LAMPIRAN

Lampiran I: Daftar Terjemahan

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
1	I	Surah Al-Isra ayat 12	2	Dan kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda (kebesaran kami), kemudian kami hapuskan tanda malam dan kami jadikan tanda siang itu terang benderang, agar kamu (dapat) mencari karunia dari Tuhanmu, dan agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Dan segala sesuatu telah kami terangkan dengan jelas.
2	I	Surah An-Nisa ayat 3	3	Bila kalian khawatir tidak dapat berlaku adil terhadap anak-anak yatim perempuan, maka nikahilah perempuan-perempuan yang kalian sukai,dua, tiga, atau empat. Lalu bila kalian khawatir tidak adil (dalam memberi nafkah dan membagi hari di antara mereka), maka nikahilah satu orang perempuan saja atau nikahilah budak perempuan yang kalian miliki. Yang demikian itu lebih dekat pada tidak berbuat aniaya.

Lanjutan lampiran I

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
3	II	*One of the characteristics of PBL is to provide a problem that close to real life and may occur in real life, so that PBL is a solution to facilitate the students to perform connection process between the material to real life. PBL allows students acquire new knowledge or solve problems tightly everyday life*		Satu dari ciri-ciri PBL adalah memberikan masalah yang dekat dengan kehidupan nyata dan mungkin terjadi dalam kehidupan nyata, jadi bahwa PBL merupakan solusi untuk memudahkan siswa melakukan proses penyambungan antara materi dengan kehidupan nyata. Kartika sari.
4	II	*Problem Based Learning model (PBL) using e-Learning will provide an innovative and fun learning. Sources of materials in problem solving are not only sourced from books, but can be sourced from the internet.*		Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) menggunakan e-Learning akan memberikan inovasi dan pembelajaran yang menyenangkan. Sumber bahan di pemecahan masalah tidak hanya bersumber dari buku, tetapi dapat bersumber dari internet.

Lanjutan lampiran I

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
5	II	*Asynchronous or the prerecorded form of learning which is popularly used and the less common type, which is Synchronous elearning or live form, that requires all learners to be in front of their computers at the same time. The Asynchronous applications vary in term of sophistication, the less sophisticated are often Microsoft PowerPoint Slides posted on a website while more sophisticated applications require learner involvement, including online learning simulations with graphics, animation, video and audio components."*		Sinkron atau bentuk pembelajaran yang direkam sebelumnya yang populer digunakan dan jenis yang kurang umum, yaitu elearning Sinkron atau bentuk langsung, yang membutuhkansemua peserta didik untuk berada di depan komputer mereka pada waktu yang sama. Aplikasi asinkronbervariasi dalam hal kecanggihan, yang kurang canggih sering kali adalah Microsoft PowerPoint Slides diposting di situs web sementara aplikasi yang lebih caggih membutuhkan ketertiban pelajar, termasuk simulasi pembelajaran online dengan komponen grafis, animasi, video dan audio.

Lampiran II: Nilai Kemampuan Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	responden	Nilai	No	Responden	Nilai
1	H1	78	1	H1	80
2	H2	68	2	H2	85
3	H3	90	3	H3	85
4	H4	75	4	H4	80
5	H5	85	5	H5	85
6	H6	78	6	H6	85
7	H7	80	7	H7	70
8	H8	85	8	H8	80
9	H9	85	9	H9	85
10	H10	75	10	H10	88
11	H11	75	11	H11	75
12	H12	75	12	H12	90
13	H13	85	13	H13	80
14	H14	75	14	H14	80
15	H15	80	15	H15	80
16	H16	78	16	H16	85
17	H17	85	17	H17	88
18	H18	80	18	H18	75
19	H19	80	19	H19	75
20	H20	75	20	H20	68
21	H21	88	21	H21	80
22	H22	75	22	H22	75
23	H23	80	23	H23	78

Lampiran III: Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Siswa

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
eksperimen	23	68,00	90,00	79,5652	5,29001	27,984
kontrol	23	68,00	90,00	80,5217	5,71974	32,715
Valid N (listwise)	23					

Berdasarkan output SPSS diatas, dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen nilai rat-rata siswa adalah 79,5652 dan standar deviasi siswa 5,29001 sedangkan kelas kontrol nilai rata-rata siswa 80,5217 dan standar deviasi siswa 5,71974. Jumlah siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebanyak 23 orang. Nilai terendah pada kelas eksperimen 68 dan nilai terendah kelas kontrol 68.

Lampiran IV: Perhitungan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Uji normalitas yang dipakai yaitu menggunakan uji *Shapiro-Wilk* sedangkan uji homogenitas menggunakan uji *Levene* melalui aplikasi SPSS 25.

Tests of Normality

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
eksperimen	,933	23	,127
kontrol	,941	23	,186

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	,077	1	44	,783
	Based on Median	,030	1	44	,863
	Based on Median and with adjusted df	,030	1	43,144	,863
	Based on trimmed mean	,102	1	44	,751

Lampiran V:Perhitungan Uji t Nilai Kemampuan Awal Siswa

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	Equal variances assumed	,077	,783	-,589	44	,559	-,95652	1,62453	-4,23056	2,31751
	Equal variances not assumed			-,589	43,734	,559	-,95652	1,62453	-4,23112	2,31807

Lampiran VI: Soal uji coba instrumen test

Perangkat I

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian

❖ Berdoa sebelum memulai mengerjakan

❖ Bacalah soal dengan teliti

❖ Pastikan Nama telah di isi

❖ Koreksi ulang sebelum diserahkan

SOAL

1. Diketahui $A = \{2,4,6,8,10\}$ dan $B = \{3,9,15,21,27,40,46,49\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 3x - 3$, maka tentukanlah range fungsi f.
2. Diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ dan $B = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 2x - 1$, maka tentukanlah grafik cartesius dari fungsi f.
3. Pembuatan produk susu kaleng melalui 2 proses, yaitu proses pengolahan dan proses pengemasan. Biaya pada proses pengolahan dan pengemasan masing-masing ditentukan oleh $B_1(x) = 3500x + 5000$ dan $B_2(x) = 850x + 3000$. Dengan x adalah banyaknya susu kaleng yang diproduksi. Berapakah total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 100 susu kaleng?

Perangkat II

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian

❖ Berdoa sebelum memulai mengerjakan

❖ Bacalah soal dengan teliti

❖ Pastikan Nama telah di isi

❖ Koreksi ulang sebelum diserahkan

SOAL

1. Diketahui $A = \{1,3,5,6\}$ dan $B = \{0,3,6,9,12,15\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 3x - 3$, maka tentukanlah range fungsi f.
2. Diketahui $A = \{1,2,3,5\}$ dan $B = \{2x\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 2x - 3$, maka tentukanlah grafik cartesius dari fungsi f.
3. Pembuatan minuman botol melalui dua proses, yaitu proses pengolahan dan proses pengemasan, biaya pada proses pengolahan dan pengemasan masing-masing ditentukan oleh $C_1(x) = 250x + 550$ dan $C_2(x) = 75x + 400$. Dengan x adalah banyaknya minuman botol yang diproduksi. Berapakah total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman?

Lampiran VII: Data hasil uji coba instrumen test

Perangkat I

No	Kode	Butir Soal			Skor Total
1	R1	1	2	3	
2	R2	10	8	10	28
3	R3	10	8	10	28
4	R4	10	10	10	30
5	R5	10	10	8	28
6	R6	10	10	9	29
7	R7	10	10	10	30
8	R8	10	10	9	29
9	R9	10	10	8	28
10	R10	10	8	8	26
11	R11	10	10	9	29
12	R12	10	10	9	29
13	R13	10	10	8	28
14	R14	8	7	8	23
15	R15	8	7	8	23
16	R16	8	7	8	23
17	R17	0	0	0	0
18	R18	8	8	9	25
19	R19	0	0	0	0
20	R20	0	0	0	0
21	R21	0	0	8	8
22	R22	8	9	0	17
23	R23	0	7	9	16
24	R24	0	0	0	0

Perangkat II

No	Kode	Butir Soal			Skor Total
1	R1	1	2	3	
2	R2	10	10	10	30
3	R3	8	8	10	26
4	R4	10	10	10	30
5	R5	10	10	10	30
6	R6	10	10	10	30
7	R7	0	10	10	20
8	R8	8	8	8	24
9	R9	8	9	8	25
10	R10	9	9	8	26
11	R11	7	7	8	22
12	R12	0	0	0	0
13	R13	0	0	0	0
14	R14	0	0	0	0
15	R15	0	0	8	8
16	R16	7	0	0	7
17	R17	9	8	7	24
18	R18	9	9	8	26
19	R19	8	9	9	26
20	R20	8	7	9	24
21	R21	7	9	8	24
22	R22	7	0	8	15
23	R23	9	8	0	17
24	R24	8	8	0	16

Lampiran VIII: Uji validitas dan reliabilitas instrumen test

Perangkat I

Correlations

		soal1	soal2	soal3	Total
soal1	Pearson Correlation	1	,919**	,583**	,934**
	Sig. (2-tailed)		,000	,003	,000
	N	24	24	24	24
soal2	Pearson Correlation	,919**	1	,612**	,942**
	Sig. (2-tailed)	,000		,001	,000
	N	24	24	24	24
soal3	Pearson Correlation	,583**	,612**	1	,813**
	Sig. (2-tailed)	,003	,001		,000
	N	24	24	24	24
total	Pearson Correlation	,934**	,942**	,813**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	24	24	24	24

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,877	3

Perangkat II

Correlations

		soal1	soal2	soal3	Total
soal1	Pearson Correlation	1	,691**	,440*	,825**
	Sig. (2-tailed)		,000	,031	,000
	N	24	24	24	24
soal2	Pearson Correlation	,691**	1	,625**	,909**
	Sig. (2-tailed)	,000		,001	,000
	N	24	24	24	24
soal3	Pearson Correlation	,440*	,625**	1	,817**
	Sig. (2-tailed)	,031	,001		,000
	N	24	24	24	24
total	Pearson Correlation	,825**	,909**	,817**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	24	24	24	24

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

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,809	3

Lampiran IX: Soal tes akhir

Mata pelajaran : Matematika

Materi pokok : fungsi

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk Pengisian

❖ Berdoa sebelum memulai mengerjakan

❖ Bacalah soal dengan teliti

❖ Pastikan Nama telah di isi

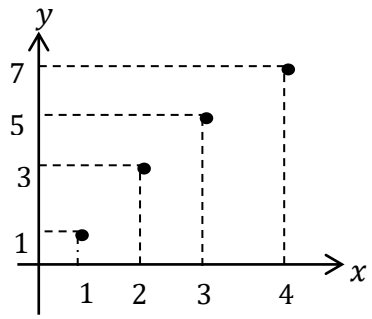
❖ Koreksi ulang sebelum diserahkan

SOAL

1. Diketahui $A = \{2,4,6,8,10\}$ dan $B = \{3,9,15,21,27,40,46,49\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 3x - 3$, maka tentukanlah range fungsi f.
2. Diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ dan $B = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 2x - 1$, maka tentukanlah grafik cartesius dari fungsi f.
3. Pembuatan minuman botol melalui dua proses, yaitu proses pengolahan dan proses pengemasan, biaya pada proses pengolahan dan pengemasan masing-masing ditentukan oleh $C_1(x) = 250x + 550$ dan $C_2(x) = 75x + 400$. Dengan x adalah banyaknya minuman botol yang diproduksi. Berapakah total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman?

Lampiran X: Kunci jawaban soal tes akhir

No	Alternatif penyelesaian	Skor
1.	Diketahui $A = \{2,4,6,8,10\}$ $B = \{3,9,15,21,27,40,46,49\}$. $f(x) = 3x - 3$ Ditanya Range fungsi f ?	1
	$f(x) = 3x - 3$ $f(2) = 3(2) - 3 = 3$ $f(4) = 3(4) - 3 = 9$ $f(6) = 3(6) - 3 = 15$ $f(8) = 3(8) - 3 = 21$ $f(10) = 3(10) - 3 = 27$	3
	Jadi $D_f = \{3,9,15,21,27\}$	2
2.	Diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ $B = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ $f(x) = 2x - 1$ Ditanya grafik cartesius fungsi f ?	1
	$f(x) = 2x - 1$ $f(1) = 2(1) - 1 = 1$ $f(2) = 2(2) - 1 = 3$ $f(3) = 2(3) - 1 = 5$ $f(4) = 2(4) - 1 = 7$	2

		3
3.	Diketahui Fungsi pengolahan $C_1(x) = 250x + 550$ Fungsi pengemasan $C_2(x) = 75x + 400$ x = banyaknya minuman botol yang diproduksi ditanya total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman?	1
	Untuk memproduksi minuman botol terdapat dua proses sehingga fugsi yang dihasilkan $C_1(x) + C_2(x) = 250x + 550 + 75x + 400$ $= 250x + 75x + 550 + 400$ $C_1(x) + C_2(x) = 325x + 950$	3
	Untuk x = 30 $C_1(30) + C_2(30) = 325(30) + 950$ $= 9750 + 950$ $= 10.700$	3

	Jadi total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman adalah Rp10.700	1

Lampiran XI: RPP kelas kontrol pertemuan pertama

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Santuan Pendidikan	: SMAN 1 Rantau Badauh
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/Gasal
Kompetensi Dasar	:3.5 menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik serta sketsa simboliknya. 4.5 menganalisa karakteristik masingmasing grafik (titik potong dengan sumbu, titk puncak, asimtot) dan peubah grafik fungsinya akibat transformasi $f^2(x), \frac{1}{f(x)}, \lvert f(x) \rvert$, dsb.
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

a. Mampu menentukan daerah hasil jika diketahui domain dan kodomain suatu fungsi.

b. Mampu membuat diagram cartesius jika diketahui domain dan kodomain suatu fungsi.

B. MATERI PEMBELAJARAN

Fungsi (daerah hasil)

C. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran	: Santifik
Model Pembelajaran	: konvensional
Metode Pembelajaran	: tanya jawab, ceramah.

D. ALAT/MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

- Laptop/Hp
- Whats App Group (WAG)
- Buku matematika SMA/MA/SMK kelas X kemendikbud kurikulum 2013, LKS, dan referensi lainnya yang relevan

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN/SINTAKS	DESKRIPSI KEGIATAN	
Pendahuluan	1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam melaui WAG.
	2.	Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai.
	3.	Guru mengabsen kehadiran siswa melalui WAG.
	4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti	1.	Guru mengirimkan file ppt ke WAG
	2.	Guru menjelaskan materi yang diberikan lewat ppt
	3.	Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan fungsi.
	4.	Siswa menyimak penjelasan dari guru
	5.	Guru memberikan kesempatan siswa bertanya
	6.	Guru memberikan soal kepada siswa tentang fungsi
	7.	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal
	8.	Siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban lewat WA pribadi.
Penutup	1.	Siswa membuat rangkuman di tulis dibuku catatan.
	2.	Guru menutup pembelajaran dengan mengucap salam.

F. PENILAIAN

❖ **Pengetahuan**

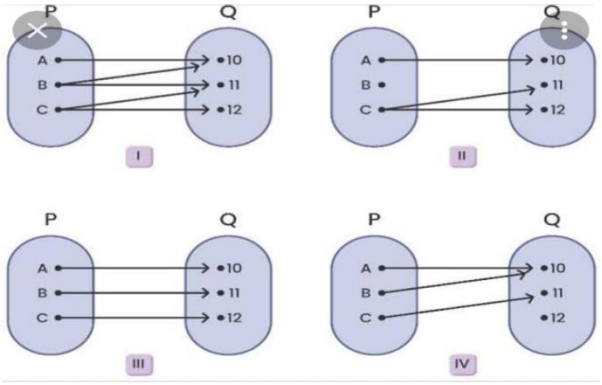
Tes akhir setiap kegiatan pembelajaran berupa soal uraian yang hasil pengerjaannya dikirim bentuk foto lewat WA pribadi.

❖ **Keterampilan**

Tes akhir setiap kegiatan pembelajaran berupa soal uraian sehingga dapat dilihat keterampilan prosedural, kemampuan penalaran serta pemecahan masalah dari setiap peserta didik.

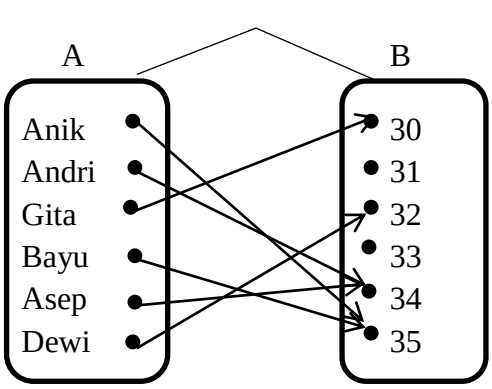
G. Soal Latihan

1. perhatikan diagram berikut !



Dari diagram tersebut yang merupakan fungsi adalah... sertakan alasan

2. Perhatikan diagram berikut !



Dari diagram diatas maka tentukan domain, kodomain dan range

3. Diketahui $A = \{3,5,6\}$ dan $B = \{2,4,6,8,10,13\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 3x - 5$, maka tentukanlah range fungsi *f*.

Kunci Jawaban Soal Latihan

No	Alternatif penyelesaian	Skor
1.	III dan IV	2
2.	$D_f = \{Anik, Andri, Gita, Bayu, Asep, Dewi\}$ $K_f = \{30, 31, 32, 33, 34, 35\}$ $range = \{30,32,34,35\}$	1 1 2

3.	Diketahui $A = \{3,5,6\}$ $B = \{2,4,6,8,10.13\}$ fungsi $f(x) = 3x - 5$ ditanya range? $f(x) = 3x - 5$ $f(3) = 3(3) - 5 = 4$ $f(5) = 3(5) - 5 = 10$ $f(6) = 3(6) - 5 = 13$ Jadi $D_f = \{4,10,13\}$	1 2 1
Total skor		10

$$nilai = \frac{jumlah\ skor\ yang\ didapat}{10} \times 100$$

Rantau Badauh, 16 oktober 2021

Guru Mata Pelajaran

Helda Rahma Sari
NIM.170102040576

Lampiran XII: Hasil latihan kelas kontrol pada pertemuan pertama

No	Responden	Nilai
1	A1	70
2	A2	70
3	A3	100
4	A4	60
5	A5	80
6	A6	60
7	A7	100
8	A8	70
9	A9	100
10	A10	80
11	A11	80
12	A12	60
13	A13	70
14	A14	100
15	A15	80
16	A16	70
17	A17	80
18	A18	60
19	A19	50
20	A20	70
21	A21	80
22	A22	60
23	A23	70
Jumlah Nilai		1720
Rata-rata		74,78261

Lampiran XIII: RPP kelas kontrol pertemuan kedua

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Santuan Pendidikan	: SMAN 1 Rantau Badauh
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/Gasal
Kompetensi Dasar	:3.5 menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik serta sketsa simboliknya. 4.5 menganalisa karakteristik masingmasing grafik (titik potong dengan sumbu, titk puncak, asimtot) dan peubah grafik fungsinya akibat transformasi $f^2(x), \frac{1}{f(x)}, \lvert f(x) \rvert$, dsb.
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

H. TUJUAN PEMBELAJARAN

Mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi aljabar pada fungsi.

I. MATERI PEMBELAJARAN

Fungsi

J. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran	: Santifik
Model Pembelajaran	: konvensional
Metode Pembelajaran	: tanya jawab, ceramah.

K. ALAT/MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

- Laptop/Hp
- Whats App Group (WAG)
- Buku matematika SMA/MA/SMK kelas X kemendikbud kurikulum 2013, LKS, dan referensi lainnya yang relevan

L. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN/SINTAKS	DESKRIPSI KEGIATAN	
Pendahuluan	1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam melaui WAG.
	2.	Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai.
	3.	Guru mengabsen kehadiran siswa melalui WAG.
	4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti	1.	Guru mengirimkan file ppt ke WAG
	2.	Guru menjelaskan materi yang diberikan lewat ppt
	3.	Guru memberikan contoh soal yang berkaitan dengan fungsi.
	4.	Siswa menyimak penjelasan dari guru
	5.	Guru memberikan kesempatan siswa bertanya
	6.	Guru memberikan soal kepada siswa tentang fungsi
	7.	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal
	8.	Siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban lewat WA pribadi.
Penutup	1.	Siswa membuat rangkuman di tulis dibuku catatan.
	2.	Guru menutup pembelajaran dengan mengucap salam.

M. PENILAIAN

❖ **Pengetahuan**

Tes akhir setiap kegiatan pembelajaran berupa soal uraian yang hasil pengerjaannya dikirim bentuk foto lewat WA pribadi.

❖ **Keterampilan**

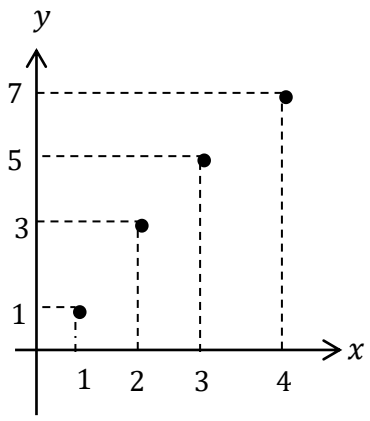
Tes akhir setiap kegiatan pembelajaran berupa soal uraian sehingga dapat dilihat keterampilan prosedural, kemampuan penalaran serta pemecahan masalah dari setiap peserta didik.

N. Tes *online*/ Posttest

1. Diketahui $A = \{2,4,6,8,10\}$ dan $B = \{3,9,15,21,27,40,46,49\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 3x - 3$, maka tentukanlah range fungsi f.
2. Diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ dan $B = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 2x - 1$, maka tentukanlah grafik cartesius dari fungsi f.
3. Pembuatan minuman botol melalui dua proses, yaitu proses pengolahan dan proses pengemasan, biaya pada proses pengolahan dan pengemasan masing-masing ditentukan oleh $C_1(x) = 250x + 550$ dan $C_2(x) = 75x + 400$. Dengan x adalah banyaknya minuman botol yang diproduksi. Berapakah total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman?

Kunci Jawaban

No	Alternatif penyelesaian	Skor
1.	Diketahui $A = \{2,4,6,8,10\}$ $B = \{3,9,15,21,27,40,46,49\}$. $f(x) = 3x - 3$ Ditanya Range fungsi f ?	1
	$f(x) = 3x - 3$ $f(2) = 3(2) - 3 = 3$ $f(4) = 3(4) - 3 = 9$ $f(6) = 3(6) - 3 = 15$ $f(8) = 3(8) - 3 = 21$ $f(10) = 3(10) - 3 = 27$	3
	Jadi $D_f = \{3,9,15,21,27\}$	2

2.	Diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ $B = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ $f(x) = 2x - 1$ Ditanya grafik cartesius fungsi f ?	1
	$f(x) = 2x - 1$ $f(1) = 2(1) - 1 = 1$ $f(2) = 2(2) - 1 = 3$ $f(3) = 2(3) - 1 = 5$ $f(4) = 2(4) - 1 = 7$	3
		2
3.	Diketahui Fungsi pengolahan $C_1(x) = 250x + 550$ Fungsi pengemasan $C_2(x) = 75x + 400$ x = banyaknya minuman botol yang diproduksi ditanya total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman?	1

	Untuk memproduksi minuman botol terdapat dua proses sehingga fugsi yang dihasilkan $C_1(x) + C_2(x) = 250x + 550 + 75x + 400$ $= 250x + 75x + 550 + 400$ $C_1(x) + C_2(x) = 325x + 950$	3
	Untuk x = 30 $C_1(30) + C_2(30) = 325(30) + 950$ $= 9750 + 950$ $= 10.700$	2
	Jadi total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman adalah Rp10.700	2

$$nilai = \frac{jumlah\ skor\ yang\ didapat}{10} \times 100$$

Rantau Badauh , 23 Oktober 2021

Guru Mata Pelajaran

Helda Rahma Sari

NIM.170102040576

Lampiran XIV: RPP pertemuan pertama kelas eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Santuan Pendidikan	: SMAN 1 Rantau Badauh
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/Gasal
Kompetensi Dasar	:3.5 menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik serta sketsa simboliknya. 4.5 menganalisa karakteristik masingmasing grafik (titik potong dengan sumbu, titk puncak, asimtot) dan peubah grafik fungsinya akibat transformasi $f^2(x), \frac{1}{f(x)}, \lvert f(x) \rvert$, dsb.
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan pembelajaran matematika *online* menggunakan media WA grub dan Google Meet diharapkan siswa:

a. Mampu menentukan daerah hasil jika diketahui domain dan kodomain suatu fungsi.
b. Mampu membuat diagram cartesius jika diketahui domain dan kodomain suatu fungsi.

B. MATERI PEMBELAJARAN

Fungsi (daerah hasil)

C. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran	: Santifik
Model Pembelajaran	: *Problem Based Learning* (PBL)
Metode Pembelajaran	: tanya jawab, diskusi, ceramah.

D. ALAT/MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

- Laptop/Hp
- Whats App Group (WAG)
- Google Meet
- Buku matematika SMA/MA/SMK kelas X kemendikbud kurikulum 2013, LKS, dan referensi lainnya yang relevan

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN/SINTAKS	DESKRIPSI KEGIATAN	
Pendahuluan	1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam melaui WAG.
	2.	Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai.
	3.	Guru mengabsen kehadiran siswa melalui WAG.
	4.	Guru memberikan link *google Meet* melalui WAG sehingga siswa dapat bergabung pada kelas tatap muka.
	5.	Siswa masuk pada *google meet*
Kegiatan Inti	1.	Guru memberikan dan menjelaskan materi Fungsi di *Google Meet.*
	2.	Guru memberikan contoh soal yang berbentuk permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran di iringi dengan tanya jawab dengan siswa.
	3.	Siswa menyimak dan mempelajari materi yang disampaikan.
	4.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah yang berkaitan dengan pembelajaran.
	5.	Guru membagi siswa beberapa kelompok
	6.	Guru memberikan permasalahan berupa LKS kepada setiap kelompok melalui WAG.
	7.	Siswa diajak untuk mengidentifikasi permasalahan yang diberikan oleh guru.
	8.	Siswa berdiskusi, mencari dan mengumpulkan jawaban dari permasalahan secara berkelompok.
	9.	Guru meminta salah satu perwakilan kelompoknya untuk mengirim hasil diskusinya ke WAG
Penutup	1.	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah di bahas di *Google Meet.*
	2.	Siswa membuat rangkuman di tulis dibuku catatan.
	3.	Guru menutup pembelajaran dengan mengucap salam.

F. PENILAIAN

❖ **Pengetahuan**

Tes akhir setiap kegiatan pembelajaran berupa soal uraian yang hasil pengerjaannya dikirim bentuk foto lewat WA pribadi.

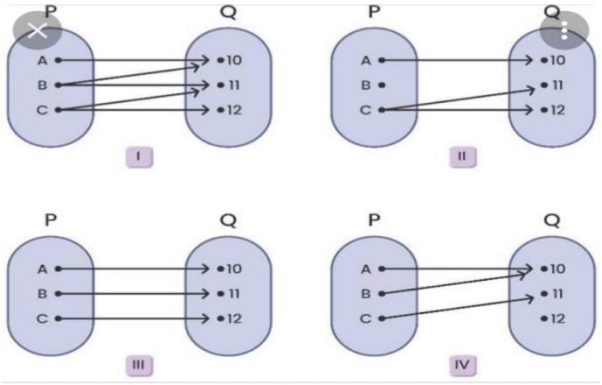
❖ **Keterampilan**

Tes akhir setiap kegiatan pembelajaran berupa soal uraian sehingga dapat dilihat keterampilan prosedural, kemampuan penalaran serta pemecahan masalah dari setiap peserta didik.

G. Soal Latihan

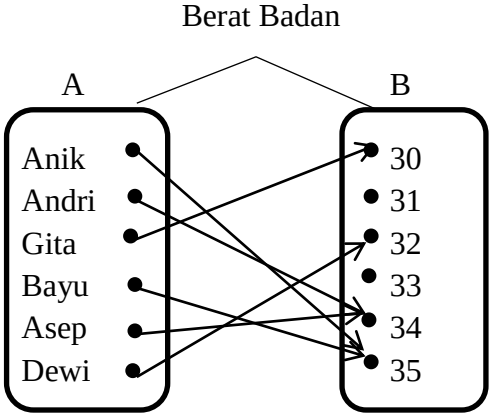
Soal Pertama

1. perhatikan diagram berikut !



Dari diagram tersebut yang merupakan fungsi adalah... sertakan alasan

2. Perhatikan diagram berikut !

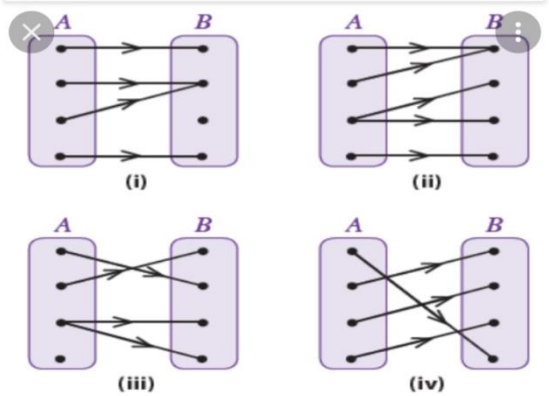


Dari diagram diatas maka tentukan domain, kodomain dan range

3. Diketahui $A = \{3,5,6\}$ dan $B = \{2,4,6,8,10,13\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 3x - 5$, maka tentukanlah range fungsi *f*.

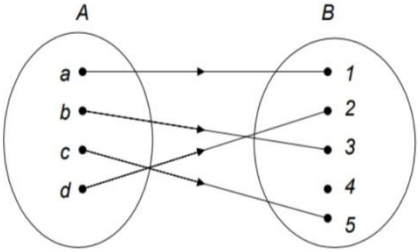
Soal kedua

1. perhatikan diagram berikut !



Dari diagram tersebut yang merupakan fungsi adalah... sertakan alasan

2. Perhatikan diagram berikut !

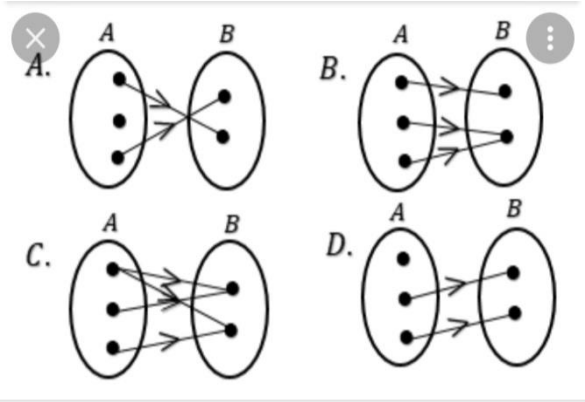


Dari diagram diatas maka tentukan domain, kodomain dan range

3. Diketahui $A = \{2,3,5,7\}$ dan $B = \{1,3,4,5,7,9,11\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = x + 2$, maka tentukanlah range fungsi *f*

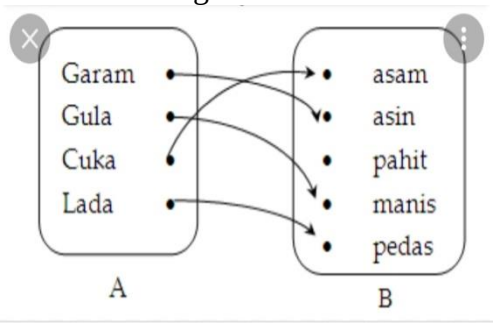
Soal ketiga

1. perhatikan diagram berikut !



Dari diagram tersebut yang merupakan fungsi adalah... sertakan alasan

2. Perhatikan diagram berikut !



Dari diagram diatas maka tentukan domain, kodomain dan range

3. Diketahui $A = \{1,2,3,5,\}$ dan $B = \{-4,-3,-1,1,2,4,5\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 2x - 5$, maka tentukanlah range fungsi *f*.

KUNCI JAWABAN SOAL LATIHAN

Soal Pertama

No	Alternatif penyelesaian	Skor
1.	III dan IV	2
2.	$D_f = \{Anik, Andri, Gita, Bayu, Asep, Dewi\}$ $K_f = \{30, 31, 32, 33, 34, 35\}$ $range = \{30,32,34,35\}$	1 1 2

3.	Diketahui $A = \{3,5,6\}$ $B = \{2,4,6,8,10.13\}$ fungsi $f(x) = 3x - 5$ ditanya range? $f(x) = 3x - 5$ $f(3) = 3(3) - 5 = 4$ $f(5) = 3(5) - 5 = 10$ $f(6) = 3(6) - 5 = 13$ Jadi $D_f = \{4,10,13\}$	1 2 1

Soal kedua

No	Alternatif penyelesaian	Skor
1.	I dan IV	2
2.	$D_f = \{a, b, c, d\}$ $K_f = \{1,2,3,4,5,\}$ $range = \{1,2,3,5\}$	1 1 2
3.	Diketahui $A = \{2,3,5,7\}$ $B = \{1,3,4,5,7,9,11\}$ fungsi $f(x) = x + 2$ ditanya range? $f(x) = x + 2$ $f(3) = 2 + 2 = 4$ $f(5) = 3 + 2 = 5$ $f(6) = 5 + 2 = 7$ $f(7) = 7 + 2 = 9$ Jadi $D_f = \{4,5,7,9\}$	1 2 1

Soal ketiga

No	Alternatif penyelesaian	Skor
1.	B	2
2.	$D_f = \{garam, gula, cuka, lada\}$ $K_f = \{asam, asin, pahit, manis, pedas\}$ $range = \{asam, asin, manis, pedas\}$	1 1 2
3.	Diketahui $A = \{1,2,3,5,\}$ $B = \{-4,-3,-1,1,2,4,5\}$. fungsi $f(x) = 2x - 5$ ditanya range? $f(x) = 2x - 5$ $f(1) = 2(1) - 5 = -3$ $f(2) = 2(2) - 5 = -1$ $f(3) = 2(3) - 5 = 1$ $f(5) = 2(5) - 5 = 5$ Jadi $D_f = \{-3,-1,1,5\}$	1 2 1
Total skor		10

$$nilai = \frac{jumlah\ skor\ yang\ didapat}{10} \times 100$$

Rantau Badauh , 27 Oktober 2021

Guru Mata Pelajaran

Helda Rahma Sari
NIM.170102040576

Lampiran XV: Hasil latihan kelas eksperimen pertemuan pertama

No	Responden	Nilai
1	B1	90
2	B2	90
3	B3	80
4	B4	80
5	B5	70
6	B6	80
7	B7	80
8	B8	80
9	B9	80
10	B10	90
11	B11	90
12	B12	90
13	B13	70
14	B14	80
15	B15	70
16	B16	70
17	B17	70
18	B18	80
19	B19	100
20	B20	80
21	B21	100
22	B22	80
23	B23	90
Jumlah Nilai		1890
Rata-rata		82,17391

Lampiran XVI: RPP pertemuan kedua kelas eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Santuan Pendidikan	: SMAN 1 Rantau Badauh
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: X/Gasal
Kompetensi Dasar	:3.5 menjelaskan dan menentukan fungsi (terutama fungsi linear, fungsi kuadrat, dan fungsi rasional) secara formal yang meliputi notasi, daerah asal, daerah hasil, dan ekspresi simbolik serta sketsa simboliknya. 4.5 menganalisa karakteristik masingmasing grafik (titik potong dengan sumbu, titk puncak, asimtot) dan peubah grafik fungsinya akibat transformasi $f^2(x), \frac{1}{f(x)}, \lvert f(x) \rvert$, dsb.
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1 kali pertemuan)

H. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan pembelajaran matematika *online* menggunakan media WA grub dan Google Meet diharapkan siswa:

c. Mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi aljabar pada fungsi.

I. MATERI PEMBELAJARAN

Fungsi (daerah hasil)

J. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran	: Santifik
Model Pembelajaran	: *Problem Based Learning* (PBL)
Metode Pembelajaran	: tanya jawab, diskusi, ceramah.

K. ALAT/MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

- Laptop/Hp
- Whats App Group (WAG)
- Google Meet
- Buku matematika SMA/MA/SMK kelas X kemendikbud kurikulum 2013, LKS, dan referensi lainnya yang relevan

L. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN/SINTAKS	DESKRIPSI KEGIATAN	
Pendahuluan	1.	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam melaui WAG.
	2.	Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum pembelajaran dimulai.
	3.	Guru mengabsen kehadiran siswa melalui WAG.
	4.	Guru memberikan link *google Meet* melalui WAG sehingga siswa dapat bergabung pada kelas tatap muka.
	5.	Siswa masuk pada *google meet*
Kegiatan Inti	1.	Guru memberikan dan menjelaskan materi Fungsi di *Google Meet.*
	2.	Guru memberikan contoh soal yang berbentuk permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran di iringi dengan tanya jawab dengan siswa.
	3.	Siswa menyimak dan mempelajari materi yang disampaikan.
	4.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah yang berkaitan dengan pembelajaran.
	5.	Guru memberikan permasalahan kepada siswa
	6.	Siswa diajak untuk mengidentifikasi permasalahan yang diberikan oleh guru.
	7.	Siswa dan guru berdiskusi, mencari dan mengumpulkan jawaban dari permasalahan secara bersama-sama
	8.	Guru menambahkan dan melengkapi hal-hal yang perlu pada materi yang telah disampaikan.
Penutup	1.	Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah di bahas di *Google Meet.*
	2.	Siswa membuat rangkuman di tulis dibuku catatan.
	3.	Guru menutup pembelajaran dengan mengucap salam.

M. PENILAIAN

❖ **Pengetahuan**

Tes akhir setiap kegiatan pembelajaran berupa soal uraian yang hasil pengerjaannya dikirim bentuk foto lewat WA pribadi.

❖ **Keterampilan**

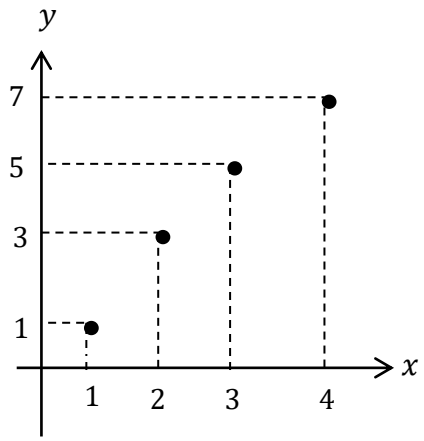
Tes akhir setiap kegiatan pembelajaran berupa soal uraian sehingga dapat dilihat keterampilan prosedural, kemampuan penalaran serta pemecahan masalah dari setiap peserta didik.

N. Tes *online*/ Posttest

4. Diketahui $A = \{2,4,6,8,10\}$ dan $B = \{3,9,15,21,27,40,46,49\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 3x - 3$, maka tentukanlah range fungsi f.
5. Diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ dan $B = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$. Suatu fungsi $f: A \to B$ dengan fungsi $f(x) = 2x - 1$, maka tentukanlah grafik cartesius dari fungsi f.
6. Pembuatan minuman botol melalui dua proses, yaitu proses pengolahan dan proses pengemasan, biaya pada proses pengolahan dan pengemasan masing-masing ditentukan oleh $C_1(x) = 250x + 550$ dan $C_2(x) = 75x + 400$. Dengan x adalah banyaknya minuman botol yang diproduksi. Berapakah total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman?

Kunci Jawaban

No	Alternatif penyelesaian	Skor
1.	Diketahui $A = \{2,4,6,8,10\}$ $B = \{3,9,15,21,27,40,46,49\}$. $f(x) = 3x - 3$ Ditanya Range fungsi f ?	1
	$f(x) = 3x - 3$ $f(2) = 3(2) - 3 = 3$ $f(4) = 3(4) - 3 = 9$ $f(6) = 3(6) - 3 = 15$ $f(8) = 3(8) - 3 = 21$ $f(10) = 3(10) - 3 = 27$	3
	Jadi $D_f = \{3,9,15,21,27\}$	2
2.	Diketahui $A = \{1,2,3,4\}$ $B = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ $f(x) = 2x - 1$ Ditanya grafik cartesius fungsi f ?	1
	$f(x) = 2x - 1$ $f(1) = 2(1) - 1 = 1$ $f(2) = 2(2) - 1 = 3$ $f(3) = 2(3) - 1 = 5$ $f(4) = 2(4) - 1 = 7$	2

		3
3.	Diketahui Fungsi pengolahan $C_1(x) = 250x + 550$ Fungsi pengemasan $C_2(x) = 75x + 400$ x = banyaknya minuman botol yang diproduksi ditanya total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman?	1
	Untuk memproduksi minuman botol terdapat dua proses sehingga fugsi yang dihasilkan $C_1(x) + C_2(x) = 250x + 550 + 75x + 400$ $= 250x + 75x + 550 + 400$ $C_1(x) + C_2(x) = 325x + 950$	3
	Untuk $x = 30$ $C_1(30) + C_2(30) = 325(30) + 950$ $= 9750 + 950$ $= 10.700$	3
	Jadi total biaya yang diperlukan untuk memproduksi 30 botol minuman adalah	1

	Rp10.700	

$$nilai = \frac{jumlah\ skor\ yang\ didapat}{20} \times 100$$

Rantau Badauh , 03 November 2021

Guru Mata Pelajaran



Helda Rahma Sari
NIM.170102040576

Lampiran XVII Hasil tes akhir kelas eksperimen

No	Responden	Skor Total	Nilai
1	A1	16	80
2	A2	17	85
3	A3	16	80
4	A4	15	75
5	A5	14	70
6	A6	16	80
7	A7	17	85
8	A8	20	100
9	A9	17	85
10	A10	20	100
11	A11	18	90
12	A12	18	90
13	A13	17	85
14	A14	14	70
15	A15	16	80
16	A16	15	75
17	A17	16	80
18	A18	15	75
19	A19	18	90
20	A20	17	85
21	A21	17	85
22	A22	18	90
23	A23	15	75

Lampiran XVIII Hasil tes akhir kelas kontrol

No	Responden	Skor Total	Nilai
1	B1	15	75
2	B2	15	75
3	B3	15	75
4	B4	15	75
5	B5	18	90
6	B6	12	60
7	B7	20	100
8	B8	12	60
9	B9	12	60
10	B10	15	75
11	B11	12	60
12	B12	16	80
13	B13	15	75
14	B14	16	80
15	B15	15	75
16	B16	10	50
17	B17	15	75
18	B18	16	80
19	B19	15	75
20	B20	10	50
21	B21	12	60
22	B22	16	80
23	B23	16	80

Lampiran XIX : Analisis Statistik Nilai Tes Akhir Siswa

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
eksperimen	23	70,00	100,00	83,0435	8,08184	65,316
kontrol	23	50,00	100,00	72,3913	12,04816	145,158
Valid N (listwise)	23					

Berdasarkan output SPSS diatas diketahui bahwa pada kelas eksperimen nilai rata-rata dan dasar deviasi siswa adalah 83,04 dan 8,081 dengan varians 65,31. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata dan standar deviasi siswa adalah 72,39 dan 12,04 dengan varians 145,15. Jumlah siswa pada masing-masing kelas adalah 23 orang. Adapun nilai tertinggi dan terendah di kelas eksperimen adalah 100 dan 70 sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi dan terendah adalah 100 dan 50.

Lampiran XX: Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Hasil Belajar Siswa

Tests of Normality

		Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.
Hasil	Eksperimen	,939	23	,175
	Kontrol	,899	23	,024

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan

Jika nilai signifikan > 0,05 berdistribusi normal

Jika nilai signifikan < 0,05 berdistribusi tidak normal

Lampiran XXI: Perhitungan Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Hasil Belajar Siswa

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2,475	1	44	,123
	Based on Median	,810	1	44	,373
	Based on Median and with adjusted df	,810	1	35,506	,374
	Based on trimmed mean	2,664	1	44	,110

Keterangan

Jika nilai signifikan > 0,05 maka berdistribusi homogen

Jika nilai signifikan < 0,05 maka berdistribusi tidak homogen

Dari hasil output SPSS diatas dapat dilihat nilai signifikan 0,123 > 0,05 maka data berdistribusi homogen.

Lampiran XXII: Perhitungan Uji *Mann-Whitney U-Test* Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

H_0: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *problem based learning* (PBL) pada pembelajaran maematika *online* materi fungsi kelas X di SMAN I Rantau Badauh.

H_a: Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *problem based learning* (PBL) pada pembelajaran maematika *online* materi fungsi kelas X di SMAN I Rantau Badauh.

Mann-Whitney Test

Ranks

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil	Eksperimen	23	29,80	685,50
	Kontrol	23	17,20	395,50
	Total	46		

Test Statistics[a]

	Hasil
Mann-Whitney U	119,500
Wilcoxon W	395,500
Z	-3,247
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001

a. Grouping Variable: kelas

Berdasarkan dasar pengambilan keputusan H_a diterima dan H_0 ditolak jika nilai asymp. Sig. (2-tailed) < 0,05 sedangkan H_a ditolak dan H_0 diterima jika nilai asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05. Dari tabel distribusi diketahui nilai asymp. Sig.(2-tailed) adalah 0,001 maka 0,001 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa

terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *problem based learning* pada pembelajaran matematika *online* materi fungsi di kelas X SMAN 1 Rantau Badauh.

Lampiran XXIII: Surat keputusan dosen pembimbing skripsi

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 048 TAHUN 2021
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2020/2021

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

Menimbang :
a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.

Mengingat :
1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan PMTK Tanggal 3 Maret 2021

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:

1. Nama : Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd.
   NIP/NUP : 195710311980032004
   Pangkat/Golongan : Pembina/IV/a
   Jabatan Akademik : Lektor
   Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi
2. Nama : Rinda Azmi Saputri, M.Pd
   NIP/NUP : 199302122019032016
   Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/III/b
   Jabatan Akademik : Assisten Ahli
   Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
Nama : Helda Rahma Sari
NIM : 170102040576
Jurusan/Prodi : PMTK
Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Pembelajaran Matematika Online Materi Peluang Kelas XII Di SMAN 1 Rantau Badauh Tahun Pelajaran 2020/2021

Kedua : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 04 Maret 2021
DEKAN,

Prof. Dr. Hj. Juairiah, M.Pd.
NIP. 196001061986032004

Tembusan:
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing;
4. Arsip.

Lampiran XXIV: Catatan 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

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Helda Rahma Sari
2. N I M : 170102040576
3. Program Studi : S 1 - Pendidikan Matematika
4. Judul Proposal Skripsi : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ONLINE MATERI PELUANG KELAS XII DI SMAN 1 RANTAU BADAUH TAHUN AJARAN 2020/2021
5. Dosen Pembimbing : Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd
   : Rinda Azmi Saputri, M.Pd
6. Catatan Hasil Seminar :

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1.	Apa alasan mendasar anda mengambil judul penelitian ini?	1.	Kata *Online* dicetak miring karena merupakan bahasa asing
2.	Apa kegunaan penelitian terdahulu dalam penelitian ini. Apa perbedaan penelitian anda dengan penelitian-penelitian yang terdahulu?	2.	Hal 4 tidak usah pakai NIM. Tidak Perlu pakai Kata Fakultas dan Jurusan.
3.	Mengapa memilih SMAN 1 Rantau Badauh sebagai tempat penelitian?	3.	Daftar Isi diperbaiki. Nomor halaman di daftar isi masih acak.
		4.	Alasan kenapa mengambil sekolah tempat penelitian ditambahkan di latar belakang masalah
		5.	Rumusan masalah dicek dan dikonsultasikan lagi
		6.	Pada Proposal jelaskan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Jelaskan perbedaan dengan masing-masing atau setiap penelitian.
		7.	Landasan Teori Hal. 14 dicek lagi
		8.	Aturan Margin kiri dan margin kanan dicek lagi
		9.	Pada bagian metode penelitian, jelaskan secara rinci jenis, pendekatan, dan desain penelitian yang digunakan.
		10.	Teknik pelaksanaan yang sesuai jadwal 3 minggu dijelaskan jadwal-jadwal kegiatannya.
		11.	Subjek penelitian disebutkan kelas berapa apabila sudah ditentukan.

Lampiran XXV: Surat selesai seminar

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: 520/Un.14/III.1.t/pp.00.9/04/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama	:	Helda Rahma Sari
N I M	:	170102040576
Jurusan/Prodi	:	PMTK
Alamat	:	Jl.Rambai padi IV, no. 83. Kebun bunga

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ONLINE MATERI PELUANG KELAS XII DI SMAN 1 RANTAU BADAUH TAHUN AJARAN 2020/2021

Pada Hari/Tanggal : Kamis, 1 April 2021
Tempat : Kos kosan

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 11 April 2021
Ketua,

Mahmudah, M.Pd.I
NIP. 198708212015032004

Lampiran XXVI: 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

24 September 2021

Nomor : 1266/Un.14/III.1.t/pp.00.9/09/2021
Lamp : -
H a l : Perubahan Judul Skripsi
Kepada Yth.
Sdr (i) HELDA RAHMA SARI
NIM. 170102040576
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:

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ONLINE MATERI PELUANG KELAS XII DI SMAN 1 RANTAU BADAUH TAHUN PEMBELAJARAN 2020/2021

Berubah menjadi:

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ONLINE MATERI FUNGSI KELAS X DI SMAN 1 RANTAU BADAUH TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Menunjuk :

1. Dr. Hj.Sessy Rewetty Rivilla, M.MPd. sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Rinda Azmi Saputri, M.Pd 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 XXVII: Surat persetujuan riset dari dosen pembimbing

SURAT PERSETUJUAN

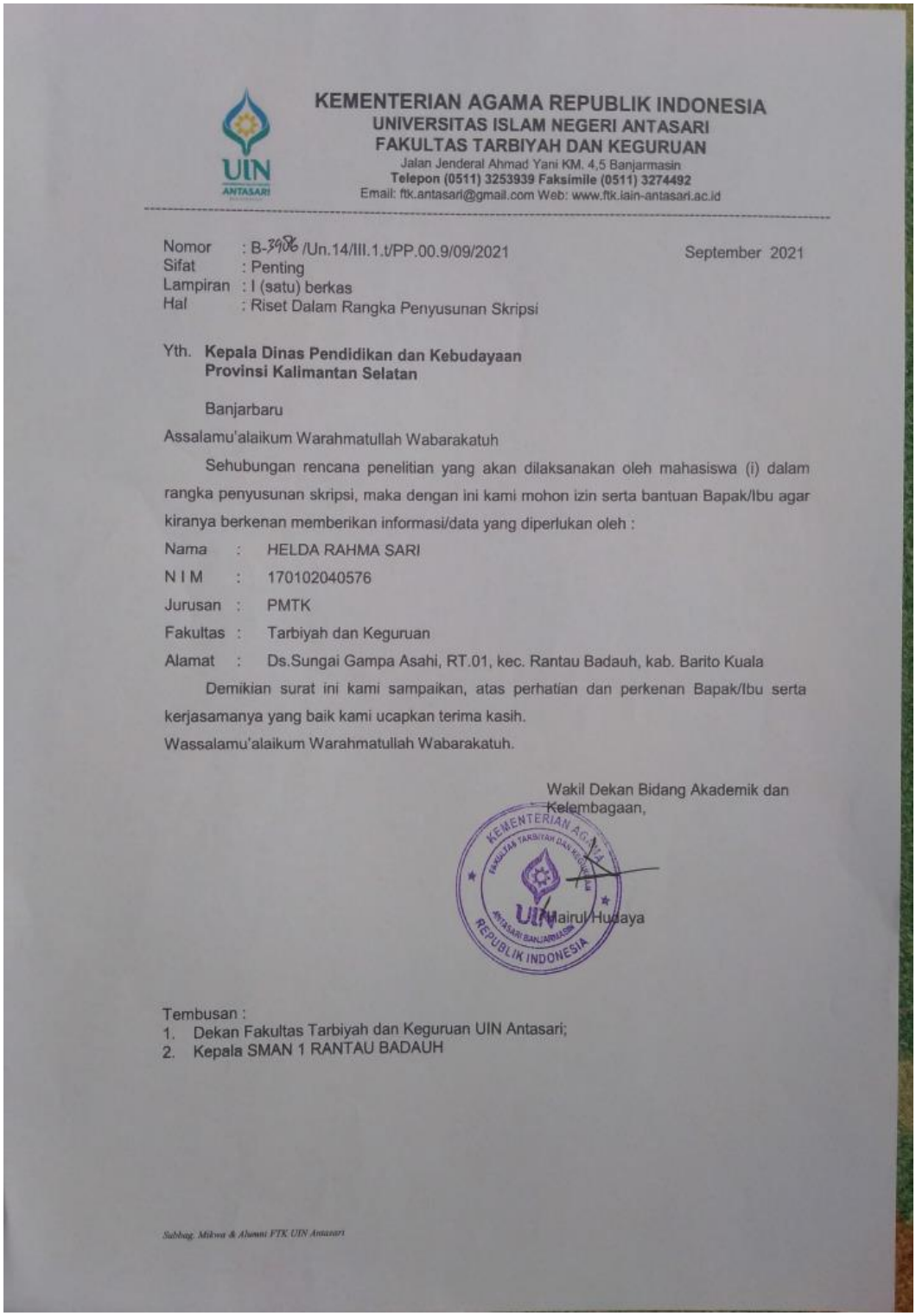
Skripsi yang berjudul	: Efektivitas Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Pembelajaran Matematika *Online* Materi Fungsi Kelas X di SMAN 1 Rantau Badauh Tahun Pelajaran 2021/2022.
Ditulis oleh	: Helda Rahma Sari
NIM	: 170102040576
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Semester	: IX (Sembilan)
Alamat	: Sungai Gampa Asahi

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

Banjarmasin, 13 September 2021

Pembimbing (konten & metodologi	Pembimbing, (bahasa & teknik penulisan)
	
Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd NIP.195710311980032004	Rinda Azmi Saputri, M.Pd NIP. 199302122019032016

Lampiran XXVIII :Surat izin riset dari dekan fakultas tarbiyah dan keguruan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-3906 /Un.14/III.1.t/PP.00.9/09/2021 September 2021
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) berkas
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan**
Provinsi Kalimantan Selatan

Banjarbaru

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : HELDA RAHMA SARI
N I M : 170102040576
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Ds.Sungai Gampa Asahi, RT.01, kec. Rantau Badauh, kab. Barito Kuala

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Mairul Hudaya

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala SMAN 1 RANTAU BADAUH

Subbag. Akpen & Alumni FTK UIN Antasari

Lampiran XXIX: Surat rekomendasi riset dari dekan fakultas tarbiyah dan keguruan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

REKOMENDASI
Nomor B-3986 /Un.14/III.1.t/PP.00.9/09/2021

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

Nama	:	HELDA RAHMA SARI
Nomor Induk Mahasiswa	:	170102040576
Jurusan	:	PMTK
Semester	:	IX (Sembilan)
Tahun Akademik	:	2020/2021
Alamat	:	Ds.Sungai Gampa Asahi, RT.01, kec. Rantau Badauh, kab. Barito Kuala

Untuk melakukan kegiatan penelitian/Riset sebagai tindak lanjut dari penyusunan skripsi yang berjudul: "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ONLINE MATERI FUNGSI KELAS X DI SMAN 1 RANTAU BADAUH TAHUN PELAJARAN 2021/2022" pada SMAN 1 RANTAU BADAUH sejak tanggal 24 September 2021 sampai dengan 24 November 2021.

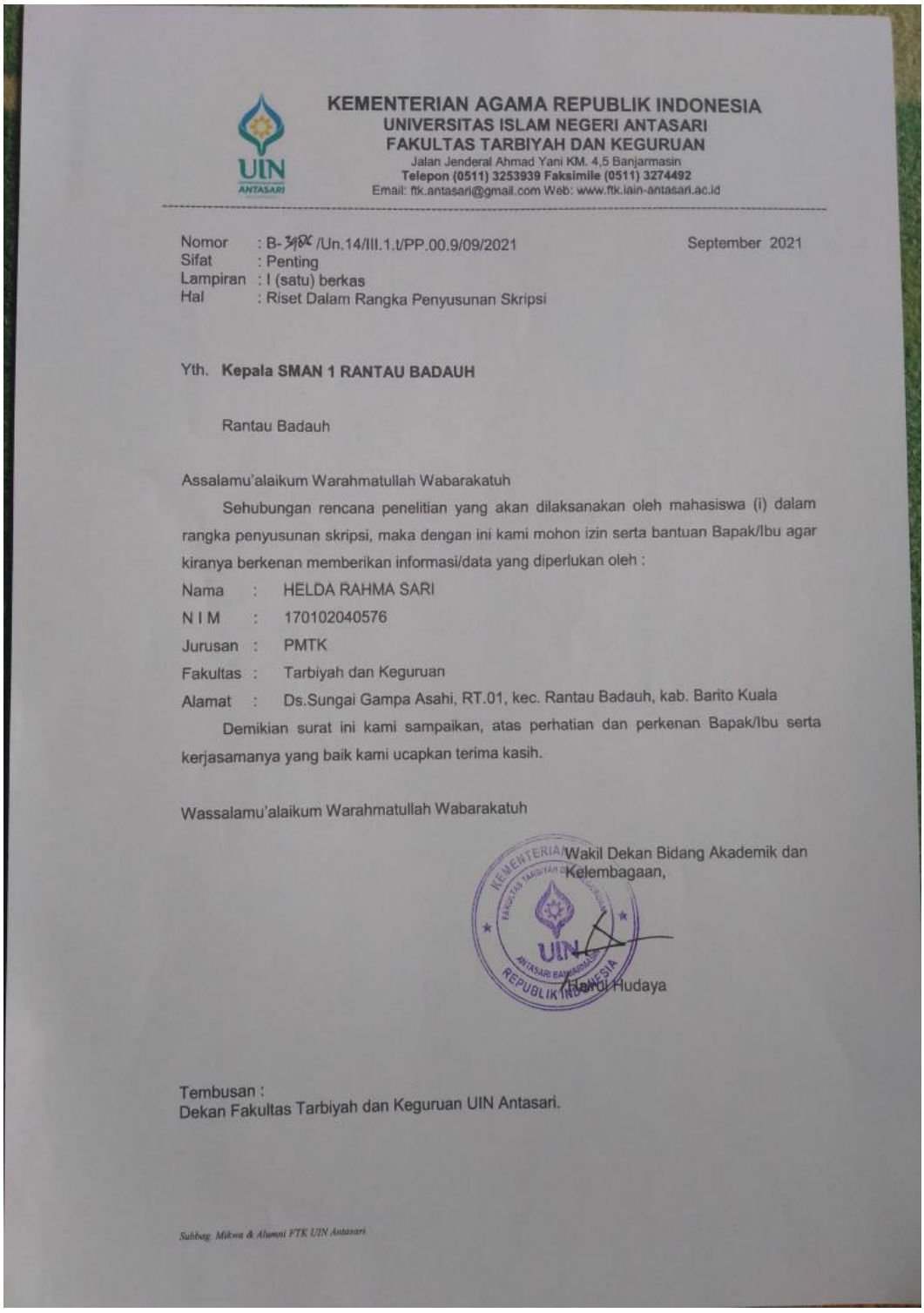
Demikian Surat Rekomendasi ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, September 2021
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Dr. Hairul Hudaya, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari

Lampiran XXX: Surat izin penelitian untuk kepala sekolah SMAN 1 Rantau Badauh



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-3458 /Un.14/III.1.t/PP.00.9/09/2021 September 2021
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) berkas
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Kepala SMAN 1 RANTAU BADAUH**

Rantau Badauh

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : HELDA RAHMA SARI
N I M : 170102040576
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Ds.Sungai Gampa Asahi, RT.01, kec. Rantau Badauh, kab. Barito Kuala

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Hamdi Hudaya

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari

Lampiran XXXI: Surat rekomendasi riset dari dinas pendidikan dan kebudayaan provinsi kalimantan selatan

PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
Komplek Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan
Jalan Dharma Praja II No. 1 Tanjung Banjarbaru
Website : disdik.kalselprov.go.id

Banjarbaru, 21 September 202[illegible]

Nomor 070/[illegible] -Set/Disdikbud
Lampiran -
Perihal Izin Penelitian

Kepada
Yth Ketua Bidang Akademik
UIN Antasari
Jl. A. Yani Km 4,5
di- Banjarmasin

Menindaklanjuti surat Bapak/Ibu tanggal 21 September 2021 nomor: B-3986/Un.14/III.1.1/PP.00.9/09/2021, perihal Izin melakukan penelitian di SMAN 1 Rantau Badauh dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi, atas nama:

Nama	:	**HELDA RAHMA SARI**
N I M	:	170102040576
Jurusan	:	PMTK
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Judul Penelitian	:	**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ONLINE MATERI FUNGSI KELAS X DI SMAN 1 RANTAU BADAUH TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Pada prinsipnya :

1. Kami dapat menyetujui dan memberi izin melakukan penelitian di SMAN 1 Rantau Badauh;
2. Penelitian dilaksanakan sesuai prosedur dan norma yang berlaku di SMAN 1 Rantau Badauh;
3. Hasil penelitian harap dilaporkan ke SMAN 1 Rantau Badauh.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Provinsi Kalimantan Selatan
Sekretaris,

Hasbi Hasyaidi, M.Pd.
Pembina Tingkat I
NIP. 19680103 199203 1 010

Tembusan :
1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Prov. Kalsel (Sebagai Laporan)
2. Kepala SMAN 1 Rantau Badauh

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran XXXII: Surat selesai penelitian dari SMAN 1 Rantau Badauh



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 RANTAU BADAUH
Jalan H. Abdul Azis Km, 27 DesaPindahanBaruKec. RantauBadauh
Kabupaten Barito Kuala Kode Pos 70561 Telepon 08115003988
Email : smarba.batola@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

No : 070/ 299 /SMARBA/2021

Yang bertandatangan dibawah ini , Kepala SMA Negeri 1 Rantau Badauh menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	:	HELDA RAHMA SARI
NIM	:	170102040576
Jenis Kelamin	:	Perempuan
Sekolah Tinggi / Universitas	:	UIN Banjarmasin
Jurusan	:	Pendidikan Matematika
Program Studi / Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan

Benar telah selesai melaksanakan penelitian sejak tgl 24 September s.d 24 November 2021 di SMAN 1 Rantau Badauh untuk keperluan skripsi dengan judul :

" EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA ONLINE MATERI FUNGSI KELAS X DI SMAN 1 RANTAU BADAUH TAHUN PELAJARAN 2021/2022"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Rantau Badauh, 25 November 2021
Kepala ,

SMAN 1 RANTAU BADAUH
KAB. BARITO KUALA

Muhammad Rahmatullah, S.Pd, M.Pd
NIP. 19730505 199802 1 001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Helda Rahma Sari
2. Tempat, Tanggal lahir : Sungai Gampa Asahi, 01 Mei 1998
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status : Belum Menikah
6. Alamat : Sungai Gampa Asahi, Rt.01, Kec. Rantau Badauh, Kab. Barito Kuala
7. Alamat Email : heldarahmasari572@gmail.com
8. Pendidikan
   a. SDN Pindahan Baru, lulus tahun 2011
   b. SMPN 1 Rantau Badauh, lulus tahun 2014
   c. SMAN 1 Rantau Badauh, lulus tahun 2017
   d. Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, masuk tahun akademik 2017/2018
9. Nama Orang Tua
   a. Ayah
      Nama : Pajri
      Pekerjaan : Petani
      Alamat : Sungai Gampa Asahi, Rt.01, Kec. Rantau Badauh, Kab. Barito Kuala
   b. Ibu
      Nama : Murtini
      Pekerjaan : Ibu rumah tangga
      Alamat : Sungai Gampa Asahi, Rt.01, Kec. Rantau Badauh, Kab. Barito Kuala
10. Pengalaman Organisasi/Kerja
    a. SSLK-Albanjari

Banjarmasin, 2 Januari 2021

Penulis,



Helda Rahma Sari

NIM 170102040576