

## Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	:	MAN 1 Banjarmasin
Kelas / Program	:	XI / IPA
Semester	:	Ganjil
Mata Pelajaran	:	Matematika
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit
Pertemuan	:	1

**A. Standar Kompetensi :**

2. Menurunkan rumus trigonometri dan penggunaannya.

**B. Kompetensi Dasar :**

- 2.1 Menggunakan rumus sinus, kosinus dan tangen jumlah dua sudut, selisih dua sudut, dan sudut ganda untuk menghitung sinus dan kosinus sudut tertentu.

**C. Indikator :**

1. Menggunakan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut.
2. Menggunakan rumus kosinus jumlah dan selisih dua sudut.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menggunakan rumus jumlah dan selisih dua sudut dalam pemecahan masalah.

**E. Materi Pembelajaran**

1. Rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut.
2. Rumus kosinus jumlah dan selisih dua sudut.

**F. Kegiatan Pembelajaran**

Metode	:	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penemuan terbimbing
Model	:	Pembelajaran Berbasis Masalah dengan teknik hypnosis
Pendekatan	:	Pemecahan Masalah

### G. Alat dan Sumber Belajar

- Alat
- Sumber
  - Buku Paket Matematika Kelas XI
  - LKS
  - Referensi lainnya

### H. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Uraian Kegiatan:	Waktu
1.	<p>Kegiatan awal: (orientasi siswa pada masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam.</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa dalam kondisi yang mampu menerima pelajaran.</li> <li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Apersepsi: mengingat kembali materi tentang rumus-rumus trigonometri.</li> </ul>	15 menit
2.	<p>Kegiatan inti: (Mengorganisasikan siswa untuk belajar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok sebelum menyelesaikan masalah yang telah dikemukakan.</li> <li>• Membantu siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah pada materi trigonometri yang telah dikemukakan.</li> </ul> <p>(Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penjelasan tentang rumus sinus dan</li> </ul>	55 menit

	<p>cosinus jumlah dan selisih dua sudut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberi tugas untuk mencoba mengerjakan beberapa soal tentang sinus jumlah dan selisih dua sudut.</li> <li>• Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan bantuan LKS</li> <li>• Dengan bantuan LKS, guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, membuat model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menginterpretasikan hasil penyelesaian model ke dalam masalah yang sebenarnya.</li> </ul> <p>(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta setiap kelompok untuk menyetor hasil penyelesaian masalah pada LKS</li> <li>• Mengarahkan setiap kelompok untuk mempersiapkan bahan presentasi tentang penyelsaian masalah yang telah dibuat.</li> </ul> <p>(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan setiap kelompok untuk mengecek kembali proses penyelsaian masalah yang telah dibuat</li> <li>• Meminta wakil salah satu kelompok untuk menyajikan (mempresentasikan) hasil penyelsaian masalah, dan anggota kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan/masukan.</li> </ul>	
3.	<p>Kegiatan Akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai umpan balik, guru menanyakan pada siswa</li> </ul>	10 Menit

	<p>untuk membuat kesimpulan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan PR, kemudian menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan salam.</li> </ul>	
--	--	--

## I. Penilaian

Jenis : tugas berbentuk uraian atau essay

Soal :

1. Hitunglah  $\cos 75^\circ = \dots$
2. Hitunglah  $\sin 105^\circ \cos 75^\circ + \cos 105^\circ \sin 75^\circ$

Banjarmasin, 2015

Peneliti

Muhammad Zaini

NIM: 1101250757

## Lanjutan Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MAN 1 Banjarmasin  
 Kelas / Program : XI / IPA  
 Semester : Ganjil  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit  
 Pertemuan : 2

#### **J. Standar Kompetensi :**

3. Menurunkan rumus trigonometri dan penggunaannya.

#### **K. Kompetensi Dasar :**

- 3.1 Menggunakan rumus sinus, kosinus dan tangen jumlah dua sudut, selisih dua sudut, dan sudut ganda untuk menghitung sinus dan kosinus sudut tertentu.

#### **L. Indikator :**

3. Menggunakan rumus tangen jumlah dan selisih dua sudut.

#### **M. Tujuan Pembelajaran**

2. Siswa dapat menggunakan rumus jumlah dan selisih dua sudut dalam pemecahan masalah.

#### **N. Materi Pembelajaran**

3. Rumus tangen jumlah dan selisih dua sudut.

#### **O. Kegiatan Pembelajaran**

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penemuan terbimbing  
 Model : Pembelajaran Berbasis Masalah dengan teknik hypnosis  
 Pendekatan : Pemecahan Masalah

#### **P. Alat dan Sumber Belajar**

- Alat

- Sumber
  - Buku Paket Matematika Kelas XI
  - LKS
  - Referensi lainnya

### **Q. Langkah-langkah Pembelajaran**

No.	Uraian Kegiatan:	Waktu
1.	<p>Kegiatan awal: (orientasi siswa pada masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam.</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa dalam kondisi yang mampu menerima pelajaran.</li> <li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Apersepsi: mengingat kembali materi tentang rumus-rumus trigonometri.</li> </ul>	15 menit
2.	<p>Kegiatan inti: (Mengorganisasikan siswa untuk belajar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok sebelum menyelesaikan masalah yang telah dikemukakan.</li> <li>• Membantu siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah pada materi trigonometri yang telah dikemukakan.</li> </ul> <p>(Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penjelasan tentang rumus</li> </ul>	55 menit

	<p>tangen jumlah dan selisih dua sudut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberi tugas untuk mencoba mengerjakan beberapa soal tentang sinus jumlah dan selisih dua sudut.</li> <li>• Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan bantuan LKS</li> <li>• Dengan bantuan LKS, guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, membuat model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menginterpretasikan hasil penyelesaian model ke dalam masalah yang sebenarnya.</li> </ul> <p>(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta setiap kelompok untuk menyetor hasil penyelesaian masalah pada LKS</li> <li>• Mengarahkan setiap kelompok untuk mempersiapkan bahan presentasi tentang penyelesaian masalah yang telah dibuat.</li> </ul> <p>(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan setiap kelompok untuk mengecek kembali proses penyelesaian masalah yang telah dibuat</li> <li>• Meminta wakil salah satu kelompok untuk menyajikan (mempresentasikan) hasil penyelesaian masalah, dan anggota kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan/masukan.</li> </ul>	
--	--	--

3.	<p>Kegiatan Akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai umpan balik, guru menanyakan pada siswa untuk membuat kesimpulan.</li> <li>• Guru memberikan PR, kemudian menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan salam.</li> </ul>	10 Menit
----	---	----------

## R. Penilaian

Jenis : tugas berbentuk uraian atau essay

Soal :

3. Hitunglah  $\tan 105^\circ = \dots$

4. Diketahui  $\sin A = \frac{4}{5}$  dan  $\sin B = \frac{12}{13}$ , hitunglah nilai dari  $\tan(A + B) = \dots$

Banjarmasin, 2015

Peneliti

Muhammad Zaini

NIM: 1101250757

## Lanjutan Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	:	MAN 1 Banjarmasin
Kelas / Program	:	XI / IPA
Semester	:	Ganjil
Mata Pelajaran	:	Matematika
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit
Pertemuan	:	3

#### **S. Standar Kompetensi :**

- 4. Menurunkan rumus trigonometri dan penggunaannya.

#### **T. Kompetensi Dasar :**

- 4.1 Menggunakan rumus sinus, kosinus dan tangen jumlah dua sudut, selisih dua sudut, dan sudut ganda untuk menghitung sinus dan kosinus sudut tertentu.

#### **U. Indikator :**

- 4. Menggunakan rumus sudut ganda untuk menghitung sinus
- 5. Menggunakan rumus sudut ganda untuk menghitung kosinus.

#### **V. Tujuan Pembelajaran**

- 3. Siswa dapat menggunakan rumus sudut ganda untuk menghitung sinus
- 4. Siswa dapat menggunakan rumus sudut ganda untuk menghitung kosinus.

#### **W. Materi Pembelajaran**

- 4. Rumus sudut ganda sinus dan kosinus

#### **X. Kegiatan Pembelajaran**

- |        |   |   |
|--------|---|---|
| Metode | : | Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penemuan terbimbing |
| Model  | : | Pembelajaran Berbasis Masalah dengan teknik hypnosis  |

Pendekatan : Pemecahan Masalah

### **Y. Alat dan Sumber Belajar**

- Alat
- Sumber
  - Buku Paket Matematika Kelas XI
  - LKS
  - Referensi lainnya

### **Z. Langkah-langkah Pembelajaran**

No.	Uraian Kegiatan:	Waktu
1.	<p>Kegiatan awal: (orientasi siswa pada masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam.</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa dalam kondisi yang mampu menerima pelajaran.</li> <li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Apersepsi: mengingat kembali materi tentang rumus-rumus trigonometri pada pelajaran sebelumnya.</li> </ul>	15 menit
2.	<p>Kegiatan inti: (Mengorganisasikan siswa untuk belajar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok sebelum menyelesaikan masalah yang telah dikemukakan.</li> <li>• Membantu siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah pada materi trigonometri yang telah dikemukakan.</li> </ul> <p>(Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok)</p>	55 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penjelasan tentang rumus sudut ganda untuk menghitung sinus dan kosinus</li> <li>• Siswa diberi tugas untuk mencoba mengerjakan beberapa soal tentang rumus sudut ganda</li> <li>• Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan bantuan LKS</li> <li>• Dengan bantuan LKS, guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, membuat model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menginterpretasikan hasil penyelesaian model ke dalam masalah yang sebenarnya.</li> </ul> <p>(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta setiap kelompok untuk menyetor hasil penyelesaian masalah pada LKS</li> <li>• Mengarahkan setiap kelompok untuk mempersiapkan bahan presentasi tentang penyelesaian masalah yang telah dibuat.</li> </ul> <p>(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengarahkan setiap kelompok untuk mengecek kembali proses penyelesaian masalah yang telah dibuat</li> <li>• Meminta wakil salah satu kelompok untuk menyajikan (mempresentasikan) hasil penyelesaian masalah, dan anggota kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan/masukan.</li> </ul>	
--	---	--

3.	<p>Kegiatan Akhir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai umpan balik, guru menanyakan pada siswa untuk membuat kesimpulan.</li> <li>• Guru memberikan PR, kemudian menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan salam.</li> </ul>	10 Menit
----	---	----------

#### **AA. Penilaian**

Jenis : tugas berbentuk uraian atau essay

Soal :

1. Ditentukan  $\sin A = \frac{24}{25}$ .

Tentukan :

- a. Nilai  $\cos 2A = \dots$
- b. Nilai  $\sin 2A = \dots$

Banjarmasin, 2015  
Peneliti

Muhammad Zaini  
NIM: 1101250757

## Lanjutan Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	:	MAN 1 Banjarmasin
Kelas / Program	:	XI / IPA
Semester	:	Ganjil
Mata Pelajaran	:	Matematika
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit
Pertemuan	:	4

#### **BB. Standar Kompetensi :**

5. Menurunkan rumus trigonometri dan penggunaannya.

#### **CC. Kompetensi Dasar :**

- 5.1 Menggunakan rumus sinus, kosinus dan tangen jumlah dua sudut, selisih dua sudut, dan sudut ganda untuk menghitung sinus dan kosinus sudut tertentu.

#### **DD. Indikator :**

6. Menggunakan rumus sudut ganda untuk menghitung tangen

#### **EE. Tujuan Pembelajaran**

5. Siswa dapat menggunakan rumus sudut ganda untuk menghitung tangen

#### **FF.Materi Pembelajaran**

5. Rumus sudut ganda tangen

#### **GG. Kegiatan Pembelajaran**

Metode	:	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penemuan terbimbing
Model	:	Pembelajaran Berbasis Masalah dengan teknik hypnosis
Pendekatan	:	Pemecahan Masalah

#### **HH. Alat dan Sumber Belajar**

- Alat

- Sumber
  - Buku Paket Matematika Kelas XI
  - LKS
  - Referensi lainnya

## II. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Uraian Kegiatan:	Waktu
1.	<p>Kegiatan awal: (orientasi siswa pada masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam.</li> <li>• Mengecek kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa dalam kondisi yang mampu menerima pelajaran.</li> <li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Apersepsi: mengingat kembali materi tentang rumus-rumus trigonometri pada pelajaran sebelumnya.</li> </ul>	15 menit
2.	<p>Kegiatan inti: (Mengorganisasikan siswa untuk belajar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok sebelum menyelesaikan masalah yang telah dikemukakan.</li> <li>• Membantu siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah pada materi trigonometri yang telah dikemukakan.</li> </ul> <p>(Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan penjelasan tentang rumus sudut ganda untuk menghitung tangen</li> <li>• Siswa diberi tugas untuk mencoba mengerjakan beberapa soal tentang rumus sudut ganda</li> <li>• Membimbing siswa menyelesaikan masalah dengan bantuan LKS</li> </ul>	55 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dengan bantuan LKS, guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, membuat model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menginterpretasikan hasil penyelesaian model ke dalam masalah yang sebenarnya.</li> </ul> <p>(Mengembangkan dan menyajikan hasil karya)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meminta setiap kelompok untuk menyetor hasil penyelesaian masalah pada LKS</li> <li>Mengarahkan setiap kelompok untuk mempersiapkan bahan presentasi tentang penyelsaian masalah yang telah dibuat.</li> </ul> <p>(Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengarahkan setiap kelompok untuk mengecek kembali proses penyelsaian masalah yang telah dibuat</li> <li>Meminta wakil salah satu kelompok untuk menyajikan (mempresentasikan) hasil penyelsaian masalah, dan anggota kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan/masukan.</li> </ul>	
3.	Kegiatan Akhir: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sebagai umpan balik, guru menanyakan pada siswa untuk membuat kesimpulan.</li> <li>Guru memberikan PR, kemudian menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>Guru menutup pelajaran dengan salam.</li> </ul>	10 Menit

**JJ. Penilaian**

Jenis : tugas berbentuk uraian atau essay

Soal :

2. Ditentukan  $\sin A = \frac{24}{25}$ .

Tentukan : nilai dari  $\tan 2A = \dots$

Banjarmasin, 2015

Peneliti

Muhammad Zaini

NIM: 1101250757

## Lampiran 2

### Nilai UTS siswa kelas XI IPA 3 MAN 1 Banjarmasin

No	Nama siswa	Nilai UTS
1	Adjji Nugroho	33
2	Adla Fauzatin Nur	57
3	A. Erwin Akbar Rosady	63
4	A. Saudi Karim	54
5	Ananda Syafutra	64
6	Annisa	61
7	Ariina Shifa M	66
8	Aulia Rahman	33
9	Auliya Maulida	73
10	Gt. Ihya Ulumuddin	61
11	Gt. Nada Jihan	80
12	Hafidz Ridha Riannor	30
13	Hafifah Syafari	48
14	Hafizah	55
15	Indri Yati Agustina	45
16	Juniardi Abiyyu Rahman	12
17	Jumratul Mubibah	77
18	Julyana Nur Azizah	64
19	Khofifah R	32
20	Kholidatul Husna	93
21	M. Ilman Nafi'an	56
22	Mayda Rezeki	75
23	Muhammad Noor	44

24	Mukarramah	50
25	Nida Syarofa	73
26	Nur Izzatil Hasanah	80
27	Nurunnajwa	79
28	Ridwan	65
29	Riza Setiawan	65
30	Rusyda Rif'ah	71
31	Siti Sakdiah	63
32	Syarifah Munawwarah	69
33	Vinny Amalia	36
34	Virda Juniar	83

**Lampiran 3****Soal Validitas A**

1. Hitunglah  $\sin 105^\circ = \dots$
2. Hitunglah  $\sin 75^\circ \cos 15^\circ - \cos 75^\circ \sin 15^\circ = \dots$
3. Hitunglah  $\cos 120^\circ = \dots$
4. Hitunglah  $\cos 75^\circ \cos 15^\circ + \sin 75^\circ \sin 15^\circ = \dots$
5. Diberikan dua buah sudut A dan B dengan masing masing adalah  $\sin A = \frac{3}{5}$  dan  $\cos B = \frac{5}{13}$ . Sudut A dan B merupakan sudut lancip, tentukan.  $\tan(A - B) = \dots$
6. Hitunglah  $\tan 105^\circ = \dots$
7. Diketahui  $\sin A = -\frac{3}{5}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\sin 2A$
8. Diketahui  $\sin A = \frac{24}{25}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\cos 2A$
9. Diketahui  $\cos A = \frac{5}{13}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\tan 2A$

### Lanjutan Lampiran 3

#### Soal Validitas B

1. Hitunglah  $\sin 150^\circ = \dots$
2. Hitunglah  $\sin 123^\circ \cos 57^\circ - \cos 123^\circ \sin 57^\circ = \dots$
3. Hitunglah  $\cos 135^\circ = \dots$
4. Hitunglah  $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ = \dots$
5. Diberikan dua buah sudut A dan B dengan masing masing adalah  $\sin A = \frac{3}{5}$  dan  $\cos B = \frac{5}{13}$ . Sudut A dan B merupakan sudut lancip, tentukan.  $\tan(A + B) = \dots$
6. Hitunglah  $\tan 15 = \dots$
7. Diketahui  $\sin A = \frac{12}{13}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\sin 2A$
8. Diketahui  $\tan A = \frac{3}{4}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\cos 2A$
9. Diketahui  $\sin A = -\frac{3}{5}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\tan 2A$

**Lampiran 4****KUNCI JAWABAN SOAL VALIDITAS A**

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	$\begin{aligned}\sin 105^\circ &= \sin(60^\circ + 45^\circ) \\ &= \sin 60^\circ \cos 45^\circ + \cos 60^\circ \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{2} \left(\frac{1}{2}\sqrt{3} + \frac{1}{2}\right) \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2} (\sqrt{3} + 1) \\ &= \frac{1}{4}\sqrt{2}(\sqrt{3} + 1)\end{aligned}$	2
		2
		2
		2
2.	<p>Dik: <math>\sin 75^\circ \cos 15^\circ - \cos 75^\circ \sin 15^\circ</math>            Sesuai dengan rumus  <math>\sin A \cos B - \cos A \sin B = \sin(A - B)</math></p>	2
	Maka	
	$\begin{aligned}\sin 75^\circ \cos 15^\circ - \cos 75^\circ \sin 15^\circ &= \sin(75^\circ - 15^\circ) \\ &= \sin(60^\circ)\end{aligned}$	3
	$= \frac{1}{2}\sqrt{3}$	2
3.	$\begin{aligned}\cos 120^\circ &= \cos(90^\circ + 30^\circ) \\ &= \cos 90^\circ \cos 30^\circ - \sin 90^\circ \sin 30^\circ \\ &= 0 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} - 1 \cdot \frac{1}{2} \\ &= 0 - \frac{1}{2} \\ &= -\frac{1}{2}\end{aligned}$	2
		2
		2
		2

4.	<p>Dik: <math>\cos 75^\circ \cos 15^\circ + \sin 75^\circ \sin 15^\circ</math>          Sesuai dengan rumus  <math>\cos A \cos B + \sin A \sin B = \sin(A - B)</math></p>	2
	<p>Maka  <math>\cos 75^\circ \cos 15^\circ + \sin 75^\circ \sin 15^\circ = \sin(75^\circ - 15^\circ)</math>  <math>= \sin(60^\circ)</math></p>	3
	$= \frac{1}{2}\sqrt{3}$	2
5.	<p><math>\sin A = \frac{3}{5}</math>, dan <math>\cos B = \frac{5}{13}</math>          Dit: <math>\tan(A - B)</math>          Dengan menggunakan rumus phytagoras maka</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <math display="block">a^2 + b^2 = c^2</math> <math display="block">3^2 + b^2 = 5^2</math> <math display="block">9 + b^2 = 25</math> <math display="block">b^2 = 16</math> <math display="block">b = 4</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <math display="block">a^2 + b^2 = c^2</math> <math display="block">a^2 + 5^2 = 13^2</math> <math display="block">a^2 + 25 = 169</math> <math display="block">a^2 = 144</math> <math display="block">a = 12</math> </div>	5
	<p>Maka didapat :</p> $\tan A = \frac{3}{4}, \text{ dan } \tan B = \frac{12}{5}$	
	<p>Sehingga:</p> $\begin{aligned} \tan(A - B) &= \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B} \\ &= \frac{\frac{3}{4} - \frac{12}{5}}{1 + \frac{3}{4} \cdot \frac{12}{5}} = \frac{-\frac{33}{20}}{1 + \frac{36}{20}} \end{aligned}$	5
	$= \frac{-\frac{33}{20}}{\frac{56}{20}} = -\frac{33}{20} \times \frac{20}{56} = -\frac{33}{56}$	5

6.	$\begin{aligned}\tan 105^\circ &= \tan(60^\circ + 45^\circ) \\ &= \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B} \\ &= \frac{\tan 60^\circ + \tan 45^\circ}{1 - \tan 60^\circ \tan 45^\circ}\end{aligned}$	2
	$= \frac{\sqrt{3} + 1}{1 - \sqrt{3} \cdot 1} = \frac{\sqrt{3} + 1}{1 - \sqrt{3}}$	2
	$= \frac{\sqrt{3} + 1}{1 - \sqrt{3}} \times \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}}$	2
	$= \frac{\sqrt{3} + 1 + 1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3} - \sqrt{3} - 3} = \frac{2\sqrt{3} + 4}{1 - 3}$	2
	$= \frac{2\sqrt{3} + 4}{2} = \sqrt{3} + 2$	2
7.	$\sin A = -\frac{3}{5}$ <p>Dengan menggunakan rumus phytagoras</p> $\begin{aligned}a^2 + b^2 &= c^2 \\ -3^2 + b^2 &= 5^2 \\ 9 + b^2 &= 25 \\ b^2 &= 16 \\ b &= 4\end{aligned}$ <p>Sehingga didapat</p> $\cos A = \frac{4}{5}$	5
	$\sin 2A = 2 \sin A \cos A$	2
	$= 2 \left( -\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} \right)$	2
	$= 2 \left( -\frac{12}{25} \right)$	2
	$= -\frac{24}{25}$	4

8.	$\sin A = \frac{24}{25}$ <p>Dengan menggunakan rumus phytagoras</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $24^2 + b^2 = 25^2$ $576 + b^2 = 625$ $b^2 = 49$ $b = 7$ <p>Sehingga didapat</p> $\cos A = \frac{7}{25}$	5
	$\cos 2A = 2\cos^2 a - 1$	2
	$= 2\left(\frac{7}{25}\right)^2 - 1$	2
	$= 2\left(\frac{49}{625}\right) - 1$	2
	$= \frac{98}{625} - 1$	2
	$= -\frac{527}{625}$	2

9.	$\cos A = \frac{5}{13}$ <p>Dengan menggunakan rumus phytagoras</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $a^2 + 5^2 = 13^2$ $a^2 + 25 = 169$ $a^2 = 144$ $a = 12$ <p>Sehingga didapat</p> $\tan A = \frac{12}{5}$	5
	$\tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$	2
	$= \frac{2 \left( \frac{12}{5} \right)}{1 - \left( \frac{12}{5} \right)^2} = \frac{\frac{24}{5}}{1 - \frac{144}{25}}$	2
	$= \frac{\frac{24}{5}}{-\frac{119}{25}}$	2
	$= \frac{24}{5} \cdot \left( -\frac{25}{119} \right) = 24 \cdot \left( -\frac{5}{119} \right)$	2
	$= -\frac{120}{119} = -1 \frac{1}{119}$	2
	<b>Total Scor</b>	<b>100</b>

## Lanjutan Lampiran 4

### KUNCI JAWABAN SOAL VALIDITAS B

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	$\begin{aligned}\sin 150^\circ &= \sin(90^\circ + 60^\circ) \\ &= \sin 90^\circ \cos 60^\circ + \cos 90^\circ \sin 60^\circ\end{aligned}$	2
	$= 1 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} + 0 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3}$	2
	$= \frac{1}{2}\sqrt{3} + 0$	2
	$= \frac{1}{2}\sqrt{3}$	2
2.	<p>Dik: <math>\sin 123^\circ \cos 57^\circ + \cos 123^\circ \sin 57^\circ</math> Sesuai dengan rumus <math>\sin A \cos B + \cos A \sin B = \sin(A + B)</math></p>	2
	<p>Maka <math>\sin 123^\circ \cos 57^\circ + \cos 123^\circ \sin 57^\circ = \sin(123^\circ + 57^\circ)</math> <math>= \sin(180^\circ)</math></p>	3
	$= 0$	2
	<p>3.</p> $\begin{aligned}\cos 135^\circ &= \cos(90^\circ + 45^\circ) \\ &= \cos 90^\circ \cos 45^\circ - \sin 90^\circ \sin 45^\circ\end{aligned}$	2
	$= 0 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} - 1 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2}$	2
	$= 0 - \frac{1}{2}\sqrt{2}$	2
	$= -\frac{1}{2}\sqrt{2}$	2
	<p>4.</p> <p>Dik: <math>\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ</math> Sesuai dengan rumus <math>\cos A \cos B + \sin A \sin B = \cos(A - B)</math></p>	2

	Maka $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ = \cos (58^\circ + 13^\circ)$ $= \cos (45^\circ)$ $= \frac{1}{2}\sqrt{2}$	3 2
5.	$\sin A = \frac{3}{5}, \text{ dan } \cos B = \frac{5}{13}$ <p>Dit: <math>\tan(A + B)</math></p> <p>Dengan menggunakan rumus phytagoras maka</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <math display="block">a^2 + b^2 = c^2</math> <math display="block">3^2 + b^2 = 5^2</math> <math display="block">9 + b^2 = 25</math> <math display="block">b^2 = 16</math> <math display="block">b = 4</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <math display="block">a^2 + b^2 = c^2</math> <math display="block">a^2 + 5^2 = 13^2</math> <math display="block">a^2 + 25 = 169</math> <math display="block">a^2 = 144</math> <math display="block">a = 12</math> </div> <p>Maka didapat :</p> $\tan A = \frac{3}{4}, \text{ dan } \tan B = \frac{12}{5}$	5
	Sehingga:	
	$\tan(A + B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B}$ $= \frac{\frac{3}{4} + \frac{12}{5}}{1 - \frac{3}{4} \cdot \frac{12}{5}} = \frac{\frac{63}{20}}{1 - \frac{36}{20}}$ $= \frac{\frac{63}{20}}{-\frac{16}{20}} = \frac{63}{20} \times \left(-\frac{20}{16}\right) = -\frac{63}{16}$	5
6.	$\tan 15^\circ = \tan(45^\circ - 30^\circ)$ $= \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$	2

	$= \frac{\tan 45^\circ - \tan 30^\circ}{1 + \tan 45^\circ \tan 30^\circ}$	
	$= \frac{1 - \frac{1}{3}\sqrt{3}}{1 + 1 \cdot \frac{1}{3}\sqrt{3}} = \frac{1 - \frac{1}{3}\sqrt{3}}{1 + \frac{1}{3}\sqrt{3}} = \frac{3 - 1\sqrt{3}}{3 + 1\sqrt{3}}$	2
	$= \frac{3 - \sqrt{3}}{3 + \sqrt{3}} \times \frac{3 - \sqrt{3}}{3 - \sqrt{3}}$	2
	$= \frac{9 - 3\sqrt{3} - 3\sqrt{3} + 3}{9 - 3\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 3} = \frac{9 - 6\sqrt{3} + 3}{9 - 3}$	2
	$= \frac{12 - 6\sqrt{3}}{6} = 2 - \sqrt{3}$	2
7.	$\sin A = \frac{12}{13}$ <p>Dengan menggunakan rumus phytagoras</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $12^2 + b^2 = 13^2$ $144 + b^2 = 169$ $b^2 = 25$ $b = 5$ <p>Sehingga didapat</p> $\cos A = \frac{5}{13}$	5
	$\sin 2A = 2 \sin A \cos A$	2
	$= 2 \left( \frac{12}{13} \cdot \frac{5}{13} \right)$	2
	$= 2 \left( \frac{60}{169} \right)$	2
	$= \frac{120}{169}$	4
8.	$\tan A = \frac{3}{4}$	5

	<p>Dengan menggunakan rumus phytagoras</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $3^2 + 4^2 = c^2$ $9 + 16 = c^2$ $c^2 = 25$ $c = 5$ <p>Sehingga didapat</p> $\cos A = \frac{4}{5}$	
	$\cos 2A = 2\cos^2 a - 1$	2
	$= 2\left(\frac{4}{5}\right)^2 - 1$	2
	$= 2\left(\frac{16}{25}\right) - 1$	2
	$= \frac{32}{25} - 1$	2
	$= \frac{7}{25}$	2
9.	$\sin A = -\frac{3}{5}$ <p>Dengan menggunakan rumus phytagoras</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $-3^2 + b^2 = 5^2$ $9 + b^2 = 25$ $b^2 = 16$ $b = 4$ <p>Sehingga didapat</p> $\tan A = \frac{3}{4}$	5

	$\tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$	2
	$= \frac{2 \left(\frac{3}{4}\right)}{1 - \left(\frac{3}{4}\right)^2} = \frac{\frac{6}{4}}{1 - \frac{9}{16}}$	2
	$= \frac{\frac{6}{4}}{\frac{16}{16}}$	2
	$= \frac{6}{4} \cdot \left(\frac{16}{7}\right) = 6 \cdot \left(\frac{4}{7}\right)$	2
	$= \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$	2
	<b>Total Score</b>	<b>100</b>

## Lampiran 5

### Perhitungan Uji Validitas Butir Soal Perangkat I

<b>NO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Y<sup>2</sup></b>	<b>XY</b>
1	7	79	49	6241	553
2	7	69	49	4761	483
3	2	53	4	2809	106
4	2	80	4	6400	160
5	8	84	64	7056	672
6	8	94	64	8836	752
7	7	69	49	4761	483
8	8	100	64	10000	800
9	8	84	64	7056	672
10	2	53	4	2809	106
11	2	58	4	3364	116
12	8	96	64	9216	768
13	8	100	64	10000	800
14	8	73	64	5329	584
15	2	60	4	3600	120
16	7	70	49	4900	490
17	8	96	64	9216	768
<b>Jumlah</b>	<b>102</b>	<b>1318</b>	<b>728</b>	<b>106354</b>	<b>8433</b>

	<b>10404</b>	<b>1737124</b>
--	--------------	----------------

Keterangan: X = Skor butir soal

**Y = Jumlah skor total**

## Lanjutan Lampiran 5

Perhitungan uji validitas untuk butir soal nomor 1 pada perangkat I adalah sebagai berikut:

$$\sum X = 102 \quad \sum (X^2) = 728 \quad (\sum X)^2 = 10404 \quad \sum XY = 8433$$

$$\sum Y = 1318 \quad \sum (Y^2) = 106354 \quad (\sum Y)^2 = 1737124 \quad N = 17$$

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \\
 &= \frac{17(8433) - 102(1318)}{\sqrt{17(728) - 10404}\{17(106354) - 1737124\}} \\
 &= \frac{143361 - 134436}{\sqrt{(1972)(70894)}} \\
 &= \frac{8925}{\sqrt{139873862}} \\
 &= \frac{8925}{11826,83} \\
 &= 0,7546
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari  $r$  *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan  $df = N-2$  sehingga  $df = 17 - 2 = 15$ , dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,4821$  dan  $r_{xy} = 0,7546$ . Karena  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ , maka soal tersebut dikatakan valid.

Melalui perhitungan yang sama dengan cara diatas, diperoleh nilai validitas butir soal yang lain, yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba Perangkat I:

<b>Butir Soal</b>	$\sum x$	$\sum x^2$	$\sum xy$	$r_{xy}$	<b>Keterangan</b>
1	102	728	8433	0,755	Valid
2	89	533	7386	0,919	Valid
3	98	652	7988	0,647	Valid
4	79	433	6433	0,548	Valid
5	184	2332	15134	0,729	Valid
6	124	1064	10222	0,746	Valid
7	217	3001	17214	0,397	Tidak Valid
8	225	2985	17534	0,524	Valid
9	200	2450	16010	0,792	Valid

## Lanjutan Lampiran 5

### Perhitungan Uji Validitas Butir Soal Perangkat II

<b>NO</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>X^2</b>	<b>Y^2</b>	<b>XY</b>
1	6	58	36	3364	348
2	8	86	64	7396	688
3	2	68	4	4624	136
4	6	88	36	7744	528
5	8	76	64	5776	608
6	2	72	4	5184	144
7	8	86	64	7396	688
8	2	62	4	3844	124
9	6	65	36	4225	390
10	8	96	64	9216	768
11	6	86	36	7396	516
12	8	100	64	10000	800
13	6	79	36	6241	474
14	2	90	4	8100	180
15	8	91	64	8281	728
16	6	62	36	3844	372
17	2	81	4	6561	162
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>1346</b>	<b>620</b>	<b>109192</b>	<b>7654</b>

	<b>8836</b>	<b>1811716</b>
--	-------------	----------------

Keterangan: X = Skor butir soal

Y = Jumlah skor total

## Lanjutan Lampiran 5

Perhitungan uji validitas untuk butir soal nomor 3 pada perangkat II adalah sebagai berikut:

$$\sum X = 94 \quad \sum (X^2) = 620 \quad (\sum X)^2 = 8836 \quad \sum XY = 7654$$

$$\sum Y = 1346 \quad \sum (Y^2) = 109192 \quad (\sum Y)^2 = 1811716 \quad N = 31$$

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \\
 &= \frac{17(7654) - 94(1346)}{\sqrt{17(620) - 8836}\{17(109192) - 1811716\}} \\
 &= \frac{130118 - 126524}{\sqrt{(1704)(44548)}} \\
 &= \frac{3594}{\sqrt{75909792}} \\
 &= \frac{3594}{8712,623} \\
 &= 0,4125
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan  $df = N-2$  sehingga  $df = 17 - 2 = 15$ , dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,4821$  dan  $r_{xy} = 0,4125$ . Karena  $r_{xy} \leq r_{tabel}$ , maka soal tersebut dikatakan tidak valid.

Melalui perhitungan yang sama dengan cara diatas, diperoleh nilai validitas butir soal yang lain, yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba Perangkat I:

<b>Butir Soal</b>	$\sum x$	$\sum x^2$	$\sum xy$	$r_{xy}$	<b>Keterangan</b>
1	100	680	7976	0,119	Tidak Valid
2	109	713	8660	0,155	Tidak Valid
3	94	620	7654	0,413	Tidak Valid
4	98	626	7993	0,584	Valid
5	165	1925	13715	0,707	Valid
6	142	1244	11264	0,054	Tidak Valid
7	213	2889	17310	0,586	Valid
8	195	2425	15920	0,684	Valid
9	230	3400	18700	0,563	Valid

**Lampiran 6****PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PERANGKAT I**

NO	RESP	NILAI SOAL A									$X_t$	$X_t^2$
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	R1	7	5	6	2	15	8	13	13	10	<b>79</b>	<b>6241</b>
2	R2	7	5	2	2	15	2	13	13	10	<b>69</b>	<b>4761</b>
3	R3	2	2	2	2	5	2	15	13	10	<b>53</b>	<b>2809</b>
4	R4	2	7	8	7	5	8	15	13	15	<b>80</b>	<b>6400</b>
5	R5	8	7	6	2	15	8	15	13	10	<b>84</b>	<b>7056</b>
6	R6	8	7	6	5	15	10	15	13	15	<b>94</b>	<b>8836</b>
7	R7	7	5	6	2	13	8	5	13	10	<b>69</b>	<b>4761</b>
8	R8	8	7	8	7	15	10	15	15	15	<b>100</b>	<b>10000</b>
9	R9	8	7	6	5	10	10	15	13	10	<b>84</b>	<b>7056</b>
10	R10	2	2	2	2	5	2	15	13	10	<b>53</b>	<b>2809</b>
11	R11	2	2	8	5	5	8	5	13	10	<b>58</b>	<b>3364</b>
12	R12	8	7	8	7	13	10	15	13	15	<b>96</b>	<b>9216</b>
13	R13	8	7	8	7	15	10	15	15	15	<b>100</b>	<b>10000</b>
14	R14	8	5	6	5	13	8	5	13	10	<b>73</b>	<b>5329</b>
15	R15	2	2	6	7	5	2	13	13	10	<b>60</b>	<b>3600</b>
16	R16	7	5	2	5	5	10	13	13	10	<b>70</b>	<b>4900</b>
17	R17	8	7	8	7	15	8	15	13	15	<b>96</b>	<b>9216</b>
<i>jumlah</i>		<b>102</b>	<b>89</b>	<b>98</b>	<b>79</b>	<b>184</b>	<b>124</b>	<b>217</b>	<b>225</b>	<b>200</b>	<b>1318</b>	<b>106354</b>
<i>jumlah kuadrat</i>		<b>728</b>	<b>533</b>	<b>652</b>	<b>443</b>	<b>2332</b>	<b>1064</b>	<b>3001</b>	<b>2985</b>	<b>2450</b>		
$\sigma_i^2$		<b>8,333</b>	<b>5,164</b>	<b>6,580</b>	<b>5,349</b>	<b>25,062</b>	<b>11,654</b>	<b>21,386</b>	<b>9,583</b>	<b>12,654</b>	<b>105,765</b>	

## Lanjutan Lampiran 6

### Perhitungan Reliabilitas Soal Perangkat I

Berdasarkan tabel data di atas, dapat dilakukan perhitungan uji reliabilitas untuk soal perangkat I yaitu sebagai berikut:

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

Dimana varians tiap butir soal nomor 1 adalah sebagai berikut:

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum (x_1^2) - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N} s$$

$$\sigma_1^2 = \frac{728 - \frac{102^2}{17}}{17}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{728 - \frac{10404}{17}}{17}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{728 - 612}{17}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{116}{17}$$

$$\sigma_1^2 = 6,823$$

Dengan cara yang sama seperti perhitungan diatas diperoleh:

$$\sigma_2^2 = 3,944$$

$$\sigma_3^2 = 5,121$$

$$\sigma_4^2 = 4,463$$

$$\sigma_5^2 = 20,028$$

$$\sigma_6^2 = 9,384$$

$$\sigma_7^2 = 13,592$$

$$\sigma_8^2 = 0,415$$

$$\sigma_9^2 = 5,709$$

Sehingga;

$$\Sigma \sigma^2 = 6,823 + 3,944 + 5,121 + 4,463 + 20,028 + 9,384 + 13,592 + 0,415$$

$$+ 5,709$$

$$\Sigma \sigma^2 = 69,479$$

Sedangkan untuk

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma(Y^2) - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{106354 - \frac{1318^2}{17}}{17}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{106354 - \frac{1737124}{17}}{17}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{106354 - 102183,8}{17}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{4170,235}{17}$$

$$\sigma_t^2 = 245,308$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus alpha sebagai berikut:

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

$$r_{11} = \left( \frac{9}{9-1} \right) \left( 1 - \frac{105,765}{245,308} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{9}{8} \right) (1 - 0,431)$$

$$r_{11} = (1,125)(0,569)$$

$$r_{11} = 0,640$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan df = N-2 sehingga df = 17 - 2 = 15, dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,4821$  dan  $r_{11} = 0,640$ . Karena  $r_{11} \geq r_{tabel}$ , maka soal tersebut dikatakan reliabel.

## Lanjutan Lampiran 6

### PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PERANGKAT II

NO	RESP	NILAI SOAL B									$X_t$	$X_t^2$
		1			4	5	6	7	8	9		
1	R1	2	7	6	5	5	10	13	10	0	<b>58</b>	<b>3364</b>
2	R2	6	7	8	7	10	8	15	10	15	<b>86</b>	<b>7396</b>
3	R3	8	5	2	5	5	10	13	5	15	<b>68</b>	<b>4624</b>
4	R4	2	7	6	7	15	8	13	15	15	<b>88</b>	<b>7744</b>
5	R5	8	5	8	7	0	8	15	10	15	<b>76</b>	<b>5776</b>
6	R6	8	7	2	7	10	8	5	10	15	<b>72</b>	<b>5184</b>
7	R7	6	7	8	7	10	8	15	10	15	<b>86</b>	<b>7396</b>
8	R8	8	7	2	2	5	10	13	10	5	<b>62</b>	<b>3844</b>
9	R9	2	5	6	7	10	10	5	5	15	<b>65</b>	<b>4225</b>
10	R10	6	7	8	7	15	8	15	15	15	<b>96</b>	<b>9216</b>
11	R11	6	7	6	7	10	10	15	10	15	<b>86</b>	<b>7396</b>
12	R12	8	7	8	7	15	10	15	15	15	<b>100</b>	<b>10000</b>
13	R13	2	7	6	2	15	4	13	15	15	<b>79</b>	<b>6241</b>
14	R14	8	7	2	7	15	8	13	15	15	<b>90</b>	<b>8100</b>
15	R15	6	5	8	7	10	10	15	15	15	<b>91</b>	<b>8281</b>
16	R16	8	7	6	2	5	4	5	10	15	<b>62</b>	<b>3844</b>
17	R17	6	5	2	5	10	8	15	15	15	<b>81</b>	<b>6561</b>
<i>jumlah</i>		<b>100</b>	<b>109</b>	<b>94</b>	<b>98</b>	<b>165</b>	<b>142</b>	<b>213</b>	<b>195</b>	<b>230</b>	<b>1346</b>	<b>109192</b>
<i>jumlah kuadrat</i>		<b>680</b>	<b>713</b>	<b>620</b>	<b>626</b>	<b>1925</b>	<b>1244</b>	<b>2889</b>	<b>2425</b>	<b>3400</b>		
$\sigma_i^2$		<b>5,398</b>	<b>0,830</b>	<b>5,896</b>	<b>3,592</b>	<b>19,031</b>	<b>3,405</b>	<b>12,955</b>	<b>11,073</b>	<b>16.955</b>	<b>79,135</b>	

## Lanjutan Lampiran 6

### Perhitungan Reliabilitas Soal Perangkat II

Berdasarkan tabel data di atas, dapat dilakukan perhitungan uji reliabilitas untuk soal perangkat II yaitu sebagai berikut:

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

Dimana varians tiap butir soal nomor 1 adalah sebagai berikut:

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum (x_1^2) - \frac{(\sum x_1)^2}{N}}{N} s$$

$$\sigma_1^2 = \frac{680 - \frac{100^2}{17}}{17}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{680 - \frac{10000}{17}}{17}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{680 - 588,24}{17}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{91,765}{17}$$

$$\sigma_1^2 = 5,397$$

Dengan cara yang sama seperti perhitungan diatas diperoleh:

$$\sigma_2^2 = 0,830$$

$$\sigma_3^2 = 5,896$$

$$\sigma_4^2 = 3,591$$

$$\sigma_5^2 = 19,031$$

$$\sigma_6^2 = 3,404$$

$$\sigma_7^2 = 12,955$$

$$\sigma_8^2 = 11,073$$

$$\sigma_9^2 = 16,955$$

Sehingga;

$$\Sigma \sigma^2 = 5,397 + 0,830 + 5,896 + 3,591 + 19,031 + 3,404 + 12,955 + 11,073$$

$$+ 16,955$$

$$\Sigma \sigma^2 = 79,132$$

Sedangkan untuk

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma(Y^2) - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{109192 - \frac{1346^2}{17}}{17}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{109192 - \frac{1811716}{17}}{17}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{106354 - 106571,529}{17}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{2620,47}{17}$$

$$\sigma_t^2 = 154,145$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus alpha sebagai berikut:

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

$$r_{11} = \left( \frac{9}{9-1} \right) \left( 1 - \frac{79,135}{154,145} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{9}{8} \right) (1 - 0,513)$$

$$r_{11} = (1,125)(0,487)$$

$$r_{11} = 0,547$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan df = N-2 sehingga df = 17 - 2 = 15, dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,4821$  dan  $r_{11} = 0,547$ . Karena  $r_{11} \geq r_{tabel}$ , maka soal tersebut dikatakan reliabel.

## Lampiran 7

**TABEL NILAI r PRODUCT MOMENT**

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541

<b>31</b>	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
<b>32</b>	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
<b>33</b>	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
<b>34</b>	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
<b>35</b>	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
<b>36</b>	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
<b>37</b>	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
<b>38</b>	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
<b>39</b>	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
<b>40</b>	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
<b>41</b>	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
<b>42</b>	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
<b>43</b>	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
<b>44</b>	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
<b>45</b>	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647

## Lampiran 8

### Skor alternatif jawaban

Pertanyaan Positif		Pertanyaan Negatif	
Alternatif jawaban	Skor	Alternatif jawaban	Skor
Sangat setuju	4	Sangat setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak setuju	2	Tidak setuju	3
Sangat tidak setuju	1	Sangat tidak setuju	4

### Kisi-kisi Angket Motivasi

Indikator	Nomor pernyataan		Jumlah
	Positif	Negative	
Tekun menghadapi tugas	1, 2		2
Ulet menghadapi kesulitan	3, 5	4, 6	4
Minat terhadap pelajaran	7, 8		2
Senang bekerja mandiri	9, 10	11	3
Ketekunan pada tugas-tugas rutin	13	12	2
Mempertahankan pendapatnya	14, 15		2
Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	16, 17		2
Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	18, 20	19	3
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>20</b>

## Lanjutan Lampiran. 8

### **ANGKET MOTIVASI BELAJAR**

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Tulislah identitas anda dengan benar terlebih dahulu
2. Perhatikan dengan seksama setiap pertanyaan yang ada
3. Jawablah sesuai dengan kondisi anda saat ini
4. Jawablah dengan memilih salah satu dari empat alternatif jawaban kemudian berilah tanda (✓) pada jawaban anda

Nama :

Kelas :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya bersungguh-sungguh mengerjakan soal-soal yang diberikan guru				
2	Saya mengerjakan soal-soal secara terus menerus dalam waktu yang lama				
3	Saya berdiskusi dengan teman jika menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal-soal				
4	Saya merasa putus asa jika menemukan kesulitan dalam mengerjakan soal-soal				
5	Saya bertanya kepada guru ketika ada penjelasan materi yang tidak saya pahami				
6	Saya hanya diam ketika ada penjelasan guru yang tidak saya pahami				
7	Pada saat diskusi saya tidak mengobrol di luar materi				
8	Sebelum pelajaran dimulai saya sudah menyiapkan buku-buku, peralatan dan belajar terlebih dahulu				
9	Saya lebih senang mengerjakan soal-soal sendiri				
10	Saya tidak suka jika ada teman yang mencontek saat ulangan				
11	Saya mencontek pada saat ulangan atau pada saat mengerjakan tugas individu				

12	Saya malas mengikuti pelajaran yang menggunakan terlalu banyak ceramah				
13	Saya bersemangat belajar saat pembelajaran dilaksanakan dengan metode yang bervariasi				
14	Saya yakin atas jawaban soal-soal yang saya kerjakan				
15	Saya dapat menjelaskan alasan atau argumen atas jawaban saya				
16	Saya menyampaikan pendapat saya jika ada pendapat yang tidak sesuai dengan pemikiran saya				
17	Saya yakin dengan rajin berlatih soal-soal akan membuat saya lebih memahami				
18	Saya senang mengerjakan soal-soal yang diberikan guru				
19	Saya tidak mengerjakan soal jika tidak diminta untuk dikumpulkan				
20	Jika saya mampu mengerjakan soal yang mudah saya ingin mengerjakan soal yang lebih sulit				

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

**Lampiran 9****Data Hasil angket motivasi belajar**

<b>Kode</b>	<b>Pernyataan</b>										
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
R1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2
R2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2
R3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3
R4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
R5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
R6	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3
R7	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
R8	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3
R9	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
R10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
R11	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
R12	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
R13	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3
R14	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2
R15	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2
R16	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3
R17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R18	3	3	4	4	3	3	2	2	2	3	2
R19	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3
R20	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
R21	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4
R22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R23	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2
R24	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
R25	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4
R26	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
R27	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4
R28	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
R29	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
R30	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3
R31	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4

R32	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
R33	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2
R34	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>128</b>	<b>120</b>	<b>123</b>	<b>124</b>	<b>116</b>	<b>118</b>	<b>124</b>	<b>109</b>	<b>115</b>	<b>117</b>	<b>109</b>
<b>skor persen</b>	94,12	88,24	90,44	91,18	85,29	86,76	91,18	80,15	84,56	86,03	80,15
<b>Indikator</b>	<b>91,18</b>		<b>88,42</b>				<b>85,66</b>		<b>83,58</b>		

## Lanjutan Lampiran 9

### Data Hasil angket motivasi belajar

<b>Kode</b>	<b>Pernyataan</b>									<b>Jumlah</b>
	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	
R1	2	3	2	2	2	3	3	2	2	<b>50</b>
R2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	<b>61</b>
R3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	<b>70</b>
R4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	<b>57</b>
R5	2	4	4	3	3	4	4	4	3	<b>74</b>
R6	2	4	3	3	3	4	3	3	3	<b>66</b>
R7	2	4	4	4	4	4	4	4	3	<b>76</b>
R8	2	4	3	3	3	4	3	3	3	<b>65</b>
R9	2	4	3	4	4	4	4	4	3	<b>74</b>
R10	2	3	3	3	3	3	3	3	3	<b>59</b>
R11	3	4	4	4	4	4	4	4	4	<b>78</b>
R12	2	4	3	3	3	4	4	3	3	<b>65</b>
R13	2	4	3	3	3	4	4	3	3	<b>65</b>
R14	2	3	3	3	3	4	3	2	3	<b>58</b>
R15	2	3	3	3	3	3	3	2	3	<b>58</b>
R16	2	4	3	3	3	4	3	3	3	<b>65</b>
R17	3	4	4	4	4	4	4	4	3	<b>78</b>
R18	2	3	2	2	1	3	3	2	2	<b>51</b>
R19	2	4	3	3	3	4	4	3	3	<b>67</b>
R20	2	4	3	3	4	4	4	4	4	<b>75</b>
R21	2	4	3	4	4	4	3	4	3	<b>72</b>
R22	3	4	4	3	4	4	4	4	4	<b>78</b>
R23	2	4	3	3	3	4	3	2	3	<b>63</b>
R24	2	3	3	3	3	3	3	3	3	<b>60</b>
R25	3	4	4	4	4	4	3	4	3	<b>74</b>
R26	2	4	3	3	4	4	4	4	4	<b>75</b>
R27	2	4	4	4	4	4	3	4	3	<b>74</b>
R28	2	3	3	3	3	4	3	3	3	<b>61</b>
R29	3	4	4	4	4	4	4	4	3	<b>77</b>
R30	2	4	4	3	4	4	3	3	3	<b>71</b>
R31	2	4	3	4	4	4	3	4	3	<b>69</b>

R32	3	4	4	4	4	4	4	3	3	<b>76</b>
R33	2	4	3	3	3	4	3	2	3	<b>63</b>
R34	2	4	4	4	4	4	4	4	4	<b>76</b>
<b>Jumlah</b>	<b>74</b>	<b>127</b>	<b>111</b>	<b>111</b>	<b>115</b>	<b>130</b>	<b>117</b>	<b>108</b>	<b>105</b>	<b>2301</b>
<b>skor persen</b>	54,41	93,38	81,62	81,62	84,56	95,59	86,03	79,41	77,21	<b>84,60</b>
<b>Indikator</b>	<b>73,90</b>		<b>81,62</b>		<b>90,07</b>			<b>80,88</b>		

**Lampiran 10****Soal Uji Akhir**

1. Hitunglah  $\sin 105^\circ = \dots$
10. Hitunglah  $\sin 75^\circ \cos 15^\circ - \cos 75^\circ \sin 15^\circ = \dots$
11. Hitunglah  $\cos 120^\circ = \dots$
12. Hitunglah  $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ = \dots$
13. Diberikan dua buah sudut A dan B dengan masing masing adalah  $\sin A = \frac{3}{5}$  dan  $\cos B = \frac{5}{13}$ . Sudut A dan B merupakan sudut lancip, tentukan.  $\tan(A - B) = \dots$
14. Hitunglah  $\tan 105^\circ = \dots$
15. Diketahui  $\sin A = \frac{12}{13}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\sin 2A$
16. Diketahui  $\tan A = \frac{3}{4}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\cos 2A$
17. Diketahui  $\cos A = \frac{5}{13}$ . Dengan menggunakan rumus sudut ganda, tentukan  $\tan 2A$

**Lampiran 11****Kunci Jawaban Soal Uji Akhir**

No	Kunci Jawaban	Keterangan
1	Dik : $\sin 105^\circ = \dots$ dit : nilai dari $\sin 105^\circ = \dots$	Memahami masalah
	$\sin 105^\circ = \sin(60^\circ + 45^\circ)$ $\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$	Menyusun rencana
	$\begin{aligned} \sin(60^\circ + 45^\circ) &= \sin 60^\circ \cos 45^\circ + \cos 60^\circ \sin 45^\circ \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2} \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{2} \left(\frac{1}{2}\sqrt{3} + \frac{1}{2}\right) \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2} (\sqrt{3} + 1) \\ &= \frac{1}{4}\sqrt{2}(\sqrt{3} + 1) \end{aligned}$	Melaksanakan rencana
	Jadi, nilai dari $\sin 105^\circ = \frac{1}{4}\sqrt{2}(\sqrt{3} + 1)$	Memeriksa kembali
2	Dik : $\sin 75^\circ \cos 15^\circ - \cos 75^\circ \sin 15^\circ = \dots$ Dit : nilai dari $\sin 75^\circ \cos 15^\circ - \cos 75^\circ \sin 15^\circ = \dots$	Memahami masalah
	Sesuai dengan rumus $\sin A \cos B - \cos A \sin B = \sin(A - B)$	Menyusun rencana
	Maka $\begin{aligned} \sin 75^\circ \cos 15^\circ - \cos 75^\circ \sin 15^\circ &= \sin(75^\circ - 15^\circ) \\ &= \sin(60^\circ) \\ &= \frac{1}{2}\sqrt{3} \end{aligned}$	Melaksanakan rencana
	Jadi, nilai dari $\sin 75^\circ \cos 15^\circ + \cos 75^\circ \sin 15^\circ = \frac{1}{2}\sqrt{3}$	Memeriksa kembali
3	Dik : $\cos 120^\circ = \dots$ Dit : nilai dari $\cos 120^\circ = \dots$	Memahami masalah

	$\cos 120^\circ = \cos (90^\circ + 30^\circ)$ $\cos (A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$ $\cos (90^\circ + 30^\circ) = \cos 90^\circ \cos 30^\circ - \sin 90^\circ \sin 30^\circ$ $= 0 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} - 1 \cdot \frac{1}{2}$ $= 0 - \frac{1}{2}$ $= -\frac{1}{2}$	Menyusun rencana  Melaksanakan rencana
	Jadi, nilai dari $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$	Memeriksa kembali
4	Dik: $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ$ Dit : nilai dari $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ = \dots$ Sesuai dengan rumus $\cos A \cos B + \sin A \sin B = \cos (A - B)$	Memahami masalah  Menyusun rencana
	Maka, $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ = \cos (58^\circ - 13^\circ)$ $= \cos (45^\circ)$ $= \frac{1}{2}\sqrt{2}$	Melaksanakan rencana
	Jadi, nilai dari $\cos 58^\circ \cos 13^\circ + \sin 58^\circ \sin 13^\circ = \frac{1}{2}\sqrt{2}$	Memeriksa kembali
5	Dik : $\sin A = \frac{3}{5}$ , dan $\cos B = \frac{5}{13}$ Dit: $\tan(A - B)$ Dengan menggunakan rumus phthagoras maka $a^2 + b^2 = c^2$ $3^2 + b^2 = 5^2$ $9 + b^2 = 25$ $b^2 = 16$ $b = 4$	Memahami masalah  Menyusun rencana  Melaksanakan rencana
	$a^2 + b^2 = c^2$ $a^2 + 5^2 = 13^2$ $a^2 + 25 = 169$ $a^2 = 144$ $a = 12$	

	Maka didapat : $\tan A = \frac{3}{4}, \text{ dan } \tan B = \frac{12}{5}$	
	$\tan(A - B) = \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$	Menyusun rencana
	$\begin{aligned} \tan(A - B) &= \frac{\frac{3}{4} - \frac{12}{5}}{1 + \frac{3}{4} \cdot \frac{12}{5}} = \frac{-\frac{33}{20}}{1 + \frac{36}{20}} \\ &= \frac{-\frac{33}{20}}{\frac{56}{20}} = -\frac{33}{20} \times \frac{20}{56} = -\frac{33}{56} \end{aligned}$	Melaksanakan rencana
	Jadi, $\tan(A - B) = -\frac{33}{56}$	Memeriksa kembali
6	Dik : $\tan 105^\circ = \dots$ Dit : nilai dari $\tan 105^\circ = \dots$ $\tan 105^\circ = \tan(60^\circ + 45^\circ)$ $\tan(A + B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B}$	Memahami masalah Menyusun rencana
	$\begin{aligned} \tan(60^\circ + 45^\circ) &= \frac{\tan 60^\circ + \tan 45^\circ}{1 - \tan 60^\circ \tan 45^\circ} \\ &= \frac{\sqrt{3} + 1}{1 - \sqrt{3} \cdot 1} = \frac{\sqrt{3} + 1}{1 - \sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3} + 1}{1 - \sqrt{3}} \times \frac{1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}} \\ &= \frac{\sqrt{3} + 3 + 1 + \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3} - \sqrt{3} - 3} = \frac{2\sqrt{3} + 4}{-2} \\ &= \frac{2\sqrt{3} + 4}{2} = \sqrt{3} + 2 \end{aligned}$	Melaksanakan rencana
	Jadi, nilai dari $\tan 105^\circ = \sqrt{3} + 2$	Memeriksa kembali
7	Dik : $\sin A = \frac{12}{13}$ Dit : hasil dari $\sin 2A = \dots$	Memahami masalah

	<p>Dengan menggunakan rumus phytagoras</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $12^2 + b^2 = 13^2$ $144 + b^2 = 169$ $b^2 = 25$ $b = 5$ <p>Sehingga didapat</p> $\cos A = \frac{5}{13}$	
	<p>Sesuai dengan rumus,</p> $\sin 2A = 2 \sin A \cos A$	Menyusun rencana
	$\begin{aligned} \sin 2A &= 2 \left( \frac{12}{13} \cdot \frac{5}{13} \right) \\ &= 2 \left( \frac{60}{169} \right) \\ &= \frac{120}{169} \end{aligned}$	Melaksanakan rencana
	<p>Jadi, hasil dari <math>\sin 2A = \frac{120}{169}</math></p>	Memeriksa kembali
8	<p>Dik : <math>\tan A = \frac{3}{4}</math></p> <p>Dit : hasil dari <math>\cos 2A = \dots</math></p> <p>Dengan menggunakan rumus phytagoras</p> $a^2 + b^2 = c^2$ $3^2 + 4^2 = c^2$ $9 + 16 = c^2$ $c^2 = 25$ $c = 5$ <p>Sehingga didapat</p> $\cos A = \frac{4}{5}$	Memahami masalah

	Sesuai dengan rumus $\cos 2A = 2\cos^2 A - 1$	Menyusun rencana
	Maka, $\begin{aligned}\cos 2A &= 2\left(\frac{4}{5}\right)^2 - 1 \\ &= 2\left(\frac{16}{25}\right) - 1 \\ &= \frac{32}{25} - 1 = \frac{32}{25} - \frac{25}{25} \\ &= \frac{7}{25}\end{aligned}$	Melaksanakan rencana
	Jadi, hasil dari $\cos 2A = \frac{7}{25}$	Memeriksa kembali
9	Dik : $\cos A = \frac{5}{13}$ Dit : hasil dari $\tan 2A = \dots$ Dengan menggunakan rumus phytagoras $\begin{aligned}a^2 + b^2 &= c^2 \\ a^2 + 5^2 &= 13^2 \\ a^2 + 25 &= 169 \\ a^2 &= 144 \\ a &= 12\end{aligned}$ Sehingga didapat $\tan A = \frac{12}{5}$	Memahami masalah
	Sesuai dengan rumus $\tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$	Menyusun rencana
	$\tan 2A = \frac{2\left(\frac{12}{5}\right)}{1 - \left(\frac{12}{5}\right)^2} = \frac{\frac{24}{5}}{1 - \frac{144}{25}}$	Melaksanakan rencana

	$\begin{aligned} &= \frac{24}{-\frac{5}{119}} \\ &= -\frac{24}{\frac{5}{119}} \\ &= \frac{24}{5} \cdot \left(-\frac{25}{119}\right) = 24 \cdot \left(-\frac{5}{119}\right) \\ &= -\frac{120}{119} = -1\frac{1}{119} \end{aligned}$	
	Jadi, hasil dari $\tan 2A = -1\frac{1}{119}$	Memeriksa kembali

## Lampiran 12

### Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa MAN 1 Banjarmasin

No	Responden	Soal 1				Soal 2				Soal 3			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1	R1	0	2	3	0	2	2	2	0	0	1	1	0
2	R2	2	1	1	1	2	2	2	0	0	1	1	0
3	R3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1
4	R4	3	2	2	0	3	2	3	2	2	2	2	0
5	R5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2
6	R6	3	2	2	1	3	2	3	2	3	2	2	2
7	R7	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2
8	R8	0	1	1	0	2	2	1	0	2	1	0	0
9	R9	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1
10	R10	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1
11	R11	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
12	R12	0	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	0
13	R13	2	1	1	1	0	2	2	1	0	1	1	0
14	R14	2	1	1	1	3	2	2	1	0	1	2	0
15	R15	2	1	1	0	3	2	2	1	2	1	2	0
16	R16	0	0	0	0	3	2	2	0	2	1	2	0
17	R17	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
18	R18	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2
19	R19	2	2	1	0	0	2	2	0	2	1	1	0
20	R20	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
21	R21	3	2	2	1	3	2	3	2	2	2	2	1
22	R22	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
23	R23	2	2	1	0	0	2	1	0	2	1	1	0
24	R24	2	2	1	0	0	2	1	1	2	1	1	0
25	R25	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
26	R26	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
27	R27	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
28	R28	0	2	2	2	3	2	2	2	2	2	0	0
29	R29	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
30	R30	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
31	R31	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1

32	R32	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2
33	R33	2	2	1	1	0	2	1	0	2	1	1	0
34	R34	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
	<b>Jumlah</b>	<b>78</b>	<b>61</b>	<b>72</b>	<b>44</b>	<b>82</b>	<b>68</b>	<b>81</b>	<b>46</b>	<b>74</b>	<b>55</b>	<b>67</b>	<b>35</b>

## Lanjutan Lampiran 12

### Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa MAN 1 Banjarmasin

Responden	Soal 4				Soal 5				Soal 6			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
R1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	2	2	0	0	1	1	0	2	1	0	0
R3	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2	3	0
R4	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	0
R5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	0
R6	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	3	0
R7	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	0
R8	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0
R9	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	0
R10	0	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	0
R11	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
R12	0	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
R13	0	2	1	0	0	1	1	1	2	1	0	0
R14	2	2	2	2	0	1	1	1	2	1	0	0
R15	2	2	2	2	0	1	1	1	2	1	2	0
R16	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
R17	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2
R18	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	0
R19	2	2	1	0	2	1	1	0	0	1	2	0
R20	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
R21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
R22	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2
R23	2	2	2	2	0	0	0	0	2	0	2	0
R24	2	2	2	0	0	1	1	1	2	1	2	0
R25	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	0
R26	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
R27	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2
R28	2	2	2	0	2	1	2	2	2	1	2	0
R29	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	0
R30	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	0
R31	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	0

R32	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	0
R33	0	2	2	1	2	0	0	0	0	0	2	0
R34	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
<b>Jumlah</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>47</b>	<b>61</b>	<b>49</b>	<b>59</b>	<b>46</b>	<b>73</b>	<b>49</b>	<b>74</b>	<b>15</b>

## Lanjutan Lampiran 12

### Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa MAN 1 Banjarmasin

R	Soal 7				Soal 7				Soal 7				Soal 7	Nilai
	A	A	A	A	A	B	C	D	A	B	C	D		
R1	2	2	2	2	3	2	1	0	0	1	0	0	32	35,56
R2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	0	0	35	38,89
R3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	81	90,00
R4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	67	74,44
R5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	85	94,44
R6	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	78	86,67
R7	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	87	96,67
R8	2	2	2	2	0	2	2	2	0	1	2	0	30	33,33
R9	3	3	3	3	3	2	1	0	2	2	3	2	72	80,00
R10	2	2	2	2	2	2	1	0	2	1	2	1	54	60,00
R11	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	90	100,00
R12	2	2	2	2	0	2	1	0	0	1	0	0	30	33,33
R13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	39	43,33
R14	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	0	1	47	52,22
R15	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	53	58,89
R16	2	2	2	2	0	2	2	1	0	1	2	0	30	33,33
R17	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	88	97,78
R18	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	80	88,89
R19	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	0	40	44,44
R20	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	90	100,00
R21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	71	78,89
R22	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	86	95,56
R23	2	2	2	2	0	2	1	0	2	1	2	0	38	42,22
R24	2	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	1	45	50,00
R25	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	84	93,33
R26	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	90	100,00
R27	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	86	95,56
R28	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	61	67,78
R29	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	3	2	82	91,11
R30	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3	2	83	92,22
R31	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	68	75,56

R32	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	3	2	80	88,89
R33	2	2	2	2	0	2	2	1	0	1	2	0	37	41,11
R34	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	90	100,00
Jlh	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>74</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>43</b>	<b>65</b>	<b>58</b>	<b>74</b>	<b>46</b>	<b>2209</b>	<b>72,19</b>

	A	B	C	D
<b>Jumlah</b>	<b>662</b>	<b>544</b>	<b>637</b>	<b>366</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>72,11</b>	<b>88,89</b>	<b>69,39</b>	<b>59,80</b>

Keterangan:

- A = Kemampuan Memahami Masalah
- B = Kemampuan Menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah
- C = Kemampuan Pelaksanaan rencana untuk menyelesaikan masalah
- D = Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Adapun perhitungan untuk rata-rata pada nilai akhir.

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2454,44}{34} = 72,19$$

### Lampiran 13

#### Daftar Terjemah

No	BAB	Hal	Terjemah
1	I	2	Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan pabila dikatakan: “Berdirlilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.
2	I	7	Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum, kecuali kaum itu sendiri yang merubahnya.

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

1. Nama Lengkap : Muhammad Zaini
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Puntik Tengah, 1 September 1993
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Desa Puntik Tengah Rt. 06 No 22  
Kec. Mandastana, Kab. Barito Kuala
7. Pendidikan
  - a. SDN Tabing Rimbah 1 : Tahun 1999 s/d 2005
  - b. SMPN 1 Mandastana : Tahun 2005 s/d 2008
  - c. SMAN 1 Mandastana : Tahun 2008 s/d 2011
8. Organisasi : Teater AWAN
9. Orang tua
 

Ayah	: Masrani
Nama	: Tani
Pekerjaan	: Desa Puntik Tengah Rt. 06 No 22 Kec.
Alamat	Mandastana, Kab. Barito Kuala
- Ibu
 

Nama	: Kiftiyah
Pekerjaan	: Tani
Alamat	: Desa Puntik Tengah Rt. 06 No 22 Kec.
	Mandastana, Kab. Barito Kuala
10. Saudara : 2 orang

Banjarmasin, 29 Juni 2016

Penulis

Muhammad Zaini



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

nor : In.04/II.2/PP.00.9/ 235 /2015  
t : Penting  
ipiran : -  
: **Persetujuan Judul Skripsi**

Banjarmasin, 3 September 2015

Kepada Yth.  
**Sdr (i) MUHAMMAD ZAINI**  
**NIM. 110125077**  
Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Antasari Banjarmasin  
di-  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil Sidang tanggal 7 Agustus 2015 tentang Persetujuan Judul Skripsi demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menerima/menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang berbunyi:

**PENERAPAN TEKNIK HYPNOSIS (HYPNOTEACHING) PADA MATERI  
TRIGONOMETRI UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMAN 1 MANDASTANA**

Dengan Pembimbing

**HASBY ASSIDIQI, S.Pd., M.Si.**

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n Dekan,  
WD. Bidang Akademik  
u.b. Ketua Prodi pendidikan Matematika,

  
Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.   
NIP. 197604102000031001

Tembusan:

1. Pembimbing
2. Mahasiswa
3. Arsip Jurusan PMTK



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: In.04/II.2.4/PP.00.9/ 269 /2015**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa:

Nama	:	Muhammad Zaini
NIM	:	1101250757
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi	:	Pendidikan Matematika

Adalah memang benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan Teknik Hypnosis (*Hypnoteching*) pada Materi Trigonometri untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMAN 1 Mandastana

Hari/Tanggal	:	Selasa/15 September 2015
Tempat	:	Lokal 3.04

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Banjarmasin, 22 - 9 - 2015

Ketua Prodi PMTK



M. Sabirin, S.Pd., M.Si  
NIP. 197604102000031001



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin

Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492

Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

**CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Nama : Muhammad Zaini  
NIM : 1101250757  
Hari/tanggal : Selasa, 15 September 2015  
Judul Skripsi : Pengembangan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dengan teknik Hypnosis (Hypnoteaching) pada materi Trigonometri untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI SMA N 1 Pondokcina.

<b>Permasalahan</b>	<b>Catatan</b>
Isi ahian penulisan : frustnote, judul & anak judul, penulisan halaman, dll. At indikator = untuk mengukur motivasi, dg dengan angket / observasi.	Lihat tg pedoman penulisan skripsi IAIN. Harus jelas indikatornya.
Kirakan lagi teknik sampling & teknik analisis data.	
Memahami langkah-langkah hypnoteaching, & langkah pembelajaran berbasis masalah (PBM) agaimana cara menjalankan agar tidak nyak makan waktunya. ari alasan ilmiah pemilihan lokasi penelitian.	Baca sumber-sumber lagi, explisitkan & kembangkan.

Banjarmasin, 15 September 2015  
Moderator

*Mawardi*

MAWARDI

NIP.



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

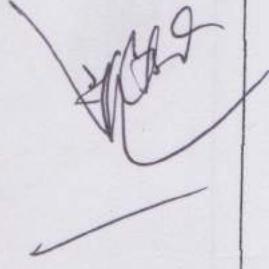
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : Muhammad Zaini  
NIM : 1101250757  
Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si  
Judul Skripsi : Implementasi model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) dengan teknik hypnosis (Hypnoteaching) pada materi Trigonometri ditinjau dari matheasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI

MAN 1 Banjarmasin

Pembimbing

Hari/Tgl	Catatan	TTD
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Catatan belum diputjar</li><li>- Tentu diteruskan</li><li>- Metode penulis diperbaiki</li><li>- Hal dan publikasi di selesaikan</li></ul>	



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : Muhammad Zaini  
NIM : 1101250757  
Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si  
Judul Skripsi : Implementasi model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) dengan teknik hypnosis (Hypnoteaching) pada materi Trigonometri dilihat dari motivasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI

MAN 1 Banjarmasin

**Pembimbing**

Hari/Tgl	Catatan	TTD
23/06	<ul style="list-style-type: none"><li>- ikuti pedoman penulisan skripsi IAIN Antasari</li><li>- pada bab II tambahkan pengertian belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar</li><li>- perbaiki bab III dan IV</li></ul>	



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : Muhammad Zaini  
NIM : 1101250757  
Pembimbing : Hasyby Assidiqi, S.Pd, M.Si  
Judul Skripsi : implementasi model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) dengan teknik Hypnosis (Hypnoteaching) pada materi Trigonometri ditinjau dari motivasi dan kemampuan Pemecahan masalah siswa kelas XI

MAN 1 Banjarmasin

Pembimbing

Hari/Tgl	Catatan	TTD
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Abstrak dibuat satu halaman</li><li>- penulisan diperbaiki</li><li>- siap disidangkan</li></ul>	



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

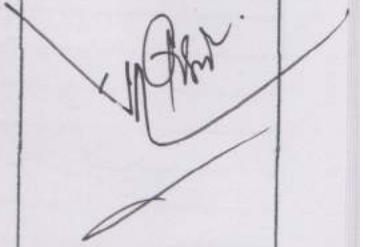
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

### CATATAN KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Muhammad Zaini  
NIM : 1101250757  
Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si  
Judul Skripsi : Implementasi model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) dengan teknik hypnosis (Hypnotaching) pada materi Trigonometri ditinjau dari motivasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI

MAN 1 Banjarmasin

Pembimbing

Hari/Tgl	Catatan	TTD
23/2/16 86	<p><del>Ikuti pertemuan</del></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- subjek penelitian tambahkan jumlah siswa</li><li>- pada bab IV kembangkan lagi deskripsi motivasi dan kemampuan pemecahan masalah.</li><li>- bab III tambahkan kriteria penilaian untuk motivasi dan kemampuan pemecahan masalah</li></ul>	



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

**CATATAN SEKRETARIS MUNAQASYAH SKRIPSI**

NAMA : Muhammad Zaini  
M : 1101250757

HARI/TANGGAL : 25 Juli 2016  
WAKTU : 14.00 - 15.30

NGUJI I : DR. M. SABIRIN, S.Pd., M.Si

angkah pembelajaran berbasis masalah dituliskan pada definisi operasional  
catatan pengaji

NGUJI II : Rahmawati

gunaan Rumus Reabilitas dibesuaikan  
tumbuhan & kijadian indikator motivasi

catatan pengaji



KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

ENGGI III : Husby Assidiqi, S.Pd., M.Pd

(lide presentasi)

• Latar belakang di tampilkan data  $\neq$  latar belakang penelitian

abstrak, tambahkan kata kunci  
dasar teoritis lebih banyak membahas ttg Peneccahan masalah,  
ipnosis, lebih dikembangkan.

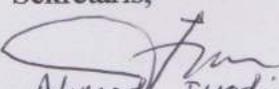
aneksasi teoritis ttg motivasi dikembangkan.

• tambahkan dlm pembahasan yg menjelaskan ttg hasil  
ingkat persentasi hasil ~~nya~~ point  $\neq$  Angket.

Penulis teknik penelitian footnote diperbaiki

cek catatan pengujii.

Banjarmasin, 25 Juli 2016  
Sekretaris,

  
Ahmad Fuadi, S.Pd

NIP.



# KEMENTERIAN AGAMA

## KANTOR KOTA BANJARMASIN

Jalan Pulau Laut No. 24 Telp. / Fax : 0511-3353586 Banjarmasin 70114  
Email : [bjmkalsel@kemenag.go.id](mailto:bjmkalsel@kemenag.go.id) – [mapendakotabjm@gmail.com](mailto:mapendakotabjm@gmail.com)

Nomor : Kd.17.10/4/TL.00/ 370/2015  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian/Riset

Banjarmasin, 9 Oktober 2015

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Antasari Banjarmasin  
Di-Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Antasari Banjarmasin Nomor : In.04/H.2/TL.00//1055 /2015, Tanggal  
08 Oktober 2015 perihal Izin Penelitian/Riset dalam rangka Penyusunan  
Skripsi atas nama :

**MUHAMMAD ZAINI** : NIM. 1101250757 selama 2 (dua) bulan mulai  
tanggal 12 Oktober 2015 s.d 12 Desember 2015 dengan judul :

**PENERAPAN METODE BELAJAR BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING) DENGAN TEKNIK HYPNOSIS (HYPNOTEACHING) PADA MATERI TRIGONOMETRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MAN I BANJARMASIN**

Kami dapat menyetujui atas penelitian tersebut dengan ketentuan :

1. *Tidak mengganggu proses belajar mengajar.*
2. Menyampaikan laporan / hasil penelitian ke Kantor Kementerian Agama Kota Banjarmasin.

Demikian kami sampaikan atas perhatian saudara kami ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Yth Kepala MAN I Banjarmasin
2. Yth Dosen Pembimbing



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 BANJARMASIN**

Jl. Kampung Melayu Darat Rt. 11 No. 31 Telp/Fax (0511) 32505324, 3257686  
Banjarmasin 70231

Nomor : Ma.17.10 /PP.00.6/7491/2015  
Lampiran : -  
Perihal : Penelitian

Banjarmasin, 14 Desember 2015

Kepada

Yth : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Antasari Banjarmasin  
di Banjarmasin

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan Surat Kasi Pendidikan Madrasah Kementerian Agama Kota Banjarmasin No: Kd.17.10/4/TL.00/370/2015, yang ditujukan kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin yang tembusannya disampaikan kepada kami, tanggal 09 Oktober 2015 Perihal Izin Penelitian / Riset.

Nama : **MUHAMMAD ZAINI**

NIM : 1101250757

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian/ riset di MAN 1 Banjarmasin dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi selama 2 ( dua ) bulan mulai tanggal 12 Oktober 2015 s/d 12 Desember 2015 dengan judul :

**“PENERAPAN METODE BELAJAR BERBASIS MASALAH (PROBLEM BASED LEARNING)  
DENGAN TEKNIK HYPNOSIS (HYPNOTEACHING) PADA MATERI TRIGONOMETRI UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS XI MAN 1 BANJARMASIN ”**

Demikian untuk diketahui seperlunya, terima kasih.

**Wassalam, Wr, Wb**

