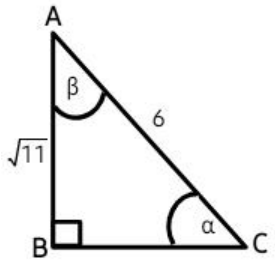
LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
INSTRUMEN PENELITIAN

1. **Kisi-kisi Soal**
2. **Alternatif Penyelesaian**
3. **Lembar Tes**
4. **Lembar Jawaban**
5. **Lembar Pedoman Wawancara**

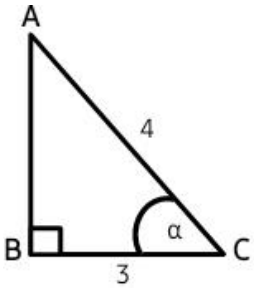
KISI-KISI TES ANALISIS KESULITAN

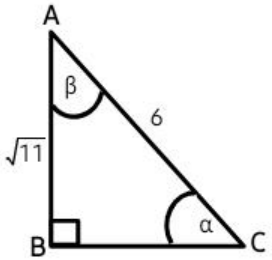
Materi Pokok : Trigonometri
Jumlah Soal : 3 butir
Kelas : XI
Alokasi Waktu : 90 menit

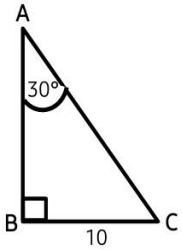
Indikator Kesulitan	Deskripsi	Nomor Soal	Rumusan Soal
1. Kesulitan memahami konsep 2. Kesulitan menggunakan prinsip 3. Kesulitan perhitungan	1. Ketidakmampuan peserta didik dalam menggambarkan ilustrasi soal dan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal. 2. Kesulitan peserta didik dalam menentukan dan menerapkan prinsip (rumus, teorema, dan dalil). 3. Kesulitan peserta didik dalam menggunakan operasi hitung	1.	Diketahui segitiga ABC dengan sudut siku-siku di B, jika $\cos\alpha = 0{,}75$. Tentukan nilai $\csc\alpha, \sec\alpha,$ dan $\cot\alpha$?
1. Kesulitan memahami konsep 2. Kesulitan menggunakan prinsip 3. Kesulitan perhitungan	1. Ketidakmampuan peserta didik dalam menggambarkan ilustrasi soal dan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal. 2. Kesulitan peserta didik dalam menentukan dan menerapkan prinsip (rumus, teorema, dan dalil). 3. Kesulitan peserta didik dalam menggunakan operasi hitung.	2.	Perhatikan gambar dibawah ini! 

			Tentukan nilai $\sin\alpha, \cos\alpha, \tan\beta,$ dan cotan $\beta,$ pada segitiga siku-siku diatas?
1. Kesulitan memahami konsep 2. Kesulitan menggunakan prinsip 3. Kesulitan perhitungan	1. Ketidakmampuan peserta didik dalam menggambarkan ilustrasi soal dan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal. 2. Kesulitan peserta didik dalam menentukan dan menerapkan prinsip (rumus, teorema, dan dalil). 3. Kesulitan peserta didik dalam menggunakan operasi hitung	3.	Diketahui segitiga ABC dengan sudut siku-siku di B, jika sudut A = 30° dan panjang sisi BC = 10 cm. Tentukan panjang sisi AB dan AC pada segitiga siku-siku tersebut dengan menggunakan perbandingan trigonometri?

ALTERNATIF PENYELESAIAN

No.	Soal	Jawaban
1.	Diketahui segitiga ABC dengan sudut siku-siku di B, jika $\cos\alpha = 0{,}75$. Tentukan nilai $\csc\alpha$, $\sec\alpha$, dan $\cot an\,\alpha$?	Dik : segitiga ABC $\cos\alpha = 0{,}75$ Dit : nilai $\csc\alpha$, $\sec\alpha$, dan $\cot an\,\alpha$? Peny : $\cos\alpha = 0{,}75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ $\cos\alpha = \frac{sisi\ samping}{sisi\ miring} = \frac{3}{4}$ Ilustrasi gambar segitiga ABC  Untuk mencari nilai sisi depan sudut α atau sisi AB, maka menggunakan teorema phytagoras $AB = \sqrt{AC^2 - BC^2}$ $AB = \sqrt{4^2 - 3^2}$ $AB = \sqrt{16 - 9}$

		$AB = \sqrt{7}$ Maka: $\csc\alpha = \frac{1}{\sin\alpha} = \frac{sisi\ miring}{sisi\ depan} = \frac{AC}{AB} = \frac{4}{\sqrt{7}} = \frac{4}{7}\sqrt{7}$ $\sec\alpha = \frac{1}{\cos\alpha} = \frac{sisi\ miring}{sisi\ samping} = \frac{AC}{BC} = \frac{4}{3}$ $\text{cotan}\,\alpha = \frac{1}{\tan\alpha} = \frac{sisi\ samping}{sisi\ depan} = \frac{BC}{AB} = \frac{3}{\sqrt{7}} = \frac{3}{7}\sqrt{7}$
2.	Perhatikan gambar dibawah ini!  Tentukan nilai $\sin\alpha, \cos\alpha, \tan\beta,$ dan cotan β, pada segitiga siku-siku diatas?	Dik: $AB = \sqrt{11}$ AC = 6 $sudut\ \alpha$ dan $sudut\ \beta$ Dit: nilai dari $\sin\alpha, \cos\alpha, \tan\beta,$ dan cotan β? Peny: Untuk mencari nilai BC, maka menggunakan teorema phytagoras $BC = \sqrt{AC^2 - AB^2}$ $BC = \sqrt{6^2 - \left(\sqrt{11}\right)^2}$ $BC = \sqrt{36 - 11}$ $BC = \sqrt{25}$ $BC = 5$ jadi: $\sin\alpha = \frac{sisi\ depan\ sudut\ \alpha}{sisi\ miring\ sudut\ \alpha} = \frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{11}}{6} = \frac{1}{6}\sqrt{11}$

		$\cos\alpha = \frac{sisi\ samping\ sudut\ \alpha}{sisi\ miring} = \frac{BC}{AC} = \frac{5}{6}$ $\tan\beta = \frac{sisi\ depan\ sudut\ \beta}{sisi\ samping\ sudut\ \beta} = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{\sqrt{11}} = \frac{5}{11}\sqrt{11}$ $\text{cotan}\,\beta = \frac{1}{\tan\beta} = \frac{sisi\ samping\ sudut\ \beta}{sisi\ depan\ sudut\ \beta} = \frac{AB}{BC} = \frac{\sqrt{11}}{5} = \frac{1}{5}\sqrt{11}$
3.	Diketahui segitiga ABC dengan sudut siku-siku di B, jika sudut A = 30° dan panjang sisi BC = 10 cm. Tentukan panjang sisi AB dan AC pada segitiga siku-siku tersebut dengan menggunakan perbandingan trigonometri?	Dik: segitiga ABC sudut A = 30° Panjang sisi BC = 10 cm Sudut siku-siku di B Dit: tentukan panjang sisi AB dan AC pada segitiga siku-siku tersebut? Peny: Ilustrasi gambar segitiga siku-siku ABC  Jika sisi BC atau sisi depan yang diketahui, maka menggunakan perbandingan trigonometri sebagai berikut: $\sin 30° = \frac{sisi\ depan}{sisi\ miring} = \frac{BC}{AC}$

		$\frac{1}{2} = \frac{10}{AC}$ $(dikali\ silang)$ $\text{AC} = 10 \times 2$ $\text{AC} = 20$ Untuk mencari panjang sisi AB maka, $\tan 30° = \frac{sisi\ depan}{sisi\ samping} = \frac{BC}{AB}$ $\frac{1}{3}\sqrt{3} = \frac{10}{AB}$ $\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{10}{AB}$ $(dikali\ silang)$ $AB \times \sqrt{3} = 10 \times 3$ $AB = \frac{30}{\sqrt{3}}$ $AB = \frac{30}{3}\sqrt{3}$ $AB = 10\sqrt{3}$ Jadi, panjang sisi $\text{AC} = 20$ dan panjang sisi $AB = 10\sqrt{3}$.

LEMBAR SOAL

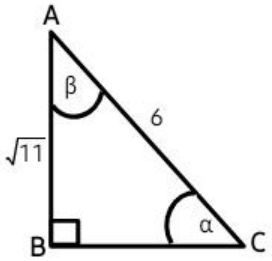
Materi Pokok	**: Trigonometri**
Kelas	**: XI**
Tahun Pelajaran	**: 2021/2022**
Waktu	**: 90 Menit**

A. Petunjuk:

1. Tulis Nama, NIS, dan Kelas pada lembar jawaban!
2. Tidak diperkenankan melihat pekerjaan teman, buku/catatan matematika dan Internet!
3. Jangan gunakan kalkulator!
4. Jangan gunakan tipe-x jika mengalami kesalahan penulisan (cukup dicoret)!

B. Soal

1. Diketahui segitiga ABC dengan sudut siku-siku di B, jika $\cos\alpha = 0{,}75$. Tentukan nilai $\csc\alpha, \sec\alpha,$ dan $\text{cotan}\,\alpha$?
2. Perhatikan gambar dibawah ini!



   Tentukan nilai $\sin\alpha, \cos\alpha, \tan\beta,$ dan $\text{cotan}\,\beta$, pada segitiga siku-siku diatas?
3. Diketahui segitiga ABC dengan sudut siku-siku di B, jika sudut A = 30° dan panjang sisi BC = 10 cm. Tentukan panjang sisi AB dan AC pada segitiga siku-siku tersebut dengan menggunakan perbandingan trigonometri?

LEMBAR JAWABAN



Nama :

NIS :

Kelas :

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Materi pokok : Trigonometri

Bentuk : Wawancara Semi Terstruktur

Respoden : Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal trigonometri

Tujuan : Memperoleh informasi tentang kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal trigonometri dan faktor penyebabnya

Indikator	**Pedoman Wawancara**
Kesulitan memahami konsep	Apakah anda merasa kesulitan dalam menggambarkan ilustrasi soal dan konsep yang digunakan dalam mendapatkan jawaban soal-soal tersebut?
Kesulitan menggunakan prinsip	Apakah anda merasa kesulitan dalam menentukan dan menerapkan rumus dalam menyelesaiakan soal-soal tersebut?
Kesulitan perhitungan	Apakah anda merasa kesulitan dalam menghitung penyelesaian soal-soal tersebut?
Faktor-faktor penyebab kesulitan	Apa yang menyebabkan anda kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut?

Catatan:

Pertanyaan dapat berkembang sesuai dengan kemampuan/jawaban peserta didik yang diwawancarai.

INSTRUMEN PENELITIAN

LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Materi pokok	**: Trigonometri**
Bentuk	**: Wawancara Semi Terstruktur**
Respoden	**: Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal trigonometri.**
Tujuan	**: Memperoleh informasi tentang kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal trigonometri dan faktor penyebabnya**

A. Petunjuk

1. Pertanyaan ini digunakan sebagai petunjuk dalam wawancara dengan peserta didik.
2. Pertanyaan dapat dikembangkan oleh peneliti sesuai jawaban/pertanyaan peserta didik.

B. Pertanyaan

1. Mengetahui Kesulitan dalam Memahami Konsep
    - Apakah anda merasa kesulitan dalam menggambarkan ilustrasi soal dan konsep yang digunakan dalam mendapatkan jawaban soal-soal tersebut?
2. Mengetahui Kesulitan Menggunakan Prinsip
    - Apakah anda merasa kesulitan dalam menentukan dan menerapkan rumus dalam menyelesaiakan soal-soal tersebut?
3. Mengetahui Kesulitan perhitungan
    - Bagaimana cara anda menentukan operasi hitung yang digunakan untuk menyelesaikan soal?
4. Mengetahui Faktor Penyebab Kesulitan
    - Faktor-faktor apa yang menjadi penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal trigonometri?

LAMPIRAN 2
LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN

1. **Lembar Validasi Instrumen Tes**
2. **Lembar Validasi Instrumen Pedoman Wawancara**

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN
LEMBAR TES

Nama Sekolah : UPT SMA NEGERI 3 PAREPARE

Kelas : XI

Nama Validator : Asdar Dollo, S.Pd., M.Pd.

Jabatan/Pekerjaan : Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMPAR

A. Petunjuk

1. untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon kepada Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Untuk penilaian umum, dimohon kepada Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

B. Keterangan Skala Penilaian

1 : berarti "sangat kurang"

2 : berarti "kurang"

3 : berarti "baik"

4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	**Materi Soal**				
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator.			✓	
	2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur.			✓	
	3. Batasan soal dirumuskan dengan jelas.			✓	
	4. Mencakup materi pelajaran secara representatif			✓	
II	**Konstruksi**				
	1. Petunjuk pengerjaan soal dinyatakan dengan jelas.				✓
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓	

	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.			✓	
III	**Bahasa**				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar.			✓	
	2. Menggunakan bahasa sederhana dan mudah dimengerti.			✓	
	3. Menggunakan simbol-simbol yang dikenal peserta didik.			✓	
IV	**Waktu**				
	Waktu yang digunakan sesuai dengan mata pelajaran.			✓	

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini: (lingkari sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

1 : Sangat kurang, sehingga belum dapat dipakai dan masih memerlukan konsultasi.

2 : Kurang, sehingga dapat dipakai dengan banyak revisi.

3 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.

4 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Komentar dan saran perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Parepare, 25 Agustur 2021

Validator

Asdar Dollo, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1092321

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN
LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Nama Sekolah : UPT SMA NEGERI 3 PAREPARE
Kelas : XI
Nama Validator : Asdar Dollo, S.Pd., M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMPAR

A. Petunjuk

1. untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon kepada Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Untuk penilaian umum, dimohon kepada Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

B. Keterangan Skala Penilaian

1 : berarti "sangat kurang"
2 : berarti "kurang"
3 : berarti "baik"
4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Indikator Pedoman Wawancara	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas.			✓	
2.	Item pertanyaan menggambarkan aspek yang diungkap.			✓	
3.	Item pertanyaan menginvestigasi aspek yang diinginkan.			✓	
4.	Item pertanyaan mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan.			✓	
5.	Rumusan item pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓	

6.	Rumusan item pertanyaan bersifat menggali.			✓	
7.	Rumusan item pertanyaan menggambarkan responden menjawab tanpa tekanan.			✓	
8.	Item pertanyaan sesuai dengan jenis wawancara yang dilakukan.			✓	
9.	Item pertanyaan menggunakan kata/kalimat sesuai dengan tingkat pendidikan, kognitif, dan psikologi responden.			✓	

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar ini: (lingkari sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

1 : Sangat kurang, sehingga belum dapat dipakai dan masih memerlukan konsultasi.

2 : Kurang, sehingga dapat dipakai dengan banyak revisi.

(3) : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.

4 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Komentar dan saran perbaikan:

Lihat pada Naskah .....

.....

.....

.....

Parepare, 25 Agustus 2021

Validator

Asdar Dollo, S.Pd., M.Pd.

NBM. 1092321

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asdar Dollo, S.Pd., M.Pd.

NBM : 1092321

Pekerjaan : Dosen Universitas Muhammadiyah Parepare

Menyatakan telah memeriksa dan meneliti instrumen dari peneliti yang berjudul "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Trigonometri Pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 UPT SMA Negeri 3 Parepare". Oleh mahasiswa:

Nama : Nurhadiyah

NIM : 217120002

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diadakan pembahasan pada setiap instrumen telah memenuhi validasi ini.

Demikian pernyataan ini dapat dilihat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 25 Agustus 2021

Validator

Asdar Dollo, S.Pd., M.Pd.

NBM: 1092321

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Bapak Asdar Dollo, S.Pd., M.Pd

Di-

Tempat

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Sehubungan akan diadakannya penelitian, maka saya memohon kepada Bapak/Ibu agar berkenaan menvalidasi instrumen penelitian dalam rangka penelitian di Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Parepare, oleh Mahasiswa:

Nama	: Nurhadiyah
NIM	: 217 120 002
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul	: "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Trigonometri Pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 UPT SMA Negeri 3 Parepare".

Dengan permohonan ini, atas bantuan Bapak/Ibu diucapkan banyak terima kasih.

Parepare, 13 Agustus 2021

Mengetahui,
Pembimbing

Dr. Sriyanti Mustafa, S.Pd., M.Pd.
NBM. 979553

Yang Bermohon

Nurhadiyah
NIM. 217 120 002

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN
LEMBAR TES

Nama Sekolah : UPT SMA NEGERI 3 PAREPARE

Kelas : XI

Nama Validator : Arifuddin, S,Pd., M.Pd.

Jabatan/Pekerjaan : Guru Pendidikan Matematika UPT SMAN 3 Parepare

A. Petunjuk

1. untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon kepada Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Untuk penilaian umum, dimohon kepada Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

B. Keterangan Skala Penilaian

1 : berarti "sangat kurang"

2 : berarti "kurang"

3 : berarti "baik"

4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	**Materi Soal**				
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator.				✓
	2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur.				✓
	3. Batasan soal dirumuskan dengan jelas.				✓
	4. Mencakup materi pelajaran secara representatif				✓
II	**Konstruksi**				
	1. Petunjuk pengerjaan soal dinyatakan dengan jelas.				✓
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓

	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.				✓
III	**Bahasa**				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar.				✓
	2. Menggunakan bahasa sederhana dan mudah dimengerti.				✓
	3. Menggunakan simbol-simbol yang dikenal peserta didik.				✓
IV	**Waktu**				
	Waktu yang digunakan sesuai dengan mata pelajaran.				✓

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini: (lingkari sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

1 : Sangat kurang, sehingga belum dapat dipakai dan masih memerlukan konsultasi.

2 : Kurang, sehingga dapat dipakai dengan banyak revisi.

3 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.

4 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Komentar dan saran perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Parepare, 27 Agustus 2021

Validator

Arifuddin, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19810808 200502 1 003

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN
LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA

Nama Sekolah : UPT SMA NEGERI 3 PAREPARE
Kelas : XI
Nama Validator : Arifuddin, S,Pd., M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan : Guru Pendidikan Matematika UPT SMAN 3 Parepare

A. Petunjuk

1. untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon kepada Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
2. Untuk penilaian umum, dimohon kepada Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

B. Keterangan Skala Penilaian

1 : berarti "sangat kurang"
2 : berarti "kurang"
3 : berarti "baik"
4: berarti "sangat baik"

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Indikator Pedoman Wawancara	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas.				✓
2.	Item pertanyaan menggambarkan aspek yang diungkap.				✓
3.	Item pertanyaan menginvestigasi aspek yang diinginkan.				✓
4.	Item pertanyaan mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan.				✓
5.	Rumusan item pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓
6.	Rumusan item pertanyaan bersifat menggali.				✓

7.	Rumusan item pertanyaan menggambarkan responden menjawab tanpa tekanan.				✓
8.	Item pertanyaan sesuai dengan jenis wawancara yang dilakukan.				✓
9.	Item pertanyaan menggunakan kata/kalimat sesuai dengan tingkat pendidikan, kognitif, dan psikologi responden.				✓

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar ini: (lingkari sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

1 : Sangat kurang, sehingga belum dapat dipakai dan masih memerlukan konsultasi.

2 : Kurang, sehingga dapat dipakai dengan banyak revisi.

3 : Baik, sehingga dapat dipakai dengan sedikit revisi.

4 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Komentar dan saran perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Parepare, 27 Agustus 2021

Validator

Ariuddin, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19810808 200502 1 003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arifuddin, S,Pd., M.Pd.

NIP : 19810808 200502 1 003

Pekerjaan : Guru Pendidikan Matematika UPT SMAN 3 Parepare

Menyatakan telah memeriksa dan meneliti instrumen dari peneliti yang berjudul "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Trigonometri Pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 UPT SMA Negeri 3 Parepare". Oleh mahasiswa:

Nama : Nurhadiyah

NIM : 217120002

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diadakan pembahasan pada setiap instrumen telah memenuhi validasi ini.

Demikian pernyataan ini dapat dilihat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 27 Agustus 2021

Validator

Arifuddin, S,Pd., M.Pd.

NIP. 19810808 200502 1 003

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Bapak Arifuddin, S,Pd., M.Pd.

Di-

Tempat

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Sehubungan akan diadakannya penelitian, maka saya memohon kepada Bapak/Ibu agar berkenaan menvalidasi instrumen penelitian dalam rangka penelitian di Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Parepare, oleh Mahasiswa:

Nama	: Nurhadiyah
NIM	: 217 120 002
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul	: "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Trigonometri Pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 UPT SMA Negeri 3 Parepare".

Dengan permohonan ini, atas bantuan Bapak/Ibu diucapkan banyak terima kasih.

Parepare, 13 Agustus 2021

Mengetahui,
Pembimbing

Dr. Sriyanti Mustafa, S.Pd., M.Pd.
NBM. 979553

Yang Bermohon

Nurhadiyah
NIM. 217 120 002

iScanner

LAMPIRAN 3
DOKUMENTASI PENELITIAN

1. **Tabel Kesulitan Peserta Didik Berdasarkan Indikator Kesulitan**
2. **Analisis Validasi Instrumen**
3. **Lembar Jawaban Subjek**
4. **Transkip Wawancara**
5. **Dokumentasi**

TABEL KESULITAN PESERTA DIDIK BERDASARKAN INDIKATOR KESULITAN

NAMA	Kesulitan Memahami Konsep			Kesulitan Menggunakan Prinsip			Kesulitan perhitungan		
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 1	Soal 2	Soal 3
AP	1	0	1	1	0	1	0	0	1
ACL	0	1	1	0	0	1	0	0	1
ULS	1	0	1	0	0	0	1	0	0
ASL	0	1	1	1	1	0	1	1	1
AA	0	0	1	0	0	1	0	0	1
DPA	0	0	1	0	0	1	0	0	1
DR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DS	0	0	1	0	0	1	0	0	1
I	0	0	1	0	0	1	0	0	1
J	1	1	0	0	1	1	1	0	0
MY	0	0	1	0	0	1	0	0	1
NA	1	0	1	0	1	1	0	0	1
N	0	1	1	0	0	1	0	0	1
YKN	0	0	1	0	1	1	1	0	0
PZ	0	0	1	0	0	1	0	1	1
NNA	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ZR	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Jumlah peserta didik yang kesulitan	5	5	13	2	4	13	4	2	12

Keterangan:
0 = peserta didik yang tidak mengalami kesulitan
1 = peserta didik yang mengalami kesulitan

ANALISIS ISI VALIDASI INSTRUMEN

1. Nama Validasi

No.	Validator	Pekerjaan
1.	Asdar Dollo, S.Pd., M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Parepare
2.	Arifuddin, S,Pd., M.Pd.	Guru Matematika UPT SMA Negeri 3 Parepare

2. Analisis Isi Instrumen

a. Validasi Isi Instrumen Tes

No	Kriteria	Hasil Validasi		Keterangan	
		Validator 1	Validator 2		
I	Materi soal				
	1. Soal-soal sesuai dengan indikator	3	4	D	Kuat
	2. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur	3	4	D	Kuat
	3. Batasan soal dirumuskan dengan jelas	3	4	D	Kuat
	4. Mencakup materi pelajaran secara representative	3	4	D	Kuat
II	Konstruksi				
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas	4	4	D	Kuat
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	4	D	Kuat
	3. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas	3	4	D	Kuat
III	Bahasa				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	3	4	D	Kuat
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	3	4	D	Kuat
	3. Menggunakan simbol-simbol yang dikenal peserta didik	3	4	D	Kuat
IV	Waktu				
	Waktu yang digunakan sesuai dengan mata pelajaran	3	4	D	Kuat

Koefisien validasi isi dihitung berdasarkan rumus Gregory sebagai berikut:

$$Validasi\ Isi = \frac{D}{(A+B+C+D)} = \frac{11}{0+0+0+11} = \frac{11}{11} \times 100\% = 100\%$$

Maka, validasi isi instrumen dapat dikatakan valid karena validasi isi sama dengan 100% > 75%.

b. Validasi isi instrumen wawancara

No.	Indikator Pedoman Wawancara	Hasil Validasi		Keterangan	
		Validator 1	Validator 2		
1.	Tujuan wawancara terlihat dengan jelas	3	4	D	Kuat
2.	Item pertanyaan menggambarkan aspek yang diungkap	3	4	D	Kuat
3.	Item pertanyaan menginvestigasi aspek yang diinginkan	3	4	D	Kuat
4.	Item pertanyaan mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan	3	4	D	Kuat
5.	Rumusan item pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda	3	4	D	Kuat
6 .	Rumusan item pertanyaan bersifat menggali	3	4	D	Kuat
7.	Rumusan item pertanyaan menggambarkan respoden menjawab tanpa tekanan	3	4	D	Kuat
8.	Item pertanyaan sesuai dengan jenis wawancara yang dilakukan	3	4	D	Kuat
9.	Item pertanyaan menggunakan kata/kalimat sesuai tingkat pendidikan, kognitif, dan psikologi responden.	3	4	D	Kuat

Koefisien validasi isi dihitung berdasarkan rumus Gregory sebagai berikut:

$$Validasi\ isi = \frac{D}{(A + B + C + D)} = \frac{9}{0 + 0 + 0 + 9} = \frac{9}{9} \times 100\% = 100\%$$

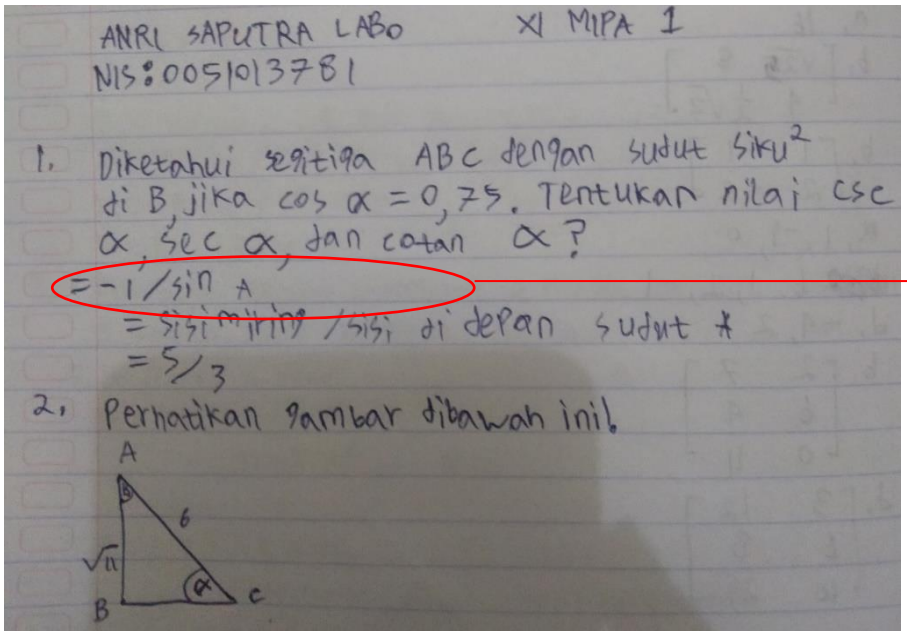
Maka, validasi isi instrumen dapat dikatakan valid karena validasi isi sama dengan 100% > 75%.

LEMBAR JAWABAN ASL

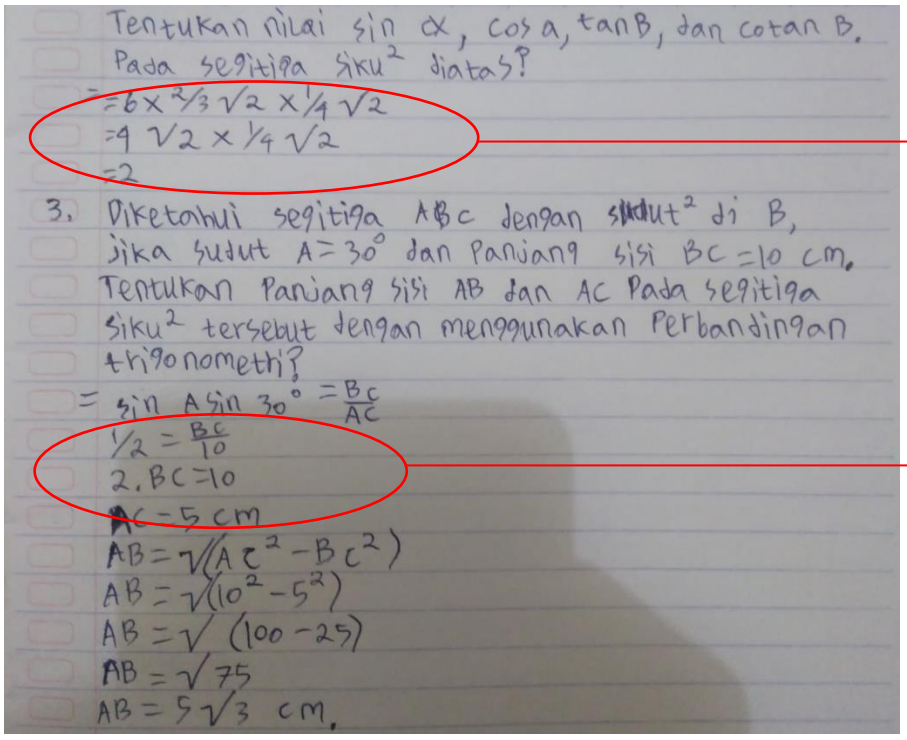
Nama : Anri Saputra Labo

Nis : 0051013781

Kelas : XI MIPA 1



Indikasi K_2



Indikasi K_1, K_2

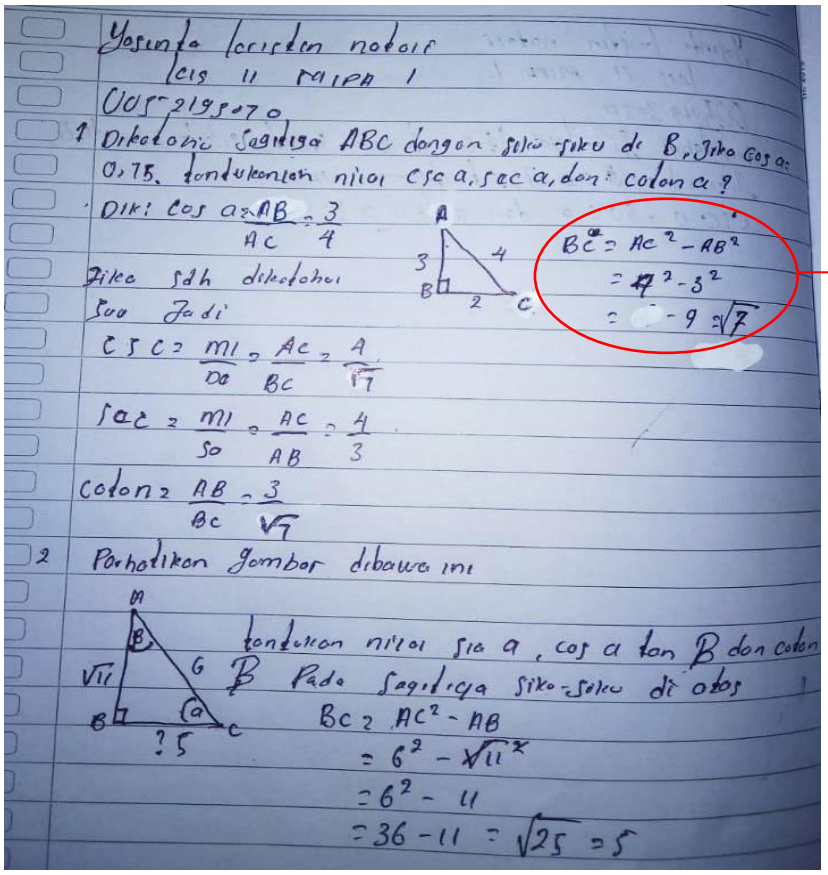
Indikasi K_3

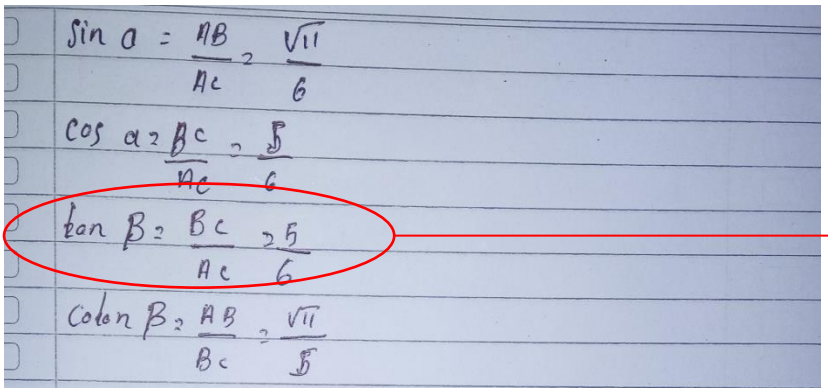
LEMBAR JAWABAN YKN

Nama : Yosinta Kristin Natali

Nis : 0052193070

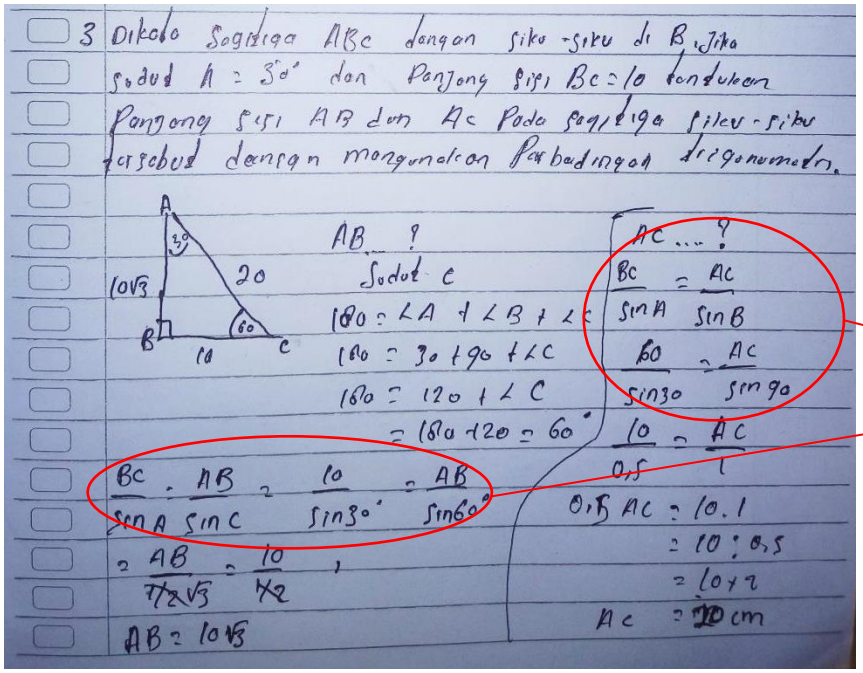
Kelas : XI MIPA 1





Indikasi K_3

Indikasi K_2


3 Dikoda Segitiga ABC dengan siku-siku di B, Jika
sudut A = 30° dan Panjang sisi Bc = 10 tentukan
Panjang sisi AB dan Ac Pada segitiga siku-siku
tersebut dengan menggunakan Perbandingan trigonometri.
A
30
10√3
20
B
60
10
C
AB ... ?
Sudut C
180 = ∠A + ∠B + ∠C
180 = 30 + 90 + ∠C
180 = 120 + ∠C
= 180 - 120 = 60°
Bc / sin A = AB / sin C
10 / sin 30° = AB / sin 60°
AB / ½√3 = 10 / ½
AB = 10√3
Ac ... ?
Bc / sin A = Ac / sin B
10 / sin 30 = Ac / sin 90
10 / 0,5 = Ac / 1
0,5 Ac = 10 . 1
= 10 : 0,5
= 10 x 2
Ac = 20 cm

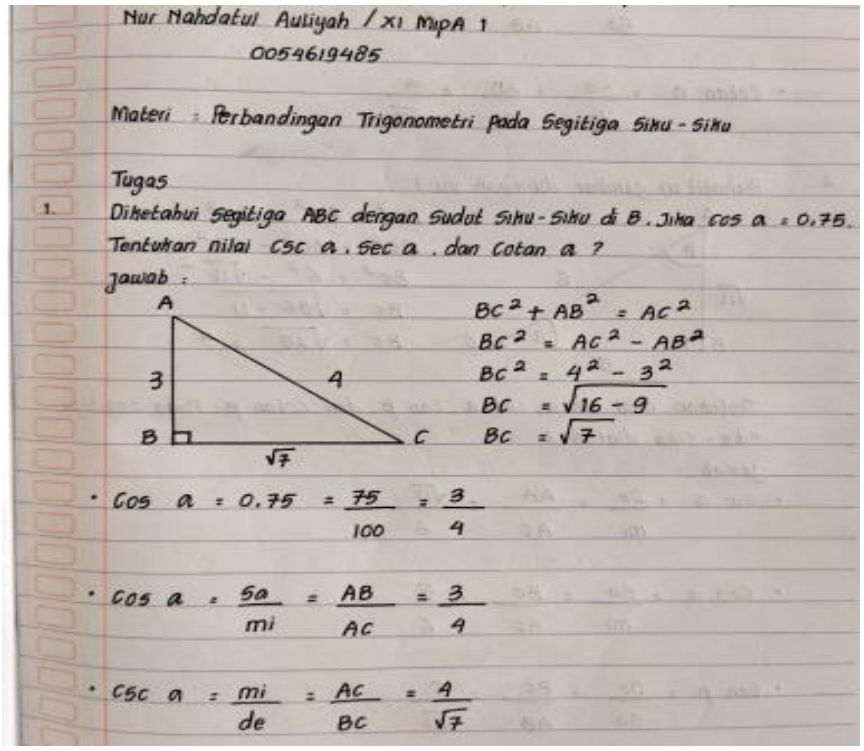
Indikasi K_2

LEMBAR JAWABAN NNA

Nama : Nur Nahdatul Auliyah

Nis : 0054619485

Kelas : XI MIPA 1



Nur Nahdatul Auliyah / XI MIPA 1
0054619485

Materi : Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku - Siku

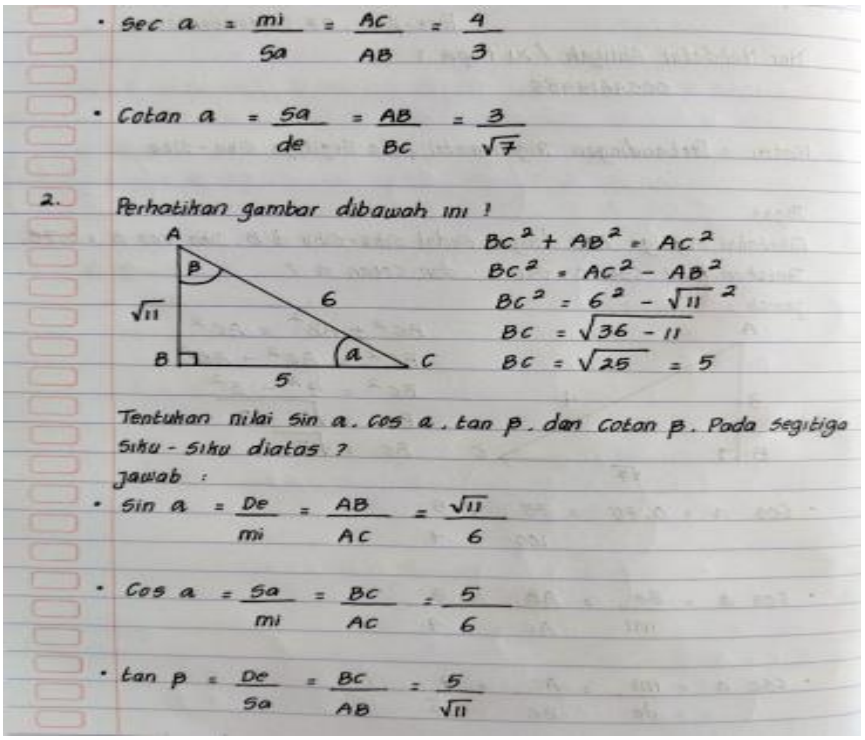
Tugas

1. Diketahui segitiga ABC dengan sudut siku - siku di B. Jika cos a = 0,75. Tentukan nilai csc a, sec a, dan cotan a ?

Jawab :

$BC^2 + AB^2 = AC^2$
$BC^2 = AC^2 - AB^2$
$BC^2 = 4^2 - 3^2$
$BC = \sqrt{16 - 9}$
$BC = \sqrt{7}$

- $\cos a = 0{,}75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$
- $\cos a = \frac{sa}{mi} = \frac{AB}{AC} = \frac{3}{4}$
- $\csc a = \frac{mi}{de} = \frac{AC}{BC} = \frac{4}{\sqrt{7}}$



- $\sec a = \frac{mi}{sa} = \frac{AC}{AB} = \frac{4}{3}$
- $\text{Cotan } a = \frac{sa}{de} = \frac{AB}{BC} = \frac{3}{\sqrt{7}}$

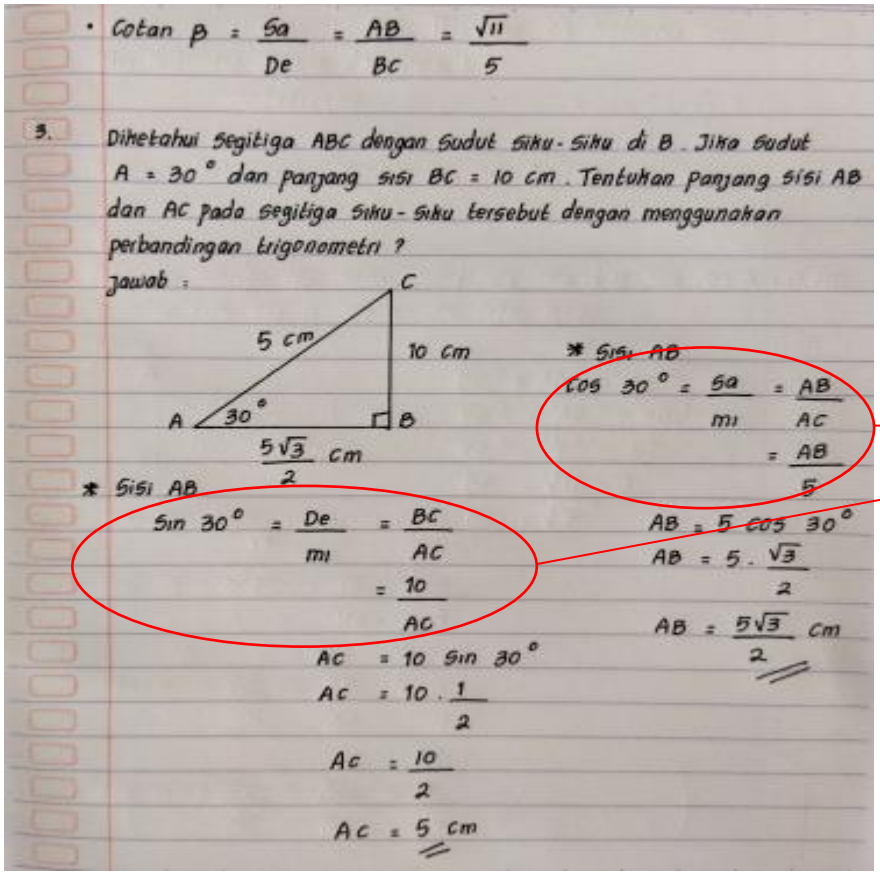
2. Perhatikan gambar dibawah ini !

$BC^2 + AB^2 = AC^2$
$BC^2 = AC^2 - AB^2$
$BC^2 = 6^2 - \sqrt{11}^2$
$BC = \sqrt{36 - 11}$
$BC = \sqrt{25} = 5$

Tentukan nilai sin a, cos a, tan β, dan cotan β. Pada segitiga siku - siku diatas ?

Jawab :

- $\sin a = \frac{De}{mi} = \frac{AB}{AC} = \frac{\sqrt{11}}{6}$
- $\cos a = \frac{sa}{mi} = \frac{BC}{AC} = \frac{5}{6}$
- $\tan \beta = \frac{De}{sa} = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{\sqrt{11}}$



- Cotan $\beta = \frac{Sa}{De} = \frac{AB}{BC} = \frac{\sqrt{11}}{5}$

3. Diketahui segitiga ABC dengan sudut siku-siku di B. Jika sudut $A = 30^\circ$ dan panjang sisi BC = 10 cm. Tentukan panjang sisi AB dan AC pada segitiga siku-siku tersebut dengan menggunakan perbandingan trigonometri ?

Jawab :

C, 5 cm, 10 cm, A, 30°, B, $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm

* Sisi AB

$\cos 30^\circ = \frac{Sa}{mi} = \frac{AB}{AC} = \frac{AB}{5}$

$AB = 5 \cos 30^\circ$

$AB = 5 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$

$AB = \frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm

* Sisi AB

$\sin 30^\circ = \frac{De}{mi} = \frac{BC}{AC} = \frac{10}{AC}$

$AC = 10 \sin 30^\circ$

$AC = 10 \cdot \frac{1}{2}$

$AC = \frac{10}{2}$

$AC = 5$ cm

Indikasi K_3

Transkip Wawancara ASL

P :"Assamualikum warahmatullahi wabarakatuh dek"

ASL :"Waalaikumsalam warahmatullahi wabarakatu kak"

P :"Bisa minta waktunya sebentar dek untuk wawancara?"

ASL :"Iye bisa kak"

P :"Kita yang kerja sendiri pekerjaan ta dek?"

ASL :"Iye kak"

P :"Bagaimana menurut ta itu soal dek, susah atau mudah?"

ASL :"Lumayan susah kak (emot ketawa)"

P :"coba kita lihat kembali jawaban ta dek, untuk soal nomor 1, kenapa bisa begitu rumusnya kita tulis dek ?

ASL :"sebentar saya lihat jawabanku kak."

P :"Iya dek"

ASL :"Tidak saya tau rumus yang dipakai kak, jadi saya tulis saja rumus yang kuingat kak"

P :"begini dek, kita lihat baik-baik dulu soalnya dek, kemudian kita jawab i, rumus yang kita tulis itu salah dek, yang benar itu rumus yang kita gunakan untuk menentukan nilai cosec yaitu $\frac{1}{\sin \alpha}$ atau $\frac{sisi\ miring}{sisi\ depan\ sudut\ \alpha}$,,

ASL :"Iya kak, karena tidak kutau kak soal-soal dalam bentuk cerita kak"

P :"Kalau ada soal dalam bentuk cerita, supaya lebih mudah kita kerja dek, kita tulis dulu apa yang diketahui soal, ditanyakan, kemudian kita gambarkan ilustrasi soalnya, dan kita gunakanmi rumus yang sesuai dengan permintaan soal"

ASL :"oiye kak, saya pahammi kak"

P :"selanjutnya dek, coba kita perhatikan lagi jawaban ta nomor 2 kenapa bisa begitu dek?"

ASL :"tidak ku paham i kak harus di apakan"

P :"bagian mananya kita tidak paham dek di nomor 2?"

ASL :"semuanya kak"

P :"begini dek, kan sudah adami ilustrasi gambar yang diketahui di soal nomor 2, sisa kita tuliski apa-apa saja yang diketahui digambar tersebut.

Jadi ditulis diketahui sisi AB = $\sqrt{11}$, sisi AC = 6, sudut α *dan sudut* β, kemudian ditulis apa yang ditanyakan soal, dan gunakanmi rumus yang sesuai dengan permintaan soal"

ASL :"Iya kak, asal jawab ka itu kak karena bingungkan juga dengan gambarnya harus dikasih bagaimana kak"

P :"iya dek, itumi haruski pahami betul dulu soalnya, terus kita jawab dek"

ASL :"Iye kak"

P :"selanjutnya dek, coba kita perhatikan lagi jawaban ta soal nomor 3 ada kesalahan ta disitu?"

ASL :"iye kak, saya kira betulmi itu kak, karena lihat di internet ka kak caranya"

P :"rumus yang kita gunakan dek sudah benar, Cuma kita salah dalam melakukan perkalian silang dek dan salahki juga dalam menuliskan nilai sisi BC. Tidak kita tau ga menggunakan perkalian silang dek"

ASL :"oh, keliru maka itu kak untuk nilai sisi BC nya kak. Dan tidak kutau memang juga perkalian silang kak"

P :"Jadi dek seharusnya yang kita tulis untuk sisi BC nya itu 10, dan untuk perkalian silangnya yang benar itu 1 dikali AC dan 2 dikali 10, maka didapat hasilnya yaitu AC = 20"

ASL :"Iye kak, saya paham kak"

P :"Iye dek, begitu. Haruski pahami dulu apa yang dimintaki soal, baru kita jawab!"

ASL :"Iye kak"

P :"Oiye pale dek, terima kasih atas waktunya untuk wawancara"

ASL :"Iye kak sama-sama"

Transkip Wawancara YKN

P :"Selamat malam dek"

YKN :"Malam juga kak"

P :"Bisa minta waktunya sebentar untuk wawancara ?"

YKN :"Iya bisa kak"

P :"Kita yang kerja sendiri itu soal ta dek?"

YKN :"Iye kak, ada sedikit bantu dari internet untuk rumusnya kak"

P :"Tidak kita tau ga rumusnya dek, jadi lihat di internet ki?"

YKN :"Tidak saya tau kak"

P :"Bagian mana tidak kita tau dek?"

YKN :"Nomor 3 kak, tidak saya tau rumus yang mana kita pakai"

P :"coba perhatikan soal nomor 3, untuk menyelesaikan soal seperti itu dek, kita tulis dulu yang diketahui, ditanyakan, dan mengambarkan ilustrasi soalnya dek!"

YKN :"Iye kak begituji caraku, Cuman tidak kutau rumus yang dipakai kak, untuk mencari panjang AB dan AC nya kak"

P :"Untuk menyelesaikan soalnya dek, rumus yang digunakan itu perbandingan trigonometri, sesuai dari permintaannya soal!"

YKN :"Tidak saya perhatikan itu kak"

P :"Jadi dek, untuk menyelesaikan soalnya nomor 3 itu kita gunakan rumus perbandingan trigonometri, selanjutnya yang diketahui di soal sudut A dan sisi BC, jadi rumus yang digunakan itu perbandingan sin atau tan, yaitu $\sin 30° = \frac{de}{mi}\ dan \tan 30° = \frac{de}{sa}$, karena yang diketahui soal itu hanya sisi depannya dek, maka itu rumus yang dipakai.

YKN :"oiye kak saya paham kak, itu saya gunakan rumus yang begitu kak, karena di internet saya lihat kak"

P :"Selanjutnya coba kita perhatikan jawaban ta nomor 1 dek?'

YKN :"Iye kak, tunggu saya lihat i kak"

P :"kenapa bisa begitu jawaban yang kita tulis dek $4^2 - 3^2 = -9 = \sqrt{7}$?"

YKN :"saya yang keliru kak, dalam menghitung"

P :"pakai kiga dek kalkulator kalau kerja tugas matematika?"

YKN :"Iye kak, pakai kalkulator ka kak"

P :"Iya dek, kita perhatikan baik-baik kalau berhitungki dek, walaupun pakai kalkulator"

YKN :"Iye kak"

P :"Selanjutnya dek, coba kita perhatikan jawaban nomor 2 ta dek?"

YKN :"Apanya yang salah kak nomor 2, kukira betulmi jawabanku nomor 2 kak"

P :"ada yang salah jawaban ta di nomor 2 dek, kenapa kita tulis $\tan\beta = \frac{BC}{AC} = \frac{5}{6}$?"

YKN :"oiye kak, saya taumi kesalahanku, seharusnya itu BC/AB disitu kak"

P :"Iya dek, tidak kita tau memang ga rumusnya itu untuk soal nomor 2, na tidak kita tulis dek"

YKN :"Saya tau kak, Cuma sulit ka kak bedakan rumus yang satu dengan yang lainnya kak, jadi tidak kutulis ki rumusnya, jadi langsung saja kutulis sesuai gambarnya kak"

P :"oiye pale dek, kalau begitu dek, kita tuliski rumusnya supaya tidak salah ki juga dalam menentukan nilai sisi-sisinya dek"

YKN :"Iye kak"

P :"Iya dek, terima kasih dek untuk waktunya wawancara"

YKN :"Iye kak sama-sama"

Transkip Wawancara NNA

P :"Assalamualikum dek?"

NNA :"Waalaikumsalam kak"

P :"Bisa minta waktunya sebentar untuk wawancara dek?"

NNA :"Iye,bisa kak"

P :"Kita yang kerja sendiri pekerjaan ta dek?"

NNA :"Iye kak, Cuman nomor 3 ada bantuan dari internet"

P :"Menurut itu soal dek susah atau mudah?"

NNA :"Gampang susah kak, apalagi nomor 3 saya kewalahan kerja, cuman bantuan di internet ji saya kerjai kak"

P :"Bagian apanya susah dek?"

NNA :"Rumusnya kak yang digunakan di nomor 3 kak."

P :"Betul mi itu rumus yang kita gunakan dek, Cuma keliru ki dalam menyelesaikannya dek, coba kita perhatikan nomor 3 ta dek, tidak kita tau ka perkalian silang dek"

NNA :"tidak saya tau kak, kukira betulmi caraku kak"

P :"Kalau kerja tugaski dek pakai kalkulator ki dek?"

NNA :"Iye kak, Cuman kalau ada soal yang diakarkan, baru pakai kalkulator ka kak"

P :"Untuk penyelesaian soal nomor 3 itu dek begini sin 30 itu adalah $\frac{1}{2}$, kemudian sisi depannya/BC = 10, jadi $\frac{1}{2} = \frac{10}{AC}$, kemudian kita kali silang kedua ruas 1 x AC = 10 x 2, maka didapat AC = 20"

NNA :"Oiye kak, paham mi kak, saya yang keliru kak"

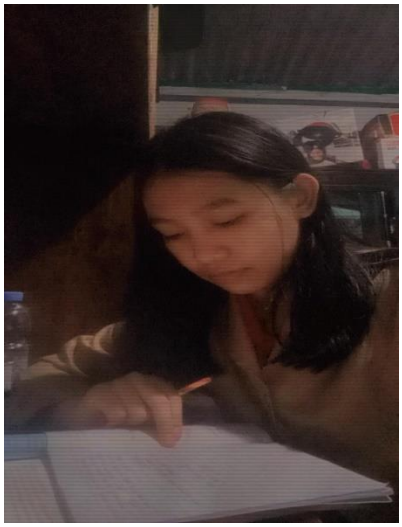
P :"Jadi dek, kalau ada soal seperti itu kita kita pahami dulu maksud soalnya baru kita jawab dek, dan haruski teliti juga kalau menghitungki seperti itu dek"

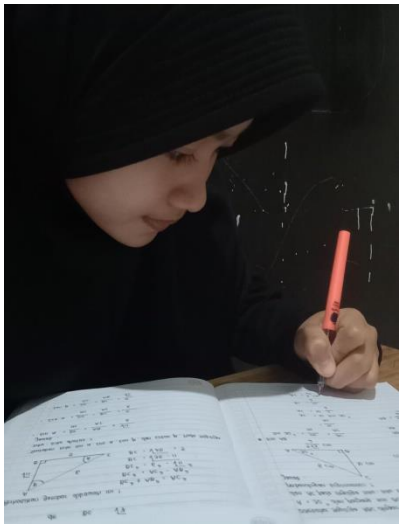
NNA :"Iya kak, makasih atas arahannya (emot senyum)"

P :"Iye dek, terima kasih juga atas waktunya untuk wawancara"

NNA :"Iye sama-sama kak"

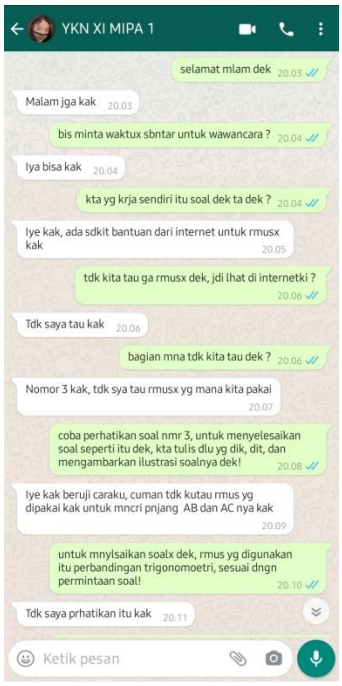
DOKUMENTASI

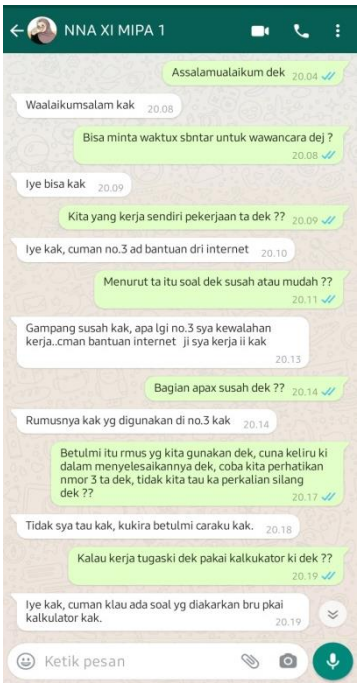




Pelaksanaan Tes Analisis Kesulitan Peserta Didik







ANALISIS KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL TRIGONOMETRI PADA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA 1 UPT SMA NEGERI 3 PAREPARE

ORIGINALITY REPORT

23%	25%	17%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	5%
2	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	2%
3	eprints.unm.ac.id Internet Source	1%
4	j-cup.org Internet Source	1%
5	riset.unisma.ac.id Internet Source	1%
6	docobook.com Internet Source	1%
7	journal.ikipsiliwangi.ac.id Internet Source	1%
8	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
	www.researchgate.net	

9	Internet Source	1 %
10	123dok.com Internet Source	1 %
11	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	1 %
12	ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id Internet Source	1 %
13	digilib.unimus.ac.id Internet Source	1 %
14	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	1 %
15	repository.upstegal.ac.id Internet Source	1 %
16	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1 %
17	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1 %
18	ejournal.uinib.ac.id Internet Source	1 %
19	repositori.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
20	Unais Mabruroh, Diah Sunarsih, Atikah Mumpuni. "Analisis Kesulitan Belajar Muatan	<1 %

	Matematika Kelas IV SD Tahfidzul Qur'an Darul Abror", Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL, 2020 Publication	
21	etd.unsyiah.ac.id Internet Source	<1 %
22	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
23	ojs.unm.ac.id Internet Source	<1 %
24	Submitted to Universitas Negeri Semarang Student Paper	<1 %
25	brainly.co.id Internet Source	<1 %
26	eliyana26.blogspot.com Internet Source	<1 %
27	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
28	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
29	pejuangislama.blogspot.com Internet Source	<1 %
30	es.scribd.com Internet Source	<1 %

LAMPIRAN 4
SURAT-SURAT PENELITIAN

1. **Surat Pengantar Penelitian**
2. **Surat Permohonan Izin Penelitian**
3. **Surat Rekomendasi**
4. **Surat Keterangan Penelitian**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE (UMPAR)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
KAMPUS I : Jl. Muhammadiyah No. 8 Telp. (0421) 21608 Parepare
KAMPUS II : Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6 Telp. (0421) 22757 Parepare

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor : /FKIP/ II. 3.AU/ A/ 2021
Lamp. :
Hal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth.
Ketua LPPM UM Parepare
Di, -
Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji kita panjatkan kehadirat Allah SWT, semoga segala aktivitas keseharian kita mendapatkan rahmat dan bernilai ibadah di sisi-Nya. Aaamin.

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian mahasiswa setelah ***Seminar Proposal Penelitian,*** dengan identitas mahasiswa yang bersangkutan sebagai berikut:

Nama : NURHADIYAH
NIM : 217120002
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Judul Penelitian : ANALISIS KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL TRIGONOMETRI PADA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA 1 UPT SMA NEGERI 3 PAREPARE

Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa yang bersangkutan kiranya dapat diberi izin penelitian untuk digunakan dalam pelaksanaan penelitiannya.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan ***Jazakumullahu Khairan Katziran***

Wabillahi Taufiq Walhidayah
Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Parepare, ... 1442 H
2021 M

Dekan

Patahuddin, S.Pd., M.Pd
NBM.859502

Tembusan disampaikan kepada
- Gugus Penjaminan Mutu Fakultas
- Arsip

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
(RESEARCH INSTITUTE AND COMMUNITY SERVICES)
Alamat : Gedung B1 Kampus II UMPAR, Jl.Jend. Ahmad Yani Km. 6 Parepare Kode Pos 91113 Telp/Fax (0421) 3311751, e-mail: lppm@umpar.ac.id

بسم الله الرحمن الرحيم

Nomor : **0523/LPPM/II.3.AU/IP/2021**
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Kepala Cabang Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan Wilayah VIII
di-
Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Parepare, menerangkan bahwa:

Nama	**: Nurhadiyah**
Nim	**: 217 120 002**
Fakultas/Program Studi	**: FKIP/Pendidikan Matematika**

Adalah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Parepare yang bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **"Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Trigonometri Pada Peserta Didik Kleas XI MIPA 1 UPT SMA Negeri 3 Parepare".**
Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada mahasiswa tersebut selama 1 (satu) Bulan **(Terhitung Mulai Tanggal 09 Agustus 2021 – 04 September 2021)** di **UPT SMA Negeri 3 Parepare.**
Atas Perhatian dan kerjasamanya, diucapkanterimakasih.
Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Parepare, 26 Dzulhijah 1442 H / 05 Agustus 2021 M

Ketua,

Dr. Iradhatullah Rahim, M.P.
NIDN.0926117601

Tembusan Yth.
1. Ketua BPH UMPAR
2. Wakil Rektor I UMPAR
3. Wakil Rektor III UMPAR
4. Dekan Fak. Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMPAR
5. Sdri. Nurhadiyah
6. Arsip

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VIII
BARRU, PAREPARE, SIDRAP
Jalan Jenderal Sudirman No. 123 Parepare, Kode Pos 91125
Telpon. 081342561901/08114111132 email: cabdiswil8@gmail.com

REKOMENDASI

Nomor : 867 / 3623 -CD.WILVIII/DISDIK

Yang Bertanda tangan dibawah ini, Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah VIII, menerangkan bahwa :

Nama	**: NURHADIYAH**
NIM	**: 217 120 002**
Program Studi	**: FKIP/PENDIDIKAN MATEMATIKA**
Tempat Penelitian	**: SMA NEGERI 3 PAREPARE**
Lembaga	**: UMPAR**

Kami tidak keberatan memberikan izin penelitian di UPT SMA NEGERI 3 Parepare, mulai Tanggal 09 Agustus s.d 04 September 2021 berkoordinasi dengan kepala UPT SMA NEGERI 3

Parepare dan hasil Penelitian setelah selesai dilaporkan ke Cabang Dinas Pendidikan Wilayah VIII.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Parepare, 06 Agustus 2021
KASI SMK & PK-PLK
CABANG DINAS PENDIDIKAN
WILAYAH VIII,

MUNAWAR,SE
Pangkat : Penata
NIP : 19750120 200901 1 004

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT.SMA NEGERI 3 PAREPARE
Jalan Pendidikan Parepare Telepon (0421) 22836 Kota Parepare - 91132

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 070/118/UPT.SMA.03/PRP/DISDIK

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPT. SMA Negeri 3 Parepare menerangkan bahwa:

Nama	: NURHADIYAH
Tempat/Tgl Lahir	: Dongi, 6 Maret 1999
NIM	: 217 120 002
Jenis Kelamin	: Perempuan
Program Studi	: FKIP/ Pendidikan Matematika
Alamat	: Dongi Sidrap

Benar yang namanya tersebut diatas telah mengadakan penelitian pada SMA Negeri 3 Parepare dengan Judul Penelitian :

"ANALISIS KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL TRIGONOMETRI PADA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA 1 UPT SMA NEGERI 3 PAREPARE"

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan kepadanya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Parepare 09 September 2021
Kepala UPT SMA NEG. 3 Parepare,

DRS. MUHAMMAD ANSHAR RAHIM,M.Pd
Pangkat : Pembina Tk.I
NIP : 19660716 199103 1 010

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	**: Nurhadiyah**
NIM	**: 217120002**
Prodi/Fakultas	**: Pendidikan Matematika (S1)/Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Dengan ini menyatakan bahwa judul **ANALISIS KESULTAN MENYELESAIKAN SOAL TRIGONOMETRI PADA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA 1 UPT SMA NEGERI 3 PAREPARE** benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Parepare, Oktober 2021
Yang membuat pernyataan,



Nurhadiyah
NIM. 217120002

RIWAYAT HIDUP



Nurhadiyah, lahir di Dongi pada tanggal 6 Maret 1999. Anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak M.Akib dengan Ibu Nurhani. Peneliti memulai pendidikan dasar di SD Negeri 1 Otting pada tahun 2005 sampai tahun 2011, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Duapitue Dongi pada tahun 2011 dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2014 peneliti melanjutkan pendidikan tingkat atas di SMA Negeri 3 SIDRAP jurusan Ilmu Pengetahuan Alam sampai tahun 2017. Pada tahun 2017 peneliti melanjutkan pendidikan kejenjang perguruan tinggi pada salah satu universitas yang ada di Parepare, yaitu Universitas Muhammadiyah Parepare dan mengambil program studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Mengisi waktu kosong selama perkuliahan peneliti pernah aktif organisasi internal kampus yaitu HIMAPTIKA FKIP UM PAREPARE, selama 2 periode kepengurusan. Pada tahun 2021 peneliti menyelesaikan studi dengan skripsi yang berjudul "Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Trigonometri pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 1 UPT SMA Negeri 3 Parepare".