

Lampiran I. Terjemah

Qur'an Surah Al-Mujadilah ayat 11

“Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan.”

Lampiran II. Soal Uji Instrumen Tes Perangkat

Hitunglah nilai optimum dari fungsi kuadrat berikut.

1. Diketahui segitiga PQR, panjang sisi PR = 8 cm, RQ = 6 cm, besar sudut P = 50° , sudut Q = 70° , Tentukan luas segitiga PQR
2. Diketahui Segitiga ABC dengan sisi AC = 4 cm, AB = 6 cm, dan sudut A = 30° . Tentukan Luas segitiga tersebut!
3. Tentukan luas segitiga ABC Jika sudut A = 40° , dan B = 60° , dan panjang sisi C = 12 cm.
4. Diketahui $\triangle ABC$ dengan panjang sisi a = 4 cm, sudut A = 120° dan sudut B = 30° , panjang sisi C adalah ?

Lampiran III. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Soal Perangkat

No.	Langkah	Skor
1)	<p>Diketahui: PR = 8 cm, RQ = 6 cm, $\angle P = 50^\circ$, dan $\angle Q = 70^\circ$,</p> <p>Ditanya : Luas Segitiga PQR maka</p> <p>Jumlah besar sudut segitiga = 180°</p> $\angle P + \angle Q + \angle R = 180^\circ$ $50^\circ + 70^\circ + \angle R = 180^\circ$ $120^\circ + \angle R = 180^\circ$ $\angle R = 60^\circ$ <p>Sehingga</p> $L\Delta = \frac{1}{2} PR \cdot QR \cdot \sin \gamma$ $= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 \cdot \sin 60^\circ$ $= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3}$ $= 12\sqrt{3}$ <p>Jadi Luas segitiga PQR adalah $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>
2)	<p>Diketahui : Panjang sisi AC = 4 cm, AB = 6 cm, dan $\angle A = 30^\circ$</p> <p>Ditanya : Luas Segitiga ABC</p> <p>Sehingga</p> $L\Delta = \frac{1}{2} bc \sin A$ $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 \cdot \sin 30^\circ$ $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2}$ $= 6$ <p>Jadi luas segitiga ABC adalah 6 cm^2</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>
3)	<p>Diketahui : $\angle A = 40^\circ$, dan $\angle B = 60^\circ$, dan panjang sisi C = 12 cm.</p> <p>Ditanya : Luas Segitiga ABC</p> <p>Sehingga</p> $L = \frac{C^2 \sin A \sin B}{2 \sin 100^\circ}$ $L = \frac{12^2 \sin 40^\circ \sin 60^\circ}{2 \sin 100^\circ}$ $L = \frac{144 \cdot 0,64 \cdot \frac{1}{2}}{2 \cdot (0,98)}$	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>

	$L = \frac{46,08}{1,96}$	2
	$L = 23,27 \text{ cm}^2$	1
	<p>Jadi Luas segitiga ABC adalah $23,27 \text{ cm}^2$</p>	
4)	<p>Diketahui ΔABC dengan panjang sisi $a = 4 \text{ cm}$, $\angle A = 120^\circ$ dan $\angle B = 30^\circ$,</p> <p>Ditanya : Panjang sisi C</p> <p>Sehingga</p> <p>Jumlah besar sudut segitiga = 180°</p> $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ $120^\circ + 30^\circ + \angle C = 180^\circ$ $150^\circ + \angle C = 180^\circ$ $\angle C = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$ $\frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$ $\frac{40}{\sin 120^\circ} = \frac{c}{\sin 30^\circ}$ $\frac{4}{\frac{1}{2}\sqrt{3}} = \frac{c}{\frac{1}{2}}$ $\frac{4}{\sqrt{3}} = \frac{c}{1}$ $\sqrt{3} \cdot c = 4$ $c = \frac{4}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ $c = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ <p>Jadi panjang sisi c adalah $\frac{4\sqrt{3}}{3}$</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>
	Total	52

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran IV. Data Hasil Uji Coba Tes Perangkat

Responden	Nomor Butir Soal				Skor Total
	1	2	3	4	
R1	5	5	5	5	20
R2	20	20	20	20	80
R3	25	20	25	15	85
R4	25	25	15	25	90
R5	25	25	20	25	95
R6	25	25	25	25	100
R7	20	25	20	10	75
R8	5	5	15	15	40
R9	5	5	5	10	25
R10	25	25	20	25	95
R11	5	5	5	10	25
R12	20	20	20	15	75
R13	15	15	15	15	60
R14	15	15	15	15	60
R15	25	25	25	25	100
Jumlah	260	260	250	255	1025

Lampiran V. Perhitungan Uji Validitas Butir Soal Uji Coba Perangkat

		Correlations				
		Soal_No_1	Soal_No_2	Soal_No_3	Soal_No_4	Skor_Total
Soal_No_1	Pearson Correlation	1	,975**	,870**	,790**	,982**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	15	15	15	15	15
Soal_No_2	Pearson Correlation	,975**	1	,840**	,759**	,967**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,001	,000
	N	15	15	15	15	15
Soal_No_3	Pearson Correlation	,870**	,840**	1	,680**	,909**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,005	,000
	N	15	15	15	15	15
Soal_No_4	Pearson Correlation	,790**	,759**	,680**	1	,860**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,005		,000
	N	15	15	15	15	15
Skor_Total	Pearson Correlation	,982**	,967**	,909**	,860**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	15	15	15	15	15

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

Lampiran VI. Hasil dari Uji Reliabilitas Instrumen Butir Soal Tes Perangkat

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,947	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_No_1	51,0000	415,000	,964	,902
Soal_No_2	51,0000	422,143	,935	,912
Soal_No_3	51,6667	502,381	,848	,940
Soal_No_4	51,3333	530,238	,773	,960

Lampiran VII. RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. 01

Satuan Pendidikan	: SMK Bina Banua Banjarmasin
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: X (Sepuluh)
Semester	: Ganjil
Bab Materi	: Luas Segitiga Trigonometri
Alokasi Waktu	: 2×45 menit
Tahun Pelajaran	: 2021/2022

A. Kompetensi Inti

- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
- KI 4: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 3.13 Menentukan luas segitiga pada trigonometri
 4.13 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan luas segitiga pada trigonometri

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.13.1 Memahami luas segitiga pada trigonometri
 3.13.2 Menjelaskan luas segitiga pada trigonometri
 4.13.1 Menentukan rumus luas segitiga
 4.13.2 Menentukan luas segitiga menggunakan rumus luas segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

- Melalui diskusi dan menggali informasi, peserta didik dapat:
- Memahami luas segitiga pada trigonometri dengan teliti
 - Menjelaskan luas segitiga pada trigonometri dengan santun
 - Menentukan rumus luas segitiga secara bertanggungjawab
 - Menentukan luas segitiga menggunakan rumus luas segitiga secara bertanggungjawab

E. Materi Pembelajaran

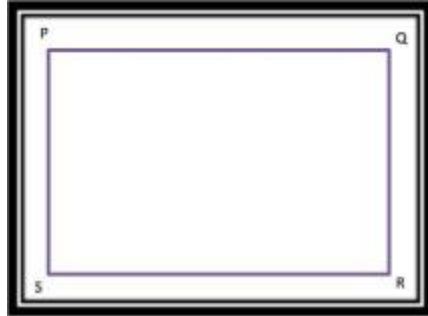
Rumusan Luas Segitiga yang Diketahui Alas dan Tinggi

Apabila sebuah segitiga diketahui alas dan tingginya, maka kita akan mempergunakan rumus:

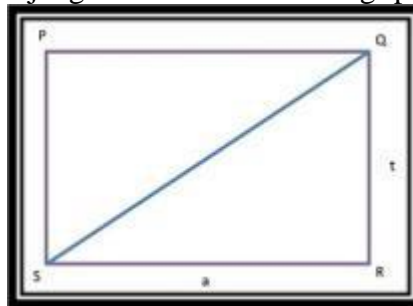
$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Bukti:

Misalkan diketahui sebuah segiempat yang kita namai segiempat PQRS (lihat gambar dibawah ini)



Luas bangun tersebut adalah Panjang x Lebar. Jika kita bagi persegi panjang ini dengan



sebuah garisdiagonal QS, maka

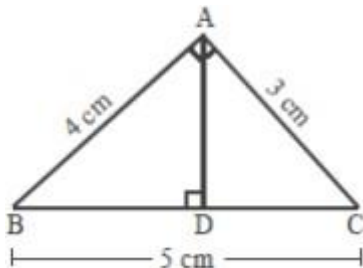
Kita bisa membuat sebuah segitiga PQS dan RQS. Luas kedua segitiga ini sama. Segitiga PQS merupakan setengah dari persegi panjang PQRS sehingga luasnya setengah dari persegi panjang. Dalam segitiga panjang dari segiempat PQ dinamakan alas dan SP dinamakan tinggi. Sehingga luas segitiga tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

(Terbukti)

Contoh Soal:

Hitunglah luas segitiga pada gambar dibawah ini:



Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, pada gambar tersebut nampak bahwa alas segitiga adalah 3 cm, tinggi segitiga 4 cm.

Jadi Luas segitiga tersebut adalah $L = \frac{1}{2} \times 3 \times 4 = 6 \text{ cm}^2$

F. Langkah – langkah pembelajaran Kegiatan awal

Apersepsi

- a) Mengajak siswa berdo'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing, mengisi daftar kelas, mempersiapkan bahan ajar, sebelum memulai pelajaran.
- b) Guru melakukan apersepsi kepada siswa yakni dengan bertanya kepada siswa tentang materi sebelumnya.
- c) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
- d) Guru mempersiapkan media yang akan digunakan.

Kegiatan inti

eksplorasi

1. Menjelaskan materi luas segitiga pada trigonometri
2. Guru membagikan media kepada siswa

Elaborasi

1. Guru memberikan arahan dalam menggunakan aplikasi dan meminta siswa untuk membentuk kelompok
2. Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok (5-6 siswa)
3. Guru memberikan tugas kepada siswa kepada setiap kelompok dan memerikan waktu berdiskusi selama 25 menit
4. Guru membimbing kerja kelompok siswa mengerjakan tugas dengan berkeliling disetiap kelompok

Konfirmasi

1. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinyakedepan kelas
2. Kelompok yang mampu menyampaikan hasil diskusinya dengan benar diberikan apresiasi

3. Adanya umpan balik antara guru dan siswa mengenai hasil diskusi atau materi yang disampaikan
4. Guru memberikan soal posttes

Penutup

1. Guru memberikan evaluasi mengenai materi yang telah diajarkan
2. Guru menyimpulkan hasil diskusi yang dilakukan dan dari kegiatan yang dilakukan siswa
3. Guru memberikan penguatan tentang materi
4. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam

G. SUMBER DAN ALAT/MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber Pembelajaran Buku
Matematika kelas IV
2. Alat/media pembelajaran
 - a. Media aplikasi
 - b. LKS

H. METODE PEMBELAJARAN

3. Demonstrasi
4. Tanya jawab
5. Kerja Kelompok
6. Pemberian Tugas

Guru Mapel Matematika

Banjarmasin, November 2021
Peneliti

Arbayah, S. P.

Muhammad Shahef

NUPTK : 5449746647300012

Mengetahui
Kepala SMK Bina Banua

Iwan Setiawan, S. Sos. MA NUKS :
19020081560241071814

Lampiran

1. Soal

Posttest

1. Diketahui segitiga PQR, panjang sisi PR = 8 cm, RQ = 6 cm, besar sudut P = 50°, sudut Q = 70°, Tentukan luas segitiga PQR
2. Diketahui Segitiga ABC dengan sisi AC = 4 cm, AB = 6 cm, dan sudut A = 30°. Tentukan Luas segitiga tersebut!
3. Tentukan luas segitiga ABC Jika sudut A = 40°, dan B = 60°, dan panjang sisi C = 12 cm.
4. Diketahui ΔABC dengan panjang sisi a = 4 cm, sudut A = 120° dan sudut B = 30°, panjang sisi C adalah ?

2. Penyelesaian dan Pedoman Penskoran

No.	Langkah	Skor
1)	Diketahui: PR = 8 cm, RQ = 6 cm, $\angle P = 50^\circ$, dan $\angle Q = 70^\circ$,	1
	Ditanya : Luas Segitiga PQR maka	
	Jumlah besar sudut segitiga = 180°	2
	$\angle P + \angle Q + \angle R = 180^\circ$	
	$50^\circ + 70^\circ + \angle R = 180^\circ$	
	$120^\circ + \angle R = 180^\circ$	3
	$\angle R = 60^\circ$	
	Sehingga	
	$L\Delta = \frac{1}{2} \cdot PR \cdot QR \cdot \sin \gamma$	4
	$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 \cdot \sin 60^\circ$	
	$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3}$	2
	$= 12\sqrt{3}$	
	Jadi Luas segitiga PQR adalah $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$	1
2)	Diketahui : Panjang sisi AC = 4 cm, AB = 6 cm, dan $\angle A = 30^\circ$	1
	Ditanya : Luas Segitiga ABC	2
	Sehingga	
	$L\Delta = \frac{1}{2} bc \sin A$	3

	$= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 \cdot \sin 30^\circ$ $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2}$ $= 6$ <p>Jadi luas segitiga ABC adalah 6 cm²</p>	4 2 1
3)	<p>Diketahui : $\angle A = 40^\circ$, dan $\angle B = 60^\circ$, dan panjang sisi C = 12 cm.</p> <p>Ditanya : Luas Segitiga ABC</p> <p>Sehingga</p> $L = \frac{C^2 \sin A \sin B}{2 \sin C}$ $L = \frac{12^2 \sin 40^\circ \sin 60^\circ}{2 \sin 100^\circ}$ $L = \frac{144 \cdot 0,64 \cdot \frac{1}{2}}{2 \cdot (0,98)}$ $L = \frac{46,08}{1,96}$ $L = 23,27 \text{ cm}^2$ <p>Jadi Luas segitiga ABC adalah 23,27 cm²</p>	1 2 3 4 2 1
4)	<p>Diketahui $\triangle ABC$ dengan panjang sisi a = 4 cm, $\angle A = 120^\circ$ dan $\angle B = 30^\circ$,</p> <p>Ditanya : Panjang sisi C</p> <p>Sehingga</p> <p>Jumlah besar sudut segitiga = 180°</p> $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ $120^\circ + 30^\circ + \angle C = 180^\circ$ $150^\circ + \angle C = 180^\circ$ $\angle C = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$ $\frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$ $\frac{40}{\sin 120^\circ} = \frac{c}{\sin 30^\circ}$ $\frac{4}{\frac{1}{2}\sqrt{3}} = \frac{c}{\frac{1}{2}}$ $\frac{4}{\sqrt{3}} = \frac{c}{1}$ $\sqrt{3} \cdot c = 4$	1 2 3 4

	$c = \frac{4}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ $c = \frac{4\sqrt{3}}{3}$	2
	Jadi panjang sisi c adalah $\frac{4\sqrt{3}}{3}$	1
	Total	52

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

3. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Keterangan	Skor
1	Menyatakan ulang suatu konsep	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan.	1
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat.	4
2	Megklasifikasi objek menurut sifat tertentu	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul	0

	sesuai dengan konsepnya	sesuai dengan soal.	
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan.	1
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat	4
3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan	1

		kesalahan.	
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat	4

4. Rubrik Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1 (satu)

Tahun Ajaran : 2021/2022

Indikator sikap aktif.

1. Kurang aktif jika menunjukkan sama sekali tidak ikut berperan dalam pembelajaran.
2. Aktif jika menunjukkan sudah ada usaha berperan dalam pembelajaran tetapi tidak terus-menerus.
3. Sangat aktif jika menunjukkan sudah berperan dalam pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.

Indikator sikap disiplin.

1. Kurang disiplin jika sama sekali tidak berusaha untuk disiplin dalam mengumpulkan tugas yang diberikan.
2. Disiplin jika menunjukkan sudah ada usaha untuk disiplin dalam mengumpulkan tugas yang diberikan tetapi masih belum konsisten.
3. Sangat disiplin jika menunjukkan adanya usaha untuk disiplin dalam mengumpulkan tugas yang diberikan secara terus-menerus dan konsisten.

Indikator sikap bekerjasama.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
3. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus-menerus dan konsisten.

No	Nama Siswa	Sikap									Skor Perolehan	Skor maksimum	Nilai
		Aktif			Disiplin			Bekerjasama					
		KA	A	SA	KD	D	SD	KB	B	SB			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3			
1													
2													
3													
4													
5													
dst													

Keterangan:

KA : Kurang
Aktif

A : Aktif

SA : Sangat
Aktif

KD : Kurang
Disiplin

D : Disiplin

SD : Sangat
Disiplin

KB : Kurang
Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

5. Lembar observasi Penggunaan Aplikasi

Nama :

Kelas :

ANGKET

1. Isilah angket dibawah ini sesuai dengan keadaan yang adik-adik rasakan.
2. Berilah tanda (√) pada salah satu jawaban yang tersedia.
SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TT : Tidak Tentu
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju
3. Semua jawaban dari pernyataan adalah jawaban yang sejujur-jujurnya yang terjadi/dialami oleh adik-adik.
4. Apabila adik-adik salah dalam mengisi jawaban dari pertanyaan, lingkari tanda (√) tersebut kemudian beri tanda (√) yang baru pada jawaban yang sesuai/benar.
5. Usahakan semua pernyataan di jawab dan tidak ada nomor yang terlewat.

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	TT	TS	STS
1	Saya pernah belajar dengan menggunakan media Aplikasi					
2	Saya mudah memahami materi dengan menggunakan media Aplikasi					
3	Dengan menggunakan media Aplikasi saya termotivasi untuk mengikuti pelajaran					
4	Saya lebih semangat mengikuti pelajaran dengan menggunakan media Aplikasi					
5	Dengan menggunakan media Aplikasi dapat mempersingkat waktu belajar saya					
6	Dengan menggunakan media Aplikasi materi Pembelajaran dapat memenuhi target yang diinginkan					

7.	Media Aplikasi dapat memperjelas materi					
8	Media Aplikasi menjadikan materi lebih mudah Diingat					
9	Dengan menggunakan Aplikasi memudahkan siswa dalam mempraktekkan materi					
10	Dengan menggunakan media Aplikasi dapat menghadirkan contoh nyata di dalam kelas					
11	Media Aplikasi dapat membantu meningkatkan nilai saya					
12	Media Aplikasi membuat saya rajin belajar					
13	Media Aplikasi meningkatkan konsentrasi belajar saya					
14	Media Aplikasi meningkatkan kemampuan berfikir saya					
15	Media Aplikasi meningkatkan rasa ingin tahu Saya					

SELAMAT MENERJAKAN

Lampiran VIII. RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No. 02

Satuan Pendidikan : SMK Bina Banua Banjarmasin
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : X (Sepuluh)
 Semester : Ganjil
 Bab Materi : Luas Segitiga Trigonometri
 Alokasi Waktu : 2×45 menit
 Tahun Pelajaran : 2021/2022

II. STANDAR KOMPETENSI

8. Memahami konsep luas segitiga pada trigonometri

III. KOMPETENSI DASAR

3.13 Menentukan luas segitiga pada trigonometri

IV. INDIKATOR

1. Menjelaskan konsep luas segitiga dengan pendekatan trigonometri
2. Menerapkan konsep luas segitiga dengan pendekatan trigonometri

V. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan konsep luas segitiga dengan pendekatan trigonometri
2. Siswa mampu menerapkan konsep luas segitiga dengan pendekatan trigonometri

❖ **Karakter yang diharapkan** : Dapat dipercaya (*Trustworthines*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibilit*), Berani (*courage*), Integritas (*integrity*), Peduli (*caring*),

dan Jujur (*fairnes*).

VI. Metode pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi kelompok
4. Penugasan

VII. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber: Buku MATEMATIKA

Media : Media aplikasi dan Lembar Kerja Siswa

VIII. MATERI POKOK

Rumusan Luas Segitiga yang Diketahui Alas dan Tinggi

Apabila sebuah segitiga diketahui alas dan tingginya, maka kita akan mempergunakan rumus:

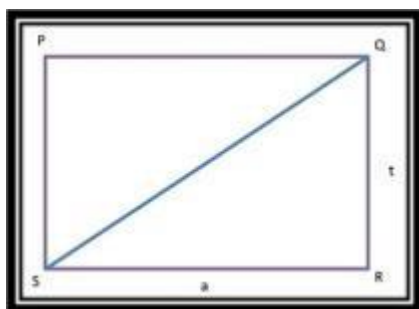
$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Bukti:

Misalkan diketahui sebuah segiempat yang kita namai segiempat PQRS (lihat gambar dibawah ini)



Luas bangun tersebut adalah Panjang x Lebar. Jika kita bagi persegi panjang ini dengan sebuah garisdiagonal QS, maka



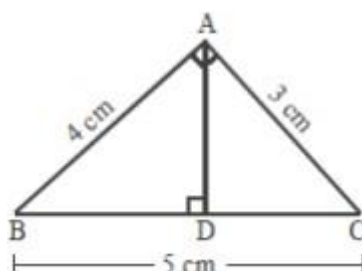
Kita bisa membuat sebuah segitiga PQS dan RQS. Luas kedua segitiga ini sama. Segitiga PQS merupakan setengah dari persegi panjang PQRS sehingga luasnya setengah dari persegi panjang. Dalam segitiga panjang dari segiempat PQ dinamakan alas dan SP dinamakan tinggi. Sehingga luas segitiga tersebut adalah

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

(Terbukti)

Contoh Soal:

Hitunglah luas segitiga pada gambar dibawah ini:



Penyelesaian:

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, pada gambar tersebut nampak bahwa alas segitiga adalah 3 cm, tinggi segitiga 4 cm.

Jadi Luas segitiga tersebut adalah $L = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = 6 \text{ cm}^2$

IX. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan awal

Apersepsi

- Mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing, mengisi daftar kelas, mempersiapkan bahan ajar, sebelum memulai pelajaran.
- Guru melakukan apersepsi kepada siswa yakni dengan bertanya kepada siswa tentang materi sebelumnya.
- Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan memberiksn nasihat “

Anak-anak sebelum berangkat sekolah terlebih dahulu kita harus meminta izin kepada kedua orang tua dengan mencium tangan dan berdoa supaya dipermudah dalam belajar”

- d) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
- e) Guru mempersiapkan media yang akan digunakan.

Kegiatan inti

eksplorasi

1. Menjelaskan materi luas segitiga pada trigonometri
2. Dari penjelasan guru melakukan tanya jawab kepada siswa mengenai apa yang diketahui tentang luas segitiga

Elaborasi

5. Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok (5-6 siswa)
6. Guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok dan memerikan waktu berdiskusi selama 25 menit
7. Guru membimbing kerja kelompok siswa mengerjakan tugas dengan berkeliling disetiap kelompok

Konfirmasi

5. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas
6. Kelompok yang mampu menyampaikan hasil diskusinya dengan benar diberikan apresiasi
7. Adanya umpan balik antara guru dan siswa mengenai hasil diskusi atau materi yang disampaikan
8. Guru memberikan soal postes

Penutup

5. Guru memberikan evaluasi mengenai materi yang telah diajarkan
6. Guru menyimpulkan hasil yang dilakukan dan dari kegiatan yang dilakukan siswa (guru membimbing)
7. Guru memberikan penguatan tentang materi
8. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam

X. SUMBER DAN ALAT/MEDIA PEMBELAJARAN

1. Sumber Pembelajaran
Buku Matematika kelas IV
2. Alat/media pembelajaran
 - a. Media aplikasi
 - b. LKS

XI. METODE PEMBELAJARAN

1. Demonstrasi
2. Tanya jawab
3. Kerja Kelompok
4. Pemberian Tugas

Guru Mapel Matematika

Banjarmasin, November 2021
Guru praktikan

Arbayah, S. P.

NUPTK : 5449746647300012

Muhammad Shahef

Mengetahui
Kepala SMK Bina Banua

Iwan Setiawan, S. Sos. MA NUKS
: 19020081560241071814

Lampiran

1. Soal

Posttest

1. Gambarkan grafik fungsi kuadrat berikut. Diketahui segitiga PQR, panjang sisi PR = 8 cm, RQ = 6 cm, besar sudut P = 50° , sudut Q = 70° , Tentukan luas segitiga PQR
2. Diketahui Segitiga ABC dengan sisi AC = 4 cm, AB = 6 cm, dan sudut A = 30° . Tentukan Luas segitiga tersebut!
3. Tentukan luas segitiga ABC Jika sudut A = 40° , dan B = 60° , dan panjang sisi C = 12 cm.
4. Diketahui ΔABC dengan panjang sisi a = 4 cm, sudut A = 120° dan sudut B = 30° , panjang sisi C adalah ?

2. Penyelesaian dan Pedoman Penskoran

Posttest

No.	Langkah	Skor
1)	Diketahui: PR = 8 cm, RQ = 6 cm, $\angle P = 50^\circ$, dan $\angle Q = 70^\circ$,	1
	Ditanya : Luas Segitiga PQR maka	
	Jumlah besar sudut segitiga = 180°	2
	$\angle P + \angle Q + \angle R = 180^\circ$	
	$50^\circ + 70^\circ + \angle R = 180^\circ$	
		$120^\circ + \angle R = 180^\circ$
$\angle R = 60^\circ$		
Sehingga		4
$L\Delta = \frac{1}{2} \cdot PR \cdot QR \cdot \sin \gamma$		
$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 \cdot \sin 60^\circ$	2	
$= \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3}$		
$= 12\sqrt{3}$	1	
Jadi Luas segitiga PQR adalah $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$		
2)	Diketahui : Panjang sisi AC = 4 cm, AB = 6 cm, dan sudu A = 30°	1

	<p>Ditanya : Luas Segitiga ABC</p> <p>Sehingga</p> $L\Delta = \frac{1}{2} bc \sin A$ $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 \cdot \sin 30^\circ$ $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 6 \cdot \frac{1}{2}$ $= 6$ <p>Jadi luas segitiga ABC adalah 6 cm²</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>
3)	<p>Diketahui : $\angle A = 40^\circ$, dan $\angle B = 60^\circ$, dan panjang sisi C = 12 cm.</p> <p>Ditanya : Luas Segitiga ABC</p> <p>Sehingga</p> $L = \frac{C^2 \sin A \sin B}{2 \sin C}$ $L = \frac{12^2 \sin 40^\circ \sin 60^\circ}{2 \sin 100^\circ}$ $L = \frac{144 \cdot 0,64 \cdot \frac{1}{2}}{2 \cdot (0,98)}$ $L = \frac{46,08}{1,96}$ $L = 23,27 \text{ cm}^2$ <p>Jadi Luas segitiga ABC adalah 23,27 cm²</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p>
4)	<p>Diketahui ΔABC dengan panjang sisi a = 4 cm, sudut A = 120° dan sudut B = 30°,</p> <p>Ditanya : Panjang sisi C</p> <p>Sehingga</p> <p>Jumlah besar sudut segitiga = 180°</p> $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ $120^\circ + 30^\circ + \angle C = 180^\circ$ $150^\circ + \angle C = 180^\circ$ $\angle C = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$ $\frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>

	$\frac{40}{\sin 120^\circ} = \frac{c}{\sin 30^\circ}$ $\frac{4}{\frac{1}{2}\sqrt{3}} = \frac{c}{\frac{1}{2}}$ $\frac{4}{\sqrt{3}} = \frac{c}{1}$ $\sqrt{3} \cdot c = 4$ $c = \frac{4}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ $c = \frac{4\sqrt{3}}{3}$	4
		2
	Jadi panjang sisi c adalah $\frac{4\sqrt{3}}{3}$	1
	Total	52

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

3. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Keterangan	Skor
1	Menyatakan ulang suatu konsep	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan.	1
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat.	4
2	Megklasifikasi objek menurut sifat tertentu	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul	0

	sesuai dengan konsepnya	sesuai dengan soal.	
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan kesalahan.	1
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat	4
3	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal.	0
		Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat dan masih banyak melakukan	1

		kesalahan.	
		Telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep namun belum dapat dikembangkan dan masih melakukan banyak kesalahan.	2
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek namun masih melakukan beberapa kesalahan.	3
		Dapat menyatakan ulang sebuah konsep sesuai dengan definisi dan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek dengan tepat	4

4. Rubrik Penilaian Sikap

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1 (satu)

Tahun Ajaran : 2021/2022

Indikator sikap aktif.

1. Kurang aktif jika menunjukkan sama sekali tidak ikut berperan dalam pembelajaran.
2. Aktif jika menunjukkan sudah ada usaha berperan dalam pembelajaran tetapi tidak terus-menerus.
3. Sangat aktif jika menunjukkan sudah berperan dalam pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.

Indikator sikap disiplin.

4. Kurang disiplin jika sama sekali tidak berusaha untuk disiplin dalam mengumpulkan tugas yang diberikan.
5. Disiplin jika menunjukkan sudah ada usaha untuk disiplin dalam mengumpulkan tugas yang diberikan tetapi masih belum konsisten.
6. Sangat disiplin jika menunjukkan adanya usaha untuk disiplin dalam mengumpulkan tugas yang diberikan secara terus-menerus dan konsisten.

Indikator sikap bekerjasama.

4. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
5. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
6. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus-menerus dan konsisten.

No .	Nama Siswa	Sikap									Skor Perolehan	Skor maks s	Nilai
		Aktif			Disiplin			Bekerjasama					
		KA	A	SA	KD	D	SD	KB	B	SB			
		1	2	3	1	2	3	1	2	3			
1													
2													
3													
4													
5													
dst													

Keterangan:

KA : Kurang
AktifKD : Kurang
DisiplinKB : Kurang
Baik

A : Aktif

D : Disiplin

B : Baik

SA : Sangat
AktifSD : Sangat
Disiplin

SB : Sangat Baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran IX. Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Responden	Nilai Siswa
R1	60
R2	55
R3	60
R4	60
R5	65
R6	65
R7	60
R8	62
R9	60

Lampiran X. Uji Normalitas Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Kelas Kontrol	Mean	60,78	1,011	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58,45	
		Upper Bound	63,11	
	5% Trimmed Mean	60,86		
	Median	60,00		
	Variance	9,194		
	Std. Deviation	3,032		
	Minimum	55		
	Maximum	65		
	Range	10		
	Interquartile Range	4		
	Skewness	-,247	,717	
	Kurtosis	,986	1,400	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Kelas Kontrol	,288	9	,031	,849	9	,073

Lampiran XI. Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Responden	Nilai Siswa
R1	85
R2	90
R3	85
R4	90
R5	95
R6	90
R7	90

Lampiran XII. Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Kelas Eksperimen	Mean	89,29	1,304	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	86,09	
		Upper Bound	92,48	
	5% Trimmed Mean	89,21		
	Median	90,00		
	Variance	11,905		
	Std. Deviation	3,450		
	Minimum	85		
	Maximum	95		
	Range	10		
	Interquartile Range	5		
	Skewness	,174	,794	
	Kurtosis	,336	1,587	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	,296	7	,063	,840	7	,099

Lampiran XIII. Uji Independen sampel t-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Kelas Eksperimen	7	89,2857	3,45033	1,30410
	Kelas Kontrol	9	60,7778	3,03223	1,01074

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,081	,780	17,578	14	,000	28,50794	1,62176	25,0296 1	31,98626
	Equal variances not assumed			17,278	12,099	,000	28,50794	1,64993	24,9163 0	32,09957

Lampiran XIV. Tabel r Product Moment

Distribusi nilai r_{tabel} Signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance	
	5%	1%
3	0.997	0.999
4	0.950	0.990
5	0.878	0.959
6	0.811	0.917
7	0.754	0.874
8	0.707	0.834
9	0.666	0.798
10	0.632	0.765
11	0.602	0.735
12	0.576	0.708
13	0.553	0.684
14	0.532	0.661
15	0.514	0.641
16	0.497	0.623
17	0.482	0.606
18	0.468	0.590
19	0.456	0.575
20	0.444	0.561

Lampiran XV. T-Tabel

Distribusi Nilai t_{tabel}

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845

Lampiran XVI. Surat Persetujuan Judul



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
"ANTASARI"

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BANJARMASIN

Alamat : Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Telepon 3253939 Banjarmasin 70235

Banjarmasin, 27 Maret 2020

Nomor
Lampiran 1 Berkas Proposal
Hal : *Mohon Persetujuan Judul Skripsi*

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Cq. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
Di —

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Muhammad Shahef
NIM 1601250863
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : X (Sepuluh)

Mohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima proposal skripsi saya yang berjudul:

“PENGARUH APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA

PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DALAM

PEMBELAJARAN KELAS XI SMK BINA BANUA

TAHUN PEMBELAJARAN 2020/2021”

Demikian permohonan ini saya sampaikan, besar harapan saya agar Bapak/Ibu berkenan menerimanya. Sebagai surat pertimbangan, saya lampirkan naskah proposal skripsi saya bersama surat ini.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Mengetahui

Dosen Penasehat,



Analisa Fitria. S. Pd. M. Si
NIP: 198103292006042017

Pemohon,



Muhammad Shahef

Lampiran XVII. Surat Selesai Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

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: 1033/Un.14/III.1.t/pp.00.9/08/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Muhammad Shahef
N I M : 1601250863
Jurusan/Prodi : PMTK
Alamat : Jl. Binabrata Manunggal 2 Banjarmasin Timur
(kos)

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

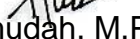
**PENGARUH APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DALAM PEMBELAJARAN
KELAS XI SMK BINA BANUA BANJARMASIN**

Pada Hari/Tanggal : Jum'at, 16 Juli 2021

Tempat : Via Google meet (online)

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 04 Agustus 2021
Ketua,


Mahmudah, M.Pd.I
NIP. 198708212015032004

Lampiran XVII. Surat Persetujuan Riset

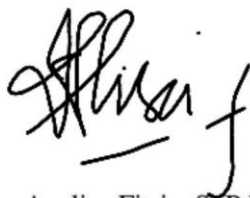
SURAT PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : PENGARUH APLIKASI QUIZ MATEMATIKA
BERBASIS ANDROID OFFLINE SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA
MATEMATIKA KELAS X SMK BINA BANUA
BANJARMASIN

Ditulis oleh : Muhammad Shahef
NIM : 1601250863
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : 11
Alamat : Komplek Binabrata Manunggal 2 gang II Banjarmasin
Timur.

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya
untuk dilakukan riset.

Pembimbing
Bidang Konten dan metodologi



Analisa Fitria, S. Pd, M. Si
NIP. 198103292006042017

Banjarmasin, 28 September 2021
Pembimbing
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan



Dr. Hajiannor, M. Ag
NIP.197208192005011012

Lampiran XVIII. Blangko Surat Perubahan Judul



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI

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

BLANKO SURAT PERSETUJUAN PERUBAHAN JUDUL SIKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan :

Nama : Muhammad Shahef
N I M : 1601250863
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika

bahwa judul skripsi yang bersangkutan mengalami perubahan dari :

Judul semula : Pengaruh Aplikasi Quiz Matematika Berbasis Android Offline Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Statistika Matematika Kelas X SMK Bina Banua Banjarmasin

Menjadi : Pengaruh Aplikasi *StudyMath* Berbasis Android Offline Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika Kelas X SMK Bina Banua Banjarmasin

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, Oktober 2021

Dosen Pembimbing Bidang Konten dan
Metodologi

Dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan
Teknik Penulisan

Analisa Fitria, S. Pd, M. Si
NIP.198103292006042017

Dr. Hajiannor, M. Ag
NIP. 19708192005011012

Lampiran XIX. Surat Perubahan Judul



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

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

13 Oktober 2021

Nomor : 1381/Un.14/III.1.t/pp.00.9/10/2021

Lamp : -

H a l : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.

Sdr (i) Muhammad Shahef

NIM. 1601250863

Mahasiswa Jurusan PMTK
di Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

**PENGARUH APLIKASI QUIZ MATEMATIKA BERBASIS ANDROID
OFFLINE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA
MATEMATIKA KELAS X SMK BINA BANUA BANJARMASIN**

Berubah menjadi:

**PENGARUH APLIKASI STUDYMATH BERBASIS ANDROID OFFLINE
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS X SMK
BINA BANUA BANJARMASIN**

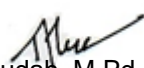
Menunjuk :

1. Analisa Fitria, S.Pd., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Dr. Hajiannor, M.Ag sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

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


Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

An. Wakil Dekan Bidang Akademik
Ketua,


Mahmudah, M.Pd.I
NIP. 198708212015032004

Lampiran XX. Surat Selesai Riset


YAYASAN PENDIDIKAN BINA BANUA BANJARMASIN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) BINA BANUA
 PROGRAM KEAHLIAN : 1. AKUNTANSI 2. PEMASARAN 3. USAHA PERJALANAN
 WISATA 4. TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
 5. PERSIAPAN GRAFIKA 6. BROADCAST
 STATUS DISAMAKAN SK. DIRJEN DIKDASMEN NO.024/C/KEP/II/1995




NPSN: 30304264 Alamat: Jl. Pramuka Km.6 No.17 Telp/Fax: 0511-3254556 Banjarmasin 70249 Email: smkbinabanua@gmail.com NSS : 342156003008


SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN
PENELITIAN
 Nomor : 178/L.15.1/SMK-YPBB/G/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMK Bina Banua Banjarmasin
 menerangkan bahwa :

Nama : **MUHAMMAD SHAHEF**
 NIM : 1601250863
 Jurusan : PMTK
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Judul Skripsi : **“PENGARUH APLIKASI STUDYMATH BERBASIS ANDROID
 OFFLINE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP
 PEMAHAMAN KONSEP DALAM PEMBELAJARAN
 MATEMATIKA KELAS X SMK BINA BANUA BANJARMASIN”**

Mahasiswa tersebut di atas, telah selesai melaksanakan Penelitian di SMKS Bina Banua
 Banjarmasin dari tanggal 30 September 2021 s.d 31 Oktober 2021.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 09 November 2021
 Kepala Sekolah,

Puan Setawan, S.Sos, MA
 NIK/SIP: 49023L0081560241071814

Lampiran XXI. Hasil Observasi dan penilaian

Nama : *Dehinmad Eajadi*
 Kelas : *X TKJ*

ANGKET

1. Isilah angket dibawah ini sesuai dengan keadaan yang adik-adik rasakan.
2. Berilah tanda (✓) pada salah satu jawaban yang tersedia.
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TT : Tidak Tentu
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Semua jawaban dari pernyataan adalah jawaban yang sejajar-jujurnya yang terjadi/dalam oleh adik-adik.
4. Apabila adik-adik salah dalam mengisi jawaban dari pertanyaan, lingkari tanda (✓) tersebut kemudian beri tanda (✓) yang baru pada jawaban yang sesuai/benar.
5. Usahakan semua pernyataan di jawab dan tidak ada nomor yang terlewat.

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	TT	TS	STS
1	Saya pernah belajar dengan menggunakan media Aplikasi		✓			
2	Saya mudah memahami materi dengan menggunakan media Aplikasi			✓		
3	Dengan menggunakan media Aplikasi saya termotivasi untuk mengikuti pelajaran			✓		
4	Saya lebih semangat mengikuti pelajaran dengan menggunakan media Aplikasi			✓		
5	Dengan menggunakan media Aplikasi dapat mempersingkat waktu belajar saya		✓			
6	Dengan menggunakan media Aplikasi materi Pembelajaran dapat memenuhi target yang diinginkan	✓				
7	Media Aplikasi dapat memperjelas materi		✓			
8	Media Aplikasi menjadikan materi lebih mudah Diingat		✓			
9	Dengan menggunakan Aplikasi memudahkan siswa dalam mempraktekkan materi		✓			
10	Dengan menggunakan media Aplikasi dapat menghadirkan contoh nyata di dalam kelas		✓			
11	Media Aplikasi dapat membantu meningkatkan nilai saya		✓			
12	Media Aplikasi membuat saya rajin belajar		✓			
13	Media Aplikasi meningkatkan konsentrasi belajar saya		✓			
14	Media Aplikasi meningkatkan kemampuan berfikir saya		✓			
15	Media Aplikasi meningkatkan rasa ingin tahu		✓			

Nama : *NORJande Aminulloh*
 Kelas : *X TKJ*

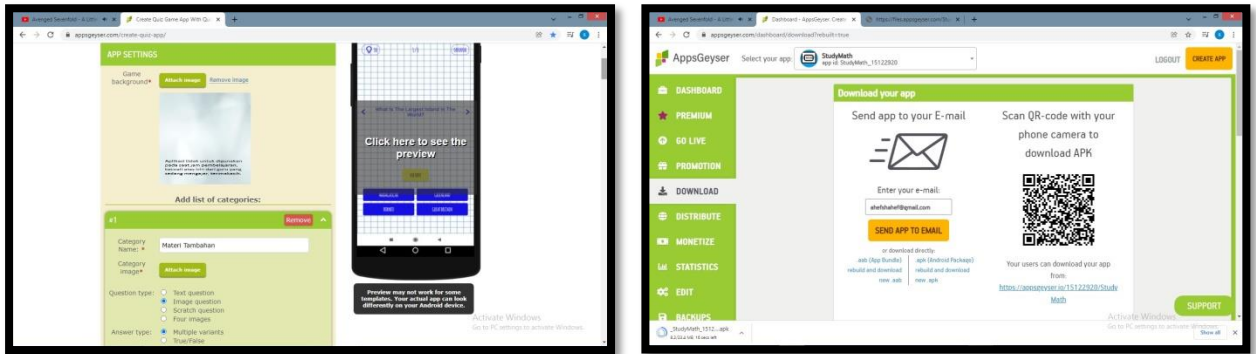
ANGKET

1. Isilah angket dibawah ini sesuai dengan keadaan yang adik-adik rasakan.
2. Berilah tanda (✓) pada salah satu jawaban yang tersedia.
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TT : Tidak Tentu
 TS : Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju
3. Semua jawaban dari pernyataan adalah jawaban yang sejajar-jujurnya yang terjadi/dalam oleh adik-adik.
4. Apabila adik-adik salah dalam mengisi jawaban dari pertanyaan, lingkari tanda (✓) tersebut kemudian beri tanda (✓) yang baru pada jawaban yang sesuai/benar.
5. Usahakan semua pernyataan di jawab dan tidak ada nomor yang terlewat.

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	TT	TS	STS
1	Saya pernah belajar dengan menggunakan media Aplikasi					✓
2	Saya mudah memahami materi dengan menggunakan media Aplikasi			✓		
3	Dengan menggunakan media Aplikasi saya termotivasi untuk mengikuti pelajaran					✓
4	Saya lebih semangat mengikuti pelajaran dengan menggunakan media Aplikasi			✓		
5	Dengan menggunakan media Aplikasi dapat mempersingkat waktu belajar saya		✓			
6	Dengan menggunakan media Aplikasi materi Pembelajaran dapat memenuhi target yang diinginkan		✓			
7	Media Aplikasi dapat memperjelas materi		✓			✓
8	Media Aplikasi menjadikan materi lebih mudah Diingat		✓			
9	Dengan menggunakan Aplikasi memudahkan siswa dalam mempraktekkan materi		✓			✓
10	Dengan menggunakan media Aplikasi dapat menghadirkan contoh nyata di dalam kelas		✓			✓
11	Media Aplikasi dapat membantu meningkatkan nilai saya		✓			
12	Media Aplikasi membuat saya rajin belajar		✓			
13	Media Aplikasi meningkatkan konsentrasi belajar saya		✓			
14	Media Aplikasi meningkatkan kemampuan berfikir saya		✓			
15	Media Aplikasi meningkatkan rasa ingin tahu		✓			

Hasil Angket oleh siswa

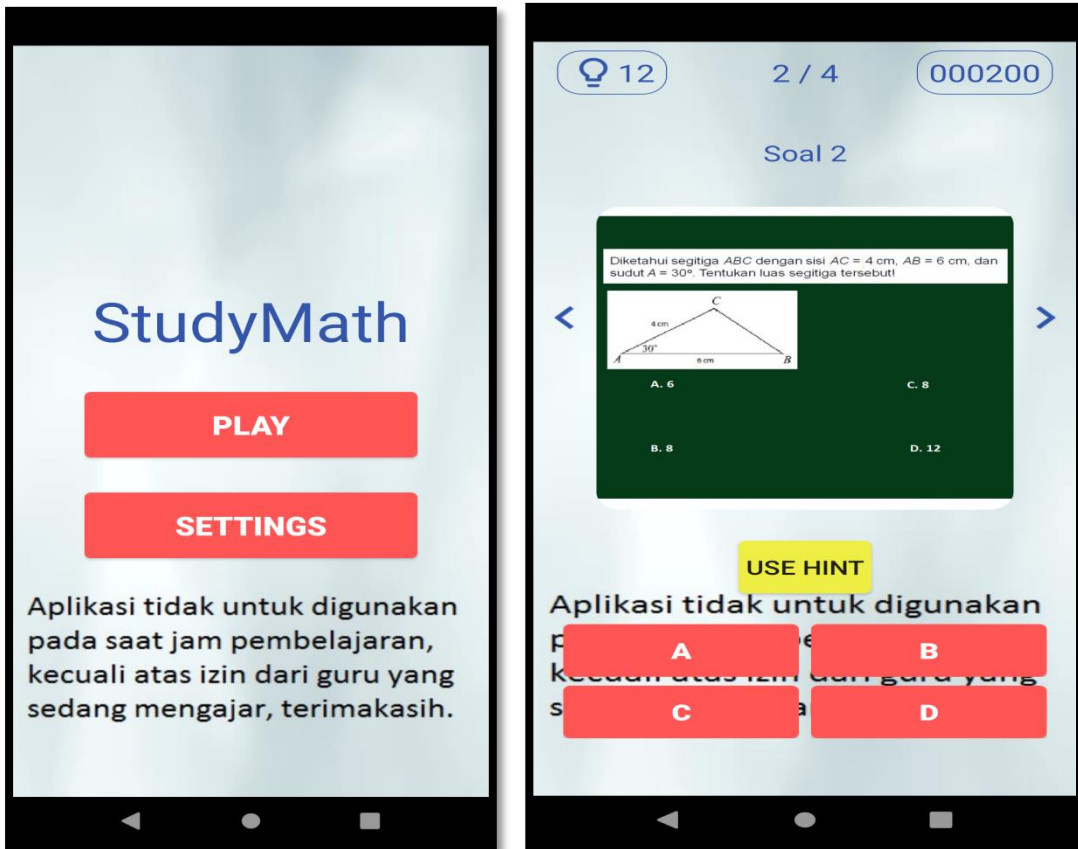
Lampiran XXIII. Pembuatan Aplikasi dan Pembelajaran



Proses Pembuatan Aplikasi



Proses Pembelajaran



Aplikasi StudyMath

Lampiran XXIV. Keadaan Pegawai SMK Bina Banua Banjarmasin

NO.	N A M A	Jabatan	Pendidikan	Jurusan
1	Drs. Noor Imansyah	Ketua Program Keahlian Pemasaran	S1	PDU
2	Hj. Istiqamah, S.Kom.	Guru Mata Pelajaran	S1	Teknik Informatika
3	Arbayah, S.P.	Wakasek Bidang Kurikulum	S1	Pertanian/Akta Mengajar IV Matematika
4	Iwan Setiawan, S.Sos., M.A.	Kepala Sekolah	S1/S2	Administrasi Niaga/Magister Administrasi
5	Susanty, S.E., M.A.	Guru Mata Pelajaran	S1/S2	Ekonomi Pariwisata/Magister Administrasi Pembangunan
6	Noor Hasanah, S.Ag.	Ketua Program Keahlian UPW	S1	Dakwah
7	Lilis Fajaryanti, S.E., S.Sos., M.A.	Ketua Program Keahlian Akuntansi	S1/S2	Manajemen Keuangan/Administrasi Niaga/Magister Administrasi Pendidikan
8	Muhammad Rizal, S.Sos.	Kepala Lab. Komputer dan IT	S1	Adm. Niaga
9	Dra. Susiana	Guru Mata Pelajaran	S1	Adm. Niaga
10	Dwie Ermawati, S.Pd.	Wakasek Bidang Sarana dan Prasarana	S1	Pend. Bahasa Sastra Indonesia dan Daerah
11	H. Abdurrahman Sidiq, S.Pd., M.Pd.	Kepala Lab. Bahasa	S1/S2	Bhs. Inggris/Magister Manajemen Pendidikan
12	Handayani, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Matematika
13	Suely Kartiwi, S.E.	Wakasek Bidang Kesiswaan	S1	Akuntansi
14	Erma Sari, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Matemaika
15	Nita Krisnawati, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	
16	Mochammad Faizal Adam, S.Kom.	Ketua Program Keahlian TKJ	S1	Teknik Informatika
17	Heldina Martha, S.E.	Wakil Bendahara Sekolah	S1	Akuntansi
18	Feri Riswandi, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pend. Sejarah
19	Didi, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Jas. Kesehatan dan Rekreasi
20	Yunita Rusdiyanti, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pend. Biologi
21	M. Irpan, S.Ag.	Guru Mata Pelajaran	S1	Penyiaran Agama
22	Amrulwajidi Na'imy, S.Kom.	Pengelola Website Sekolah	S1	Teknik Informatika
23	Rizka Yuhanis, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Bahasa Sastra Indonesia dan Daerah

				(PBSID)
24	Rofida Wahyuna, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Sosiologi Antropologi
25	Herry Setiawan	Guru Mata Pelajaran	SMA	IPS
26	Muhammad Subhan, S.Pd.	Ketua Program Keahlian Persiapan Grafika	S1	Bahasa Inggris
27	Rachmi Febriyanti, S.AB.	Guru Mata Pelajaran	D3/S1	Usaha Wisata/Administrasi Bisnis
28	Thihana, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Biologi
30	Muhamad Fachrijal Ilmi, S.Pd.	Ketua Program Keahlian Broadcasting	S1	Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia & Daerah
31	Sanusi, S.E.	Guru Mata Pelajaran	S1	Manajemen
32	Juliana Dewi Anggari, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Ekonomi
33	Marfuah, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Ekonomi
34	Riadi, S.E.	Guru Mata Pelajaran	S1	Ekonomi
35	Nur Fitriah Hasanah, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Teknologi Informasi
36	Lailatul Kamsiah, S.Pd.I.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Agama Islam/Tarbiyah dan Keguruan
37	Siti Hopsah, S.Pd.I.	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Agama Islam/Tarbiyah dan Keguruan
39	M. Syarifuddin Taher, S.Kom	Guru Mata Pelajaran	S1	Teknik Informatika
40	Merry Ika Puspita Sari, S.Ikom	Guru Mata Pelajaran	S1	Ilmu Komunikasi
41	Novia Miranty, S.H.	Guru Mata Pelajaran	S1	Hukum
43	Akhmad Birrul Walidain, A.Md.	Guru Mata Pelajaran	D3	Manajemen Informatika
44	Leny Rahmayanti, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	Bahasa Inggris
45	Muthmainnah, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran	S1	PPKn
46	Muhammad Rahman, S.Pd	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Ekonomi
47	Ade Suniya Wahda, S.Pd	Guru Mata Pelajaran	S1	Tadris Bahasa Inggris
48	Tara Puspita Djuwita, S.Pd	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Seni Tari
49	Christopson Matias Tigol, M.Th	Guru Mata Pelajaran	S1	Teologi
50	Aida, S.Pd	Guru Bimbingan Konseling	S1	Bimbingan Konseling

51	Gusti Rida Hidayah, S.Pd	Guru Bimbingan Konseling	S1	Bimbingan Konseling
52	Cholid Maehri, S.Pd	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Ekonomi
53	Muhammad Fitri Ramadhan, SE, MM	Guru Mata Pelajaran	S2	Manajemen
55	Alfin Maulana Anwar, S.Pd	Guru Mata Pelajaran	S1	Pendidikan Agama Islam
56	Asriannor, S.Pd	Guru Mata Pelajaran	SE	Pendidikan Agama Islam
57	Septeriyah Nor Yulianisa, S.Ab, MA			

NO.	N A M A	Jabatan	Pendidikan	Jurusan
1	Taufik, S.E.	Kepala Tata Usaha	S1	MANAJEMEN
2	Gazali	Pembantu Umum	SLTP	
3	Hj. Nor'Arifah, A.Md.	Kepala Perpustakaan	D3	Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam
4	Muhdari	Keamanan	SMA	
5	Gazali Rahman	Petugas Kebersihan	SD	
6	Muhammad Noor Fauzi	Staf TU	SMK	TKJ
7	Muhammad Nasrullah	Koordinator Akreditasi, LSP, ISO	SMK	
8	Tabi'in Mustofa	Security	SD	
9	Hidayaturachman	Sopir Dinas	SMA	
10	Arbani, S.Kom.	Operator Dapodik	S1	Teknik Informatika

RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Muhammad Shahef
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Tapin, 20 Maret 1998
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Komplek Binabrata

Jl. Manunggal II Gang II
 Kec. Banjarmasin Timur
 Kota Banjarmasin
7. Pendidikan
 - a. SDN Lawahan 2 : 2004-2010
 - b. MTs Hidayatullah : 2010-2013
 - c. MAN 1 Rantau : 2013-2016
8. Pengalaman Organisasi : UKM Olahraga
9. Orang Tua
 - a. Ayah

Nama	: M. Suriani
Pekerjaan	: Guru (pensuin)
Alamat	: Jl. Matang Asam, kec. Tapin Selatan, Kab. Tapin
 - b. Ibu

Nama : Wahidah (Almh)
Pekerjaan : -
Alamat : Jl. Jl. Matang Asam, kec.
Tapin Selatan, Kab. Tapin

Saudara (jumlah saudara) : 1 orang

10. Suami/Istri

Nama : -
Pekerjaan : -
Alamat : -

11. Anak : -

Banjarmasin, Januari 2022

Penulis,

Muhammad Shahef