

### Lampiran 1 Hasil Wawancara dengan Guru Matematika

Wawancara 1

Waktu : 12 Maret 2020

Tempat : SMA Terpadu Darussalam

Narasumber : Wina Suhartini, S.Pd.

Pertanyaan	Jawaban
Kurikulum yang digunakan di sekolah ini?	Kurikulum 2013 untuk yang pelajaran umumnya
Di kelas berapa saja Ibu mengajar	Ibu mengajar di Kelas 4B, 4C, 3 Intensif C, 5C, dan 6C
Apa kelebihan dan kekurangan menurut Ibu ketika mengajar di sekolah yang mempunyai sistem <i>Boarding School</i> seperti ini?	untuk kelebihan banyak ya seperti halnya kedisiplinan, siswa-siswa di sini cenderung lebih disiplin juga lebih sopan ke guru, kemudian siswa-siswa di sini kan juga sudah diberikan peraturan bahwa tidak boleh membawa <i>handphone</i> jadi ketika pembelajaran kendala dari siswa bukan memainkan <i>handphone</i> melainkan tidur. Untuk kekurangan tepatnya bukan kekurangan ya hanya mungkin kendala mengajar di sini yaitu banyak sekali kegiatan, padat bahkan terkadang ada kegiatan mendadak yang mengganggu KBM. Sehingga banyak waktu yang terganggu, dan terjadinya percepatan dalam penyampaian materi.

Pertanyaan	Jawaban
<p>Bagaimana dengan sistem pengklasifikasian kelas berdasarkan rombongan belajar (regular dan intensif), apakah mempengaruhi terhadap hasil belajar mereka ?</p>	<p>Iya betul, Ibu merasakan perbedaan ketika mengajar di kelas 4C dan kelas 3 Intensif C. Perbedaan yang dapat dilihat yaitu kemampuan siswa dalam mengerjakan soal setelah Ibu menjelaskan, memang di kelas 3 Intensif C pun ada yang bisa cepat dalam mengerjakan tetapi tidak banyak, berbeda dengan di kelas 4C itu kebanyakan mereka mampu dan cepat dalam menangkap apa yang Ibu sampaikan serta dalam mengerjakan soal. Bahkan Ibu juga merasakan perbedaan ketika mengajar di laki-laki dan perempuan,</p>
<p>Menurut Ibu kelas reguler atau intensif kah yang unggul dalam pelajaran Matematika?</p>	<p>Kelas reguler yang perempuan menurut Ibu lebih unggul dari yang intensif perempuan, sementara laki-laki sama saja</p>
<p>Apa menurut Ibu jumlah mata pelajaran yang anak-anak ampu itu berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam pelajaran matematika?</p>	<p>Iya, betul sekali selain pelajaran yang banyak yaitu hampir 22 pelajaran juga di sini sangat padat dengan kegiatan. Kegiatan terjadwal maupun dadakan</p>

Tasikmalaya, 12 Maret 2020

Narasumber,

(.....)

### Lampiran 2 Hasil Wawancara dengan Wakasek Kurikulum

Wawancara 2

Waktu : 10 Agustus 2020

Tempat : SMA Terpadu Darussalam

Narasumber : Naeni Mekarwati, S.Pd.

Pertanyaan	Jawaban
Apakah Ibu mengajar pelajaran Matematika?	Iya, Ibu mengajar Pelajaran Matematika
Di kelas berapa saja Ibu mengajar	Ibu mengajar di Kelas 5B, 5D, 5E dan 6B
Berarti Ibu tidak mengajar di kelas Intensif?	Untuk tahun ini memang tidak ada jadwal di Kelas Intensif. Tetapi semua kelas yang Ibu pegang ada dari kelas intensif
<p>Saya telah melakukan penelitian Bu, dengan judul “Pengaruh gender dan rombongan belajar (reguler dan Intensif) terhadap kemampuan penakaran matematis siswa <i>Boarding School</i>”. Hasilnya itu menunjukkan bahwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tidak terdapat pengaruh gender terhadap kemampuan penalaran matematis</li> <li>• terdapat pengaruh rombongan belajar (reguler dan intensif) terhadap kemampuan penalaran matematis</li> <li>• tidak terdapat pengaruh interaksi gender dan rombongan belajar</li> </ul>	<p>Pertama di sini itu sekolahnya terpadu, yang mana sekaligus memadukan 4 kurikulum yang tentunya beban pelajaran yang siswa-siswa kita miliki berbeda dengan siswa-siswa yang non <i>boarding school</i> belum lagi banyak sekali kegiatan yang terjadwal maupun tidak terjadwal.</p> <p>Program disini khususnya yang SMA dari awal masuk sudah diklasifikasikan dengan 2 program yaitu, reguler dan Intensif. Kelas reguler itu siswa SMA yang SMP nya</p>

<p>terhadap kemampuan penalaran matematis</p>	<p>berasal dari sini sementara kelas intensif adalah siswa-siswa yang SMP nya bukan dari sini. Wajar jika rombongan belajar mempengaruhi karena beban belajar untuk intensif itu lebih banyak yang mana pelajaran 1 tahun dijadikan 1 semester dan mereka <i>break</i> dulu 1 tahun untuk kelas persiapan. Kalo untuk gender masa sekarang sudah tidak dipermasalahkan lagi sebenarnya, terlebih kalau di sini kan kelas juga dipisah antara laki-laki dan perempuan jadi mereka <i>all laut</i> saja di kelas itu. Kalau tidak mengerti bertanya karena kalau menurut pemaparan siswa yang pernah ibu tanya kalau kelas di pisah antara laki-laki dan perempuan itu lebih bebas untuk berekspresi.</p>
---	---

Tasikmalaya, 10 Agustus 2020

Narasumber,

(.....)

### Lampiran 3 Hasil Wawancara dengan Manager KMI

Wawancara 2

Waktu : 10 Agustus 2020

Tempat : SMA Terpadu Darussalam

Narasumber : Ripaniko, S.Pd.I.

Pertanyaan	Jawaban
Program Reguler Intensif itu muncul dari kurikulum yang mana?	Program reguler dan intensif itu kan ada di KMI Gontor, kita terapkan di KMI sini.
Tujuan diadakannya program ini (reguler dan intensif)?	Penyamarataan. Saya menyadari penyamarataan ini tidak match 100% dengan siswa reguler di sini, tetapi setidaknya mereka dapat mengimbangi 80% nya. Kami ingin totalitas tidak mau asal-asalan, jadi semua siswa yang mondok di sini harus mendapatkan keilmuan yang sudah ditentukan.
<p>Saya telah melakukan penelitian, dengan judul “Pengaruh gender dan rombongan belajar (reguler dan Intensif) terhadap kemampuan penakaran matematis siswa <i>Boarding School</i>”. Hasilnya itu menunjukkan bahwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tidak terdapat pengaruh gender terhadap kemampuan penalaran matematis</li> <li>• terdapat pengaruh rombongan belajar (reguler dan intensif)</li> </ul>	Hal tersebut memang bisa saja terjadi, bukan dalam pelajaran Matematika saja atau mata pelajaran umum. Di pelajaran pondok pun memang yang mengungguli itu dari siswa reguler. Tetapi siswa intensif pun ada yang mengungguli bahkan jadi juara angkatan dan dia lulus akselerasi, tapi memang jika dilihat dari latar belakang pendidikan ketika SMP dia pun dari pondok modern seperti kita.

<p>terhadap kemampuan penalaran matematis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tidak terdapat pengaruh interaksi gender dan rombongan belajar terhadap kemampuan penalaran matematis</li> </ul>	<p>Siswa intensif , 1 intensif ataupun 3 intensif ini beban belajarnya memang berbeda dengan siswa reguler. Siswa intensif ini karena harus menyeimbangi pelajaran dengan siswa reguler jadi ada percepatan dalam menerima materi pelajaran. Dimana mata pelajaran yang harusnya 1 tahun dijadikan 1 semester untuk yang pondoknya.</p>
<p>Sebenarnya untuk gender sendiri apakah mempengaruhi kemampuan siswa siswi di sini?</p>	<p>Kalau saya sih merasakan tidak ada perbedaan dari hasil belajar untuk yang laki-laki dan perempuan, sama saja. Karena guru nya pun sama saja. Waktu yang dipunya pun sama, kesibukan sama. Jadi terkadang yang besar nilai itu laki-laki, perempuan tidak mau kalah akhirnya semester selanjutnya yang perempuan yang besar nilainya.</p>

Tasikmalaya, 10 Agustus 2020

Narasumber,

(.....)

### Lampiran 4 Prosedur Perhitungan Uji Validitas

Prosedur perhitungan Uji Validitas Butir Soal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*:

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

Dimana:

$r_{hitung}$  = Koefisien korelasi antara variabel  $X$  dengan variabel  $Y$

$X$  = Skor setiap butir soal

$Y$  = Skor total butir soal

$N$  = Banyaknya peserta tes

$\Sigma X$  = Jumlah skor butir soal

$\Sigma Y$  = Jumlah skor total seluruh butir soal

Selanjutnya menurut Riduwan (2013) dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$r$  = Koefisien korelasi hasil  $r_{hitung}$

$n$  = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n-2$ )

Kaidah keputusan: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid. (p. 98)

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya ( $r$ ) (Riduwan, 2013, p. 98) sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,000: sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799: tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599: cukup tinggi

Antara 0,200 sampai dengan 0,399: rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,199: sangat rendah

Soal tes kemampuan representasi matematis yang diujicobakan sebanyak 3 nomor. Hasil ujicoba soal tes kemampuan representasi matematis dianalisis untuk mengetahui soal yang valid.

### Lampiran 5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang ditempuh adalah teknik analisis Anava Dua Jalur, yang tahap-tahap analisisnya sebagaimana menurut Riduwan (2009:224-226) adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung Jumlah Kuadrat Total ( $\mathbf{JK}_T$ ) dengan rumus:

$$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- 2) Menghitung Jumlah Kuadrat Antar Kelas Reguler ( $\mathbf{JK}_A$ ), dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{N_A} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- 3) Menghitung jumlah kuadrat Antar Kelas Intensif ( $\mathbf{JK}_B$ ), dengan rumus:

$$JK_B = \sum \frac{(\sum X_B)^2}{N_B} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- 4) Menghitung jumlah kuadrat antar Kelas Reguler dan Kelas Intensif ( $\mathbf{JK}_{AB}$ ), dengan rumus:

$$JK_{AB} = \sum \frac{(\sum X_{AB})^2}{N_{AB}} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- 5) Menghitung jumlah kuadrat dalam atau residu antar kelas ( $\mathbf{JK}_D$ ), dengan rumus:  $\mathbf{JK}_D = \mathbf{JK}_T - \mathbf{JK}_A - \mathbf{JK}_B - \mathbf{JK}_{AB}$

- 6) Mencari derajat kebebasan (db) dengan rumus:

$$\mathbf{db\ baris} = \text{jumlah baris} - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$\mathbf{db\ kolom} = \text{jumlah kolom} - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$\mathbf{db\ interaksi} = \text{db baris} \times \text{db kolom} = 1 \times 1 = 1$$

$$\mathbf{db\ residu} = N - (\text{baris} \times \text{kolom})$$

$$\text{db total} = N - 1$$

- 7) Menghitung Kuadrat Rerata ( $\mathbf{KR}$ ) antar kelas, dengan rumus:

$$KR_A = \frac{JK_A}{db_A}$$

$$KR_B = \frac{JK_B}{db_B}$$

$$KR_{AB} = \frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$$

$$KR_D = \frac{JK_D}{db_D}$$

- 8) Mencari  $F_{hitung}$  masing-masing kelas dengan rumus:

$$F_A = \frac{KR_A}{KR_D}$$

$$F_B = \frac{KR_B}{KR_D}$$

$$F_{AB} = \frac{KR_{AB}}{KR_D}$$

- 9) Mencari  $F_{\text{tabel}}$  masing-masing kelas dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$
- 10) Menyusun Tabel Ringkasan Anava Dua Jalur sebagaimana tabel berikut untuk dasar penarikan kesimpulan analisis.

### Ringkasan Anova Dua Jalur

Sumber Varian	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (db)	Kuadrat Rerata (KR)		
				hitung	tabel
Antar Kelas (Reg.)					
Antar Kelas (Int.)					
Interaksi (Reg./Int.)					
Dalam/Residu (D)					
Total					

Lampiran 6 Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

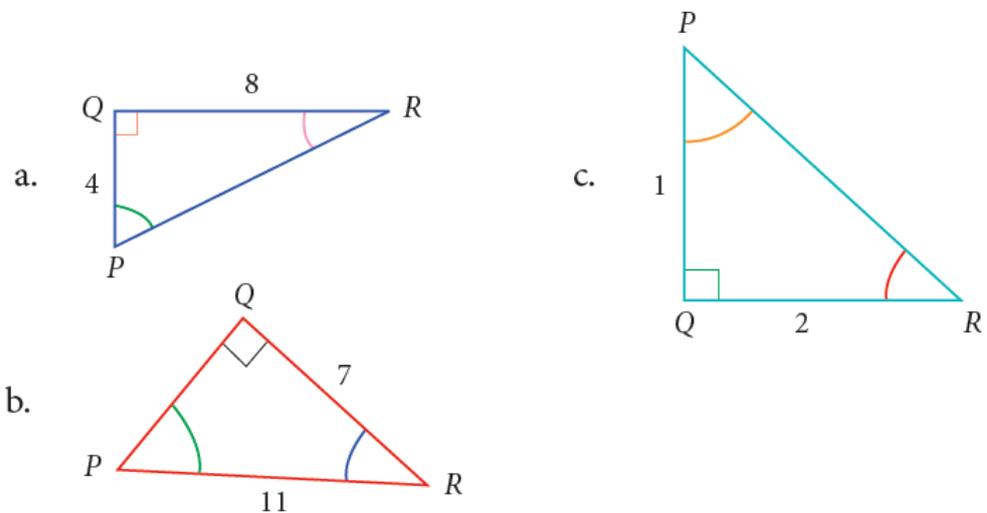
Materi Trigonometri

Kelas X

Nama : \_\_\_\_\_

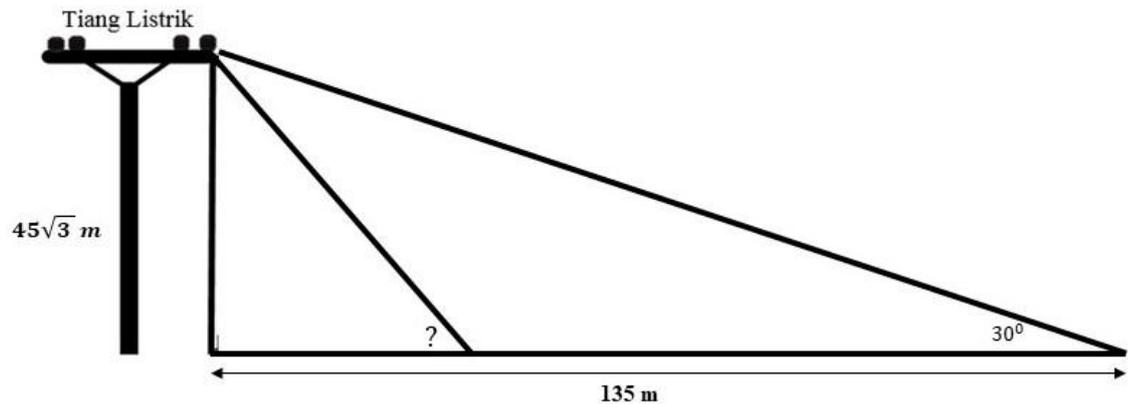
Kelas / No Absen : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

1. Tentukan nilai *sinus*, *cosinus*, dan *tangen* untuk sudut *P* dan *R* pada setiap segitiga siku-siku di bawah ini !



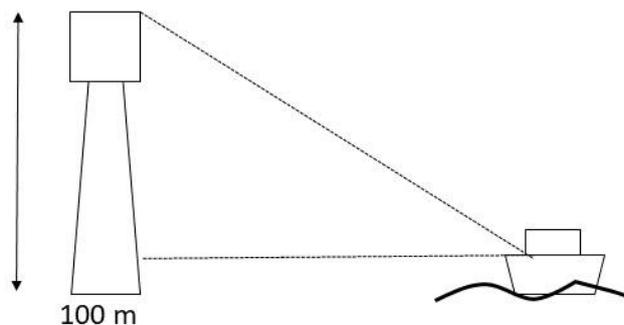
Gambar 1

2. Seorang anak diminta untuk mengukur tinggi tiang listrik yang ada di depan sekolahnya dengan menggunakan klinometer, ternyata tinggi tiang listriknya adalah  $45\sqrt{3}$  meter. Pada posisi berdiri pertama yaitu 135 meter dari tiang listrik dengan melihat ujung atas tiang listrik, terlihat klinometer menunjuk sudut  $30^\circ$ . Kemudian dia bergerak mendekati tiang listrik sejauh  $\frac{2}{3}$  kali dari jarak semula. Maka besar sudut kedua adalah .....<sup>0</sup>



Gambar 2

3. Seorang pekerja berada di dalam sebuah perahu sedang mengukur jarak antara perahunya dengan mercusuar secara horizontal. Ia mengamati dengan pengukuran klinometer. Diketahui tinggi mercusuar adalah 100 meter, dan klinometer menunjukkan  $45^\circ$ .



Gambar 3

- Hitunglah jarak perahu ke mercusuar tersebut!
  - Pada saat perahu tersebut berjalan, ternyata pengukuran klinometer berubah menjadi  $60^\circ$ . Apakah perahu tersebut mendekati atau menjauhi mercusuar pada posisi semula?
  - Tentukan jarak perpindahan dari posisi semula!
4. Buktikan bahwa:

$$\frac{\sin^2 \alpha - \sin^2 \beta}{\cos^2 \alpha \cos^2 \beta} = \tan^2 \alpha - \tan^2 \beta$$

Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

KUNCI JAWABAN

TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

1. Menentukan nilai *sinus*, *cosinus* dan *tangen* untuk sudut  $P$  dan  $R$

a. Menentukan panjang  $PR$

$$PR = \sqrt{PQ^2 + QR^2}$$

$$PR = \sqrt{4^2 + 8^2}$$

$$PR = \sqrt{16 + 64}$$

$$PR = \sqrt{80}$$

$$PR = \sqrt{16 \times 5}$$

$$PR = 4\sqrt{5}$$

$$\bullet \sin P = \frac{de}{mi} = \frac{8}{4\sqrt{5}} = 2\sqrt{5}$$

$$\bullet \cos P = \frac{sa}{mi} = \frac{4}{4\sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{1}{5}\sqrt{5}$$

$$\bullet \tan P = \frac{de}{sa} = \frac{8}{4} = 2$$

$$\bullet \sin R = \frac{de}{mi} = \frac{4}{4\sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{1}{5}\sqrt{5}$$

$$\bullet \cos R = \frac{sa}{mi} = \frac{8}{4\sqrt{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

$$\Leftrightarrow \frac{2}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2}{5}\sqrt{5}$$

$$\bullet \tan R = \frac{de}{sa} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

b. Menentukan panjang  $PQ$

$$PQ = \sqrt{PR^2 - QR^2}$$

$$PQ = \sqrt{11^2 - 7^2}$$

$$PQ = \sqrt{121 - 29}$$

$$PQ = \sqrt{72}$$

$$PQ = \sqrt{36 \times 2}$$

$$PQ = 6\sqrt{2}$$

- $\sin P = \frac{de}{mi} = \frac{7}{11}$
- $\cos P = \frac{sa}{mi} = \frac{6\sqrt{2}}{11}$
- $\tan P = \frac{de}{sa} = \frac{7}{6\sqrt{2}}$ 

$$\Leftrightarrow \frac{7}{6\sqrt{2}} \times \frac{6\sqrt{2}}{6\sqrt{2}} = \frac{42\sqrt{2}}{72} = \frac{7}{12}\sqrt{2}$$
- $\sin R = \frac{de}{mi} = \frac{6\sqrt{2}}{11}$
- $\cos R = \frac{sa}{mi} = \frac{7}{11}$
- $\tan R = \frac{de}{sa} = \frac{6\sqrt{2}}{7}$

c. Menentukan Panjang  $PR$

$$PR = \sqrt{PQ^2 + QR^2}$$

$$PR = \sqrt{1^2 + 2^2}$$

$$PR = \sqrt{1 + 4}$$

$$PR = \sqrt{5}$$

- $\sin P = \frac{de}{mi} = \frac{2}{\sqrt{5}}$ 

$$\Leftrightarrow \frac{2}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2}{5}\sqrt{5}$$
- $\cos P = \frac{sa}{mi} = \frac{1}{\sqrt{5}}$ 

$$\Leftrightarrow \frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{1}{5}\sqrt{5}$$
- $\tan P = \frac{de}{sa} = \frac{2}{1}$
- $\sin R = \frac{de}{mi} = \frac{1}{\sqrt{5}}$ 

$$\Leftrightarrow \frac{1}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{1}{5}\sqrt{5}$$
- $\cos R = \frac{sa}{mi} = \frac{2}{\sqrt{5}}$ 

$$\Leftrightarrow \frac{2}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2}{5}\sqrt{5}$$

- $\tan R = \frac{de}{sa} = \frac{1}{2}$

2. Diketahui :

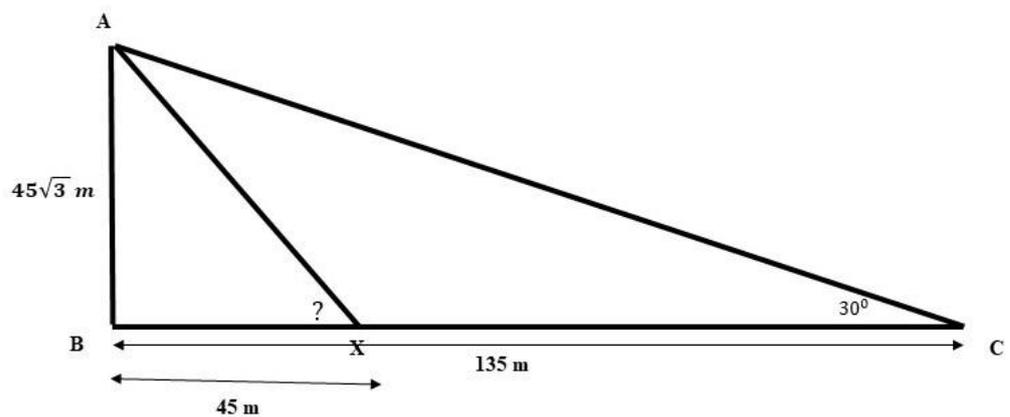
Tinggi tiang listrik =  $45\sqrt{3} \text{ m}$

Sudut pada posisi pertama =  $45^\circ$

Jarak mercusuar ke posisi semula berdiri =  $135 \text{ m}$

Bergeser  $\frac{2}{3}$  kali =  $\frac{2}{3} \times 135 \text{ m} = 90 \text{ m}$

Diilustrasikan dengan gambar 2.1 di bawah ini:



Gambar 2.1

Penyelesaian:

$$\tan \theta = \frac{AB}{BX}$$

$$\Leftrightarrow \tan \theta = \frac{45\sqrt{3}}{45}$$

$$\Leftrightarrow \tan \theta = \sqrt{3}$$

$$\Leftrightarrow \theta = 60^\circ$$

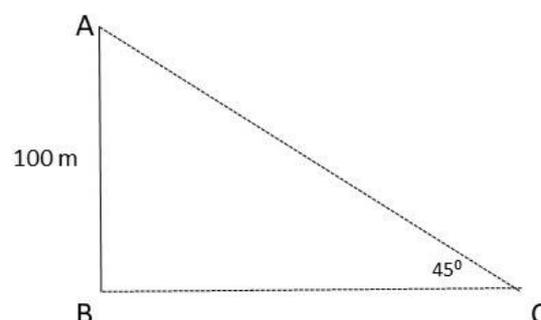
Jadi, sudut kedua adalah  $60^\circ$

3. Diketahui :

Misalkan tempat perahu tersebut adalah suatu titik

Ujung mercusuar juga diwakili oleh suatu titik

Maka diperoleh Gambar dibawah ini 3.1 sebagai berikut :



Dimana:

AB = tinggi mercusuar

BC = jarak perahu ke  
mercusuar sebelum menjauh

Gambar 3.1

- a. Menghitung jarak perahu ke mercusuar

$$\tan 45^{\circ} = \frac{AB}{BC}$$

$$\Leftrightarrow 1 = \frac{100}{BC}$$

$$\Leftrightarrow BC = 100$$

Jadi, jarak perahu ke mercusuar adalah 100 meter

- b. Saat perahu berjalan, ternyata pengukuran klinometer berubah menjadi  $60^{\circ}$ ,

$$\tan 60^{\circ} = \frac{AB}{X}$$

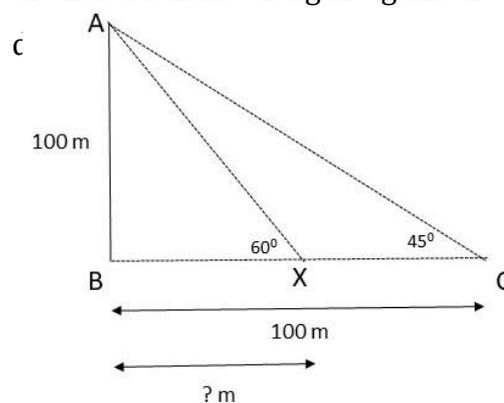
$$\Leftrightarrow \sqrt{3} = \frac{100}{BC}$$

$$\Leftrightarrow BC = \frac{100}{\sqrt{3}}$$

$$\Leftrightarrow BC = 57,7$$

Jadi, perahu tersebut mendekati mercusuar pada posisi semula.

di ilustrasikan dengan gambar 3.2



Dimana:

AB = tinggi mercusuar

BC = jarak perahu ke mercusuar sebelum menjauh

BX = jarak perahu ke mercusuar setelah berjalan

Gambar 3.2

c. Jarak perpindahan dari posisi semula adalah 57,7 meter

4. Buktikan bahwa:

$$\frac{\sin^2 \alpha - \sin^2 \beta}{\cos^2 \alpha \cos^2 \beta} = \tan^2 \alpha - \tan^2 \beta$$

Bukti:

$$\begin{aligned} \frac{\sin^2 \alpha - \sin^2 \beta}{\cos^2 \alpha \cos^2 \beta} &= \frac{\sin^2 \alpha}{\cos^2 \alpha \cos^2 \beta} - \frac{\sin^2 \beta}{\cos^2 \alpha \cos^2 \beta} \\ &= \left( \frac{\sin^2 \alpha}{\cos^2 \alpha} \times \frac{1}{\cos^2 \beta} \right) - \left( \frac{1}{\cos^2 \alpha} \times \frac{\sin^2 \beta}{\cos^2 \beta} \right) \\ &= (\tan^2 \alpha \times \sec^2 \beta) - (\sec^2 \alpha \times \tan^2 \beta) \\ &= (\tan^2 \alpha (\tan^2 \beta + 1)) - ((\tan^2 \alpha + 1) \tan^2 \beta) \\ &= (\tan^2 \alpha \tan^2 \beta + \tan^2 \alpha) - (\tan^2 \alpha \tan^2 \beta + \tan^2 \beta) \\ &= \tan^2 \alpha \tan^2 \beta - \tan^2 \alpha \tan^2 \beta + \tan^2 \alpha - \tan^2 \beta \\ &= \tan^2 \alpha - \tan^2 \beta \end{aligned}$$

**Lampiran 8 Data Uji Validitas**

**DATA UJI VALIDITAS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS**

Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	
S-1	4	2	3	4	13
S-2	3	2	3	4	12
S-3	5	5	5	4	19
S-4	2	2	2	2	8
S-5	3	2	3	2	10
S-6	3	2	3	3	11
S-7	3	2	4	2	11
S-8	4	4	5	2	15
S-9	4	2	4	4	14
S-10	2	2	2	0	6
S-11	4	1	4	4	13
S-12	2	0	2	1	5
S-13	3	2	1	1	7
S-14	5	3	5	3	16
S-15	4	3	2	4	13
S-16	2	0	2	2	6
S-17	5	3	4	3	15
S-18	2	0	2	2	6
S-19	4	2	5	4	15
S-20	4	2	4	2	12
S-21	3	3	4	2	12
S-22	4	4	2	5	15
S-23	3	3	2	0	8
Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	

S-24	3	2	2	0	7
S-25	2	1	2	1	6

### Lampiran 9 Hasil Uji Validitas Butir Soal

		No1	No2	No3	No4	Jumlah
No1	Pearson Correlation	1	0.685**	0.702**	0.669**	0.916**
	Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.000	0.000
	N	25	25	25	25	25
No2	Pearson Correlation	0.685**	1	0.440*	0.394	0.755**
	Sig. (2-tailed)	0.000		0.028	0.052	0.000
	N	25	25	25	25	25
No3	Pearson Correlation	0.702**	0.440*	1	0.532**	0.810**
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.028		0.006	0.000
	N	25	25	25	25	25
No4	Pearson Correlation	0.669**	0.394	0.532**	1	0.810**
	Sig. (2-tailed)	0.000	.052	0.006		0.000
	N	25	25	25	25	25
Jumlah	Pearson Correlation	0.916**	0.755**	0.810**	0.810**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	
	N	25	25	25	25	25

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Lampiran 10 Data Skor Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa  
Boarding School**

**DATA SKOR HASIL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
KELAS 4B (REGULER)**

Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	
S-1	5	4	4	5	18
S-2	5	4	4	5	18
S-3	5	3	5	4	17
S-4	5	4	4	4	17
S-5	5	4	3	5	17
S-6	5	4	5	3	17
S-7	4	4	5	4	17
S-8	5	4	5	3	17
S-9	4	3	5	4	16
S-10	5	3	5	3	16
S-11	4	3	5	4	16
S-12	4	3	3	5	15
S-13	4	3	4	4	15
S-14	5	3	4	3	15
S-15	4	2	4	5	15
S-16	4	3	3	4	14
S-17	4	2	4	4	14
S-18	4	3	3	3	13
S-19	4	2	3	4	13
S-20	4	3	3	3	13
S-21	4	2	3	4	13
S-22	3	3	3	4	13
S-23	3	3	3	3	12
S-24	3	3	3	3	12

Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	
S-25	3	3	4	2	12
S-26	4	1	3	4	12
S-27	3	3	2	4	12
S-28	3	3	3	2	11
S-29	3	1	3	4	11
S-30	3	3	2	3	11
$\bar{x}$	<b>4,03</b>	<b>2,97</b>	<b>3,67</b>	<b>3,73</b>	<b>14,4</b>
SB	<b>0,76</b>	<b>0,81</b>	<b>0,92</b>	<b>0,83</b>	<b>2,27</b>

**DATA SKOR HASIL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
KELAS 4C (REGULER)**

Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	
S-1	5	4	5	5	19
S-2	5	4	5	5	19
S-3	5	4	5	4	18
S-4	5	4	5	4	18
S-5	4	4	5	4	17
S-6	5	3	5	4	17
S-7	5	3	4	4	16
S-8	5	3	5	3	16
S-9	5	4	3	4	16
S-10	5	3	5	3	16
S-11	4	3	4	4	15
S-12	4	3	4	4	15
S-13	5	3	4	3	15
S-14	5	3	4	3	15

Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	
S-15	5	3	3	4	15
S-16	5	3	3	4	15
S-17	3	3	5	4	15
S-18	5	3	3	3	14
S-19	4	2	4	4	14
S-20	4	3	3	4	14
S-21	4	3	3	3	13
S-22	5	3	2	3	13
S-23	4	2	3	3	12
S-24	3	2	4	2	11
S-25	3	1	4	2	10
$\bar{x}$	<b>4.48</b>	<b>3.04</b>	<b>4</b>	<b>3.6</b>	<b>15.12</b>
SB	<b>0,71</b>	<b>0,73</b>	<b>0,91</b>	<b>0,76</b>	<b>2,26</b>

**DATA SKOR HASIL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
KELAS 3 INTENSIF B (INTENSIF)**

Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	
S-1	4	3	3	4	14
S-2	4	3	3	4	14
S-3	4	3	4	3	14
S-4	5	3	4	2	14
S-5	4	2	4	3	13
S-6	4	3	3	3	13
S-7	5	3	3	2	13
S-8	4	2	2	4	12
S-9	3	2	3	4	12
S-10	4	3	2	3	12
S-11	3	2	3	3	11
S-12	3	3	2	3	11
S-13	3	3	2	3	11
S-14	3	3	3	2	11
S-15	3	3	1	3	10
S-16	4	3	2	1	10
S-17	3	3	2	2	10
S-18	3	2	1	1	7
S-19	3	2	0	2	7
S-20	3	1	1	2	7
S-21	2	0	1	2	5
$\bar{x}$	<b>3.52</b>	<b>2.48</b>	<b>2.33</b>	<b>2.67</b>	<b>11.00</b>
SB	<b>0,75</b>	<b>0,81</b>	<b>1,11</b>	<b>0,91</b>	<b>2,63</b>

**DATA SKOR HASIL TES KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS  
KELAS 3 INTENSIF C (INTENSIF)**

Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	
S-1	5	4	5	4	18
S-2	4	3	4	4	15
S-3	4	4	4	3	15
S-4	3	3	4	4	14
S-5	5	3	2	4	14
S-6	4	2	4	3	13
S-7	3	3	4	3	13
S-8	3	4	4	2	13
S-9	3	2	4	4	13
S-10	3	3	3	3	12
S-11	4	2	3	3	12
S-12	3	3	3	3	12
S-13	3	2	4	3	12
S-14	4	2	3	3	12
S-15	3	3	3	2	11
S-16	3	3	3	2	11
S-17	3	3	2	3	11
S-18	3	3	2	3	11
S-19	4	2	3	2	11
S-20	3	2	4	2	11
S-21	3	2	3	3	11
S-22	3	2	3	2	10
S-23	3	2	3	2	10
S-24	3	2	3	2	10
S-25	3	2	2	2	9
S-26	2	2	2	2	8

Subjek	Skor Butir Soal				Total
	1	2	3	4	
S-27	2	1	2	3	8
S-28	2	2	2	2	8
S-29	3	2	1	2	8
S-30	1	1	2	2	6
$\bar{x}$	<b>3.17</b>	<b>2.47</b>	<b>3.03</b>	<b>2.73</b>	<b>11.40</b>
SB	<b>0,83</b>	<b>0,78</b>	<b>0,93</b>	<b>0,74</b>	<b>2,51</b>

## Lampiran 11 Hasil Uji Normalitas

## Kelas Reguler

	JenisKelaminR	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Reguler	Laki-laki	0.148	27	0.135	0.918	27	0.035
	Perempuan	0.159	25	0.104	0.963	25	0.480

a. Lilliefors Significance Correction

## Kelas Intensif

## Tests of Normality

	JenisKelaminIn	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Intensif	Laki-laki	0.167	21	0.131	0.895	21	0.029
	Perempuan	0.137	30	0.159	0.970	30	0.529

a. Lilliefors Significance Correction

**Lampiran 12 Hasil Uji Anova Dua Jalur Pengaruh Gender dan Rombongan Belajar (Reguler dan Intensif) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa *Boarding School* Indikator Pertama**

Dependent Variable: Indikator\_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	26.823 <sup>a</sup>	3	8.941	15.046	0.000
Intercept	1498.232	1	1498.232	2521.301	0.000
Gender	0.052	1	0.052	0.087	0.768
Rombongan_Belajar	21.537	1	21.537	36.243	0.000
Gender *	4.188	1	4.188	7.047	0.009
Rombongan_Belajar					
Error	60.611	102	0.594		
Total	1612.000	106			
Corrected Total	87.434	105			

a. R Squared = .307 (Adjusted R Squared = .286)

**Lampiran 13 Hasil Uji Anova Dua Jalur Pengaruh Gender dan Rombongan Belajar (Reguler dan Intensif) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa *Boarding School* Indikator Kedua**

Dependent Variable: Indikator 2

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.491 <sup>a</sup>	3	2.497	4.067	0.009
Intercept	777.078	1	777.078	1265.530	0.000
Gender	0.026	1	0.026	0.043	0.836
Rombongan_Belajar	7.335	1	7.335	11.946	0.001
Gender * Rombongan_Belajar	0.044	1	0.044	0.072	0.788
Error	62.631	102	0.614		
Total	869.000	106			
Corrected Total	70.123	105			

a. R Squared = .107 (Adjusted R Squared = .081)

**Lampiran 14 Hasil Uji Anova Dua Jalur Pengaruh Gender dan Rombongan Belajar (Reguler dan Intensif) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa *Boarding School* Indikator Ketiga**

Dependent Variable: Indikator 3

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	38.040 <sup>a</sup>	3	12.680	13.715	0.000
Intercept	1100.995	1	1100.995	1190.896	0.000
Gender	6.921	1	6.921	7.486	0.007
Rombongan_Belajar	34.287	1	34.287	37.087	0.000
Gender *	0.871	1	0.871	0.943	0.334
Error	94.300	102	0.925		
Total	1288.000	106			
Corrected Total	132.340	105			

a. R Squared = .287 (Adjusted R Squared = .266)

**Lampiran 15 Hasil Uji Anova Dua Jalur Pengaruh Gender dan Rombongan Belajar (Reguler dan Intensif) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa *Boarding School* Indikator Keempat**

Dependent Variable: Indikator 4

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	25.034 <sup>a</sup>	3	8.345	12.819	0.000
Intercept	1050.893	1	1050.893	1614.324	0.000
Gender	0.029	1	0.029	0.044	0.834
Rombongan_Belajar	24.226	1	24.226	37.215	0.000
Gender * Rombongan_Belajar	0.259	1	0.259	0.398	0.529
Error	66.400	102	0.651		
Total	1182.000	106			
Corrected Total	91.434	105			

a. R Squared = .274 (Adjusted R Squared = .252)

**Lampiran 16 Hasil Uji Anova Dua Jalur Pengaruh Gender dan Rombongan Belajar (Reguler dan Intensif) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa *Boarding School***

Dependent Variable: Kelas

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	331.724 <sup>a</sup>	3	110.575	19.018	0.000
Intercept	17472.041	1	17472.041	3005.106	0.000
Gender	8.130	1	8.130	1.398	0.240
Rombel	328.575	1	328.575	56.513	0.000
Gender * Rombel	0.664	1	0.664	0.114	0.736
Error	593.040	102	5.814		
Total	18969.000	106			
Corrected Total	924.764	105			

a. R Squared = .359 (Adjusted R Squared = .340)

**Lampiran 17 Dokumentasi Penelitian**



## Lampiran 18 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SILIWANGI**  
**FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN**  
 Jalan Siliwangi No.24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115 Kotak Pos 164  
 Telepon (0265) 330634 Faksimile (0265) 325812 e-mail :  
 Laman :

---

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI**  
**NOMOR : 2137/UN56.04/AK/2019**  
**TENTANG**  
**PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR**  
**MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI**  
**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI**

**Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran dalam penyusunan dan penulisan Skripsi/Tugas Akhir bagi mahasiswa Jurusan pendidikan matematika Fakultas keguruan & Ilmu pendidikan perlu penunjukan Dosen Pembimbing.  
b. bahwa untuk kepentingan tersebut di atas, perlu mempertimbangkan Keputusan Dekan Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;

**Mengingat** : 1. Undang-Undang Republik Indonesia :  
a. Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
b. Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;  
c. Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;  
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia :  
a. Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional  
b. Nomor 13 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2014 tentang Pendirian Universitas Siliwangi;  
4. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 4928/UN58/KP/2018 tentang Pergantian Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Periode Tahun 2018 - 2022.  
5. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 5288/UN58/KP/2018 tentang Pengangkatan Dosen dengan tugas tambahan di lingkungan Universitas Siliwangi Periode Tahun 2018 - 2022.  
6. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 938.SK/US-BU/SP.2.VIII/2012 tentang Penetapan Besarnya Biaya Kerja Praktek, Seminar dan Skripsi/Tugas Akhir bagi Mahasiswa Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan** : Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

**KESATU** : Menunjuk kepada yang namanya tersebut dibawah ini :  
1. Nama : **A.A. Gde Somatanaya Drs., M.Pd. (Reviewer)**  
NIDN : **0026115602**  
2. Nama : **Satya Santika S.Pd., M.Pd.**  
NIDN : **0027118602**  
Sebagai pembimbing dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir, untuk mahasiswa tersebut dibawah ini :  
N a m a : **MASPUPAH**  
N P M : **162151151**

**KEDUA** : Pelaksanaan bimbingan penyusunan Skripsi/Tugas Akhir dilaksanakan sesuai jadwal yang telah di tentukan.  
**KETIGA** : Dalam melaksanakan tugasnya Pembimbing bertanggung jawab kepada Dekan.  
**KEEMPAT** : Keputusan ini berlaku untuk jangka waktu 6 bulan, sejak tanggal 01 November 2019 s.d 01 November 2020 dan dapat diperpanjang paling lama untuk jangka waktu 4 bulan.  
**KELIMA** : Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Tasikmalaya  
 Pada tanggal : 07 November 2019  
 Dekan,  
  
**Dr. H. Cucu Hidayat, Drs., M.Pd.**  
 NIP. 196304091989111001

**Tembusan :**  
1. Ketua Jurusan pendidikan matematika Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi  
2. Bendahara Pengeluaran Pembantu Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

## Lampiran 19 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115  
E-mail : fkip@unsil.ac.id Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 1324/UN58.10/KM/2020  
Lampiran : -  
Perihal : **Izin Observasi/ Penelitian**

Kepada Yth. : Kepala SMA TERPADU DARUSSALAM RAJAPOLAH  
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami:

Nama : Maspupah  
Nomor Pokok : 162151151  
Program Studi : Pendidikan Matematika

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di SMA TERPADU DARUSSALAM RAJAPOLAH. Adapun Judul Skripsi :

PENGARUH GENDER DAN ROMBONGAN BELAJAR (REGULER DAN INTENSIF)  
TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA BOARDING  
SCHOOL.

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 25 Agustus 2020  
a.n. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kemahasiswaan,



Dr. Hj. Lis Lisnawati, M.Pd.  
NIP 196106021985032002

## Lampiran 20 Surat Keterangan Selesai Penelitian



### YAYASAN DARUSSALAM TANJUNGPURA TASIKMALAYA SMA TERPADU DARUSSALAM

Nomor : 421.5/3973/Disdik/2009

NARUNGGUL TANJUNGPURA RAJAPOLAH TASIKMALAYA

Kompleks Pondok Pesantren Darussalam, Terakreditasi A, Email :

[pontren.darussalam@yahoo.com](mailto:pontren.darussalam@yahoo.com) Web <http://smat.darussalam-tasik.or.id>

#### SURAT KETERANGAN

Nomor : 123/SMAT-DS/IX/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Toni Regal M.E.Sy.  
NIP/NUKS : 19023L0130212241174727

Selaku Kepala Sekolah SMA Terpadu Darussalam:

Kota/Kabupaten : Tasikmalaya  
Provinsi : Jawa Barat

Menerangkan bahwa dengan identitas yang tercantum di bawah ini:

Nama : Maspupah  
Nomor Pokok Mahasiswa : 162151151  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Adalah benar telah melaksanakan penelitian/observasi di SMA Terpadu Darussalam Rajapolah Tasikmalaya untuk penyusunan skripsi dengan judul “pengaruh Gender dan Rombongan Belajar (Reguler dan Intensif) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa *Boarding School*”

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, 6 September 2020

Mengetahui,

Kepala Sekolah



**Toni Regal, M.E.Sy**

NUKS : 19023L0130212241174727