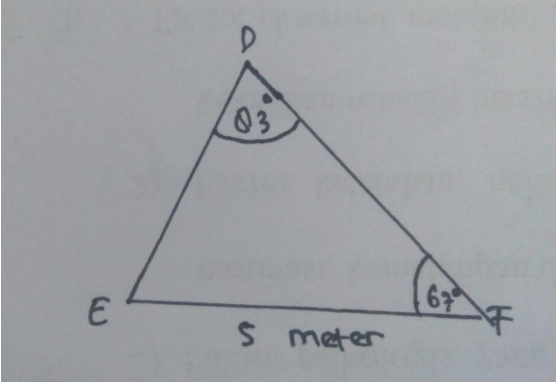
1. A dan B terletak di tanah datar dan berjarak 1500 m, sudut elevasi dari A dan B ke puncak gunung adalah  $33^{\circ}$  dan  $41^{\circ}$ . Tentukan tinggi gunung!
2. Firdaus dengan tinggi badan 1,5 meter akan mengukur tinggi pohon. Ditempat Firdaus berdiri, puncak pohon terlihat dengan sudut elevasi  $40^{\circ}$  dari sudut pandang mata Firdaus. Jarak horizontal dari Firdaus ke pohon 18 meter. Berapa meterkah tinggi pohon tersebut?
3. Dede, Erman, dan Fauzi bermain di lapangan basket. Jarak antara Erman dan Fauzi adalah 5 meter. Besar sudut yang dibentuk oleh posisi Erman, Fauzi dan Dede adalah  $67^{\circ}$ , sedangkan besar sudut yang dibentuk oleh posisi Erman, Dede, dan Fauzi adalah  $83^{\circ}$ . Hitunglah
  - a. Jarak antara Dede dan Erman
  - b. Jarak antara Dede dan Fauzi

**LAMPIRAN IV. Kunci jawaban soal paket A**

No	Jawaban	Skor	Keterangan
1.	<p>Diketahui:</p> <p>Jarak A dan B = 1500 meter, <math>\angle A = 33^\circ</math>, <math>\angle B = 41^\circ</math></p> <p>Ditanya: Tinggi gunung?</p> <p>Penyelesaian:</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<b>(Memahami masalah)</b>
	<p>Dari soal di atas diperoleh gambar sebagai berikut:</p>  <p><math>\tan 33^\circ = \frac{CD}{AD}</math></p>	<p>3</p> <p>2</p>	
	<p><math>\tan 33^\circ = \frac{CD}{AB-BD}</math></p> <p><math>\tan 33^\circ = \frac{CD}{1500-BD}</math></p> <p><math>CD = \tan 33^\circ \times (1500 - BD)</math></p> <p><math>CD = 0,65 \times (1500 - BD)</math></p> <p><math>CD = 975 - 0,65BD</math></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<b>(Menyelesaikan masalah)</b>

	$\tan 41^{\circ} = \frac{CD}{AD}$	1	
	$\tan 41^{\circ} = \frac{975 - 0,65BD}{AD}$	1	
	$\tan 41^{\circ} \times BD = 975 - 0,65BD$	1	
	$0,87 \times BD = 975 - 0,65BD$	1	
	$0,87BD + 0,65BD = 975 \quad 1,52BD = 975 \quad BD = \frac{975}{1,52}$	1	
	$BD = 641,45$	1	
	$CD = 975 - 0,65 (641,45)$	1	
	$= 975 - 416,94$	1	
	$= 558,06$	1	
	Jadi tinggi gunung adalah 558,06 meter	1	
	Skor total	<b>25</b>	
2.	<p>Diketahui : tinggi badan Firdaus = AD= CB=1,5 meter, Sudut elevasi <math>\angle EDC = 40^{\circ}</math>, Jarak horizontal dari Firdaus ke pohon= AB=CD= 18 meter</p> <p>Ditanya tinggi pohon, yaitu panjang EB?</p>	<b>2</b>	<b>( Pemahaman masalah)</b>
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Dari soal dapat dibuat gambar sebagai berikut:</p>		<b>(Merencanakan masalah)</b>

	 <p>Diperoleh perbandingan trigonometri untuk <math>\angle EDC</math></p> $\angle EDC = \frac{EC}{CD}$	3	
	$\tan 40^{\circ} = \frac{EC}{18}$ $EC = 18 \times \tan 40^{\circ}$ $EC = 18 \times 0,839$ $EC = 15,102$ <p>Tinggi pohon <math>EB = EC + CB</math></p> $= 15,102 + 1,5$ $= 16,602 \text{ meter}$ <p>Jadi tinggi pohon tersebut adalah 16,602 meter.</p>	1 1 1 1 1 1 1	<b>(Menyelesaian masalah)</b>
	<b>Skor total</b>	<b>17</b>	
3.	<p>Diketahui: jarak antara Erman dan Fauzi= 5 meter, sudut yang dibentuk dari posisi Erman, Fauzi dan Dede adalah <math>67^{\circ}</math>, sudut yang dibentuk</p>	2	<b>(Memahami masalah)</b>

	<p>oleh posisi Erman Dede dan Fauzi adalah <math>83^0</math></p> <p>Ditanya:</p> <p>a. jarak Dede dan Erman</p> <p>b. Jarak Dede dan Fauzi</p>	2	
	<p>penyelesaian:</p> <p>Dari soal dapat dibuat gambar sebagai berikut:</p>  <p>Mencari</p> $\angle E = 180 - (83 + 67)$ $= 180 - 150$ $= 30 \text{ Jadi } \angle E = 30^0$ $\frac{A}{\sin A} = \frac{B}{\sin B} = \frac{C}{\sin C}$	3	<b>(Merencanakan masalah)</b>
	<p>Jarak Dede dan Erman</p> $\frac{DE}{\sin F} = \frac{EF}{\sin D}$ $\frac{DE}{67^0} = \frac{5}{83^0}$ $\frac{DE}{0,92} = \frac{5}{0,99}$	1 1 1	<b>(Menyelesaikan masalah)</b>

0,99DE=5(0,92)	0,99DE=4,6	1	
$DE = \frac{4,6}{0,99}$	= 4,65 meter	1	
Jadi jarak antara Dede dan Erman adalah 4,65		1	
meter			
Jarak dede dan Fauzi			
$\frac{DF}{\sin E} = \frac{EF}{\sin D}$		1	
$\frac{DF}{30^\circ} = \frac{5}{83^\circ}$		1	
$\frac{DF}{0,05} = \frac{5}{0,99}$		1	
0,99DF=5(0,5)		1	
0,99DF=2,5		1	
$DF = \frac{2,5}{0,99}$		1	
= 2,52 meter		1	
Jadi jarak Dede dengan Fauzi adalah 2,52 meter .		1	
Skor total		26	



**LAMPIRAN V. Uji Coba Soal Uraian paket B**

Nama:

Kelas:

Hari dan Tanggal:

**PETUNJUK :**

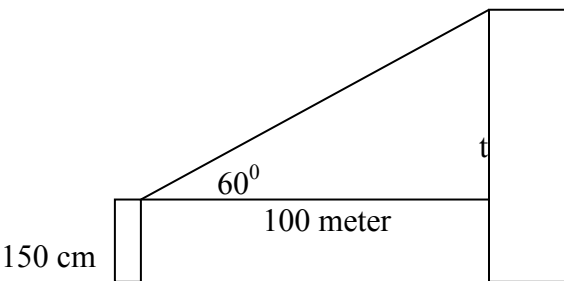
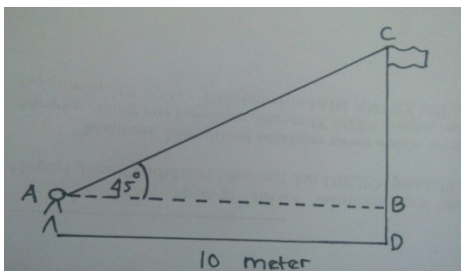
- 1. Mulailah pekerjaanmu dengan basmallah.**
- 2. Terlebih dahulu gambarkan sudut yang ingin diukur.**
- 3. Tentukan diketahui dan ditanya yang ada di dalam soal.**
- 4. Sertakan gambar sesuai apa yang di ketahui di dalam soal.**
- 5. Kerjakan soal dengan baik dan benar.**
- 6. Periksa kembali hasil jawaban yang diperoleh.**

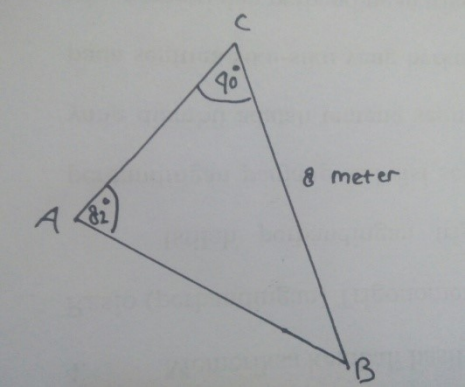
**soal**

1. Budi berdiri 100 meter dari sebuah gedung bertingkat. Ia melihat puncak gedung tersebut sehingga membentuk sudut  $60^{\circ}$ . Jika tinggi budi 150 cm, hitunglah tinggi gedung tersebut?
2. Tentukan tinggi tiang bendera jika Siti berdiri 10 meter dari sebuah tiang bendera. Ani melihat puncak tiang bendera dengan sudut elevasi  $45^{\circ}$  dan tinggi badan Siti 1,5 meter.
3. Ani, Bela dan Citra bermain di lapangan yang datar. Jarak antara Bela dan Citra adalah 8 meter besar sudut yang dibentuk oleh posisi Bela, Citra dan Ani adalah  $40^{\circ}$  sedangkan sudut yang dibentuk oleh posisi Bela, Ani dan Citra adalah  $82^{\circ}$ . Hitunglah :

- a. Jarak antara Ani dan Bela
- b. Jarak antara Ani dan Citra

## LAMPIRAN VI. Kunci Jawaban Paket B

No	Jawaban	Skor	Keterangan
1.	Diketahui: Jarak Budi dengan gedung 100 meter, melihat puncak gedung dengan sudut $60^0$ , tinggi Budi 150 cm. Ditanya: tinggi gedung tersebut?	2 2	<b>Memahami masalah</b>
	Dari soal dapat diperoleh gambar		<b>Merencanakan masalah</b>
		3	
	$\tan 60^0 = \frac{t}{100}$	2	
	$t = 100 \times \sqrt{3}$ $t = 100\sqrt{3}$ tinggi gedung = $t +$ tinggi badan Budi $= 100\sqrt{3} + 1,5$ $= 171,5$ meter Jadi tinggi gedung ialah 171,5 meter	1 1 1 1 1 1	<b>Menyelesaikan masalah</b>
<b>Skor total</b>	<b>15</b>		
2.	Diketahui: Jarak Siti 10 meter dari tiang bendera, sudut elevasi $45^0$ tinggi siti 1,5 meter. ditanya: tinggi tiang bendera?	2 2	<b>Memahami masalah</b>
	dari soal diperoleh gambar:		<b>Merencanakan masalah</b>
		3	

	$\tan 45^\circ = \frac{BC}{AB}$	2	
	$\tan 45^\circ = \frac{BC}{10}$ $BC = 10 \times \tan 45^\circ$ $BC = 10 \times 1$ $= 10$ $CD = BC + \text{tinggi siti}$ $= 10 + 1,5 \text{ meter}$ $= 11,5 \text{ meter}$ Jadi tinggi tiang bendera 11.5 meter.	1 1 1 1 1 1 1 1	<b>Menyelesaikan masalah</b>
	<b>Skor total</b>	<b>17</b>	
3.	Diketahui: ani, bela, citra berada di lapangan datar, jarak bela dan citra 8 meter, sudut yang dibentuk oleh posisi Bela, Citra dan Ani adalah $40^\circ$ sedangkan sudut yang dibentuk oleh posisi Bela, Ani dan Citra adalah $82^\circ$ . Ditanya: a. Jarak ani dan bela b. Jarak ani dan citra	2       2	<b>Memahami masalah</b>
	Dari soal dapat dibuat gambar sebagai berikut:    $\text{Mencari } \angle B = 180^\circ - (\angle A + \angle C)$ $= 180^\circ - (82^\circ + 40^\circ)$ $= 180^\circ - 122^\circ$ $= 58^\circ$  $\frac{A}{\sin A} = \frac{B}{\sin B} = \frac{C}{\sin C}$	3       1 1 1 1  2	<b>Merencanakan masalah</b>
	Jarak ani dan bela		<b>Menyelesaikan</b>

$\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A}$	1	<b>masalah</b>	
$\frac{AB}{\sin 40^\circ} = \frac{8}{\sin 82^\circ}$	1		
$\frac{AB}{0,64} = \frac{8}{0,99}$	1		
$0,99AB = 8 \times 0,64$	1		
$0,99AB = 5,12$	1		
$AB = \frac{5,12}{0,99}$	1		
$AB = 5,17$	1		
Jadi jarak antara ani dan bela 5,17 meter	1		
Jarak ani dan citra	1		
$\frac{AC}{\sin B} = \frac{BC}{\sin A}$	1		
$\frac{AC}{\sin 58^\circ} = \frac{8}{\sin 82^\circ}$	1		
$\frac{AC}{0,85} = \frac{8}{0,99}$	1		
$0,99AC = 8 \times 0,85$	1		
$0,99AC = 6,8$	1		
$AC = \frac{6,8}{0,99}$	1		
$AC = 6,8$	1		
Jadi jarak antara ani dan citra 6,8 meter	1		
<b>Skor total</b>	<b>30</b>		

## LAMPIRAN VII.Data Uji Validitas Soal Paket A

$X_1$	$X_2$	$X_3$	Y	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_3^2$	$Y^2$	$X_1Y$	$X_2Y$	$X_3Y$
9	4	4	17	81	16	16	289	153	68	68
10	4	4	18	100	16	16	324	180	72	72
5	6	4	15	25	36	16	225	75	90	60
12	4	7	23	144	16	49	529	276	92	161
12	4	7	23	144	16	49	529	276	92	161
13	13	15	41	169	169	225	1681	533	533	615
10	7	7	24	100	49	49	576	240	168	168
7	4	4	15	49	16	16	225	105	60	60
11	12	7	30	121	144	49	900	330	360	210
10	15	4	29	100	225	16	841	290	435	116
12	10	15	37	144	100	225	1369	444	370	555
<b><math>\sum X_1=111</math></b>	<b><math>\sum X_2=83</math></b>	<b><math>\sum X_3=78</math></b>	<b><math>\sum Y=272</math></b>	<b><math>\sum X_1^2=1177</math></b>	<b><math>\sum X_2^2=803</math></b>	<b><math>\sum X_3^2=726</math></b>	<b><math>\sum Y^2=7488</math></b>	<b><math>\sum X_1Y=2902</math></b>	<b><math>\sum X_2Y=2340</math></b>	<b><math>\sum X_3Y=2246</math></b>

**LAMPIRAN VIII. Data Uji Validitas Soal Paket B**

$X_1$	$X_2$	$X_3$	Y	$X_1^2$	$X_2^2$	$X_3^2$	$Y^2$	$X_1Y$	$X_2Y$	$X_3Y$
4	7	7	18	16	49	49	324	72	91	91
14	10	7	31	196	100	49	961	434	310	217
14	7	0	19	196	49	0	361	266	133	0
8	10	15	33	64	100	255	1084	264	330	495
12	13	22	37	144	169	484	1369	444	481	814
10	12	20	42	100	144	400	1764	420	504	840
13	10	7	39	169	100	49	1521	507	390	273
10	7	5	22	100	49	25	484	220	154	110
7	4	4	15	49	16	16	225	105	60	60
12	10	8	30	144	100	64	900	360	300	240
10	7	12	29	100	49	144	841	290	203	348
14	10	15	39	196	100	225	1521	546	390	585
<b><math>\sum X_1=128</math></b>	<b><math>\sum X_2=107</math></b>	<b><math>\sum X_3=122</math></b>	<b><math>\sum Y=354</math></b>	<b><math>\sum X_1^2=1474</math></b>	<b><math>\sum X_2^2=1025</math></b>	<b><math>\sum X_3^2=1760</math></b>	<b><math>\sum Y^2=11355</math></b>	<b><math>\sum X_1Y=3928</math></b>	<b><math>\sum X_2Y=3346</math></b>	<b><math>\sum X_3Y=4073</math></b>

## LAMPIRAN IX. Uji Validitas dan Reliabilitas

### Uji Validitas dan Reliabilitas Siswa kelas XI MA SMIP 1946

#### Perangkat 1

responden	Soal 1	Soal 2	Soal 3	skor
A1	9	4	4	17
A2	10	4	4	18
A3	5	6	4	15
A4	12	4	7	23
A5	12	4	7	23
A6	13	13	15	41
A7	10	7	7	24
A8	7	4	4	15
A9	11	12	7	30
A10	10	15	4	29
A11	12	10	15	37

$$\begin{aligned}
 r_{x1y} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{11 \times 2902 - (111) \times (272)}{\sqrt{\{(11 \times 1177 - 111^2)(11 \times 7488 - 272^2)\}}} \\
 &= \frac{31.922 - 30.303}{\sqrt{\{(12.947 - 12.321) \times (82.368 - 73.984)\}}} \\
 &= \frac{1620}{\sqrt{626 \times 8.384}} \\
 &= \frac{1620}{\sqrt{5.248.385}} \\
 &= \frac{1620}{2.290,94} \\
 &= 0,707
 \end{aligned}$$

$$r_{x2y} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$



$$\begin{aligned}
&= \frac{11 \times 2.340 - 83 \times 272}{\sqrt{\{(11 \times 798 - 83^2) \times (11 \times 7.488 - 272^2)\}}} \\
&= \frac{25.740 - 22.578}{\sqrt{\{(8.778 - 6.889) \times (82.368 - 73.984)\}}} \\
&= \frac{3.164}{\sqrt{1.889 \times 8.384}} \\
&= \frac{3.164}{\sqrt{15.837.376}} \\
&= 0,795
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
r_{x3y} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
&= \frac{11 \times 2.246 - 78 \times 272}{\sqrt{\{(11 \times 726 - 78^2) \times (11 \times 7.488 - 272^2)\}}} \\
&= \frac{24.706 - 21.216}{\sqrt{\{(7.986 - 6.084) \times (82.368 - 73.984)\}}} \\
&= \frac{3.490}{\sqrt{1.902 \times 8.384}} \\
&= \frac{3.490}{\sqrt{15.946.368}} \\
&= \frac{3.490}{3.993,29} \\
&= 0,874
\end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari  $r$  *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 11$  (perangkat I) dapat dilihat bahwa butir soal no 1 adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,602$  dan  $r_{\text{hitung}} = 0,707$ . Karena  $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ , maka butir soal nomor 1 untuk perangkat I dikatakan valid.

Butir soal nomor 2 adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,602$  dan  $r_{\text{hitung}} = 0,795$ . Karena  $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ , maka butir soal nomor 2 untuk perangkat I dikatakan valid.

Dan butir soal nomor 3 adalah  $r_{hitung} = 0,874$ . Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka butir soal nomor 3 valid.

Perhitungan reliabilitas instrumen soal perangkat 1

Responden	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Skor
A1	9	4	4	17
A2	10	4	4	18
A3	5	6	4	15
A4	12	4	7	23
A5	12	4	7	23
A6	13	13	15	41
A7	10	7	7	24
A8	7	4	4	15
A9	11	12	7	30
A10	10	15	4	29
A11	12	10	15	37
$\sum x$	111	83	78	$\sum Y=272$
varians	4,690909	15,67273	15,29091	76,21818

Perhitungan reliabilitas butir soal menggunakan Alpha. Adapun rumus Alpha yaitu:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right] \\
 &= \left[ \frac{11}{11-1} \right] \left[ 1 - \frac{33,655}{76,218} \right] \\
 &= \frac{11}{10} \times (1 - 0,442) \\
 &= 1,1 \times 0,558 \\
 &= 0,614
 \end{aligned}$$

Nilai  $r_{11}$  kemudian dibandingkan dengan harga kritik  $r$  *product moment* dengan  $N = 11$  dan taraf signifikansi 5 %. Dari tabel  $r$  *product moment* diketahui  $r = 0,602$ .

Nilai *Cronbach's Alpha* = 0,614. Karena *Cronbach's Alpha* >  $r_{\text{tabel}}$ , sehingga disimpulkan bahwa butir soal perangkat I reliabel.

### Perangkat 2

Responden	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Skor
B1	4	7	7	18
B2	14	10	7	31
B3	14	7	0	19
B4	8	10	15	33
B5	12	13	22	37
B6	10	12	20	42
B7	13	10	7	39
B8	10	7	5	22
B9	7	4	4	15
B10	12	10	8	30
B11	10	7	12	29
B12	14	10	15	39

$$\begin{aligned}
 r_{x1y} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{12 \times 3.928 - (128) \times (354)}{\sqrt{\{(12 \times 1.474 - 128^2)(12 \times 11.355 - 354^2)\}}} \\
 &= \frac{47.136 - 45.312}{\sqrt{\{(17.688 - 16.384) \times (136.260 - 125.316)\}}} \\
 &= \frac{1.824}{\sqrt{1.304 \times 10.944}} \\
 &= \frac{1.824}{\sqrt{14.270.976}} \\
 &= \frac{1.824}{3.777,695} \\
 &= 0,483
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r_{x_2y} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{12 \times 3.346 - (107) \times (354)}{\sqrt{\{(12 \times 1.025 - 107^2)(12 \times 11.355 - 354^2)\}}} \\
 &= \frac{40.152 - 37.878}{\sqrt{\{(12.300 - 11.449) \times (136.260 - 125.316)\}}} \\
 &= \frac{2.274}{\sqrt{851 \times 10.944}} \\
 &= \frac{2.274}{\sqrt{9.313.344}} \\
 &= \frac{2.274}{3.051,777} \\
 &= 0,745
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r_{x_3y} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{12 \times 4.073 - (122) \times (354)}{\sqrt{\{(12 \times 1.760 - 122^2)(12 \times 11.355 - 354^2)\}}} \\
 &= \frac{48.876 - 43.188}{\sqrt{\{(21.120 - 14.884) \times (136.260 - 125.316)\}}} \\
 &= \frac{5.688}{\sqrt{6.236 \times 10.944}} \\
 &= \frac{5.688}{\sqrt{68.246.784}} \\
 &= \frac{5.688}{8.261,161} \\
 &= 0,689
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari  $r$  product moment pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 12$  ( perangkat2 ) dapat dilihat bahwa butir soal nomor 1 adalah  $r_{tabel} = 0,574$  dan  $r_{hitung} = 0,483$ . Karena  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 1 untuk perangkat I dikatakan tidak valid. Dan butir soal nomor 2

adalah  $r_{tabel} = 0,574$  dan  $r_{hitung} = 0,745$ . Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 2 untuk perangkat 2 dikatakan valid. Dan butir soal nomor 3 adalah  $r_{hitung} = 0,689$ . Karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka butir soal nomor 3 valid.

Perhitungan reliabilitas instrumen soal perangkat 2

<b>Responden</b>	<b>Soal 1</b>	<b>Soal 2</b>	<b>Soal 3</b>	<b>Skor</b>
B1	4	7	7	18
B2	14	10	7	31
B3	14	7	0	19
B4	8	10	15	33
B5	12	13	22	37
B6	10	12	20	42
B7	13	10	7	39
B8	10	7	5	22
B9	7	4	4	15
B10	12	10	8	30
B11	10	7	12	29
B12	14	10	15	39
<b>varians</b>	<b>9,878788</b>	<b>6,44697</b>	<b>44,51515</b>	<b>83,36364</b>

Perhitungan reliabilitas butir soal menggunakan Alpha. Adapun rumus Alpha yaitu:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right] \\
 &= \left[ \frac{12}{12-1} \right] \left[ 1 - \frac{60,841}{83,364} \right] \\
 &= \frac{12}{11} \times (1 - 0,729) \\
 &= 1,091 \times 0,271 \\
 &= 0,296
 \end{aligned}$$

Nilai  $r_{11}$  kemudian dibandingkan dengan harga kritik *r product moment* dengan  $N = 12$  dan taraf signifikansi 5 %. Dari tabel *r product moment* diketahui  $r = 0,576$ .

Nilai *Cronbach's Alpha* = 0,296. Karena *Cronbach's Alpha* <  $r_{\text{tabel}}$ , sehingga disimpulkan bahwa butir soal perangkat 2 tidak reliabel.

### LAMPIRAN X. Instrumen Angket Paket A

Nama:

Sekolah:

Hari dan tanggal:

Petunjuk pengisian:

1. Baca pernyataan dengan teliti
2. Berikan tanda (  $\surd$  ) pada keterangan yang sesuai menurut kamu
3. Berikan jawaban yang sebenar-benarnya

NO	INDIKATOR	PERNYATAAN	KETERANGAN	
			YA	TIDAK
1.	Memahami konsep matematika	Kamu faham konsep matematika materi rasio trigonometri		
2.	Menyelesaikan soal dengan benar	Kamu menyelesaikan soal cerita rasio trigonometri dengan baik dan benar		
		Kamu selalu menyelesaikan soal cerita materi rasio trigonometri yang kamu kerjakan		
3.	Ulet dalam menyelesaikan masalah	Kamu selalu menuliskan rumus saat mengerjakan soal cerita rasio trigonometri		
4.	Lancar menggunakan operasi dan prosedur	Kamu lancar menyelesaikan operasi dalam menyelesaikan soal rasio trigonometri		
5.	Menunjukkan minat	Kamu tertarik untuk belajar matematika materi rasio trigonometri		
		Kamu suka belajar		

		matematika materi rasio trigonometri		
6.	Keseriusan belajar	Kamu selalu serius mengikuti pembelajaran matematika		
		Kamu selalu menyiapkan buku dan lainnya untuk pembelajaran matematika		
7.	Kesehatan jasmani	Kamu mempunyai penyakit yang dapat menghambat pembelajaran di sekolah		
8.	Variasi mengajar guru	Guru menggunakan alat peraga saat menjelaskan matematika materi rasio trigonometri		
		Guru menggunakan cara kreatif dalam pembelajaran matematika		
9.	Sarana belajar	Kondisi kelas mendukung pembelajaran matematika		
		Banyak buku matematika di sekolah		
		Sekolah menyediakan waktu tambahan untuk mempelajari matematika		
		Waktu yang diberikan cukup untuk memahami konsep matematika materi rasio trigonometri		
10.	Dukungan keluarga	Kamu diharuskan belajar matematika di rumah		
11.	Lingkungan luar	Ada kegiatan lain saat pulang sekolah		
		Kegiatan diluar sekolah dapat menurunkan		



		prestasi belajar matematika		
--	--	--------------------------------	--	--

### LAMPIRAN XI. Instrumen Angket Paket B

Nama:

Sekolah:

Hari dan tanggal:

Petunjuk pengisian:

1. Baca pernyataan dengan teliti
2. Berikan tanda (  $\checkmark$  ) pada keterangan yang sesuai menurut kamu
3. Berikan jawaban yang sebenar-benarnya

NO	INDIKATOR	PERNYATAAN	KETERANGAN	
			YA	TIDAK
1.	Memahami konsep matematika	Saya selalu menuliskan rumus saat mengerjakan soal cerita rasio trigonometri		
2.	Menyelesaikan soal dengan baik	Saya selalu mengerjakan soal rasio trigonometri dengan benar		
		Saya mengerjakan soal cerita rasio trigonometri dengan sungguh-sungguh		
3.	Menunjukkan minat	Saya menyukai pelajaran matematika materi rasio trigonometri		
		Saya suka pembelajaran matematika di jam pagi		
		Saya suka pembelajaran matematika di jam siang		
		Saya selalu senang belajar matematika		
4.	Ulet dalam menyelesaikan masalah	Saya terus berusaha mengerjakan soal cerita rasio trigonometri walaupun pertanyaannya sulit		
5.	Keseriusan belajar	Saya selalu memperhatikan saat guru menjelaskan materi rasio trigonometri		
		Saya menyiapkan buku dan alat tulis sebelum pembelajaran matematika		

		dimulai		
6.	Variasi mengajar guru	Guru menggunakan alat peraga dalam menjelaskan pelajaran materi rasio trigonometri		
		Siswa diminta untuk belajar dengan berdiskusi kelompok		
7.	Sarana belajar	Saya menyukai ruangan tempat saya belajar		
		Banyak buku-buku matematika yang menjelaskan materi rasio trigonometri di perpustakaan		
		Saya suka belajar materi rasio trigonometri di perpustakaan		
		Ada jam tambahan dari guru sekolah (les) untuk pembelajaran matematika		
		Waktu pembelajaran yang diberikan untuk pelajaran matematika cukup untuk memahami konsep matematika		
8.	Dukungan keluarga	Saya selalu didampingi orang tua ketika belajar matematika		
		Orang tua saya mengundang guru privat matematika ke rumah		
		Orang tua saya selalu mengingatkan saya untuk belajar matematika atau mengerjakan tugas matematika		
9.	Lingkungan luar	Kamu memiliki kegiatan lain selain sekolah		
		Kegiatan tersebut dapat menurunkan prestasi belajar matematika		

**LAMPIRAN XII. Uji Validita dan Reliabilitas Angket A**

responden	1	2		3	4	5		6		7	8		9				10	11		skor
	a	a	b	a	a	a	b	a	b	a	a	b	a	b	c	d	a	a	b	
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	15
A2	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	14
A3	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12
A4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	13
A5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	14
A6	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	13
A7	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	13
A8	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	13
A9	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14
A10	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	11
A11	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	12
	10	8	9	8	6	9	8	8	8	8	9	8	6	9	0	9	6	10	5	144

responden																				skor	error
	1a	11a	8a	9b	5a	2b	9d	5b	6b	7a	8b	3a	2a	6a	4a	9a	10a	11b	9c		
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	15	2
A2	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	14	6
A9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	14	4
A5	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14	6
A6	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	13	6
A8	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	13	8
A4	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13	8
A7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	13	2
A3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	12	2
A11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	12	2
A10	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	11	8
	10	10	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	6	6	6	5	0	144	54

$$K_r = 1 - (e/n)$$

$$= 1 - 55/209$$

$$= 1 - 0,26$$

$$= 0,74$$

$$K_s = 1 - (e/p)$$

$$= 1 - \left( \frac{55}{0,5(209-144)} \right)$$

$$= 1 - 1,69$$

$$= - 69$$

### LAMPIRAN XIII. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket B

Responden	1	2		3				4	5		6		7				8			9			
	a	a	b	a	b	c	d	a	a	b	a	b	a	b	c	d	e	a	b	c	a	b	skor
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
A2	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	11
A3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	12
A4	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	11
A5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	16
A6	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	15
A7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	16
A8	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	12
A9	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	14
A10	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	9
A11	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	11
A12	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	13

Responden																								
	6b	2b	3b	7b	9a	1a	4a	5a	7a	7e	3a	3d	5b	6a	9b	2a	8b	7c	8a	3c	8c	7d	skor	eror
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0
A7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	17	2

A5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	17	0
A6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	15	4
A4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	13	2
A12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	13	2
A9	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	13	6
A3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	4
A8	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	12	8
A2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
A11	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	11	2
A10	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	4
	12	12	11	11	11	10	10	9	9	9	9	8	8	7	7	7	5	3	3	2	1	1	166	32

$$K_r = 1 - (e/n)$$

$$= 1 - (32/264)$$

$$= 1 - 0,09$$

$$= 0,91$$

$$K_s = 1 - (e/p)$$

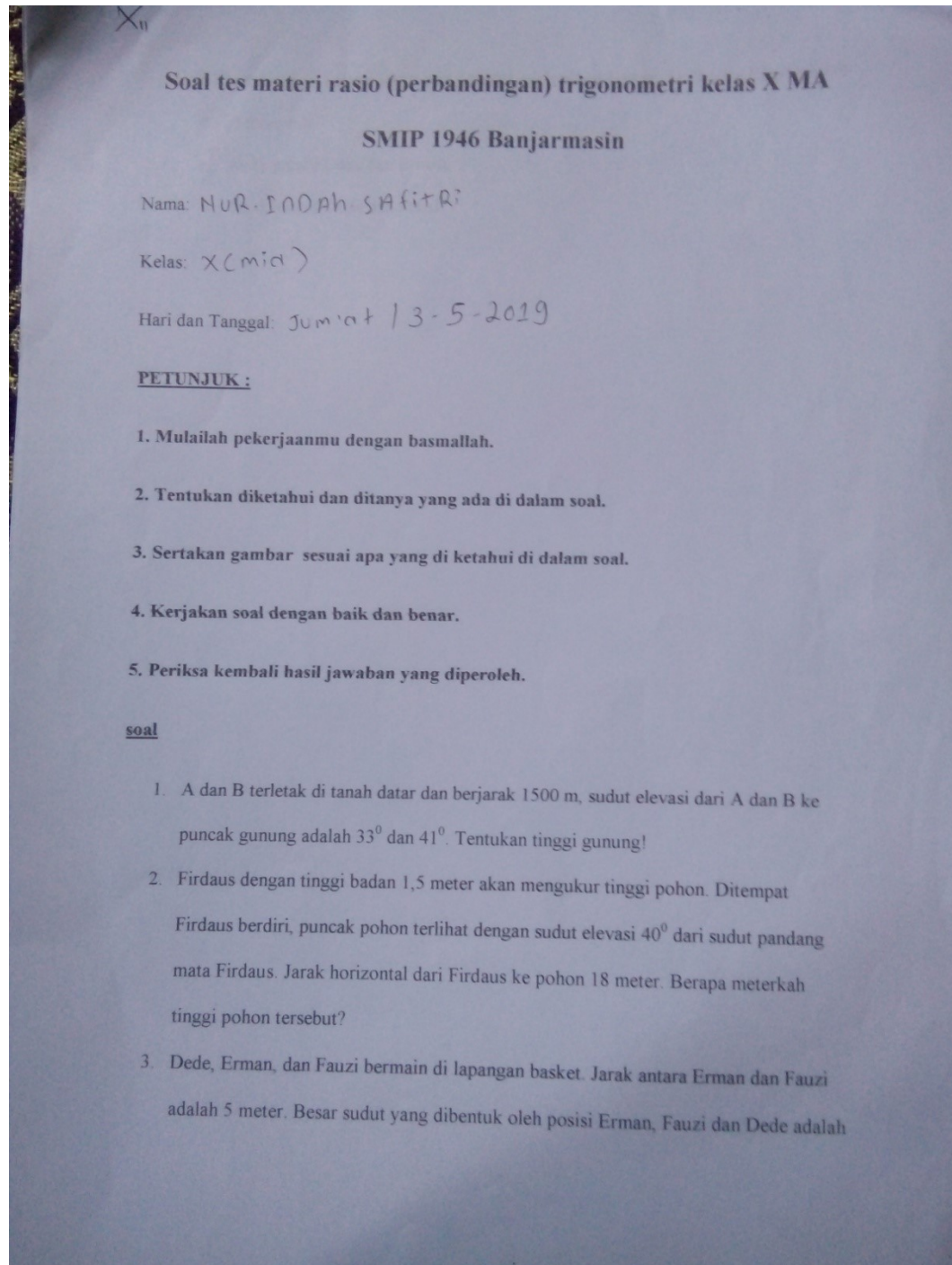
$$= 1 - \left( \frac{32}{0,5(264-166)} \right)$$

$$= 1 - 0,38$$

$$= 0,62$$



**LAMPIRAN XIV. Hasil Jawaban Siswa dengan Nilai Tertinggi dan Terendah**



$67^\circ$ , sedangkan besar sudut yang dibentuk oleh posisi Erman, Dede, dan Fauzi adalah

$83^\circ$ . Hitunglah

- Jarak antara Dede dan Erman
- Jarak antara Dede dan Fauzi

2) Misalkan  $AC = x$ , maka  $BC = 1500 - x$ .

$$\tan A = CD / AC \quad \text{15 salah}$$

$$\tan 33^\circ = CD / x \quad \text{2 benar}$$

$$CD = x \cdot \tan 33^\circ \dots (i) \quad \text{3 benar}$$

$$\tan B = CD / BC$$

$$\tan 41^\circ = CD / (1500 - x)$$

$$CD = (1500 - x) \cdot \tan 41^\circ \dots (ii)$$

Sehingga,

$$x \cdot \tan 33^\circ = (1500 - x) \cdot \tan 41^\circ$$

$$x \cdot 0,649 = (1500 - x) \cdot 0,869$$

$$0,649x = 1303,5 - 0,869x$$

$$0,649x + 0,869x = 1303,5$$

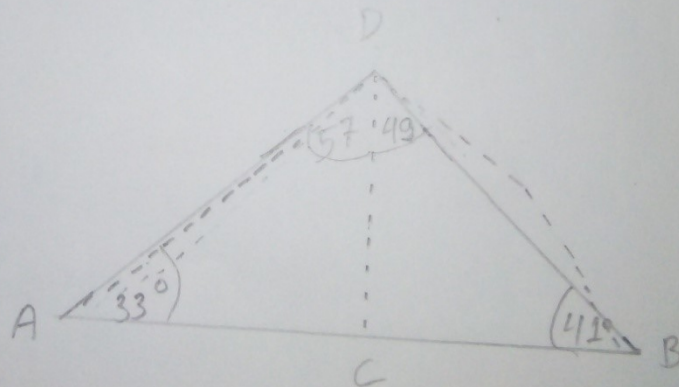
$$1,518x = 1303,5$$

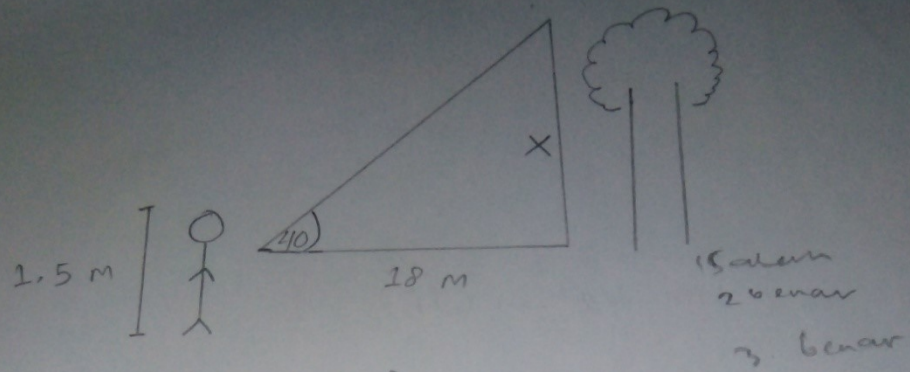
$$x = 858,893 \text{ AC}$$

$$CD = x \tan 33^\circ$$

$$CD = 858,893 \times 0,649$$

$$CD = 557,422 \text{ m}$$





mencari  $x$  (aturan tan)

$$\rightarrow \tan 40 = \frac{de}{sa}$$

$$\frac{84}{100} = \frac{x}{18}$$

$$100x = 1512$$

$$x = 15,12 \text{ m}$$

$$\rightarrow 40^\circ = 0,839 \dots = 0,84$$

$$\begin{aligned} x + 1,5 &= x + 1,5 \\ &= 15,12 + 1,5 \\ &= 16,62 \text{ m} \\ &= \end{aligned}$$

3) diketahui jarak antara erman dan fauzi adalah 5 meter. besar sudut yang dibentuk oleh posisi erman, fauzi, dan dede adalah  $67^\circ$ , sedangkan besar sudut yang dibentuk oleh posisi erman, dede, dan fauzi adalah  $83^\circ$ .

X<sub>8</sub>

## Soal tes materi rasio (perbandingan) trigonometri kelas X MA

SMIP 1946 Banjarmasin

Nama: Alma Hayat

Kelas: X<sup>MA</sup>

Hari dan Tanggal:

PETUNJUK :

1. Mulailah pekerjaanmu dengan basmallah.
2. Tentukan diketahui dan ditanya yang ada di dalam soal.
3. Sertakan gambar sesuai apa yang di ketahui di dalam soal.
4. Kerjakan soal dengan baik dan benar.
5. Periksa kembali hasil jawaban yang diperoleh.

soal

1. A dan B terletak di tanah datar dan berjarak 1500 m, sudut elevasi dari A dan B ke puncak gunung adalah  $33^\circ$  dan  $41^\circ$ . Tentukan tinggi gunung!
2. Firdaus dengan tinggi badan 1,5 meter akan mengukur tinggi pohon. Ditempat Firdaus berdiri, puncak pohon terlihat dengan sudut elevasi  $40^\circ$  dari sudut pandang mata Firdaus. Jarak horizontal dari Firdaus ke pohon 18 meter. Berapa meterkah tinggi pohon tersebut?
3. Dede, Erman, dan Fauzi bermain di lapangan basket. Jarak antara Erman dan Fauzi adalah 5 meter. Besar sudut yang dibentuk oleh posisi Erman, Fauzi dan Dede adalah

$67^\circ$ , sedangkan besar sudut yang dibentuk oleh posisi Erman, Dede, dan Fauzi adalah

$83^\circ$ . Hitunglah

- a. Jarak antara Dede dan Erman
- b. Jarak antara Dede dan Fauzi

Jawab:

**LAMPIRAN XV. Hasil jawaban angket siswa**

Nama: *Salmari*

Sekolah: *MA SMP 1996 Banjarmasin*

Hari dan tanggal: *Jumat 3 - Mei - 2019*

Petunjuk pengisian:

1. Baca pernyataan dengan teliti
2. Berikan tanda (  $\checkmark$  ) pada keterangan yang sesuai menurut kamu
3. Berikan jawaban yang sebenar-benarnya

NO	INDIKATOR	PERNYATAAN	KETERANGAN	
			YA	TIDAK
1.	Memahami konsep matematika	Saya selalu menuliskan rumus saat mengerjakan soal cerita rasio trigonometri		$\checkmark$
2.	Menyelesaikan soal dengan baik	Saya selalu mengerjakan soal rasio trigonometri dengan benar		$\checkmark$
		Saya mengerjakan soal cerita rasio trigonometri dengan sungguh-sungguh	$\checkmark$	
3.	Menunjukkan minat	Saya menyukai pelajaran matematika materi rasio trigonometri	$\checkmark$	
		Saya suka pembelajaran matematika di jam pagi	$\checkmark$	
		Saya suka pembelajaran matematika di jam siang		$\checkmark$
		Saya selalu senang belajar matematika		$\checkmark$
4.	Ulet dalam menyelesaikan masalah	Saya terus berusaha mengerjakan soal cerita rasio trigonometri walaupun pertanyaannya sulit	$\checkmark$	
5.	Keseriusan belajar	Saya selalu memperhatikan saat guru menjelaskan materi rasio trigonometri	$\checkmark$	
		Saya menyiapkan buku dan alat tulis sebelum pembelajaran matematika dimulai	$\checkmark$	
6.	Variasi mengajar guru	Guru menggunakan alat peraga dalam menjelaskan pelajaran materi rasio trigonometri		$\checkmark$
		Siswa diminta untuk belajar dengan berdiskusi kelompok		$\checkmark$



7.	Sarana belajar	Saya menyukai ruangan tempat saya belajar	✓	
		Banyak buku-buku matematika yang menjelaskan materi rasio trigonometri di perpustakaan	✓	
		Saya suka belajar materi rasio trigonometri di perpustakaan		✓
		Ada jam tambahan dari guru sekolah (les) untuk pembelajaran matematika		✓
		Waktu pembelajaran yang diberikan untuk pelajaran matematika cukup untuk memahami konsep matematika		✓
8.	Dukungan keluarga	Saya selalu didampingi orang tua ketika belajar matematika		✓
		Orang tua saya mengundang guru privat matematika ke rumah		✓
		Orang tua saya selalu mengingatkan saya untuk belajar matematika atau mengerjakan tugas matematika		✓
9.	Lingkungan luar	Kamu memiliki kegiatan lain selain sekolah	✓	
		Kegiatan tersebut dapat menurunkan prestasi belajar matematika		✓

## LAMPIRAN XVI. Pedoman Wawancara dan Dokumentasi

Kepala sekolah:

1. Kapan berdirinya Madrasah Aliyah SMIP 1946 Banjarmasin?
2. Sejak kapan bapak menjabat sebagai kepala sekolah Madrasah Aliyah SMIP 1946 Banjarmasin?
3. Bagaimana sarana dan prasarana yang berada di Madrasah Aliyah SMIP 1946 Banjarmasin?
4. Apakah sarana dan prasarana yang ada di lingkungan madrasah dapat menunjang pembelajaran Matematika?
5. Apa usaha-usaha yang dilakukan oleh pihak sekolah agar memacu motivasi belajar siswa?
6. Bagaimana menurut bapak minat siswa dalam pembelajaran matematika?
7. Fasilitas dan alat apa saja yang disediakan oleh sekolah untuk menunjang pembelajaran Matematika?
8. Adakah les atau pelajaran tambahan yang dilakukan oleh pihak sekolah untuk memperdalam materi Matematika?
9. Apakah sekolah melibatkan orang tua siswa dalam meningkatkan prestasi belajar siswa di sekolah?

Guru Matematika:

1. Apa latar belakang pendidikan ibu?
2. Sejak kapan ibu bertugas sebagai pengajar matematika di Madrasah Aliyah 1946 Banjarmasin?

3. Apakah ada buku pegangan guru yang ibu miliki?
4. Apakah ibu sudah merencanakan/ menyiapkan materi sebelum mengajar di kelas?
5. Sebelum masuk ke materi apakah ibu memberikan pretest?
6. Metode apa yang biasa ibu gunakan dalam mengajar matematika?
7. Apakah ada terlihat siswa kesulitan dalam menyelesaikan materi rasio trigonometri ?
8. Apakah ibu memberikan tugas tambahan kepada siswa?
9. Apakah ibu menyediakan waktu di luar jam pelajaran untuk membimbing anak-anak yang kesulitan dalam belajar matematika?
10. Apakah kendala yang biasa ibu alami saat mengajar?
11. Apakah dalam pembelajaran ibu menggunakan alat peraga?
12. Fasilitas dan alat perlengkapan apa yang sekolah sediakan untuk menunjang pembelajaran matematika?
13. Bagaimana tindakan anda dalam menangani siswa yang lambat memahami materi matematika yang diberikan?

#### Pedoman dokumentasi

1. Data jumlah guru, staf dan siswa Madrasah Aliyah SMIP 1946 Banjarmasin
2. Data guru dan latar belakang pendidikan
3. Dokumen sarana dan prasarana sekolah
4. Dokumen hasil tes siswa

**LAMPIRAN XVII. Hasil Wawancara dengan Bapak Kepala Sekolah Manggal 3 Mei 2018**

**M : Mahasiswa**

**K : Kepala sekolah**

M : Assalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh

K : Waalaukum salam warohmatullahi wabarakatuh

M : Perkenalkan nama ulun Linda Ariani mahasiswa dari UIN Antasari Banjarmasin sedang melakukan penelitian di sekolah MA SMIP kelas X tentang rasio trigonometri. Ada beberapa pertanyaan yang ingin ulun ajukan untuk memenuhi kelengkapan skripsi ulun pada rumusan masalah yang ke 2 tentang faktor kesulitan siswa dalam matematika.

Yang pertama ulun ingin menanyakan kapan berdirinya Madrasah Aliyah ini pak?

K : ee,,untuk berdirinya madrasah aliyah ini tahun 1988

M : ohh inggih, pian kapan menjabat dari tahun berapa menjadi kepala sekolah di sini pak?

K : di sini pada tahun 2015 sekitar bulan maret,23 Maret 2015 tepatnya.

M : sampai,,

K : sampai sekarang

M : Untuk sarana dan prasarana yang ada di madrasah ini apakah bagus aja atau

K : kalau sarana pembelajaran sudah mulai kita lengkapi , di kelas ada terlihat LCD yang sudah terpasang jadi itu bisa membantu guru dalam membuat atau pembelajaran dengan menggunakan berbasis IT memutar gambar, video dan sebagainya untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran terutama minat siswa dalam matematika, karena kan matematika ini termasuk ee boleh dikatakan bahwa dari anak-anak kan pembelajaran atau mata pelajaran yang sulit lah, untuk mengatasi itu jadi guru bisa mensiasati itu supaya menarik , nah yang sulit menjadi menarik sehingga ketika menarik minat siswa eee pembelajaran sehingga sedikit demi sedikit kan bisa menjadi mudah bagi siswa. Selain media kemudian alat-alat pembelajaran lainnya lumayan sudah lengkap seperti lab sudah, sarana seperti wc memenuhi jua.

M : eee lalu apakah ada usaha dari sekolah untuk memacu motivasi belajar siswa terutama pembelajaran matematika?

K : usaha sekolah,, khusus untuk sekolah sejauh ini belum ada dilaksanakan , tapi dalam artian bahwa memotivasi itu lebih pada guru yang bersangkutan , dimana guru yang bersangkutan ini memenuhi tujuan pembelajaran yang sudah di rencanakannya, bagaimana guru itu apa namanya sampai pada target yang diharapkan itu, jadi lebih kepada gurunya terkhusus kepada memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika sama dengan mata pelajaran yang lainnya lebih

kita arahkan ke guru untuk memotivasi karena ada kaitannya dengan pembelajaran.

M : berarti tergantung gurunya lah pa?

K : nah iya tergantung gurunya, karena guru mensiasati ee misalnya dalam pola pola pembelajaran menggunakan model-model pembelajaran yang kooperatif, kreatif tidak hanya monoton yang barangkali ini sebagai apa namanya menset yang terdahulu kan, pemikiran terdahulu tu guru kan setelah di sampaikan selesai jadi mensetnya kita rubah sehingga anak itu belajar bersama dengan adanya contoh-contoh soal ee bagaimana dengan media-media pembelajaran itu.

M : inggih.

K : jadi kita lebih arahkan ke guru lah kita arahkan ke sana

M : ee adakah pak tambahan jam pelajaran misalkan bila pulang sekolah? kaya les pa?

K : aa tambahan pelajaran tu ada diantaranya biasanya kami siapkan untuk siswa-siswa kelas 12, untuk kelas 10 dan 11 itu sementara belum ada dilaksanakan, untuk tambahan belajar khusus untuk mata pelajaran yang di UN kan di kelas 12 diantaranya pelajaran Matematika.

M : berarti untuk kelas 10 dan 11 belum ada ya pak?

K : iya belum ada tambahan

M : itu apakah pihak sekolah melibatkan orang tua dalam meningkatkan prestasi belajar pak?

K : ee melibatkan sebenarnya secara tidak langsung, dalam arti bahwa terlibatnya ini adalah bagaimana kita memotivasi orangtua untuk memperhatikan anak ee di jam-jam anak berada di rumah, karena paling ada sekitar 8 sampai 10 jam siswa berada di sekolah selebihnya lebih banyak mereka berada di rumah dan lebih kepada pengawasan orangtua dalam mengawasi belajarnya kalau secara umum hanya seperti itu, namun kalau secara khususnya langsung kita melibatkan orangtua itu, jadi tidak secara langsung aja kita motivasi, ketika misalnya pertemuan-pertemuan orangtua ketika menghadapi ujian atau di awal-awal pembelajaran pertemuan orang tua nah di sana kami motivasi.

M : berarti kalau sosialisasi itu kadada kah pak?

K : misalnya sosialisasi?

M : tentang pembelajara

K : kepada orangtua?

M : inggih

K : sosialisasi kepada orang tua tentang pembelajaran?

M : Inggih

K : belum ada

M : inggih pak, terimakasih atas waktu pian dalam wawancara ini,  
wassalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh

K : Waalaikum salam warohmatullahi wabarakatuh



### LAMPIRAN XVIII. Hasil Wawancara Bersama Guru Matematika

**M : Mahasiswa**

**G :Guru Matematika**

M : Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh, hari ini ulun mewawancarai ibu yang pertama apa latar belakang pendidikan ibu?

G : Latar belakang pendidikan ibu s1 Pendidikan matematika di IAIN Antasari banjarmasin

M : Sejak kapan pian bertugas sebagai guru matematika disini bu?

G : sejak juli 2014

M : Kemudian apakah ada buku pegangan guru yang ibu miliki?

G : Buku pegangan sudah disediakan oleh sekolah, biasanya dari penerbit erlangga sama buku LKS

M : Berarti LKS ada jua lah bu?

G : inggih

M : eem. Apakah ibu sudah merencanakan atau menyiapkan materi sebelum ke kelas?

G : iya

M : Seperti RPP?

G : RPP biasanya dibuat duluan, jadi misalnya bulan Juli itu pembuatan RPP langsung dibuat setahunan

M :ooh jadi dibuat setahunan dulu lah bu RPP nya itu

G :inggih

M : Kemudian sebelum masuk ke materi pembelajaran apakah ibu memberikan pritest terlebih dahulu?

G :kadang-kadang ibu memberi pritest terlebih dahulu

M : kemudian, biasanya metode apa yang ibu gunakan dalam mengajar

G : kalau bisa inkuiri, maka digunakan inkuiritapi kebanyakan kooperativ learning sama kalau keadaan waktunya mepet misalnya yaa teacher center terpaksa

M : kemudian biasanya apakah ada terlihat siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal materi rasio trigonometri

G : ya pasti ada, karena tidak semua siswa bisa cepat memahaminya

M : apakah ibu memberikan tugas tambahan pada siswa

G : ya, tugas tambahan diberikan

M : berarti setiap kali pertemuan?

G : kadang-kadang

M : emm apakah ibu menyediakan waktu diluar jam pelajaran ,isalkan ada les?

G : untuk saat ini belum ada, soalnya siswanya baru selesai sekolah jam 3, nah itu tdak memungkinkan lagi sudah diberikan jam tambahan

M : kalau misalnya untuk kelas 12 ada lah bu?

G : untuk kelas 12 ada , itu biasanya kalau kda bulan november bisa dari bulan januari

M : berarti habis jam pelajaran?

G : Habis jam pelajaran, kalau untuk kelas 12 kan harus, harus wajib jdi harus dijalaninya mau kda mau

M : Biasanya kendala apa yang ibu alami klau mengajar

G : kendala, kendala belum ada. Soalnya keadaan siswa lumayan lingkungan pembelajaran kondusif aja jadi kendala itu kayanya belum ada

M : em, biasanya apakah dalam pembelajaran itu ibu menggunakan alat peraga?

G : kadang-kadang

M : berarti tersedia aja lah bu alat peraga di sekolah ini

G : amun klau banyak tu kada Cuma sebisanya dicarikan, yang biasanya alat peraga yang dipakai mahasiswa ppl bisa dipinta dan dikoleksi agar bisa digunakan saat pembelajaran

M : fasilitas yang menunjang pembelajaran matematika di sekolah ini apa-apa aja bu

G : untuk fasilitas seperti buku LCD ada kan tiap kelas. Jdi itu bisa dipakai

M : kalu misalkan kaya apa mistar-mistar atau penggaris-penggaris

G : ohh penggaris-penggaris, ada beberapa

M : yang terakhir bu bagaimana tindakan ibu terhadap siswa yang lambat memahami matematika

G : diberikan bimbingan saat di kelas, disebelah habistu diberikan bimbingan secara langsung pas di kelas pas pembelajaran, soalnya kda memungkinkan waktu di luar jam pelajaran jadi pas di jam pelajaran saat yang lain sudah faha, yang lain mencatat

M : berarti dimaksimalkan dikelas

G : iya, dimaksimalkan di kelas

M : Inggih, terimakasih bu atas waktu pian bisa d wawancarai hari ini

G : inggih sama-sama

### LAMPIRAN XIX. Nama Karyawan dan Jabatan

NO	NAMA	L/P	NIP	GOL	NUPTK/PegID	JABATAN		
							Pendidikan	BIDANG STUDI YANG DIAMPU
<b>A. TENAGA PENDIDIK / GURU</b>								
1	Karliator Arief, S.Ag., M.Pd.I	L	197809142005011004	III/d	1246756657200013	Kepala Madrasah	S2	TIK
2	Abdul Wahid, S.H.I	L	-	-	2537762664200042	Waka Kurikulum	S1	TIK/S.Indo
3	Dina Hartanti, S.Pd	P	198104042007102002	III/c	9736759660300082	Bendahara	S1	Biologi/Fisika
4	Esna Mardiana, S.Pd	P	-	-	4640759661300022	Waka Kesiswaan	S1	Biologi/Kimia/Prakarya
5	Ida Eryani, S.Pd	P	-	-	3961757659300042	Guru	S1	B.Indonesia
6	Hj. Uswatun Hasanah, S.Ag	P	-	-	1662751653210072	Guru	S1	Fiqih/Akidah Akhlaq
7	Suci Tresnawati, S.E	P	-	-	1846751652300030	Guru	S1	Ekonomi/Prakarya
8	Muhammad Arabi, S.Pd.I	L	-	-	8449763664120002	Guru	S1	B.Arab/SKI/BTA
9	Muhammad Ridha, S.E	L	-	-	8836747650200042	Guru	S1	Pkn
10	Wahidah Fitri, M.Pd	P	-	-	8544767668220003	Guru	S2	Geografi/Sosiologi
11	Dra. Afifah	P	196812031997032003	IV/a	2533746648300063	Guru	S1	Akidah Akhlak
12	Jamilah, S.Pd.I	P	197209011997032004	III/d	8233750653300003	Guru	S1	SKI
13	Komariyah, S.Pd.I	P	-	-	7355767669220003	Guru	S1	Qurdis/Sejarah

14	Dwi Jimmy Heryanto, S.Pd	L	-	-	-	Guru	S1	Penjaskes
15	Abdul Basith	L	-	-	0144752653200023	Guru	SLTA	B. Inggris/S.Budaya
16	Hairiah, S.Pd	P	-	-	6936754658300002	Guru	S1	Sejarah
17	Nurlaila Hayati, S.Pd	P	-	-	ID30304371192001	Guru	S1	Matematika
<b>B. TENAGA KEPENDIDIKAN / TU</b>								
1	Muhammad Arabi, S.Pd.I	L	-	-	8449763664120002	Kepala TU	S1	-
2	Hj. Uswatun Hasanah, S.Ag	P	-	-	1662751653210072	Kep.Perpustakaan	S1	-
3	Komariyah, S.Pd.I	P	-	-	7355767669220003	Staf Perpustakaan	S1	-
4	Drs. H. Abdul Hadi	L	-	-	ID30304371160001	Karyawan	S1	-

**LAMPIRAN XX. Sarana dan prasarana MA SMIP**

No	Jenis Prasarana	Jmlah Ruang	Jumlah Ruang kondisi baik	Jumlah Ruang kondisi rusak	Kategori Kerusakan		
					Rusak Ringan	Rusak Sedang	Rusak Berat
1	Ruang Kelas	6					
2	Perpustakaan	1					
3	Ruang Lab. IPA	1					
4	Ruang Lab. Biologi	-					
5	Ruang Lab. Fisika	-					
6	Ruang Lab. Kimia	-					
7	Ruang Lab. Komputer						
8	Ruang Lab. Bahasa	1					
9	Ruang Pimpinan	1					
10	Ruang Guru	1					
11	Ruang Tata Usaha	1					
12	Ruang Konseling	1					
13	Tempat Beribadah	1					
14	Ruang UKS	1					
15	Jamban/WC	2					
16	Gudang	1					
17	Ruang Sirkulasi	-					
18	Tempat Olah Raga	1					
19	Ruang Organisasi	1					

	Kesiswaan						
20	Ruang Lainnya	-					

**LAMPRAN XXI. Foto-Foto**

Kegiatan siswa mengerjakan instrumen tes yang diberikan







Wawancara dengan kepala sekolah



Koleksi buku matematika di perpustakaan





### RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Linda Ariani
2. Tempat dan tanggal lahir : Kalahiang, 04 April 1997
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum kawin
6. Alamat : Ds. Kalahiang Rt 01 Rw 01 Kel. Paringin Kota  
Kec. Paringin Kab.Balangan
7. Pendidikan :
  - a. SDN Kalahiang tahun 2008
  - a. SMPN 1 Paringin tahun 2011
  - b. SMAN 1 Paringin tahun 2014
  - c. UIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah Jurusan PMTK
8. Pengalaman Organisasi
  - a. Anggota KAMMI (2015)
  - b. Bendahara Umum Kerukunan Mahasiswa Balangan (2017)
9. Orang tua
 

Ayah : Muhammad Ilmi

Pekerjaan : Buruh Tani

Alamat : Ds. Kalahiang Rt 01 Rw 01 Kel. Paringin Kota  
Kec. Paringin kab.Balangan

Ibu : Aminah

Pekerjaan : Petani

Alamat : Ds. Kalahiang Rt 01 Rw 01 Kel. Paringin Kota  
Kec. Paringin kab.Balangan
10. Saudara (Jumlah Saudara) : 2 Orang
11. Nama Saudara : Ratna Imelda  
: Muhammad Muliadi

Banjarmasin, Agustus 2019

Penulis,

Linda Ariani