

**Lampiran 1. Daya Serap Cakupan Matematika IPS SMA/MA Tahun 2012, 2013, dan 2014**

<b>No.</b>	<b>Kompetensi</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
1	Logika Matematika	81,61	64,78	54,16
2	Barisan dan Deret	83,48	59,87	56,42
3	Eksponen, Barisan, dan Deret	84,24	65,38	62,08
4	Fungsi Persamaan dan Pertidaksamaan	81,86	60,89	55,20
5	Matriks	81,30	65,85	59,14
6	Kalkulus	71,58	59,72	59,50
7	Statistik dan Peluang	72,11	52,84	43,38

Sumber: Laporan Hasil UN 2014, Puspendik, Balitbang Kemendikbud

## Lampiran 2. Daftar Terjemah

### DAFTAR TERJEMAH

NO	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAH
1	I	Qur'an Surah al-Mujaadilah ayat 11	1	Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.
2	I	Surah al-Qamar ayat 49	3	Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran.

### Lampiran 3. Soal Uji Coba Instrumen Tes I

#### SOAL UJI COBA PERANGKAT I

- Mata Pelajaran : Matematika
- Pokok bahasan : Komposisi Fungsi, Invers Fungsi, Limit Fungsi, dan Turunan Fungsi.
- Waktu :  $2 \times 45$  menit.

***Petunjuk soal:***

- I. Tulislah nama dan kelas yang tersedia.
- II. Kerjakan soal-soal berikut sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan yang telah kamu pelajari.
- III. Kerjakanlah soal mudah terlebih dahulu.
- IV. Jawablah semua pertanyaan di bawah ini dengan jujur, teliti, baik dan benar.

Nama	:
------	---

Kelas	:
-------	---

1. Diketahui fungsi  $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$  dan  $g(x) = x + 3$  komposisi fungsi  $(f \circ g)(x) = \dots$
2. Fungsi  $f(x)$  didefinisikan sebagai  $f(x) = \frac{x-3}{2x+5}$ ,  $x \neq -\frac{5}{2}$  dan  $f^{-1}(x)$  adalah invers dari fungsi  $f(x)$ . Rumus dari  $f^{-1}(x)$  adalah ...
3. Nilai  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2+7x+12}{2x+8} = \dots$
4. Turunan pertama fungsi  $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$  adalah  $f'(x) = \dots$

## Lampiran 3. Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen Tes I

## Kunci Jawaban dan Skor Nilai

No	Kunci Jawaban	Skor
1	Diketahui : $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ dan $g(x) = x + 3$	1
	Ditanya : $(f \circ g)(x) = \dots$	1
	Jawab :	
	$(f \circ g)(x) = f(g(x))$	1
	$(f \circ g)(x) = f(x + 3)$	1
	$(f \circ g)(x) = 3(x + 3)^2 - 2(x + 3) + 1$	1
	$(f \circ g)(x) = 3(x^2 + 3x + 3x + 9) - 2(x + 3) + 1$	1
	$(f \circ g)(x) = 3(x^2 + 6x + 9) - 2x - 6 + 1$	1
	$(f \circ g)(x) = 3x^2 + 18x + 27 - 2x - 6 + 1$	1
	$(f \circ g)(x) = 3x^2 + 16x + 22$	1
	Jadi, fungsi komposisi $(f \circ g)(x)$ adalah $3x^2 + 16x + 22$ .	1
<b>Jumlah Skor</b>		<b>10</b>
2	Diketahui : $f(x) = \frac{x-3}{2x+5}, x \neq -\frac{5}{2}$	1
	Ditanya : Rumus dari $f^{-1}(x) = \dots$	1
	Jawab :	
	Misalkan $y = f(x)$	
	$\Leftrightarrow y = \frac{x-3}{2x+5}$	1
	$\Leftrightarrow y(2x+5) = x-3$	1
	$\Leftrightarrow 2yx + 5y = x-3$	1
	$\Leftrightarrow 2yx - x = -5y - 3$	1
	$\Leftrightarrow x(2y - 1) = -5y - 3$	1
	$\Leftrightarrow x = \frac{-5y - 3}{(2y - 1)}$	1
	$\Leftrightarrow y = \frac{-5x - 3}{(2x - 1)}$	1
Jadi, rumus dari $f^{-1}(x)$ adalah $\frac{-5x-3}{(2x-1)}$ .	1	
<b>Jumlah Skor</b>		<b>10</b>
3	$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 + 7x + 12}{2x + 8} = \lim_{x \rightarrow -4} \frac{(x+4)(x+3)}{2(x+4)}$	1
	$= \lim_{x \rightarrow -4} \frac{(x+3)}{2}$	1



	$= \frac{-4 + 3}{2}$	1
	$= -\frac{1}{2}$	1
	Jadi, nilai $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 + 7x + 12}{2x + 8} = -\frac{1}{2}$	1
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>5</b>
4	Diketahui : $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$	1
	Ditanya : $f'(x) = \dots$	1
	Jawab : $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$	1
	$f'(x) = 3 \cdot 4x^2 - 2 \cdot 2x^1 - 1 \cdot 3x^0 + 0$	1
	$f'(x) = 12x^2 - 4x^1 - 3x^0 + 0$	1
	$f'(x) = 12x^2 - 4x - 3$	1
	Jadi, turunan pertama fungsi $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$ adalah $f'(x) = 12x^2 - 4x - 3$	1
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>7</b>
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>32</b>

Penilaian:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

#### Lampiran 4. Soal Uji Coba Instrumen Tes II

##### SOAL UJI COBA PERANGKAT II

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok bahasan : Komposisi Fungsi, Invers Fungsi, Limit Fungsi, dan Turunan Fungsi.

Waktu :  $2 \times 45$  menit.

#### *Petunjuk soal:*

V. Tulislah nama dan kelas yang tersedia.

VI. Kerjakan soal-soal berikut sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan yang telah kamu pelajari.

VII. Kerjakanlah soal mudah terlebih dahulu.

VIII. Jawablah semua pertanyaan di bawah ini dengan jujur, teliti, baik dan benar.

Nama :
Kelas :

1. Diketahui  $f : R \rightarrow R$  dan  $g : R \rightarrow R$  yang didefinisikan  $f(x) = x - 5$  dan  $g(x) = x^2 - 3x - 4$  komposisi fungsi  $(g \circ f)(x) = \dots$

2. Fungsi  $f(x)$  didefinisikan sebagai  $f(x) = \frac{x+3}{2x+1}, x \neq -\frac{1}{2}$ . Invers fungsi

$f(x)$  adalah  $f^{-1}(x) = \dots$

3. Nilai  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3} = \dots$

4. Turunan pertama fungsi  $f(x) = 5x^3 - 3x^2 - 5x + 3$  adalah  $f'(x) = \dots$

## Lampiran 4. Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen Tes II

## Kunci Jawaban dan Skor Nilai

No	Kunci Jawaban	Skor
1	Diketahui : $f(x) = x - 5$ dan $g(x) = x^2 - 3x - 4$	1
	Ditanya : $(g \circ f)(x) = \dots$	1
	$(g \circ f)(x) = g(f(x))$	1
	$(g \circ f)(x) = g(x - 5)$	1
	$(g \circ f)(x) = (x - 5)^2 - 3(x - 5) - 4$	1
	$(g \circ f)(x) = x^2 - 10x + 25 - 3x + 15 - 4$	1
	$(g \circ f)(x) = x^2 - 13x + 36$	1
	Jadi, fungsi komposisi $(g \circ f)(x)$ adalah $x^2 - 13x + 36$ .	1
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>8</b>
2	Diketahui : $f(x) = \frac{x+3}{2x+1}, x \neq -\frac{1}{2}$	1
	Ditanya : Rumus dari $f^{-1}(x) = \dots$	1
	Misalkan $y = f(x)$	
	$\Leftrightarrow y = \frac{x+3}{2x+1}$	1
	$\Leftrightarrow y(2x+1) = x+3$	1
	$\Leftrightarrow 2yx + y = x + 3$	1
	$\Leftrightarrow 2yx - x = -y + 3$	1
	$\Leftrightarrow x(2y - 1) = -y + 3$	1
	$\Leftrightarrow x = \frac{-y + 3}{(2y - 1)}$	1
	$\Leftrightarrow y = \frac{-x + 3}{(2x - 1)}$	1
	Jadi, rumus dari $f^{-1}(x)$ adalah $\frac{-x+3}{(2x-1)}$ .	1
<b>Jumlah Skor</b>	<b>10</b>	
3	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x - 3)(x - 1)}{x - 3}$	1
	$= \lim_{x \rightarrow 3} (x - 1)$	1
	$= 3 - 1$	1
	$= 2$	1
	Jadi, nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3} = 2$ .	1
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>5</b>
4	Diketahui : $f(x) = 5x^3 - 3x^2 - 5x + 3$	1

Ditanya : $f'(x) = \dots$	1
$f(x) = 5x^3 - 3x^2 - 5x + 3$	1
$f'(x) = 3.5x^{3-1} - 2.3x^{2-1} - 1.5x^{1-1} + 0$	1
$f'(x) = 15x^2 - 6x^1 - 5x^0 + 0$	1
$f'(x) = 15x^2 - 6x - 5$	1
Jadi, turunan pertama fungsi $f(x) = 5x^3 - 3x^2 - 5x + 3$ adalah $f'(x) = 15x^2 - 6x - 5$	1
<b>Jumlah Skor</b>	<b>7</b>
<b>Skor Maksimal</b>	<b>30</b>

Penilaian:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

**Lampiran 5. Periodesasi Kepemimpinan MAN 1 Martapura**

<b>NO</b>	<b>NAMA KEPALA MADRASAH</b>	<b>PERIODE</b>	<b>STATUS MADRASAH</b>
1	H. HASAN	1958-1960	Yayasan Sinar Harapan
2	H. RAMLI	1960-1962	Yayasan Sinar Harapan
3	H. JAMHARI KARI	1962-1964	Yayasan Sinar Harapan
4	H. UNDAPIAH	1964-1966	Yayasan Sinar Harapan
5	KASDAN	1966-1967	Yayasan Sinar Harapan
6	DJAMHURI	1967	Yayasan Sinar Harapan
7	H. KARIM BA.	1968	Yayasan Sinar Harapan
8	H. DJARKAWI	1969-1978	PGAN 6 TH
9	SYAHRUL HUDARI	1978-1980	MAN Gambut
10	MUSA, BA	1981	MAN Gambut
11	DRS. H. HABERI B.	1981-1985	MAN Gambut
12	DRS. H. ABU BAKAR KABI	1985-1990	MAN Gambut
13	DRS. H. M. NURDIN U.	1990-1998	MAN Gambut
14	DRS. SUNARDI	1998-2002	MAN Gambut
15	DRS. H. ABDURRAHMANSYAH	2002-2009	MAN 1 Martapura
16	DRS. AHADUL IHSAN	2009-2015	MAN 1 Martapura
17	DRS. RIDUANSYAH, M.PD.	2015-sekarang	MAN 1 Martapura

Sumber: Kantor Tata Usaha MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016

**Lampiran 5. Keadaan Tenaga Pendidik/Guru dan Karyawan MAN 1  
Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>GOL</b>	<b>KET</b>
1.	Drs. Riduansyah, M. Pd	IV/a	Kepala Madrasah/ Guru Madya
2.	Dra. Hj. Kamaliah	IV/a	Guru Madya
3.	Dra. Heldaniah	IV/a	Guru Madya
4.	Saidah, S.Pd	IV/a	Guru Madya
5.	Drs. Khairul Anwar	IV/a	Guru Madya
6.	Dra. Idawati	IV/a	Guru Madya
7.	Ramlah, S.Ag	IV/a	Guru Madya
8.	Drs. Saudani Anwar	IV/a	Guru Madya
9.	Hj. Norsinah, S.Pd.I	IV/a	Guru Madya
10.	Norbariyah, S.Pd. M.Si	IV/a	Guru Madya
11.	Noorlaily, S.Pd	IV/a	Guru Madya
12.	Said wajidi, S.Pd. M. Fis	IV/a	Guru Madya
13.	Harun, S.Ag	IV/a	Guru Madya
14.	Norifansyah, S.Pd. M.Sc	IV/a	Guru Madya
15.	Dra. Murkiah	III/d	Kaur TU
16.	Zainab, S.Ag	III/d	Pelaksana TU
17.	Hj. Tumnah, S.Pd.I	III/d	Guru Muda
18.	Afwah, S.Pd	III/d	Guru Muda
19.	Naimah, S.Pd	III/d	Guru Muda
20.	Drs. Sapuan Gestianto	III/d	Guru Muda
21.	Riduan Noor, M.Ag	III/d	Guru Muda
22.	Fitrian Irma, S.Pd	III/c	Guru Muda
23.	Rusmaniah, S.Ag	III/c	Guru Muda
24.	Hj. Hasnah, S.Pd.I	III/c	Guru Muda
25.	Muhammad Ridhwan, S.Ag	III/c	Guru Muda
26.	Misnah, S.Pd.I	III/c	Guru Muda
27.	H. Muhammad Noor, S.Pd.I	III/b	Guru Pertama
28.	Saifuddin Saderi, S.Ag	III/b	Guru Pertama
29.	M. Ali Fahmi, S.Ag	III/b	Pelaksana TU
30.	Sri Ida Wahyunika, S.Sos	III/a	Pelaksana TU
31.	Naseri	II/a	Pelaksana TU
32.	Hendra Andrian, S.Pd	III/d	Guru Muda
33.	Hafsah S.Pd.I	-	GTT
34.	Hadiannor, S.Pd	-	GTT
35.	Zainuddin, S.Pd	-	GTT
36.	Lokyta Sari, S.Pd	-	GTT
37.	Saliah, S.Pd	-	Guru Honorer
38.	Herlina S. Pd	-	Guru Honorer
39.	Norliana, S.Ag	-	Guru Honorer
40.	Ahmad Rabbani	-	PTT

41.	Ismail	-	PTT
42.	Abdul Hafiz Fahrudin	-	PTT
43.	Muhammad Akhyat	-	PTT
44.	Muhammad Ramdhani, M.Ap	-	PTT
45.	Ahmad Jauhari		PTT

Sumber: Kantor Tata Usaha MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016

**Lampiran 6. Keadaan Siswa MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016**

No	Kelas	LK	PR	Jumlah	Jumlah Per Kelas	
					X	
					LK	PR
1	X - Agama 1	9	22	31	51	94
2	X - Agama 2	11	21	32		
3	X - MIPA	8	26	34		
4	X - Sosial 1	9	15	24		
5	X - Sosial 2	14	10	24		
Jumlah Kelas X				<b>145</b>		

No	Kelas	LK	PR	Jumlah	Jumlah Per Kelas	
					XI	
					LK	PR
6	XI - IPA 1	10	16	26	46	93
7	XI - IPA 2	5	20	25		
8	XI - IPS 1	10	18	28		
9	XI - IPS 2	8	19	27		
10	XI - Bahasa	13	20	33		
Jumlah Kelas XI				<b>139</b>		

No	Kelas	LK	PR	Jumlah	Jumlah Per Kelas	
					XII	
					LK	PR
11	XII - Agama	12	24	36	39	83
12	XII - Bahasa	8	9	17		
13	XII - IPA	6	15	21		
14	XII - IPS 1	6	18	24		
15	XII - IPS 2	7	17	24		
Jumlah Kelas XII				<b>122</b>		

No	Kelas	Jumlah
1	X (Agama, MIPA, Sosial)	145
2	XI (Bahasa, IPA, IPS)	139
3	XII ( Bahasa, IPA, IPS, Agama)	122
Jumlah		406



**Lampiran 6. Keadaan Sarana dan Prasarana Sekolah Tahun Pelajaran  
2015/2016**

No	Jenis Ruang	Jumlah	Kondisi		
			Baik (B)	RS	RB
1	Ruang Kepala Madrasah	1	B		
2	Ruang Guru	1	B		
3	Ruang Kelas	15	B		
4	Ruang TU	1	B		
5	Ruang Komputer (IT)	1	B		
6	Ruang OSIS	1	B		
7	Ruang UKS/PMR	1	B		
8	Ruang Pramuka	1	B		
9	Perpustakaan	1	B		
10	Laboratorium IPA	1	B		
11	Laboratorium Bahasa	1	B		
12	Panggung Terbuka	1	B		
13	Meja/kursi Siswa	406	B		
14	Meja/Kursi Guru	45	B		
15	Meja/kursi TU	12	B		
16	Musholla	1	B		
17	Kantin/Koperasi	1	B		
18	WC siswa/guru	11	B		

Sumber: Kantor Tata Usaha MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016

**Lampiran 7. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes I**

**Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes I**

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

**Lampiran 8. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes II**

**Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes II**

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

### Lampiran 9. Perhitungan Validitas Soal Perangkat I

#### Perhitungan Validitas Soal Perangkat I

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

**Lampiran 9. (Lanjutan)**

Perhitungan validitas butir soal nomor 1 perangkat I dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar.

No	Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X · Y
1	R1	4	11	16	121	44
2	R2	0	2	0	4	0
3	R3	6	12	36	144	72
4	R4	6	14	36	196	84
5	R5	5	7	25	49	35
6	R6	2	14	4	196	28
7	R7	6	16	36	256	96
8	R8	0	4	0	16	0
9	R9	0	6	0	36	0
10	R10	4	4	16	16	16
11	R11	3	5	9	25	15
12	R12	7	18	49	324	126
13	R13	8	20	64	400	160
14	R14	2	2	4	4	4
15	R15	4	11	16	121	44
16	R16	6	10	36	100	60
17	R17	0	3	0	9	0
18	R18	9	24	81	576	216
19	R19	0	14	0	196	0
20	R20	6	17	36	289	102
21	R21	9	23	81	529	207
22	R22	3	7	9	49	21
23	R23	2	2	4	4	4
Jumlah		92	246	558	3660	1334

**Lampiran 9. (Lanjutan)**

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

$$\sum X = 92 \quad \sum X^2 = 558 \quad (\sum X)^2 = 8464 \quad \sum XY = 1.334$$

$$\sum Y = 246 \quad \sum Y^2 = 3.660 \quad (\sum Y)^2 = 60.516 \quad N = 23$$

Sehingga:

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

$$r_{xy} = \frac{23 \times 1.334 - (92)(246)}{\sqrt{\{23 \times 558 - 8.464\}\{23 \times 3.660 - 60.516\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30.682 - 22.632}{\sqrt{\{12.834 - 8.464\}\{84.180 - 60.516\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{8.050}{\sqrt{\{4.370\}\{23.664\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{8.050}{\sqrt{103.411.680}}$$

$$r_{xy} = \frac{8.050}{10.169,15} = 0,792$$

### Lampiran 9. (Lanjutan)

Untuk butir soal nomor 1, berdasarkan pada tabel harga kritik dari  $r$  product moment pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 23$  dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,413$  dan  $r_{xy} = 0,792$ . Karena  $r_{xy} > r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 1 untuk perangkat I dikatakan valid.

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal perangkat I adalah sebagai berikut:

<b>Butir Soal</b>	<b><math>r_{xy}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Keterangan</b>
Nomor 1	0,792	0,413	Valid
Nomor 2	0,405	0,413	Tidak Valid
Nomor 3	0,778	0,413	Valid
Nomor 4	0,850	0,413	Valid

### Lampiran 10. Perhitungan Validitas Soal Perangkat II

#### Perhitungan Validitas Soal Perangkat II

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



### Lampiran 10. (Lanjutan)

Perhitungan validitas butir soal nomor 1 perangkat II dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar.

No	Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X · Y
1	R1	8	22	64	484	176
2	R2	8	18	64	324	144
3	R3	2	10	4	100	20
4	R4	0	4	0	16	0
5	R5	0	4	0	16	0
6	R6	3	5	9	25	15
7	R7	0	2	0	4	0
8	R8	0	2	0	4	0
9	R9	0	2	0	4	0
10	R10	2	4	4	16	8
11	R11	4	6	16	36	24
12	R12	4	6	16	36	24
13	R13	5	24	25	576	120
14	R14	4	23	16	529	92
15	R15	4	12	16	144	48
16	R16	4	8	16	64	32
17	R17	0	6	0	36	0
18	R18	4	8	16	64	32
19	R19	4	12	16	144	48
20	R20	0	6	0	36	0
21	R21	4	8	16	64	32
22	R22	0	2	0	4	0
23	R23	0	7	0	49	0
Jumlah		60	201	298	2775	815

**Lampiran 10. (Lanjutan)**

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

$$\sum X = 60 \quad \sum X^2 = 298 \quad (\sum X)^2 = 3.600 \quad \sum XY = 815$$

$$\sum Y = 201 \quad \sum Y^2 = 2.775 \quad (\sum Y)^2 = 40.401 \quad N = 23$$

Sehingga:

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

$$r_{xy} = \frac{23 \times 815 - (60)(201)}{\sqrt{\{23 \times 298 - 3.600\}\{23 \times 2.775 - 40.401\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{18.745 - 12.060}{\sqrt{\{6.854 - 3.600\}\{63.825 - 40.401\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6.685}{\sqrt{\{3.254\}\{23.424\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{6.685}{\sqrt{76.221.696}}$$

$$r_{xy} = \frac{6.685}{8730,5} = 0,766$$

### Lampiran 10. (Lanjutan)

Untuk butir soal nomor 1, berdasarkan pada tabel harga kritik dari  $r$  product moment pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 23$  dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,413$  dan  $r_{xy} = 0,766$ . Karena  $r_{xy} > r_{tabel}$ , maka butir soal nomor 1 untuk perangkat II dikatakan valid.

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal perangkat I adalah sebagai berikut:

<b>Butir Soal</b>	<b><math>r_{xy}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Keterangan</b>
Nomor 1	0,792	0,413	Valid
Nomor 2	0,737	0,413	Valid
Nomor 3	0,854	0,413	Valid
Nomor 4	0,774	0,413	Valid

### Lampiran 11. Perhitungan Reliabilitas Soal Perangkat I

#### Perhitungan Reliabilitas Soal Perangkat I

No	Responden	Soal				$X_t$	$X_t^2$
		No 1	No 2	No 3	No 4		
1	R1	4	0	5	2	11	121
2	R2	0	0	0	2	2	4
3	R3	6	1	5	0	12	144
4	R4	6	0	3	5	14	196
5	R5	5	0	2	0	7	49
6	R6	2	6	5	1	14	196
7	R7	6	0	5	5	16	256
8	R8	0	4	0	0	4	16
9	R9	0	4	2	0	6	36
10	R10	4	0	0	0	4	16
11	R11	3	0	2	0	5	25
12	R12	7	0	5	6	18	324
13	R13	8	4	2	6	20	400
14	R14	2	0	0	0	2	4
15	R15	4	0	5	2	11	121
16	R16	6	0	2	2	10	100
17	R17	0	3	0	0	3	9
18	R18	9	4	5	6	24	576
19	R19	0	4	5	5	14	196
20	R20	6	3	5	3	17	289
21	R21	9	4	5	5	23	529
22	R22	3	0	4	0	7	49
23	R23	2	0	0	0	2	4

**Lampiran 11. (Lanjutan)**

	Soal				$X_t$	$X_t^2$
	No 1	No 2	No 3	No 4		
$\sum X_i$	92	37	67	50	$\sum X_t = 246$	$\sum X_t^2 = 3660$
$\sum X_i^2$	558	151	295	234		
$\sigma_i^2$	8,261	3,977	4,340	5,448	$\sum \sigma_i^2 = 22,026$	$\sigma_t^2 = 44,733$
$r_{11} = 0,531$						

Perhitungan reliabilitas butir soal perangkat I menggunakan rumus Alpha.

Adapun rumus Alpha yaitu:

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

Dimana perhitungan varians tiap butir soal pada perangkat I adalah:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{558 - \frac{92^2}{23}}{23} = 8,261$$

$$\sigma_2^2 = \frac{151 - \frac{37^2}{23}}{23} = 3,977$$

$$\sigma_3^2 = \frac{295 - \frac{67^2}{23}}{23} = 4,340$$

$$\sigma_4^2 = \frac{234 - \frac{50^2}{23}}{23} = 5,448$$

**Lampiran 11. (Lanjutan)**

Sehingga

$$\sum \sigma_i^2 = 8,261 + 3,977 + 4,340 + 5,448 = 22,026$$

Sedangkan untuk perhitungan varians skor soal keseluruhan adalah:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{3660 - \frac{246^2}{23}}{23} = 44,733$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus alpha sebagai berikut

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) = \left( \frac{4}{4-1} \right) \left( 1 - \frac{22,026}{44,733} \right) \\ &= (1,333)(1 - 0,492) = (1,333)(0,508) = 0,677 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product Moment* pada taraf signifikansi

5% dengan  $N = 23$ , dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,413$  dan  $r_{11} = 0,677$ . karena

$r_{11} > r_{tabel}$  maka soal perangkat I reliabel.

## Lampiran 12. Perhitungan Reliabilitas Soal Perangkat II

### Perhitungan Reliabilitas Soal Perangkat II

No	Responden	Soal				$X_t$	$X_t^2$
		No 1	No 2	No 3	No 4		
1	R1	8	2	5	7	22	484
2	R2	8	4	4	2	18	324
3	R3	2	3	2	3	10	100
4	R4	0	0	2	2	4	16
5	R5	0	0	2	2	4	16
6	R6	3	0	2	0	5	25
7	R7	0	2	0	0	2	4
8	R8	0	2	0	0	2	4
9	R9	0	0	2	0	2	4
10	R10	2	2	0	0	4	16
11	R11	4	0	2	0	6	36
12	R12	4	0	2	0	6	36
13	R13	5	10	5	4	24	576
14	R14	4	8	5	6	23	529
15	R15	4	4	4	0	12	144
16	R16	4	0	2	2	8	64
17	R17	0	4	2	0	6	36
18	R18	4	0	2	2	8	64
19	R19	4	4	2	2	12	144
20	R20	0	4	0	2	6	36
21	R21	4	0	2	2	8	64
22	R22	0	0	2	0	2	4
23	R23	0	0	3	4	7	49

**Lampiran 12. (Lanjutan)**

	Soal				$X_t$	$X_t^2$
	No 1	No 2	No 3	No 4		
$\sum X_i$	60	49	52	40	$\sum X_t = 201$	$\sum X_t^2 = 2775$
$\sum X_i^2$	298	269	168	158		
$\sigma_i^2$	6,151	7,157	2,193	3,845	$\sum \sigma_i^2 = 19,346$	$\sigma_t^2 = 44,280$
$r_{11} = 0,751$						

Perhitungan reliabilitas butir soal perangkat II menggunakan rumus Alpha. Adapun rumus Alpha yaitu:

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

Dimana perhitungan varians tiap butir soal pada perangkat I adalah:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{298 - \frac{60^2}{23}}{23} = 6,151$$

$$\sigma_2^2 = \frac{269 - \frac{49^2}{23}}{23} = 7,157$$

$$\sigma_3^2 = \frac{168 - \frac{52^2}{23}}{23} = 2,193$$

$$\sigma_4^2 = \frac{158 - \frac{40^2}{23}}{23} = 3,845$$



**Lampiran 12. (Lanjutan)**

Sehingga

$$\sum \sigma_i^2 = 6,151 + 7,157 + 2,193 + 3,845 = 19,346$$

Sedangkan untuk perhitungan varians skor soal keseluruhan adalah:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{2775 - \frac{201^2}{23}}{23} = 44,280$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus alpha sebagai berikut

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) = \left( \frac{4}{4-1} \right) \left( 1 - \frac{19,346}{44,280} \right) \\ &= (1,333)(1 - 0,437) = (1,333)(0,563) = 0,751 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product Moment* pada taraf signifikansi

5% dengan  $N = 23$ , dapat dilihat bahwa  $r_{tabel} = 0,413$  dan  $r_{11} = 0,751$ . karena

$r_{11} > r_{tabel}$  maka soal perangkat II reliabel.

### Lampiran 13. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Perangkat I

#### Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Perangkat I

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

**Lampiran 13. (Lanjutan)**

No	Resp	Soal			
		No 1	No 2	No 3	No 4
$\sum X$		92	37	67	50
$S_m$		10	10	5	7
N		23	23	23	23
P		0,4	0,161	0,583	0,311
Kategori		Sedang	Sukar	Sedang	Sedang

Rumus yang digunakan dalam perhitungan tingkat kesukaran soal

perangkat I adalah:  $p = \frac{\sum X}{S_m N}$  dan hasil perhitungannya bisa dilihat pada tabel di

atas.

### Lampiran 14. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Perangkat II

#### Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Perangkat II

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

**Lampiran 14. (Lanjutan)**

No	Resp	Soal			
		No 1	No 2	No 3	No 4
$\sum X$		60	49	52	40
$S_m$		8	10	5	7
N		23	23	23	23
P		0,326	0,213	0,452	0,248
Kategori		Sedang	Sukar	Sedang	Sukar

Rumus yang digunakan dalam perhitungan tingkat kesukaran soal

perangkat I adalah:  $p = \frac{\sum X}{S_m N}$  dan hasil perhitungannya bisa dilihat pada tabel di

atas.

### Lampiran 15. Perhitungan Daya Beda Soal Perangkat I

#### Perhitungan Daya Beda Soal Perangkat I

Langkah 1: Mengurutkan data dari skor terbesar dan dibagi menjadi dua kelompok.

No	Responden	Soal				Skor Total	
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4		
1	R18	9	4	5	6	24	27% KA
2	R21	9	4	5	5	23	
3	R13	8	4	2	6	20	
4	R12	7	0	5	6	18	
5	R20	6	3	5	3	17	
6	R7	6	0	5	5	16	
7	R4	6	0	3	5	14	27% KB
8	R6	2	6	5	1	14	
9	R19	0	4	5	5	14	
10	R3	6	1	5	0	12	
11	R1	4	0	5	2	11	
12	R15	4	0	5	2	11	
13	R16	6	0	2	2	10	
14	R5	5	0	2	0	7	
15	R22	3	0	4	0	7	
16	R9	0	4	2	0	6	
17	R11	3	0	2	0	5	
18	R8	0	4	0	0	4	
19	R10	4	0	0	0	4	
20	R17	0	3	0	0	3	
21	R2	0	0	0	2	2	
22	R14	2	0	0	0	2	
23	R23	2	0	0	0	2	

Perhitungan banyak Kelompok Atas dan Bawah  $27\% \times 23 \approx 6$  responden

**Lampiran 15. (Lanjutan)**

Langkah 2: Menghitung Tingkat Kesukaran Kelas Atas

No	Responden	Soal			
		No 1	No 2	No 3	No 4
1	R18	9	4	5	6
2	R21	9	4	5	5
3	R13	8	4	2	6
4	R12	7	0	5	6
5	R20	6	3	5	3
6	R7	6	0	5	5
$\sum x$		45	15	27	31
Sm		10	10	5	7
N		6	6	6	6
P		0,75	0,25	0,9	0,738
Kategori		Mudah	Sukar	Mudah	Mudah

Langkah 3: Menghitung Tingkat Kesukaran Kelas Bawah

No	Resp	Soal			
		No 1	No 2	No 3	No 4
1	R8	0	4	0	0
2	R10	4	0	0	0
3	R17	0	3	0	0
4	R2	0	0	0	2
5	R14	2	0	0	0
6	R23	2	0	0	0
$\sum x$		8	7	0	2
Sm		10	10	5	7
N		6	6	6	6
P		0,133	0,116	0	0,048
Kategori		Sukar	Sukar	Sukar	Sukar

### Lampiran 15. (Lanjutan)

Langkah 4: Menghitung Daya Pembeda

Soal	$p$ Kelompok Atas ( $p_A$ )	$p$ Kelompok Bawah ( $p_B$ )	$D (p_A - p_B)$	Kategori
No. 1	0,75	0,133	0,617	Baik
No. 2	0,25	0,116	0,134	Tidak Baik
No. 3	0,9	0	0,9	Baik Sekali
No. 4	0,738	0,048	0,69	Baik

Rumus yang digunakan dalam perhitungan daya pembeda soal perangkat I adalah:  $D = p_{Atas} - p_{Bawah}$  dan hasil perhitungannya bisa dilihat pada tabel di atas. Soal yang baik dijadikan instrumen penelitian berkisar pada daya pembeda yang berkategori 0,20-1,00 atau berkategori cukup, baik, dan baik sekali, yaitu nomor 1 berkategori baik, nomor 3 berkategori baik sekali dan nomor 4 berkategori baik.



## Lampiran 16. Perhitungan Daya Beda Soal Perangkat II

### Perhitungan Daya Beda Soal Perangkat II

Langkah 1: Mengurutkan data dari skor terbesar dan dibagi menjadi dua kelompok.

No	Responden	Soal				Skor Total	
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4		
1	R13	5	10	5	4	24	} 27% KA
2	R14	4	8	5	6	23	
3	R1	8	2	5	7	22	
4	R2	8	4	4	2	18	
5	R15	4	4	4	0	12	
6	R19	4	4	2	2	12	
7	R3	2	3	2	3	10	} 27% KB
8	R16	4	0	2	2	8	
9	R18	4	0	2	2	8	
10	R21	4	0	2	2	8	
11	R23	0	0	3	4	7	
12	R11	4	0	2	0	6	
13	R12	4	0	2	0	6	
14	R17	0	4	2	0	6	
15	R20	0	4	0	2	6	
16	R6	3	0	2	0	5	
17	R4	0	0	2	2	4	
18	R5	0	0	2	2	4	
19	R10	2	2	0	0	4	
20	R7	0	2	0	0	2	
21	R8	0	2	0	0	2	
22	R9	0	0	2	0	2	
23	R22	0	0	2	0	2	

Perhitungan banyak Kelompok Atas dan Bawah  $27\% \times 23 \approx 6$  responden

**Lampiran 16. (Lanjutan)**

Langkah 2: Menghitung Tingkat Kesukaran Kelas Atas

No	Responden	Soal			
		No 1	No 2	No 3	No 4
1	R13	5	10	5	4
2	R14	4	8	5	6
3	R1	8	2	5	7
4	R2	8	4	4	2
5	R15	4	4	4	0
6	R19	4	4	2	2
$\sum x$		33	32	25	21
Sm		8	10	5	7
N		6	6	6	6
P		0,688	0,533	0,833	0,5
Kategori		Sedang	Sedang	Mudah	Sedang

Langkah 3: Menghitung Tingkat Kesukaran Kelas Bawah

No	Resp	Soal			
		No 1	No 2	No 3	No 4
1	R5	0	0	2	2
2	R10	2	2	0	0
3	R7	0	2	0	0
4	R8	0	2	0	0
5	R9	0	0	2	0
6	R22	0	0	2	0
$\sum x$		2	6	6	2
Sm		8	10	5	7
N		6	6	6	6
P		0,042	0,1	0,2	0,048
Kategori		Sukar	Sukar	Sukar	Sukar

### Lampiran 16. (Lanjutan)

Langkah 4: Menghitung Daya Pembeda

Soal	$p$ Kelompok Atas ( $p_A$ )	$p$ Kelompok Bawah ( $p_B$ )	$D (p_A - p_B)$	Kategori
No. 1	0,688	0,042	0,646	Baik
No. 2	0,533	0,1	0,433	Cukup
No. 3	0,833	0,2	0,633	Baik
No. 4	0,5	0,048	0,452	Cukup

Rumus yang digunakan dalam perhitungan daya pembeda soal perangkat I adalah:  $D = p_{Atas} - p_{Bawah}$  dan hasil perhitungannya bisa dilihat pada tabel di atas. Soal yang baik dijadikan instrumen penelitian berkisar pada daya pembeda yang berkategori 0,20-1,00 atau berkategori cukup, baik, dan baik sekali, yaitu nomor 1 berkategori baik, nomor 2 berkategori cukup, nomor 3 berkategori baik dan nomor 4 berkategori cukup.

### Lampiran 17. Angket Respon Siswa

#### LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Nama :

Kelas :

Petunjuk pengisian angket:

1. Tulis nama dan kelas di sudut kiri atas
2. Pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan kesadaran anda
3. Berilah tanda cek list ( $\surd$ ) pada kolom yang sesuai dengan pilihan anda
4. Jawablah jika:

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

RR = Ragu-Ragu

**Indikator : Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Kumon**

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
1	Pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Kumon</i> merupakan hal yang baru bagi saya.					
2	Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Kumon</i> lebih menyenangkan bagi saya daripada pembelajaran biasa.					
3	Saya lebih menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> daripada pembelajaran biasa.					

4	Model pembelajaran <i>Kumon</i> membuat saya termotivasi untuk belajar matematika.					
5	Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Kumon</i> lebih nyaman dari pembelajaran biasa.					
6	Menurut saya pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> cepat membosankan.					
7	Menurut saya pembelajaran matematika lebih menarik dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> daripada pembelajaran biasa.					
8	Semangat belajar matematika saya bertambah jika menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> .					

**Indikator : Keaktifan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kumon**

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
1	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> saya lebih berani bertanya langsung pada guru.					
2	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> membuat saya siap menerima tugas.					
3	Dengan model pembelajaran <i>Kumon</i> mendorong saya untuk sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas.					
4	Menurut saya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> membuat saya lebih memperhatikan pembelajaran.					
5	Menurut saya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> menimbulkan rasa percaya diri dalam mengumpul jawaban saya.					
6	Saya merasa aktif dalam proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> dibandingkan dengan proses belajar biasanya.					
7	Dengan menggunakan model pembelajaran					

	<i>Kumon</i> , saya menjadi tidak malu dalam bertanya.					
8	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> , minat saya dalam belajar matematika meningkat.					
9	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> , rasa ingin tahu saya dalam belajar matematika meningkat.					

**Indikator : Efektivitas model pembelajaran Kumon dalam menyelesaikan soal matematika**

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
1	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> saya menjadi lebih mudah memahami materi.					
2	Saya menguasai materi yang telah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> .					
3	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> membuat suasana belajar menjadi lebih aktif.					
4	Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Kumon</i> melatih saya untuk belajar mandiri hingga saya terampil dalam menyelesaikan tugas.					
5	Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Kumon</i> melatih saya untuk lebih disiplin menyelesaikan tugas.					
6	Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Kumon</i> melatih saya untuk bertanggungjawab menyelesaikan tugas.					
7	Menurut saya, pembelajaran matematika dengan model pembelajaran <i>Kumon</i> dinilai lebih efektif dibanding pembelajaran biasa.					
8	Saya lebih suka belajar mandiri daripada kelompok.					
9	Dengan menggunakan model pembelajaran <i>Kumon</i> saya mendapatkan bimbingan belajar yang lebih.					

## **Lampiran 18. Pedoman Wawancara**

### **PEDOMAN WAWANCARA**

#### **A. Untuk Kepala Sekolah**

1. Kapan berdirinya MAN 1 Martapura?
2. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MAN 1 Martapura?
3. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala MAN 1 Martapura?

#### **B. Untuk Guru Matematika**

1. Apa latar pendidikan Ibu sebelum menjadi guru matematika?
2. Sejak kapan Ibu mengajar di sekolah ini?
3. Sudah berapa lama Ibu mengajar matematika?
4. Model pembelajaran apa yang biasa Ibu terapkan di sekolah ini?
5. Selama Ibu mengajar di sekolah ini, pernahkah Ibu menerapkan model pembelajaran Kumon?
6. Kesulitan apa yang Ibu alami ketika mengajar di sekolah ini khususnya pada kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2?

#### **C. Untuk Tata Usaha**

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di MAN 1 Martapura?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MAN 1 Martapura tahun pelajaran 2015/2016?
3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di MAN 1 Martapura tahun pelajaran 2015/2016?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MAN 1 Martapura?

## **Lampiran 19. Pedoman Observasi dan Dokumentasi**

### **PEDOMAN OBSERVASI**

1. Mengamati gambaran umum lokasi penelitian
2. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MAN 1 Martapura
3. Mengamati sarana prasarana yang mendukung proses belajar mengajar di MAN 1 Martapura
4. Mengamati keadaan tenaga pengajar, siswa, dan staf tata usaha di MAN 1 Martapura

### **PEDOMAN DOKUMENTASI**

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MAN 1 Martapura
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MAN 1 Martapura
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas MAN 1 Martapura
5. Dokumen tentang jadwal belajar siswa di MAN 1 Martapura



## Lampiran 20. Hasil Angket Respon Siswa

### Hasil Angket Respon Siswa

Resp.	Indikator 1							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R1	5	5	5	5	5	5	5	5
R2	4	4	3	3	3	3	5	4
R3	4	4	3	3	4	3	4	4
R4	4	5	5	5	4	4	4	4
R5	5	4	4	4	3	3	3	3
R6	2	4	2	5	5	2	5	2
R7	4	4	5	4	5	3	5	5
R8	4	4	5	5	4	4	4	4
R9	5	5	5	5	5	4	5	4
R10	4	4	4	4	3	5	3	3
R11	4	5	5	4	5	4	5	5
R12	4	4	4	4	4	4	4	2
R13	4	5	4	4	4	4	4	4
R14	4	3	2	3	3	2	4	4
R15	5	4	3	4	4	1	4	4
R16	4	4	3	3	4	3	4	4
R17	4	5	5	5	4	4	4	5
R18	4	4	4	4	4	4	4	4
R19	5	4	4	5	4	4	4	4
R20	4	4	4	4	5	4	5	4
R21	4	4	4	3	4	3	3	4
R22	5	3	4	3	4	4	2	4
R23	4	4	4	4	4	2	4	4
R24	4	4	4	4	3	3	4	4
R25	4	4	4	4	4	4	4	4
R26	5	5	4	4	4	4	4	4



## Lampiran 20. Lanjutan

## Hasil Angket Respon Siswa

Resp.	Indikator 3								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R1	5	5	5	5	5	5	5	2	5
R2	3	3	3	3	3	3	3	1	3
R3	4	3	4	3	4	4	5	3	3
R4	4	4	3	3	3	3	4	2	3
R5	4	3	4	4	4	4	4	2	4
R6	5	4	4	5	4	3	3	4	4
R7	4	4	4	4	4	4	4	2	4
R8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R9	4	5	4	4	5	4	5	3	5
R10	5	4	4	4	4	4	4	4	4
R11	5	4	4	4	4	4	5	4	4
R12	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R13	4	4	5	5	5	5	4	5	4
R14	4	4	4	4	4	4	4	3	4
R15	4	3	3	4	4	3	4	4	3
R16	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R17	4	5	4	4	4	4	4	5	4
R18	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R19	4	3	4	4	4	4	3	2	3
R20	5	5	4	4	4	4	3	4	4
R21	4	4	3	4	4	4	4	3	4
R22	4	4	3	4	4	4	3	2	4
R23	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R24	5	5	4	4	4	4	4	3	5
R25	4	4	4	4	4	4	4	4	3
R26	4	4	4	4	4	4	3	4	4

## **Lampiran 21. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Pembelajaran Matematika di MAN 1 Martapura Kelas XI IPS**

### **A. Standar Kompetensi**

1. Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.
2. Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah.

### **B. Kompetensi Dasar**

- 1.1 Menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi.
- 1.2 Menentukan invers suatu fungsi.
- 2.1 Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.
- 2.2 Menggunakan sifat dan aturan turunan dalam perhitungan turunan fungsi aljabar.

### **C. Indikator**

- 1.1.1 Menentukan komposisi dari dua fungsi yang diketahui.
- 1.2.1 Menentukan invers dari suatu fungsi yang diketahui.
- 2.1.1 Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.
- 2.2.1 Menentukan turunan dari suatu fungsi aljabar sederhana.

## Lampiran 22. RPP Pertemuan I Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>MAN 1 Martapura</b>
<b>Kelas/Prodi/Sem</b>	:	<b>XI/IPS 1/Genap</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	:	<b>Komposisi Fungsi</b>
<b>Waktu</b>	:	<b>2 × 45 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	:	<b>I</b>

#### A. Standar Kompetensi

Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

#### B. Kompetensi Dasar

Menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi.

#### C. Indikator

Menentukan komposisi dari dua fungsi yang diketahui.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menentukan komposisi dari dua fungsi yang diketahui.

#### E. Karakter yang diharapkan

1. Jujur
2. Disiplin
3. Tanggungjawab
4. Rasa ingin tahu

#### F. Materi Ajar (terlampir)

#### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model	:	Model Pembelajaran Kumon
Metode	:	Ceramah, tanya jawab, latihan.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam.	1. Siswa menjawab salam.	1'
	2. Guru mengecek kehadiran siswa.	2. Siswa memperhatikan guru.	4'
	3. Guru mengadakan tes awal.	3. Siswa menjawab tes awal.	15'
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi yang diajarkan.	4. Siswa menyimak yang disampaikan guru.	3'
	5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.	5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.	2'
Kegiatan Inti	<b>Eksplorasi</b>		
	1. Guru menjelaskan dan memberikan contoh tentang "Komposisi Fungsi".	1. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.	20'
	2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	3'
	<b>Elaborasi</b>		
	3. Guru memberikan siswa soal latihan.	3. Siswa menerima soal latihan dari guru.	2'
4. Guru memberikan batas waktu untuk siswa dalam mengerjakan soal latihan tiap butir soalnya.	4. Siswa menjawab soal latihan dari guru dengan batas waktu yang ditentukan.		
5. Guru memeriksa jawaban siswa perbutir soal, ketika siswa keliru dalam menjawabnya maka siswa diminta untuk menjawab kembali soal tersebut hingga benar dan dapat mengerjakan soal latihan berikutnya.	5. Siswa berusaha memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal latihan hingga benar dan dapat mengerjakan soal latihan berikutnya.	20'	

	<b>Konfirmasi</b>	<b>Konfirmasi</b>	
	6. Tiap siswa selesai tugas langsung diperiksa dan dinilai, jika keliru langsung dikembalikan untuk diperbaiki dan diperiksa lagi begitu seterusnya, apabila siswa 5 kali salah dalam mengerjakannya maka guru membimbing siswa sampai siswa benar-benar dapat mengerjakannya dengan benar.	6. Siswa berusaha memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal latihan hingga benar semua.	
Kegiatan Akhir	1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	2'
	2. Guru memberikan latihan akhir pada siswa.	2. Siswa menjawab soal latihan akhir dari guru.	15'
	3. Guru mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran dirumah & mempelajari materi selanjutnya tentang invers fungsi.	3. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.	2'
	4. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	4. Siswa menjawab salam.	1'

### I. Media/Sumber Pembelajaran

Media : HandOut.

Sumber : Buku detik-detik UN Matematika SMA/MA Program IPS/Keagamaan.

### J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

### K. Instrumen Penilaian

**Tes tertulis (*Latihan*)**

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Diketahui fungsi $g(x) = x^2 - 3x + 7$ dan fungsi	Diketahui: $g(x) = x^2 - 3x + 7$ $f(x) = x + 2$	10

	$f(x) = x + 2$ . Fungsi komposisi dari $(g \circ f)(x)$ adalah ...	Ditanya : $(g \circ f)(x) = \dots$ Jawab : $(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $(g \circ f)(x) = f(x + 2)$ $(g \circ f)(x) = (x + 2)^2 - 3(x + 2) + 7$ $(g \circ f)(x) = (x + 2)(x + 2) - 3(x + 2) + 7$ $(g \circ f)(x) = (x^2 + 2x + 2x + 4) - 3x - 6 + 7$ $(g \circ f)(x) = (x^2 + 4x + 4) - 3x - 6 + 7$ $(g \circ f)(x) = x^2 + x + 5$ Jadi, fungsi komposisi $(g \circ f)(x)$ adalah $x^2 + x + 5$ .	
2	Diketahui fungsi $f(x) = 2x^2 + 3x + 2$ dan fungsi $g(x) = 3x - 2$ . Tentukan fungsi komposisi dari $(f \circ g)(x) \dots$	Diketahui: $f(x) = 2x^2 + 3x + 2$ , $g(x) = 3x - 2$ Ditanya : $(f \circ g)(x) = \dots$ Jawab : $(f \circ g)(x) = f(g(x))$ $(f \circ g)(x) = f(3x - 2)$ $(f \circ g)(x) = 2(3x - 2)^2 + 3(3x - 2) + 2$ $(f \circ g)(x) = 2(9x^2 - 6x - 6x + 4) + 9x - 6 + 2$ $(f \circ g)(x) = 2(9x^2 - 12x + 4) + 9x - 6 + 2$ $(f \circ g)(x) = 18x^2 - 24x + 8 + 9x - 6 + 2$ $(f \circ g)(x) = 18x^2 - 15x + 4$ Jadi, fungsi komposisi $(f \circ g)(x)$ adalah $18x^2 - 15x + 4$ .	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

\*Skor maksimum = 20

Banjarmasin, 13 Januari 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Noorlaily, S.Pd  
NIP. 197306131999032001

Mahasiswi

Kurniawati  
NIM. 1201250863



### Lampiran 23. RPP Pertemuan II Kelas Eksperimen

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>MAN 1 Martapura</b>
<b>Kelas/Prodi/Sem</b>	:	<b>XI/IPS 1/Genap</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	:	<b>Invers Fungsi</b>
<b>Waktu</b>	:	<b>2 × 45 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	:	<b>II</b>

#### A. Standar Kompetensi

Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

#### B. Kompetensi Dasar

Menentukan invers suatu fungsi.

#### C. Indikator

Menentukan invers dari suatu fungsi yang diketahui.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menentukan invers dari suatu fungsi yang diketahui.

#### E. Karakter yang diharapkan

1. Jujur
2. Disiplin
3. Tanggungjawab
4. Rasa ingin tahu

#### F. Materi Ajar (terlampir)

#### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model	:	Model Pembelajaran Kumon
Metode	:	Ceramah, tanya jawab, latihan.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam.	1. Siswa menjawab salam.	1'
	2. Guru mengecek kehadiran siswa.	2. Siswa memperhatikan guru.	4'
	3. Apersepsi, guru mengingatkan siswa pembelajaran sebelumnya tentang komposisi fungsi.	3. Siswa menyimak yang disampaikan guru.	5'
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi yang diajarkan.	4. Siswa menyimak yang disampaikan guru	3'
	5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.	5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.	2'
Kegiatan Inti	<b>Eksplorasi</b>		
	1. Guru menjelaskan dan memberikan contoh tentang "Invers Fungsi".	1. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.	20'
	2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	3'
	<b>Elaborasi</b>		
	3. Guru memberikan siswa soal latihan.	3. Siswa menerima soal latihan dari guru.	
	4. Guru memberikan batas waktu untuk siswa dalam mengerjakan soal latihan tiap butir soalnya.	4. Siswa menjawab soal latihan dari guru dengan batas waktu yang ditentukan.	
	5. Guru memeriksa jawaban siswa perbutir soal, ketika siswa keliru dalam menjawabnya maka siswa diminta untuk menjawab kembali soal tersebut hingga benar dan dapat mengerjakan soal latihan berikutnya.	5. Siswa berusaha memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal latihan hingga benar dan dapat mengerjakan soal latihan berikutnya.	2'
<b>Konfirmasi</b>			
6. Tiap siswa selesai tugas langsung diperiksa dan dinilai, jika keliru langsung dikembalikan untuk diperbaiki dan diperiksa lagi	7. Siswa berusaha memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal latihan hingga benar	20'	

	begitu seterusnya, apabila siswa 5 kali salah dalam mengerjakannya maka guru membimbing siswa sampai siswa benar-benar dapat mengerjakannya dengan benar.	semua.	
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberikan soal evaluasi pada siswa.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran di rumah &amp; mempelajari materi selanjutnya tentang limit fungsi.</li> <li>5. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>3. Siswa menjawab soal evaluasi dari guru.</li> <li>4. Siswa mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.</li> <li>5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.</li> <li>6. Siswa menjawab salam.</li> </ol>	<p>5'</p> <p>20'</p> <p>1'</p> <p>3'</p> <p>1'</p>

### I. Media/Sumber Pembelajaran

Media : HandOut.

Sumber : Buku detik-detik UN Matematika SMA/MA Program IPS/Keagamaan.

### J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

### K. Instrumen Penilaian

Tes tertulis (*evaluasi*)

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Fungsi $f(x)$ didefinisikan sebagai $f(x) = \frac{x+2}{2x+3}, x \neq -\frac{3}{2}$ dan $f^{-1}(x)$ adalah invers dari fungsi $f(x)$ . Rumus dari $f^{-1}(x)$ adalah ...	<p>Diketahui : <math>f(x) = \frac{x+2}{2x+3}, x \neq -\frac{3}{2}</math></p> <p>Ditanya : Rumus dari <math>f^{-1}(x) = \dots</math></p> <p>Jawab :</p> <p>Misalkan <math>y = f(x)</math></p> $\Leftrightarrow y = \frac{x+2}{2x+3}$	10

		$\Leftrightarrow y(2x + 3) = x + 2$ $\Leftrightarrow 2xy + 3y = x + 2$ $\Leftrightarrow 2xy - x = -3y + 2$ $\Leftrightarrow x(2y - 1) = -3y + 2$ $\Leftrightarrow x = \frac{-3y + 2}{(2y - 1)}$ $\Leftrightarrow y = \frac{-3x + 2}{(2x - 1)}$ <p>Jadi, rumus dari <math>f^{-1}(x)</math> adalah <math>\frac{-3x+2}{(2x-1)}</math>.</p>	
2	<p>Fungsi <math>f(x)</math> didefinisikan sebagai <math>f(x) = \frac{x-4}{3x+1}, x \neq -\frac{1}{3}</math>. Invers fungsi <math>f(x)</math> adalah <math>f^{-1}(x) = \dots</math></p>	<p>Diketahui : <math>f(x) = \frac{x-4}{3x+1}, x \neq -\frac{1}{3}</math></p> <p>Ditanya : Rumus dari <math>f^{-1}(x) = \dots</math></p> <p>Jawab :</p> <p>Misalkan <math>y = f(x)</math></p> $\Leftrightarrow y = \frac{x-4}{3x+1}$ $\Leftrightarrow y(3x+1) = x-4$ $\Leftrightarrow 3xy + y = x-4$ $\Leftrightarrow 3xy - x = -y-4$ $\Leftrightarrow x(3y-1) = -y-4$ $\Leftrightarrow x = \frac{-y-4}{(3y-1)}$ $\Leftrightarrow y = \frac{-x-4}{(3x-1)}$ <p>Jadi, rumus dari <math>f^{-1}(x)</math> adalah <math>\frac{-x-4}{(3x-1)}</math>.</p>	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

\*Skor maksimum = 20

Banjarmasin, 20 Januari 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Noorlaily, S.Pd  
NIP. 197306131999032001

Kurniawati  
NIM. 1201250863

## Lampiran 24. RPP Pertemuan III Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>MAN 1 Martapura</b>
<b>Kelas/Prodi/Sem</b>	:	<b>XI/IPS 1/Genap</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	:	<b>Limit Fungsi</b>
<b>Waktu</b>	:	<b>2 × 45 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	:	<b>III</b>

#### A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

#### C. Indikator

Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

#### E. Karakter yang diharapkan

1. Jujur
2. Disiplin
3. Tanggungjawab
4. Rasa ingin tahu

#### F. Materi Ajar (terlampir)

#### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model	:	Model Pembelajaran Kumon
Metode	:	Ceramah, tanya jawab, latihan.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam.	1. Siswa menjawab salam.	1'
	2. Guru mengecek kehadiran siswa.	2. Siswa memperhatikan guru.	4'
	3. Apersepsi, guru mengingatkan siswa pembelajaran sebelumnya tentang invers fungsi.	3. Siswa menyimak yang disampaikan guru.	5'
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi yang diajarkan.	4. Siswa menyimak yang disampaikan guru	3'
	5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.	5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.	2'
Kegiatan Inti	<b>Eksplorasi</b>		
	1. Guru menjelaskan dan memberikan contoh tentang "Limit Fungsi".	1. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.	20'
	2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	3'
	<b>Elaborasi</b>		
	3. Guru memberikan siswa soal latihan.	3. Siswa menerima soal latihan dari guru.	
	4. Guru memberikan batas waktu untuk siswa dalam mengerjakan soal latihan tiap butir soalnya.	4. Siswa menjawab soal latihan dari guru dengan batas waktu yang ditentukan.	
5. Guru memeriksa jawaban siswa perbutir soal, ketika siswa keliru dalam menjawabnya maka siswa diminta untuk menjawab kembali soal tersebut hingga benar dan dapat mengerjakan soal latihan berikutnya.	5. Siswa berusaha memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal latihan hingga benar dan dapat mengerjakan soal latihan berikutnya.	2'	
<b>Konfirmasi</b>			
6. Tiap siswa selesai tugas langsung diperiksa dan dinilai, jika keliru langsung	8. Siswa berusaha memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal	20'	

	dikembalikan untuk diperbaiki dan diperiksa lagi begitu seterusnya, apabila siswa 5 kali salah dalam mengerjakannya maka guru membimbing siswa sampai siswa benar-benar dapat mengerjakannya dengan benar.	latihan hingga benar semua.	
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberikan soal evaluasi pada siswa.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran dirumah &amp; mempelajari materi selanjutnya tentang turunan fungsi.</li> <li>5. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>6. Siswa menjawab soal evaluasi dari guru.</li> <li>7. Siswa mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.</li> <li>8. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.</li> <li>9. Siswa menjawab salam.</li> </ol>	<p>5'</p> <p>20'</p> <p>1'</p> <p>3'</p> <p>1'</p>

### I. Media/Sumber Pembelajaran

Media : HandOut.

Sumber : Buku detik-detik UN Matematika SMA/MA Program IPS/Keagamaan.

### J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

### K. Instrumen Penilaian

Tes tertulis (*evaluasi*)

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \dots$	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x + 3)(x - 3)}{(x - 3)}$ $= \lim_{x \rightarrow 3} x + 3$ $= 3 + 3$	5

		$= 6$ Jadi, nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{3x-9} = 6$	
2	Nilai $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2-2x-15}{x+3} =$ ...	$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2-2x-15}{x+3} = \lim_{x \rightarrow -3} \frac{(x+3)(x-5)}{x+3}$ $= \lim_{x \rightarrow -3} x - 5$ $= -3 - 5$ $= -8$ Jadi, nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{3x-9} = -8$	5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}^*} \times 100\%$$

\*Skor maksimum = 10

Banjarmasin, 27 Januari 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Noorlaily, S.Pd  
NIP. 197306131999032001

Mahasiswa

Kurniawati  
NIM. 1201250863



## Lampiran 25. RPP Pertemuan IV Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>MAN 1 Martapura</b>
<b>Kelas/Prodi/Sem</b>	:	<b>XI/IPS 1/Genap</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	:	<b>Turunan Fungsi</b>
<b>Waktu</b>	:	<b>2 × 45 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	:	<b>IV</b>

#### A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

Menggunakan sifat dan aturan turunan dalam perhitungan turunan fungsi aljabar.

#### C. Indikator

Menentukan turunan dari suatu fungsi aljabar sederhana.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menentukan turunan dari suatu fungsi aljabar sederhana.

#### E. Karakter yang diharapkan

1. Jujur
2. Disiplin
3. Tanggungjawab
4. Rasa ingin tahu

#### F. Materi Ajar (terlampir)

#### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model	:	Model Pembelajaran Kumon
Metode	:	Ceramah, tanya jawab, latihan.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam.	1. Siswa menjawab salam.	1'
	2. Guru mengecek kehadiran siswa.	2. Siswa memperhatikan guru.	4'
	3. Apersepsi, guru mengingatkan siswa pembelajaran sebelumnya tentang limit fungsi.	3. Siswa menyimak yang disampaikan guru.	5'
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi yang diajarkan.	4. Siswa menyimak yang disampaikan guru	3'
	5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.	5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.	2'
Kegiatan Inti	<b>Eksplorasi</b>		
	1. Guru menjelaskan dan memberikan contoh tentang "Turunan Fungsi".	1. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.	20'
	2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	3'
	<b>Elaborasi</b>		
	3. Guru memberikan siswa soal latihan.	3. Siswa menerima soal latihan dari guru.	
	4. Guru memberikan batas waktu untuk siswa dalam mengerjakan soal latihan tiap butir soalnya.	4. Siswa menjawab soal latihan dari guru dengan batas waktu yang ditentukan.	
5. Guru memeriksa jawaban siswa perbutir soal, ketika siswa keliru dalam menjawabnya maka siswa diminta untuk menjawab kembali soal tersebut hingga benar dan dapat mengerjakan soal latihan berikutnya.	5. Siswa berusaha memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal latihan hingga benar dan dapat mengerjakan soal latihan berikutnya.	2'	
<b>Konfirmasi</b>			
6. Tiap siswa selesai tugas langsung diperiksa dan dinilai, jika keliru langsung dikembalikan untuk diperbaiki	6. Siswa berusaha memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal latihan hingga benar	20'	

	dan diperiksa lagi begitu seterusnya, apabila siswa 5 kali salah dalam mengerjakannya maka guru membimbing siswa sampai siswa benar-benar dapat mengerjakannya dengan benar.	semua.	
Kegiatan Akhir	1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberikan soal evaluasi pada siswa. 3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan. 4. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	10. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. 11. Siswa menjawab soal evaluasi dari guru. 12. Siswa mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan. 13. Siswa menjawab salam.	5' 20' 3' 2'

### I. Media/Sumber Pembelajaran

Media : HandOut.

Sumber : Buku detik-detik UN Matematika SMA/MA Program IPS/Keagamaan.

### J. Penilaian Hasil Belajar

7. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

8. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

### K. Instrumen Penilaian

Tes tertulis (*evaluasi*)

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Turunan pertama fungsi $f(x) = 5x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 7x + 29$ adalah $f'(x) = \dots$	Diketahui : $f(x) = 5x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 7x + 29$ Ditanya : $f'(x) = \dots$ Jawab : $f(x) = 5x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 7x + 29$ $f'(x) = 4.5x^{4-1} + 3.\frac{2}{3}x^{3-1} - 1.7x^{1-1} + 0$ $f'(x) = 20x^3 + 2x^2 - 7x^0 + 0$ $f'(x) = 20x^3 + 2x^2 - 7$	7

		Jadi, turunan pertama fungsi $f(x) = 5x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 7x + 29$ adalah $f'(x) = 20x^3 + 2x^2 - 7$	
2	Diketahui $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 10x + 3$ dan $f'(x)$ adalah turunan pertama dari $f(x)$ . Nilai dari $f'(x)$ adalah ...	Diketahui : $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 10x + 3$ Ditanya : $f'(x) = \dots$ Jawab : $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 10x + 3$ $f'(x) = 3 \cdot 2x^{3-1} - 2 \cdot 4x^{2-1} + 1 \cdot 10x^{1-1} + 0$ $f'(x) = 6x^2 - 8x^1 + 10x^0 + 0$ $f'(x) = 6x^2 - 8x + 10$ Jadi, turunan pertama fungsi $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 10x + 3$ adalah $f'(x) = 6x^2 - 8x + 10$	7

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

\*Skor maksimum = 14

Banjarmasin, 30 Januari 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Noorlaily, S.Pd  
NIP. 197306131999032001

Mahasiswa

Kurniawati  
NIM. 1201250863

## Lampiran 26. RPP Pertemuan I Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>MAN 1 Martapura</b>
<b>Kelas/Prodi/Sem</b>	:	<b>XI/IPS 2/Genap</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	:	<b>Komposisi Fungsi</b>
<b>Waktu</b>	:	<b>2 × 45 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	:	<b>I</b>

#### A. Standar Kompetensi

Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

#### B. Kompetensi Dasar

Menentukan komposisi fungsi dari dua fungsi.

#### C. Indikator

Menentukan komposisi dari dua fungsi yang diketahui.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menentukan komposisi dari dua fungsi yang diketahui.

#### E. Karakter yang diharapkan

1. Jujur
2. Disiplin
3. Tanggungjawab
4. Rasa ingin tahu

#### F. Materi Ajar (terlampir)

#### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Model Konvensional.

Metode : Ceramah, tanya jawab, latihan.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru mengadakan tes kemampuan awal siswa.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi yang diajarkan.</li> <li>5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam.</li> <li>2. Siswa memperhatikan guru.</li> <li>3. Siswa menjawab tes kemampuan awal siswa.</li> <li>4. Siswa menyimak yang disampaikan guru.</li> <li>5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.</li> </ol>	<p>1'</p> <p>4'</p> <p>15'</p> <p>3'</p> <p>2'</p>
Kegiatan Inti	<p style="text-align: center;"><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan dan memberikan contoh tentang "Komposisi Fungsi".</li> <li>2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan siswa soal latihan.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Konfirmasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban soal latihan yang telah dikerjakan.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.</li> <li>2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa menjawab soal latihan dari guru.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Konfirmasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa mengumpulkan jawaban soal latihan yang telah dikerjakan.</li> </ol>	<p>20'</p> <p>5'</p> <p>15'</p> <p>5'</p>
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberikan soal evaluasi pada siswa.</li> <li>3. Guru mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran di rumah &amp;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>15. Siswa menjawab soal soal evaluasi dari guru.</li> <li>16. Siswa mendengarkan yang disampaikan</li> </ol>	<p>2'</p> <p>15'</p> <p>2'</p>

	mempelajari materi selanjutnya tentang invers fungsi. 4. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	guru. 17. Siswa menjawab salam.	1'
--	--	------------------------------------	----

### I. Media/Sumber Pembelajaran

Media : HandOut.

Sumber : Buku detik-detik UN Matematika SMA/MA Program IPS/Keagamaan.

### J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

### K. Instrumen Penilaian

Tes tertulis (*posttest*)

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Diketahui fungsi $g(x) = x^2 - 3x + 7$ dan fungsi $f(x) = x + 2$ . Fungsi komposisi dari $(g \circ f)(x)$ adalah ...	Diketahui: $g(x) = x^2 - 3x + 7$ , $f(x) = x + 2$ Ditanya : $(g \circ f)(x) = \dots$ Jawab : $(g \circ f)(x) = g(f(x))$ $(g \circ f)(x) = f(x + 2)$ $(g \circ f)(x) = (x + 2)^2 - 3(x + 2) + 7$ $(g \circ f)(x) = (x + 2)(x + 2) - 3(x + 2) + 7$ $(g \circ f)(x) = (x^2 + 2x + 2x + 4) - 3x - 6 + 7$ $(g \circ f)(x) = (x^2 + 4x + 4) - 3x - 6 + 7$ $(g \circ f)(x) = x^2 + x + 5$ Jadi, fungsi komposisi $(g \circ f)(x)$ adalah $x^2 + x + 5$ .	10
2	Diketahui fungsi $f(x) = 2x^2 + 3x + 2$ dan fungsi $g(x) = 3x - 2$ . Tentukan fungsi komposisi dari $(f \circ g)(x)$ !	Diketahui: $f(x) = 2x^2 + 3x + 2$ , $g(x) = 3x - 2$ Ditanya : $(f \circ g)(x) = \dots$ Jawab : $(f \circ g)(x) = f(g(x))$ $(f \circ g)(x) = f(3x - 2)$ $(f \circ g)(x) = 2(3x - 2)^2 + 3(3x - 2) + 2$ $(f \circ g)(x) = 2(9x^2 - 6x - 6x + 4) + 9x - 6 + 2$	10

	$(f \circ g)(x) = 2(9x^2 - 12x + 4) + 9x - 6 + 2$ $(f \circ g)(x) = 18x^2 - 24x + 8 + 9x - 6 + 2$ $(f \circ g)(x) = 18x^2 - 15x + 4$ Jadi, fungsi komposisi $(f \circ g)(x)$ adalah $18x^2 - 15x + 4$ .	
--	--	--

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

\*Skor maksimum = 20

Banjarmasin, 13 Januari 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Noorlaily, S.Pd  
NIP. 197306131999032001

Mahasiswa

Kurniawati  
NIM. 1201250863



## Lampiran 27. RPP Pertemuan II Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>MAN 1 Martapura</b>
<b>Kelas/Prodi/Sem</b>	:	<b>XI/IPS 2/Genap</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	:	<b>Invers Fungsi</b>
<b>Waktu</b>	:	<b>2 × 45 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	:	<b>II</b>

#### A. Standar Kompetensi

Menentukan komposisi dua fungsi dan invers suatu fungsi.

#### B. Kompetensi Dasar

Menentukan invers suatu fungsi.

#### C. Indikator

Menentukan invers dari suatu fungsi yang diketahui.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menentukan invers dari suatu fungsi yang diketahui.

#### E. Karakter yang diharapkan

1. Jujur
2. Disiplin
3. Tanggungjawab
4. Rasa ingin tahu

#### F. Materi Ajar (terlampir)

#### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Model Konvensional.

Metode : Ceramah, tanya jawab, latihan.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam.	1. Siswa menjawab salam.	1'
	2. Guru mengecek kehadiran siswa.	2. Siswa memperhatikan guru.	4'
	3. Apersepsi, guru mengingatkan siswa pembelajaran sebelumnya tentang komposisi fungsi.	3. Siswa menyimak yang disampaikan guru.	5'
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi yang diajarkan.	4. Siswa menyimak yang disampaikan guru	3'
	5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.	5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.	2'
Kegiatan Inti	<b>Eksplorasi</b>	<b>Eksplorasi</b>	
	7. Guru menjelaskan dan memberikan contoh tentang "Invers Fungsi".	6. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.	20'
	8. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	7. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.	5'
	<b>Elaborasi</b>	<b>Elaborasi</b>	
9. Guru memberikan siswa soal latihan.	8. Siswa menjawab soal latihan dari guru.	15'	
<b>Konfirmasi</b>	<b>Konfirmasi</b>		
10. Guru menanyakan kembali tentang pemahaman siswa terhadap materi.	9. Siswa menjawab apa yang ditanyakan guru.	5'	
Kegiatan Akhir	1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	18. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	5'
	2. Guru memberikan soal evaluasi pada siswa.	19. Siswa menjawab soal evaluasi dari guru.	20'
	3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.	20. Siswa mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.	1'
	4. Guru mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran di rumah &	21. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.	3'

	mempelajari materi selanjutnya tentang limit fungsi. 5. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	22. Siswa menjawab salam.	1'
--	---	---------------------------	----

### I. Media/Sumber Pembelajaran

Media : HandOut.

Sumber : Buku detik-detik UN Matematika SMA/MA Program IPS/Keagamaan.

### J. Penilaian Hasil Belajar

9. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

10. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

### K. Instrumen Penilaian

Tes tertulis (*evaluasi*)

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Fungsi $f(x)$ didefinisikan sebagai $f(x) = \frac{x+2}{2x+3}, x \neq -\frac{3}{2}$ dan $f^{-1}(x)$ adalah invers dari fungsi $f(x)$ . Rumus dari $f^{-1}(x)$ adalah ...	Diketahui : $f(x) = \frac{x+2}{2x+3}, x \neq -\frac{3}{2}$ Ditanya : Rumus dari $f^{-1}(x) = \dots$ Jawab : Misalkan $y = f(x)$ $\Leftrightarrow y = \frac{x+2}{2x+3}$ $\Leftrightarrow y(2x+3) = x+2$ $\Leftrightarrow 2xy+3y = x+2$ $\Leftrightarrow 2xy-x = -3y+2$ $\Leftrightarrow x(2y-1) = -3y+2$ $\Leftrightarrow x = \frac{-3y+2}{(2y-1)}$ $\Leftrightarrow y = \frac{-3x+2}{(2x-1)}$ Jadi, rumus dari $f^{-1}(x)$ adalah $\frac{-3x+2}{(2x-1)}$ .	10
2	Fungsi $f(x)$ didefinisikan sebagai $f(x) = \frac{x-4}{3x+1}, x \neq -\frac{1}{3}$ . Invers fungsi $f(x)$ adalah $f^{-1}(x) =$	Diketahui : $f(x) = \frac{x-4}{3x+1}, x \neq -\frac{1}{3}$ Ditanya : Rumus dari $f^{-1}(x) = \dots$ Jawab : Misalkan $y = f(x)$	10

	...	$\Leftrightarrow y = \frac{x-4}{3x+1}$ $\Leftrightarrow y(3x+1) = x-4$ $\Leftrightarrow 3xy + y = x-4$ $\Leftrightarrow 3xy - x = -y-4$ $\Leftrightarrow x(3y-1) = -y-4$ $\Leftrightarrow x = \frac{-y-4}{(3y-1)}$ $\Leftrightarrow y = \frac{-x-4}{(3x-1)}$	
		Jadi, rumus dari $f^{-1}(x)$ adalah $\frac{-x-4}{(3x-1)}$ .	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

\*Skor maksimum = 20

Banjarmasin, 19 Januari 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Noorlaily, S.Pd  
NIP. 197306131999032001

Mahasiswa

Kurniawati  
NIM. 1201250863

## Lampiran 28. RPP Pertemuan III Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>MAN 1 Martapura</b>
<b>Kelas/Prodi/Sem</b>	:	<b>XI/IPS 2/Genap</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	:	<b>Limit Fungsi</b>
<b>Waktu</b>	:	<b>2 × 45 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	:	<b>III</b>

#### A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

#### C. Indikator

Menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menghitung limit fungsi aljabar sederhana di suatu titik.

#### E. Karakter yang diharapkan

1. Jujur
2. Disiplin
3. Tanggungjawab
4. Rasa ingin tahu

#### F. Materi Ajar (terlampir)

#### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Model Konvensional.

Metode : Ceramah, tanya jawab, latihan.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Apersepsi, guru mengingatkan siswa pembelajaran sebelumnya tentang Invers fungsi.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi yang diajarkan.</li> <li>5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam.</li> <li>2. Siswa memperhatikan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak yang disampaikan guru.</li> <li>4. Siswa menyimak yang disampaikan guru</li> <li>5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.</li> </ol>	<p>1'</p> <p>4'</p> <p>5'</p> <p>3'</p> <p>2'</p>
Kegiatan Inti	<p style="text-align: center;"><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan dan memberikan contoh tentang "Limit Fungsi".</li> <li>2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan siswa soal latihan.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Konfirmasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru menanyakan kembali tentang pemahaman siswa terhadap materi.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.</li> <li>2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa menjawab soal latihan dari guru.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Konfirmasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa menjawab apa yang ditanyakan guru.</li> </ol>	<p>20'</p> <p>5'</p> <p>15'</p> <p>5'</p>
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberikan soal evaluasi pada siswa.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa untuk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>23. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>24. Siswa menjawab soal evaluasi dari guru.</li> <li>25. Siswa mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.</li> <li>26. Siswa mendengarkan</li> </ol>	<p>5'</p> <p>20'</p> <p>1'</p> <p>3'</p>

	mengulang pelajaran dirumah & mempelajari materi selanjutnya tentang turunan fungsi. 5. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	yang disampaikan guru. 27. Siswa menjawab salam.	1'
--	---	---	----

### I. Media/Sumber Pembelajaran

Media : HandOut.

Sumber : Buku detik-detik UN Matematika SMA/MA Program IPS/Keagamaan

### J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis

2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

### K. Instrumen Penilaian

Tes tertulis (*evaluasi*)

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \dots$	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x + 3)(x - 3)}{(x - 3)}$ $= \lim_{x \rightarrow 3} x + 3$ $= 3 + 3$ $= 6$ <p>Jadi, nilai <math>\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = 6</math></p>	5
2	Nilai $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 2x - 15}{x + 3} = \dots$	$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 2x - 15}{x + 3} = \lim_{x \rightarrow -3} \frac{(x + 3)(x - 5)}{x + 3}$ $= \lim_{x \rightarrow -3} x - 5$ $= -3 - 5$ $= -8$ <p>Jadi, nilai <math>\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 2x - 15}{x + 3} = -8</math></p>	5

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

\*Skor maksimum = 10

Banjarmasin, 20 Januari 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa



Noorlaily, S.Pd  
NIP. 197306131999032001

Kurniawati  
NIM. 1201250863

## Lampiran 29. RPP Pertemuan IV Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>MAN 1 Martapura</b>
<b>Kelas/Prodi/Sem</b>	:	<b>XI/IPS 2/Genap</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika</b>
<b>Materi Pokok</b>	:	<b>Turunan Fungsi</b>
<b>Waktu</b>	:	<b>2 × 45 menit</b>
<b>Pertemuan</b>	:	<b>IV</b>

#### A. Standar Kompetensi

Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah.

#### B. Kompetensi Dasar

Menggunakan sifat dan aturan turunan dalam perhitungan turunan fungsi aljabar.

#### C. Indikator

Menentukan turunan dari suatu fungsi aljabar sederhana.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menentukan turunan dari suatu fungsi aljabar sederhana.

#### E. Karakter yang diharapkan

1. Jujur
2. Disiplin
3. Tanggungjawab
4. Rasa ingin tahu

#### F. Materi Ajar (terlampir)

#### G. Model dan Metode Pembelajaran

Model	:	Model Konvensional.
Metode	:	Ceramah, tanya jawab, latihan.



## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Apersepsi, guru mengingatkan siswa pembelajaran sebelumnya tentang Limit fungsi.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memberikan motivasi tentang pentingnya materi yang diajarkan.</li> <li>5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam.</li> <li>2. Siswa memperhatikan guru.</li> <li>3. Siswa menyimak yang disampaikan guru.</li> <li>4. Siswa menyimak yang disampaikan guru</li> <li>5. Siswa mendengarkan yang disampaikan guru.</li> </ol>	<p>1'</p> <p>4'</p> <p>5'</p> <p>3'</p> <p>2'</p>
Kegiatan Inti	<p style="text-align: center;"><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan dan memberikan contoh tentang "Turunan Fungsi".</li> <li>2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memberikan siswa soal latihan.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Konfirmasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru menanyakan kembali tentang pemahaman siswa terhadap materi.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan.</li> <li>2. Guru dan siswa melaksanakan proses tanya jawab jika ada yang kurang mengerti.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa menjawab soal latihan dari guru.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Konfirmasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa menjawab apa yang ditanyakan guru.</li> </ol>	<p>20'</p> <p>5'</p> <p>15'</p> <p>5'</p>
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberikan soal evaluasi pada siswa.</li> <li>3. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.</li> <li>4. Guru mengingatkan siswa untuk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>28. Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>29. Siswa menjawab soal evaluasi dari guru.</li> <li>30. Siswa mengumpulkan jawaban soal evaluasi yang telah dikerjakan.</li> <li>31. Siswa mendengarkan</li> </ol>	<p>5'</p> <p>20'</p> <p>1'</p> <p>3'</p>

	mengulang pelajaran dirumah. 5. Guru menutup pembelajaran dan mengucapkan salam.	yang disampaikan guru. 32. Siswa menjawab salam.	1'
--	---	---	----

### I. Media/Sumber Pembelajaran

Media : HandOut.

Sumber : Buku detik-detik UN Matematika SMA/MA Program IPS/Keagamaan.

### J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes Uraian

### K. Instrumen Penilaian

Tes tertulis (*evaluasi*)

No	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Turunan pertama fungsi $f(x) = 5x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 7x + 29$ adalah $f'(x) = \dots$	Diketahui : $f(x) = 5x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 7x + 29$ Ditanya : $f'(x) = \dots$ Jawab : $f(x) = 5x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 7x + 29$ $f'(x) = 4.5x^{4-1} + 3.\frac{2}{3}x^{3-1} - 1.7x^{1-1} + 0$ $f'(x) = 20x^3 + 2x^2 - 7x^0 + 0$ $f'(x) = 20x^3 + 2x^2 - 7$ Jadi, turunan pertama fungsi $f(x) = 5x^4 + \frac{2}{3}x^3 - 7x + 29$ adalah $f'(x) = 20x^3 + 2x^2 - 7$	7
2	Diketahui $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 10x + 3$ dan $f'(x)$ adalah turunan pertama dari $f(x)$ . Nilai dari $f'(x)$ adalah ...	Diketahui : $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 10x + 3$ Ditanya : $f'(x) = \dots$ Jawab : $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 10x + 3$ $f'(x) = 3.2x^{3-1} - 2.4x^{2-1} + 1.10x^{1-1} + 0$ $f'(x) = 6x^2 - 8x^1 + 10x^0 + 0$ $f'(x) = 6x^2 - 8x + 10$ Jadi, turunan pertama fungsi $f(x) =$	7

		$2x^3 - 4x^2 + 10x + 3$ adalah $f'(x) =$	
		$6x^2 - 8x + 10$	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

\*Skor maksimum = 14

Banjarmasin, 27 Januari 2016

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Noorlaily, S.Pd  
NIP. 197306131999032001

Mahasiswa

Kurniawati  
NIM. 1201250863

## Lampiran 30. Uraian Materi

### Komposisi Dua Fungsi

#### A. Pengertian Komposisi Fungsi

Misalkan fungsi  $f(x)$  dan  $g(x)$  masing-masing terdefinisi pada daerah asalnya, maka :

1. fungsi  $f(x)$  dilanjutkan dengan fungsi  $g(x)$  dinyatakan dengan:

$$(g \circ f)(x) = g(f(x))$$

2. fungsi  $g(x)$  dilanjutkan dengan fungsi  $f(x)$  dinyatakan dengan:

$$(f \circ g)(x) = f(g(x))$$

#### B. Sifat-sifat Komposisi Fungsi

1. Pada umumnya tidak komutatif :  $(f \circ g)(x) \neq (g \circ f)(x)$
2. Bersifat asosiatif :  $(f \circ (g \circ h))(x) = ((f \circ g) \circ h)(x)$
3. Terdapat unsur identitas :  $(f \circ I)(x) = (I \circ f)(x) = f(x)$

#### C. Contoh Soal

Diketahui fungsi  $f(x) = x^2 + 2x - 1$  dan fungsi  $g(x) = x + 1$ . Tentukan fungsi komposisi dari  $(f \circ g)(x)$  !

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} (f \circ g)(x) &= f(g(x)) \\ &= f(x + 1) \\ &= (x + 1)^2 + 2(x + 1) - 1 \\ &= x^2 + 2x + 1 + 2x + 2 - 1 \\ &= x^2 + 4x + 2 \end{aligned}$$

Jadi, fungsi komposisi dari  $(f \circ g)(x)$  adalah  $x^2 + 4x + 2$ .

**D. Latihan**

1. Diketahui fungsi  $f(x) = x^2$  dan fungsi  $g(x) = 2x$ . Tentukan fungsi komposisi dari  $(g \circ f)(x)$  !
2. Dari soal nomor 1 tentukanlah fungsi komposisi dari  $(f \circ g)(x)$  !
3. Diketahui fungsi  $g(x) = 3x^2 + 1$  dan fungsi  $h(x) = x - 1$ . Tentukan fungsi komposisi dari  $(g \circ h)(x)$ !

### Lampiran 30. Uraian Materi (Lanjutan)

## Invers Fungsi

### A. Pengertian Invers Fungsi

Fungsi  $f: A \rightarrow B$  memetakan setiap anggota A ke B. Invers dari fungsi  $f$ , ditulis  $f^{-1}$  merupakan balikan fungsi tersebut, yaitu relasi yang menghubungkan anggota-anggota di B ke A.

### B. Cara Menentukan Invers Fungsi

1. Buat pemisalan  $f(x)$  sebagai variabel  $y$ .
2. Cari nilai  $x$  dengan cara menyelesaikan persamaan  $y = f(x)$
3. Ganti variabel  $x$  dengan  $y$ .
4. Diperoleh  $f^{-1}(x)$  sebagai invers dari  $f(x)$ .

### C. Contoh Soal

Fungsi  $f(x)$  didefinisikan sebagai  $f(x) = \frac{x+7}{x+1}, x \neq -1$ . Invers fungsi

$f(x)$  adalah  $f^{-1}(x) = \dots$

Penyelesaian :

Misalkan  $y = f(x)$

$$\Leftrightarrow y = \frac{x+7}{x+1}$$

$$\Leftrightarrow y(x+1) = x+7$$

$$\Leftrightarrow yx + y = x + 7$$

$$\Leftrightarrow yx - x = -y + 7$$

$$\Leftrightarrow x(y-1) = -y + 7$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{-y + 7}{(y - 1)}$$

$$\Leftrightarrow y = \frac{-x + 7}{(x - 1)}$$

Jadi, rumus dari  $f^{-1}(x)$  adalah  $\frac{-x+7}{(x-1)}$ .

#### D. Latihan

5. Fungsi  $f(x)$  didefinisikan sebagai  $f(x) = x + 3$ . Invers fungsi  $f(x)$  adalah

$$f^{-1}(x) = \dots$$

6. Fungsi  $f(x)$  didefinisikan sebagai  $f(x) = 2x + 8$ . Invers fungsi

$$f(x) \text{ adalah } f^{-1}(x) = \dots$$

7. Fungsi  $f(x)$  didefinisikan sebagai  $f(x) = \frac{x+5}{2x+1}$ ,  $x \neq -\frac{1}{2}$ . Invers fungsi

$$f(x) \text{ adalah } f^{-1}(x) = \dots$$

### Lampiran 30. Uraian Materi (Lanjutan)

## Limit Fungsi

### A. Pengertian Limit Fungsi di Suatu Titik

Misalkan fungsi  $f(x)$  didefinisikan di sekitar  $x = a$ .

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$  jika dan hanya jika :

$$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = L$$

- $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = L$  disebut limit kiri
- $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = L$  disebut limit kanan

### B. Menentukan Nilai Limit Fungsi di Suatu Titik

1. Substitusi langsung

$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$$

2. Memfaktorkan

Jika  $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{f(a)}{f(b)} = \frac{0}{0}$ , bentuk  $f(x)$  dan  $g(x)$  difaktorkan terlebih

dahulu (diperoleh faktor yang sama yaitu  $x - a$ ).

Selanjutnya, disederhanakan dan dicari nilai limitnya dengan substitusi langsung.

### C. Contoh Soal

Nilai  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - x - 6}{3x + 6} = \dots$

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - x - 6}{3x + 6} &= \lim_{x \rightarrow -2} \frac{(x + 2)(x - 3)}{3(x + 2)} \\ &= \lim_{x \rightarrow -2} \frac{(x - 3)}{3} \end{aligned}$$



$$= \frac{-2 - 3}{3}$$

$$= \frac{-5}{3}$$

Jadi, nilai  $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x^2 - x - 6}{3x + 6} = \frac{-5}{3}$

#### D. Latihan

1.  $\lim_{x \rightarrow -3} x^2 - 2x - 1 = \dots$

2.  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 2x - 8}{x - 2} = \dots$

3.  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{2x + 4} = \dots$

### Lampiran 30. Uraian Materi (Lanjutan)

## Turunan Fungsi

### A. Pengertian Turunan Fungsi

Turunan fungsi  $f(x)$  ditentukan dengan definisi :

$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

dengan syarat limit ini ada.

### B. Aturan Fungsi Konstan

Jika  $f(x) = k$  dengan  $k$  sebuah konstanta, untuk setiap  $x \in$  bilangan real berlaku  $f'(x) = 0$ .

### C. Aturan Fungsi Identitas

Jika  $f(x) = x$ , nilai  $f'(x) = 1$ .

### D. Aturan Pangkat

Bentuk  $f(x) = a \cdot x^n$  dengan  $a$  dan  $n$  bilangan real tidak nol berlaku :

$$f'(x) = n \cdot a \cdot x^{n-1}$$

### E. Aturan Kelipatan Konstanta

Jika  $f(x) = k \cdot u(x)$  dengan  $k$  suatu konstanta dan  $u(x)$  mempunyai turunan  $u'(x)$ , berlaku :

$$f'(x) = k \cdot u'(x)$$

### F. Aturan Jumlah

Jika  $f(x)$  dan  $g(x)$  fungsi-fungsi yang mempunyai turunan yaitu  $f'(x)$  dan  $g'(x)$ , berlaku :

$$(f + g)'(x) = f'(x) + g'(x)$$

**G. Aturan Selisih**

Jika  $f(x)$  dan  $g(x)$  fungsi-fungsi yang mempunyai turunan yaitu  $f'(x)$  dan  $g'(x)$ , berlaku :

$$(f - g)'(x) = f'(x) - g'(x)$$

**H. Aturan Hasil Kali**

Jika  $f(x)$  dan  $g(x)$  fungsi-fungsi yang mempunyai turunan yaitu  $f'(x)$  dan  $g'(x)$ , berlaku :

$$(f \cdot g)'(x) = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$$

**atau**

Jika  $f(x) = u$  dan  $g(x) = v$  fungsi-fungsi yang mempunyai turunan yaitu  $f'(x) = u'$  dan  $g'(x) = v'$ , berlaku :

$$(u \cdot v)' = u' \cdot v + u \cdot v'$$

**I. Aturan Hasil Bagi**

Jika  $f(x)$  dan  $g(x)$  dengan  $g(x) \neq 0$  fungsi-fungsi yang mempunyai turunan yaitu  $f'(x)$  dan  $g'(x)$ , berlaku :

$$\left(\frac{f}{g}\right)'(x) = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{(g(x))^2}$$

**atau**

Jika  $f(x) = u$  dan  $g(x) = v$  dengan  $g(x) = v \neq 0$  fungsi-fungsi yang mempunyai turunan yaitu  $f'(x) = u'$  dan  $g'(x) = v'$ , berlaku :

$$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - u \cdot v'}{v^2}$$

**J. Aturan Rantai**

Jika  $f(x) = (u(x))^n$  dengan  $u(x)$  fungsi yang mempunyai turunan yaitu  $u'(x)$  dan  $n$  bilangan real, berlaku :

$$f'(x) = n \cdot (u(x))^{n-1} \cdot u'(x)$$

**K. Latihan**

1. Tentukan turunan pertama dari fungsi-fungsi berikut ini :
  - a.  $f(x) = 27$
  - b.  $g(x) = 5x^4$
  - c.  $f(x) = 3x^3 - x^2$
  - d.  $g(x) = \frac{2}{x^3}$
2. Turunan pertama fungsi  $f(x) = 4x^5 + \frac{1}{2}x^4 - 3x$  adalah  $f'(x) = \dots$
3. Turunan pertama fungsi  $f(x) = 5(2x - 1)^3$  adalah  $f'(x) = \dots$

**Lampiran 31. Soal Instrumen Penelitian****SOAL TES AKHIR**

1. Diketahui fungsi  $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$  dan  $g(x) = x + 3$  komposisi fungsi  $(f \circ g)(x) = \dots$
2. Fungsi  $f(x)$  didefinisikan sebagai  $f(x) = \frac{x+3}{2x+1}, x \neq -\frac{1}{2}$ . Invers fungsi  $f(x)$  adalah  $f^{-1}(x) = \dots$
3. Nilai  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3} = \dots$
4. Turunan pertama fungsi  $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$  adalah  $f'(x) = \dots$

## Lampiran 32. Kunci Jawaban Soal Instrumen Penelitian

No	Kunci Jawaban	Skor
1	Diketahui : $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ dan $g(x) = x + 3$	1
	Ditanya : $(f \circ g)(x) = \dots$	1
	Jawab :	
	$(f \circ g)(x) = f(g(x))$	1
	$(f \circ g)(x) = f(x + 3)$	1
	$(f \circ g)(x) = 3(x + 3)^2 - 2(x + 3) + 1$	1
	$(f \circ g)(x) = 3(x^2 + 3x + 3x + 9) - 2(x + 3) + 1$	1
	$(f \circ g)(x) = 3(x^2 + 6x + 9) - 2x - 6 + 1$	1
	$(f \circ g)(x) = 3x^2 + 18x + 27 - 2x - 6 + 1$	1
	$(f \circ g)(x) = 3x^2 + 16x + 22$	1
	Jadi, fungsi komposisi $(f \circ g)(x)$ adalah $3x^2 + 16x + 22$ .	1
	<b>Jumlah Skor</b>	
2	Diketahui : $f(x) = \frac{x+3}{2x+1}, x \neq -\frac{1}{2}$	1
	Ditanya : Rumus dari $f^{-1}(x) = \dots$	1
	Misalkan $y = f(x)$	
	$\Leftrightarrow y = \frac{x+3}{2x+1}$	1
	$\Leftrightarrow y(2x+1) = x+3$	1
	$\Leftrightarrow 2yx + y = x+3$	1
	$\Leftrightarrow 2yx - x = -y + 3$	1
	$\Leftrightarrow x(2y - 1) = -y + 3$	1
	$\Leftrightarrow x = \frac{-y+3}{(2y-1)}$	1
	$\Leftrightarrow y = \frac{-x+3}{(2x-1)}$	1
	Jadi, rumus dari $f^{-1}(x)$ adalah $\frac{-x+3}{(2x-1)}$ .	1

	<b>Jumlah Skor</b>	<b>10</b>
3	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x - 3)(x - 1)}{x - 3}$	1
	$= \lim_{x \rightarrow 3} (x - 1)$	1
	$= 3 - 1$	1
	$= 2$	1
	Jadi, nilai $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3} = 2$ .	1
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>5</b>
4	Diketahui : $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$	1
	Ditanya : $f'(x) = \dots$	1
	Jawab :	
	$f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$	1
	$f'(x) = 3 \cdot 4x^2 - 2 \cdot 2x^1 - 1 \cdot 3x^0 + 0$	1
	$f'(x) = 12x^2 - 4x^1 - 3x^0 + 0$	1
	$f'(x) = 12x^2 - 4x - 3$	1
	Jadi, turunan pertama fungsi $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 7$ adalah $f'(x) = 12x^2 - 4x - 3$	1
	<b>Jumlah Skor</b>	<b>7</b>
<b>Skor Maksimal</b>	<b>32</b>	

**Lampiran 33. Nilai Kemampuan Awal Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

**Nilai Kemampuan Awal Siswa di Kelas Eksperimen**

<b>No</b>	<b>Responden</b>	<b>Skor</b>	<b>Nilai</b>
1	R1	1	3,125
2	R2	0	0
3	R3	0	0
4	R4	0	0
5	R5	0	0
6	R6	0	0
7	R7	1	3,125
8	R8	2	6,25
9	R9	2	6,25
10	R10	1	3,125
11	R11	4	12,5
12	R12	5	15,625
13	R13	2	6,25
14	R14	0	0
15	R15	0	0
16	R16	0	0
17	R17	0	0
18	R18	0	0
19	R19	0	0
20	R20	0	0
21	R21	0	0
22	R22	0	0
23	R23	0	0
24	R24	0	0
25	R25	0	0

Ket. Nilai kemampuan awal diperoleh dari nilai tes awal siswa pada pertemuan pertama



**Lampiran 33. (Lanjutan)**

**Nilai Kemampuan Awal Siswa di Kelas Kontrol**

<b>No</b>	<b>Responden</b>	<b>Skor</b>	<b>Nilai</b>
1	R1	3	9,375
2	R2	4	12,5
3	R3	4	12,5
4	R4	4	12,5
5	R5	3	9,375
6	R6	0	0
7	R7	2	6,25
8	R8	3	9,375
9	R9	4	12,5
10	R10	1	3,125
11	R11	0	0
12	R12	3	9,375
13	R13	3	9,375
14	R14	4	12,5
15	R15	4	12,5
16	R16	4	12,5
17	R17	4	12,5
18	R18	2	6,25
19	R19	0	0
20	R20	3	9,375
21	R21	3	9,375
22	R22	4	12,5
23	R23	3	9,375
24	R24	3	9,375
25	R25	0	0

Ket. Nilai kemampuan awal diperoleh dari nilai tes awal siswa pada pertemuan pertama

**Lampiran 34. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai Kemampuan Awal Siswa di Kelas Eksperimen**

**Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai Kemampuan Awal Siswa di Kelas Eksperimen**

No	Responden	$x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	R1	3,125	0,875	0,765625
2	R2	0	-2,25	5,0625
3	R3	0	-2,25	5,0625
4	R4	0	-2,25	5,0625
5	R5	0	-2,25	5,0625
6	R6	0	-2,25	5,0625
7	R7	3,125	0,875	0,765625
8	R8	6,25	4	16
9	R9	6,25	4	16
10	R10	3,125	0,875	0,765625
11	R11	12,5	10,25	105,0625
12	R12	15,625	13,375	178,890625
13	R13	6,25	4	16
14	R14	0	-2,25	5,0625
15	R15	0	-2,25	5,0625
16	R16	0	-2,25	5,0625
17	R17	0	-2,25	5,0625
18	R18	0	-2,25	5,0625
19	R19	0	-2,25	5,0625
20	R20	0	-2,25	5,0625
21	R21	0	-2,25	5,0625
22	R22	0	-2,25	5,0625
23	R23	0	-2,25	5,0625
24	R24	0	-2,25	5,0625
25	R25	0	-2,25	5,0625
Jumlah		56,25		420,312

**Lampiran 34. (Lanjutan)**

1. Rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{56,25}{25} = 2,25$$

2. Standar Deviasi

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{420,312}{25 - 1}} = \sqrt{\frac{420,312}{24}} = \sqrt{17,513} \\ &= 4,185 \end{aligned}$$

3. Varians

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{420,312}{25 - 1} = \frac{420,312}{24} = 17,513$$

**Lampiran 35. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai  
Kemampuan Awal Siswa di Kelas Kontrol**

**Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai  
Kemampuan Awal Siswa di Kelas Kontrol**

No	Responden	$x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	R1	9,375	0,875	0,765625
2	R2	12,5	4	16
3	R3	12,5	4	16
4	R4	12,5	4	16
5	R5	9,375	0,875	0,765625
6	R6	0	-8,5	72,25
7	R7	6,25	-2,25	5,0625
8	R8	9,375	0,875	0,765625
9	R9	12,5	4	16
10	R10	3,125	-5,375	28,890625
11	R11	0	-8,5	72,25
12	R12	9,375	0,875	0,765625
13	R13	9,375	0,875	0,765625
14	R14	12,5	4	16
15	R15	12,5	4	16
16	R16	12,5	4	16
17	R17	12,5	4	16
18	R18	6,25	-2,25	5,0625
19	R19	0	-8,5	72,25
20	R20	9,375	0,875	0,765625
21	R21	9,375	0,875	0,765625
22	R22	12,5	4	16
23	R23	9,375	0,875	0,765625
24	R24	9,375	0,875	0,765625
25	R25	0	-8,5	72,25
	Jumlah	212,5		478,906

**Lampiran 35. (Lanjutan)**

1. Rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{212,5}{25} = 8,5$$

2. Standar Deviasi

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{478,906}{25 - 1}} = \sqrt{\frac{478,906}{24}} = \sqrt{19,954} \\ &= 4,467 \end{aligned}$$

3. Varians

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{478,906}{25 - 1} = \frac{478,906}{24} = 19,954$$

**Lampiran 36. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa di Kelas Eksperimen**

**Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa di Kelas Eksperimen**

<b>Responden</b>	<b><math>X_i</math></b>	<b><math>Z_i</math></b>	<b><math>f Z_i</math></b>	<b><math>s Z_i</math></b>	<b><math> f Z_i - s Z_i </math></b>
R2	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R3	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R4	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R5	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R6	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R14	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R15	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R16	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R17	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R18	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R19	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R20	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R21	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R22	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R23	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R24	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R25	0	-0,537652892	0,2912	0,68	0,3888
R1	3,125	0,209087236	0,5987	0,8	0,2013
R7	3,125	0,209087236	0,5987	0,8	0,2013
R10	3,125	0,209087236	0,5987	0,8	0,2013
R8	6,25	0,955827363	0,8289	0,92	0,0911
R9	6,25	0,955827363	0,8289	0,92	0,0911
R13	6,25	0,955827363	0,8289	0,92	0,0911
R11	12,5	2,449307618	0,9929	0,96	0,0329
R12	15,625	3,196047745	0,9992	1	0,0008

**Lampiran 36. (Lanjutan)**

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas, diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,3888$  yang diambil dari nilai  $|F(z_i) - S(z_i)|$  terbesar. Dengan  $n = 25$  dan  $\alpha = 5\%$ , maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,173$ . Karena  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , maka data tersebut berdistribusi tidak normal.

**Lampiran 37. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa di Kelas Kontrol**

**Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa di Kelas Kontrol**

<b>Responden</b>	<b><math>X_i</math></b>	<b><math>Z_i</math></b>	<b><math>f Z_i</math></b>	<b><math>s Z_i</math></b>	<b><math> f Z_i - s Z_i </math></b>
R6	0	-1,902826952	0,0256	0,16	0,1344
R11	0	-1,902826952	0,0256	0,16	0,1344
R19	0	-1,902826952	0,0256	0,16	0,1344
R25	0	-1,902826952	0,0256	0,16	0,1344
R10	3,125	-1,203258219	0,1056	0,2	0,0944
R7	6,25	-0,503689487	0,2912	0,28	0,0112
R18	6,25	-0,503689487	0,2912	0,28	0,0112
R1	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R5	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R8	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R12	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R13	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R20	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R21	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R23	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R24	9,375	0,195879245	0,5596	0,64	0,0804
R2	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977
R3	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977
R4	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977
R9	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977
R14	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977
R15	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977
R16	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977
R17	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977
R22	12,5	0,895447977	0,8023	1	0,1977



**Lampiran 37. (Lanjutan)**

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas, diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,1977$  yang diambil dari nilai  $|F(z_i) - S(z_i)|$  terbesar. Dengan  $n = 25$  dan  $\alpha = 5\%$ , maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,173$ . Karena  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , maka data tersebut berdistribusi tidak normal.

**Lampiran 38. Perhitungan Uji U Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol**

No	Nilai Di Kelas Eksperimen	Rangking	Nilai Di Kelas Kontrol	Rangking
1	0	11	0	11
2	0	11	0	11
3	0	11	0	11
4	0	11	0	11
5	0	11	3,125	23,5
6	0	11	6,25	28
7	0	11	6,25	28
8	0	11	9,375	35
9	0	11	9,375	35
10	0	11	9,375	35
11	0	11	9,375	35
12	0	11	9,375	35
13	0	11	9,375	35
14	0	11	9,375	35
15	0	11	9,375	35
16	0	11	9,375	35
17	0	11	12,5	44,5
18	3,125	23,5	12,5	44,5
19	3,125	23,5	12,5	44,5
20	3,125	23,5	12,5	44,5
21	6,25	28	12,5	44,5
22	6,25	28	12,5	44,5
23	6,25	28	12,5	44,5
24	12,5	44,5	12,5	44,5
25	15,625	50	12,5	44,5
	R1	436	R2	839

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas kontrol

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas kontrol

**Lampiran 38. (Lanjutan)****Mencari nilai U**

$$\begin{aligned}
 U_1 &= N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} - \sum R_1 \\
 &= 25 \cdot 25 + \frac{25(25+1)}{2} - 436 \\
 &= 625 + 325 - 436 \\
 &= 514 \text{ (U')}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 U_2 &= N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2 + 1)}{2} - \sum R_2 \\
 &= 25 \cdot 25 + \frac{25(25+1)}{2} - 839 \\
 &= 625 + 325 - 839 \\
 &= 111 \text{ (U)}
 \end{aligned}$$

**Nilai Mean**

$$E(U) = \frac{N_1 N_2}{2} = \frac{25 \times 25}{2} = 312,5$$

**Mencari deviasi standar dan standar hitung**

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}} = \sqrt{\frac{25 \times 25 (25 + 25 + 1)}{12}} = \sqrt{\frac{31.875}{12}} = 51,539$$

$$z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}} = \frac{111 - 312,5}{51,539} = \frac{-201,5}{51,539} = -3,91$$

$$Z_{tabel} = 1,96$$

**Lampiran 38. (Lanjutan)**

Berdasarkan perhitungan dihalaman sebelumnya, diketahui pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  harga  $z > z_{\alpha/2}$  atau  $z < -z_{\alpha/2}$  itu berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

**Lampiran 39. Nilai Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

**Nilai Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Skor</b>	<b>Nilai</b>
1	R1	25	78,125
2	R2	15	46,875
3	R3	17	53,125
4	R4	21	65,625
5	R5	14	43,75
6	R6	19	59,375
7	R7	24	75
8	R8	30	93,75
9	R9	30	93,75
10	R10	20	62,5
11	R11	19	59,375
12	R12	23	71,875
13	R13	27	84,375
14	R14	16	50
15	R15	17	53,125
16	R16	14	43,75
17	R17	25	78,125
18	R18	24	75
19	R19	17	53,125
20	R20	32	100
21	R21	18	56,25
22	R22	16	50
23	R23	18	56,25
24	R24	20	62,5
25	R25	16	50
26	R26	17	53,125

**Lampiran 39. (Lanjutan)****Nilai Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Skor</b>	<b>Nilai</b>
1	R1	5	15,625
2	R2	19	59,375
3	R3	19	59,375
4	R4	9	28,125
5	R5	15	46,875
6	R6	20	62,5
7	R7	24	75
8	R8	9	28,125
9	R9	14	43,75
10	R10	15	46,875
11	R11	16	50
12	R12	12	37,5
13	R13	15	46,875
14	R14	9	28,125
15	R15	14	43,75
16	R16	15	46,875
17	R17	17	53,125
18	R18	10	31,25
19	R19	16	50
20	R20	3	9,375
21	R21	12	37,5
22	R22	15	46,875
23	R23	15	46,875
24	R24	7	21,875
25	R25	8	25
26	R26	9	28,125

**Lampiran 40. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen**

**Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen**

No	Responden	$x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	R1	78,125	13,94230769	194,3879437
2	R2	46,875	-17,30769231	299,5562131
3	R3	53,125	-11,05769231	122,2725592
4	R4	65,625	1,44230769	2,080251473
5	R5	43,75	-20,43269231	417,494915
6	R6	59,375	-4,80769231	23,11390535
7	R7	75	10,81730769	117,0141457
8	R8	93,75	29,56730769	874,225684
9	R9	93,75	29,56730769	874,225684
10	R10	62,5	-1,68269231	2,83145341
11	R11	59,375	-4,80769231	23,11390535
12	R12	71,875	7,69230769	59,1715976
13	R13	84,375	20,19230769	407,7292898
14	R14	50	-14,18269231	201,1487612
15	R15	53,125	-11,05769231	122,2725592
16	R16	43,75	-20,43269231	417,494915
17	R17	78,125	13,94230769	194,3879437
18	R18	75	10,81730769	117,0141457
19	R19	53,125	-11,05769231	122,2725592
20	R20	100	35,81730769	1282,87953
21	R21	56,25	-7,93269231	62,92760729
22	R22	50	-14,18269231	201,1487612
23	R23	56,25	-7,93269231	62,92760729
24	R24	62,5	-1,68269231	2,83145341
25	R25	50	-14,18269231	201,1487612
26	R26	53,125	-11,05769231	122,2725592
Jumlah		1668,75		6527,944712

**Lampiran 40. (Lanjutan)**4. Rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{1668,75}{26} = 64,183$$

## 5. Standar Deviasi

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{6527,944712}{26 - 1}} = \sqrt{\frac{6527,944712}{25}} = \sqrt{261,118} \\ &= 16,159 \end{aligned}$$

## 6. Varians

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{6527,944712}{26 - 1} = \frac{6527,944712}{25} = 261,118$$



**Lampiran 41. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol**

**Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol**

No	Responden	$x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
1	R1	15,625	-25,48076923	649,2696006
2	R2	59,375	18,26923077	333,7647929
3	R3	59,375	18,26923077	333,7647929
4	R4	28,125	-12,98076923	168,5003698
5	R5	46,875	5,76923077	33,28402368
6	R6	62,5	21,39423077	457,7131102
7	R7	75	33,89423077	1148,818879
8	R8	28,125	-12,98076923	168,5003698
9	R9	43,75	2,64423077	6,991956365
10	R10	46,875	5,76923077	33,28402368
11	R11	50	8,89423077	79,10734099
12	R12	37,5	-3,60576923	13,00157174
13	R13	46,875	5,76923077	33,28402368
14	R14	28,125	-12,98076923	168,5003698
15	R15	43,75	2,64423077	6,991956365
16	R16	46,875	5,76923077	33,28402368
17	R17	53,125	12,01923077	144,4619083
18	R18	31,25	-9,85576923	97,13618712
19	R19	50	8,89423077	79,10734099
20	R20	9,375	-31,73076923	1006,841716
21	R21	37,5	-3,60576923	13,00157174
22	R22	46,875	5,76923077	33,28402368
23	R23	46,875	5,76923077	33,28402368
24	R24	21,875	-19,23076923	369,8224852
25	R25	25	-16,10576923	259,3958025
26	R26	28,125	-12,98076923	168,5003698
Jumlah		1068,75		5872,896635

**Lampiran 41. (Lanjutan)**

1. Rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{1068,75}{26} = 41,106$$

2. Standar Deviasi

$$\begin{aligned} s &= \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{5872,896635}{26 - 1}} = \sqrt{\frac{5872,896635}{25}} = \sqrt{234,916} \\ &= 15,327 \end{aligned}$$

3. Varians

$$s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{5872,896635}{26 - 1} = \frac{5872,896635}{25} = 234,916$$

**Lampiran 42. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen**

**Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen**

<b>Responden</b>	<b>Xi</b>	<b>Zi</b>	<b>f Zi</b>	<b>s Zi</b>	<b> f Zi – s Zi </b>
R5	43,75	-1,26446661	0,1056	0,076923077	0,028676923
R16	43,75	-1,26446661	0,1056	0,076923077	0,028676923
R2	46,875	-1,071077599	0,1469	0,115384615	0,031515385
R14	50	-0,877688588	0,1977	0,230769231	0,033069231
R22	50	-0,877688588	0,1977	0,230769231	0,033069231
R25	50	-0,877688588	0,1977	0,230769231	0,033069231
R3	53,125	-0,684299577	0,2578	0,384615385	0,126815385
R15	53,125	-0,684299577	0,2578	0,384615385	0,126815385
R19	53,125	-0,684299577	0,2578	0,384615385	0,126815385
R26	53,125	-0,684299577	0,2578	0,384615385	0,126815385
R21	56,25	-0,490910566	0,3264	0,461538462	0,135138462
R23	56,25	-0,490910566	0,3264	0,461538462	0,135138462
R6	59,375	-0,297521555	0,4013	0,538461538	0,137161538
R11	59,375	-0,297521555	0,4013	0,538461538	0,137161538
R10	62,5	-0,104132545	0,4404	0,615384615	0,174984615
R24	62,5	-0,104132545	0,4404	0,615384615	0,174984615
R4	65,625	0,089256466	0,5199	0,653846154	0,133946154
R12	71,875	0,476034488	0,6368	0,692307692	0,055507692
R7	75	0,669423499	0,7422	0,769230769	0,027030769
R18	75	0,669423499	0,7422	0,769230769	0,027030769
R1	78,125	0,86281251	0,8023	0,846153846	0,043853846
R17	78,125	0,86281251	0,8023	0,846153846	0,043853846
R13	84,375	1,249590532	0,8944	0,884615385	0,009784615
R8	93,75	1,829757565	0,9678	0,961538462	0,006261538
R9	93,75	1,829757565	0,9678	0,961538462	0,006261538
R20	100	2,216535587	0,9878	1	0,0122

### Lampiran 42. (Lanjutan)

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas, diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,175$  (dibulatkan) yang diambil dari nilai  $|F(z_i) - S(z_i)|$  terbesar. Dengan  $n = 26$  dan  $\alpha = 5\%$ , maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,1706$  (interpolasi linier\*). Karena  $L_{hitung} > L_{tabel}$ , maka data tersebut berdistribusi tidak normal.

\*Interpolasi Linier

$$a = 25 \qquad f(a) = 0,173$$

$$b = 30 \qquad f(b) = 0,161$$

$$f(x) = \left( \frac{x-a}{b-a} \times f(b) \right) - \left( \frac{x-b}{b-a} \times f(a) \right)$$

$$f(26) = \left( \frac{26-25}{30-25} \times 0,161 \right) - \left( \frac{26-30}{30-25} \times 0,173 \right)$$

$$f(26) = \left( \frac{1}{5} \times 0,161 \right) - \left( \frac{-4}{5} \times 0,173 \right)$$

$$f(26) = (0,0322) - (-0,1384)$$

$$f(26) = 0,0322 + 0,1384$$

$$f(26) = 0,1706$$

**Lampiran 43. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol**

**Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol**

<b>Responden</b>	<b>Xi</b>	<b>Zi</b>	<b>f Zi</b>	<b>s Zi</b>	<b> f Zi – s Zi </b>
R20	9,375	-2,070257785	0,0202	0,038461538	0,018261538
R1	15,625	-1,662479736	0,0495	0,076923077	0,027423077
R24	21,875	-1,254701688	0,1056	0,115384615	0,009784615
R25	25	-1,050812663	0,1469	0,153846154	0,006946154
R4	28,125	-0,846923639	0,1977	0,307692308	0,109992308
R8	28,125	-0,846923639	0,1977	0,307692308	0,109992308
R14	28,125	-0,846923639	0,1977	0,307692308	0,109992308
R26	28,125	-0,846923639	0,1977	0,307692308	0,109992308
R18	31,25	-0,643034615	0,2578	0,346153846	0,088353846
R12	37,5	-0,235256566	0,4013	0,423076923	0,021776923
R21	37,5	-0,235256566	0,4013	0,423076923	0,021776923
R9	43,75	0,172521482	0,5596	0,5	0,0596
R15	43,75	0,172521482	0,5596	0,5	0,0596
R5	46,875	0,376410506	0,6368	0,730769231	0,093969231
R10	46,875	0,376410506	0,6368	0,730769231	0,093969231
R13	46,875	0,376410506	0,6368	0,730769231	0,093969231
R16	46,875	0,376410506	0,6368	0,730769231	0,093969231
R22	46,875	0,376410506	0,6368	0,730769231	0,093969231
R23	46,875	0,376410506	0,6368	0,730769231	0,093969231
R11	50	0,580299531	0,7088	0,807692308	0,098892308
R19	50	0,580299531	0,7088	0,807692308	0,098892308
R17	53,125	0,784188555	0,7734	0,846153846	0,072753846
R2	59,375	1,191966603	0,8749	0,923076923	0,048176923
R3	59,375	1,191966603	0,8749	0,923076923	0,048176923
R6	62,5	1,395855628	0,9115	0,961538462	0,050038462
R7	75	2,211411725	0,9878	1	0,0122

**Lampiran 43. (Lanjutan)**

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas, diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,109$  (dibulatkan) yang diambil dari nilai  $|F(z_i) - S(z_i)|$  terbesar. Dengan  $n = 26$  dan  $\alpha = 5\%$ , maka diperoleh  $L_{tabel} = 0,1706$  (interpolasi linier\*). Karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , maka data tersebut berdistribusi normal.

\*Interpolasi Linier

$$a = 25 \qquad f(a) = 0,173$$

$$b = 30 \qquad f(b) = 0,161$$

$$f(x) = \left( \frac{x-a}{b-a} \times f(b) \right) - \left( \frac{x-b}{b-a} \times f(a) \right)$$

$$f(26) = \left( \frac{26-25}{30-25} \times 0,161 \right) - \left( \frac{26-30}{30-25} \times 0,173 \right)$$

$$f(26) = \left( \frac{1}{5} \times 0,161 \right) - \left( \frac{-4}{5} \times 0,173 \right)$$

$$f(26) = (0,0322) - (-0,1384)$$

$$f(26) = 0,0322 + 0,1384$$

$$f(26) = 0,1706$$

**Lampiran 44. Perhitungan Uji U Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol**

No	Nilai di Kelas Eksperimen	Rangking	Nilai di Kelas Kontrol	Rangking
1	43,75	13,5	9,375	1
2	43,75	13,5	15,625	2
3	46,875	19	21,875	3
4	50	25	25	4
5	50	25	28,125	6,5
6	50	25	28,125	6,5
7	53,125	30	28,125	6,5
8	53,125	30	28,125	6,5
9	53,125	30	31,25	9
10	53,125	30	37,5	10,5
11	56,25	33,5	37,5	10,5
12	56,25	33,5	43,75	13,5
13	59,375	36,5	43,75	13,5
14	59,375	36,5	46,875	19
15	62,5	40	46,875	19
16	62,5	40	46,875	19
17	65,625	42	46,875	19
18	71,875	43	46,875	19
19	75	45	46,875	19
20	75	45	50	25
21	78,125	47,5	50	25
22	78,125	47,5	53,125	30
23	84,375	49	59,375	36,5
24	93,75	50,5	59,375	36,5
25	93,75	50,5	62,5	40
26	100	52	75	45
	R1	933	R2	445

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol.

$H_a$ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol.

**Lampiran 44. (Lanjutan)****Mencari nilai U**

$$U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_1 = 26.26 + \frac{26(26 + 1)}{2} - 933$$

$$U_1 = 676 + 351 - 933$$

$$U_1 = 94 \quad (U)$$

$$U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_2 = 26.26 + \frac{26(26 + 1)}{2} - 445$$

$$U_2 = 676 + 351 - 445$$

$$U_2 = 582 \quad (U')$$

**Nilai Mean**

$$E(U) = \frac{N_1 N_2}{2} = \frac{26 \times 26}{2} = 338$$

**Mencari deviasi standar dan standar hitung**

$$\sigma_u = \sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}} = \sqrt{\frac{26 \times 26 (26 + 26 + 1)}{12}} = \sqrt{\frac{35.828}{12}} = 54,641$$

$$z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}} = \frac{94 - 338}{54,641} = \frac{-244}{54,641} = -4,465$$

$$Z_{tabel} = 1,96$$



**Lampiran 44. (Lanjutan)**

Berdasarkan perhitungan dihalaman sebelumnya, diketahui pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  harga  $z > z_{\alpha}/2$  atau  $z < -z_{\alpha}/2$  itu berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.



R19	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	3		
R20	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4		
R21	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4		
R22	5	3	4	3	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4		
R23	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
R24	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	5		
R25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3		
R26	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4		
Jumlah	109	109	103	105	105	90	106	102	105	99	105	101	101	104	103	101	102	109	104	101	104	105	102	102	86	101		
	829								921								914											
	79,71153846 %								78,71794872 %								78,11965812 %											
	78,8497151 %																											

**Lampiran 46. Perhitungan Tingkat Keefektifitasan Model Pembelajaran Kumon di Kelas Eksperimen Terhadap Penyelesaian Soal Matematika Setara UN**

**Tabel penolong untuk menghitung Korelasi Spearman Rank**

No	Responden	Nilai Eksperimen	Rank (X)	Responden	Nilai Kontrol	Rank (Y)	$d = X - Y$	$d^2$
1	R20	100	1	R7	75	1	0	0
2	R8	93,75	2,5	R6	62,5	2	0,5	0,25
3	R9	93,75	2,5	R2	59,375	3,5	-1	1
4	R13	84,375	4	R3	59,375	3,5	0,5	0,25
5	R1	78,125	5,5	R17	53,125	5	0,5	0,25
6	R17	78,125	5,5	R11	50	6,5	-1	1
7	R7	75	7,5	R19	50	6,5	1	1
8	R18	75	7,5	R5	46,875	10,5	-3	9
9	R12	71,875	9	R10	46,875	10,5	-1,5	2,25
10	R4	65,625	10	R13	46,875	10,5	-0,5	0,25
11	R10	62,5	11,5	R16	46,875	10,5	1	1
12	R24	62,5	11,5	R22	46,875	10,5	1	1
13	R6	59,375	13,5	R23	46,875	10,5	3	9
14	R11	59,375	13,5	R9	43,75	14,5	-1	1
15	R21	56,25	15,5	R15	43,75	14,5	1	1
16	R23	56,25	15,5	R12	37,5	16,5	-1	1
17	R3	53,125	18,5	R21	37,5	16,5	2	4
18	R15	53,125	18,5	R18	31,25	18	0,5	0,25
19	R19	53,125	18,5	R4	28,125	20,5	-2	4

20	R26	53,125	18,5	R8	28,125	20,5	-2	4
21	R14	50	22	R14	28,125	20,5	1,5	2,25
22	R22	50	22	R26	28,125	20,5	1,5	2,25
23	R25	50	22	R25	25	23	-1	1
24	R2	46,875	24	R24	21,875	24	0	0
25	R5	43,75	25,5	R1	15,625	25	0,5	0,25
26	R16	43,75	25,5	R20	9,375	26	-0,5	0,25
<b>Jumlah</b>								47,5

**Lampiran 46. (Lanjutan)**

Rumus Korelasi Spearman Rank:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{6 \times 47,5}{26(26^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{285}{26 \times 675}$$

$$r_s = 1 - \frac{285}{17550}$$

$$r_s = 1 - 0,016$$

$$r_s = 0,984$$

Untuk mengukur besar keefektivasannya digunakan rumus koefisien determinan yaitu :

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KP = Nilai Koefisien Diterminan

r = Nilai Koefisien Korelasi

$$KP = r^2 \times 100\%$$

$$KP = 0,984^2 \times 100\%$$

$$KP = 96,83 \%$$

Berdasarkan perhitungan dihalaman sebelumnya, diketahui bahwa koefisien korelasi hasil belajar siswa diperoleh sebesar 0,984. Kemudian menggunakan rumus koefisien determinan diperoleh 96,83 %. Artinya variabel tingkat keefektivasan model pembelajaran *Kumon* memberikan kontribusi terhadap penyelesaian soal matematika setara UN sebesar 96,83 %.

Lampiran 47. Tabel Nilai  $r$  Product MomentTABEL NILAI  $r$  PRODUCT MOMENT

$df = n - 2$ (degrees of freedom)	Banyak Variabel yang dikorelasikan	
	2	
	Harga “r” pada taraf signifikansi	
	5 %	1 %
1	0.997	1.000
2	0.950	0.990
3	0.878	0.959
4	0.811	0.917
5	0.754	0.874
6	0.707	0.834
7	0.666	0.798
8	0.632	0.765
9	0.602	0.735
10	0.576	0.708
11	0.553	0.684
12	0.532	0.661
13	0.514	0.641
14	0.497	0.623
15	0.482	0.606
16	0.468	0.590
17	0.456	0.575
18	0.444	0.561
19	0.433	0.549
20	0.423	0.537
21	0.413	0.526
22	0.404	0.515
23	0.396	0.505
24	0.388	0.496
25	0.381	0.487
26	0.374	0.478
27	0.367	0.470
28	0.361	0.463
29	0.355	0.456
30	0.349	0.449
31	0.344	0.442
32	0.339	0.436
33	0.334	0.430
34	0.329	0.424
35	0.325	0.418
36	0.320	0.413
37	0.316	0.408
38	0.312	0.403
39	0.308	0.398
40	0.304	0.393
41	0.301	0.389
42	0.297	0.384
43	0.294	0.380
44	0.291	0.376
45	0.288	0.372

**Lampiran 48. Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors**

**Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors**

Ukuran Sampel	Taraf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
<b>n = 4</b>	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
<b>5</b>	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
<b>6</b>	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
<b>7</b>	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
<b>8</b>	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
<b>9</b>	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
<b>10</b>	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
<b>11</b>	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
<b>12</b>	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
<b>13</b>	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
<b>14</b>	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
<b>15</b>	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
<b>16</b>	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
<b>17</b>	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169
<b>18</b>	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
<b>19</b>	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
<b>20</b>	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
<b>25</b>	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
<b>30</b>	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
<b>n &gt; 30</b>	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$



### Lampiran 49. Tabel Daerah Distribusi Normal Standar

#### Tabel Daerah Distribusi Normal Standar

Angka pada tabel menunjukkan proporsi bidang pada kurva yang terletak antara  $z = 0$  dan nilai  $z$  positif. Daerah untuk nilai  $z$  negatif diperoleh dengan cara yang sama.

<b>z</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.04</b>	<b>0.05</b>	<b>0.06</b>	<b>0.07</b>	<b>0.08</b>	<b>0.09</b>
<b>0.0</b>	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
<b>0.1</b>	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
<b>0.2</b>	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
<b>0.3</b>	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1363	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
<b>0.4</b>	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
<b>0.5</b>	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2167	0.2190	0.2224
<b>0.6</b>	0.2257	0.2291	0.2324	0.2367	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
<b>0.7</b>	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
<b>0.8</b>	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
<b>0.9</b>	0.3159	0.3188	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
<b>1.0</b>	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
<b>1.1</b>	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
<b>1.2</b>	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
<b>1.3</b>	0.4032	0.4049	0.4068	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
<b>1.4</b>	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4273	0.4292	0.4306	0.4319
<b>1.5</b>	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
<b>1.6</b>	0.4452	0.4483	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4536	0.4545
<b>1.7</b>	0.4554	0.4564	0.4573	0.4682	0.4691	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
<b>1.8</b>	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
<b>1.9</b>	0.4713	0.4719	0.4728	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.5766	0.4761	0.4767
<b>2.0</b>	0.4772	0.4770	0.4783	0.4788	0.4703	0.4798	0.4803	0.4800	0.4012	0.4817
<b>2.1</b>	0.4821	0.4828	0.4830	0.4838	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
<b>2.2</b>	0.4861	0.4864	0.4668	0.4871	0.4876	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
<b>2.3</b>	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
<b>2.4</b>	0.4918	0.492	0.4922	0.4926	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
<b>2.5</b>	0.4938	0.494	0.4941	0.4943	0.4945	0.4948	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
<b>2.6</b>	0.4953	0.4955	0.4954	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
<b>2.7</b>	0.4966	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
<b>2.8</b>	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
<b>2.9</b>	0.4981	0.4982	0.4902	0.4983	0.4984	0.4954	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
<b>3.0</b>	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990

**Lampiran 50. Tabel Nilai-nilai dalam Distribusi F**

<b>df2/df1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>
<b>1</b>	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	241.88	248.01	250.10	250.23	250.36	250.48	250.59	250.69	250.79
<b>2</b>	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.40	19.45	19.46	19.46	19.46	19.47	19.47	19.47	1.90
<b>3</b>	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.79	8.66	8.62	8.61	8.61	8.61	8.61	8.60	8.60
<b>4</b>	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	5.96	5.80	5.75	5.74	5.74	5.74	5.73	5.73	5.73
<b>5</b>	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.74	4.56	4.50	4.49	4.49	4.48	4.48	4.48	4.47
<b>6</b>	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.06	3.87	3.81	3.80	3.80	3.80	3.79	3.79	3.79
<b>7</b>	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.64	3.44	3.38	3.37	3.37	3.36	3.36	3.36	3.35
<b>8</b>	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.35	3.15	3.08	3.07	3.07	3.07	3.06	3.06	3.06
<b>9</b>	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.14	2.94	2.86	2.86	2.85	2.85	2.85	2.84	2.84
<b>10</b>	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	2.98	2.77	2.70	2.69	2.69	2.69	2.68	2.68	2.67
<b>20</b>	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.35	2.12	2.04	2.03	1.87	2.02	2.02	2.01	2.01
<b>30</b>	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.16	1.93	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81
<b>31</b>	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.15	1.92	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81	1.80	1.80
<b>32</b>	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.14	1.91	1.82	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.78
<b>33</b>	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.13	1.90	1.81	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.77
<b>34</b>	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.12	1.89	1.80	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76
<b>35</b>	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.11	1.88	1.79	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75
<b>36</b>	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.11	1.87	1.78	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74

**Lampiran 51. Tabel Nilai “t” Untuk Berbagai df (db)**

df atau db	Harga kritik t pada taraf signifikansi	
	5%	1%
(1)	(2)	(3)
1	12,71	63,60
2	4,30	9,92
3	3,18	5,48
4	2,78	4,00
5	2,57	4,03
6	2,45	3,71
7	2,36	3,50
8	2,31	3,36
9	2,26	3,25
10	2,23	3,25
11	2,20	3,11
12	2,18	3,06
13	2,16	3,01
14	2,14	2,98
15	2,13	2,95
16	2,12	2,92
17	2,11	2,90
18	2,10	2,88
19	2,09	2,86
20	2,09	2,84
21	2,08	2,83
22	2,07	2,82
23	2,07	2,81
24	2,06	2,80
25	2,06	2,79

**Lampiran 51. Lanjutan**

df atau db	Harga kritik t pada taraf signifikansi	
	5%	1%
(1)	(2)	(3)
26	2,06	2,78
27	2,05	2,77
28	2,05	2,76
29	2,04	2,76
30	2,04	2,75
35	2,03	2,72
40	2,02	2,71
45	2,02	2,69
50	2,01	2,68
60	2,00	2,65
70	2,00	2,65
80	1,99	2,64
90	1,99	2,63
100	1,98	2,63
125	1,98	2,62
150	1,98	2,61
200	1,97	2,60
300	1,97	2,59
400	1,97	2,59
500	1,96	2,59
1000	1,96	2,58



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

### CATATAN KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Kurniawati  
NIM : 1201250863  
Pembimbing : Drs. Murdan, M. Ag  
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Setara UAI Kelas XI MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016

Pembimbing		
Hari/Tgl	Catatan	TTD
Kamis, 07 Jan 2016	1. Instrumen penelitian perlu di perbaiki 2. Lakukan penelitian 3. Selesai skripsi penelitian, buat laporan hasil penelitian	



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

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

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : Kurniawati  
NIM : 1201250863  
Pembimbing : Drs. Murdan, M. Ag  
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Cetara UAI kelas XI MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016

Pembimbing		
Hari/Tgl	Catatan	TTD
Senin 4/11/16	IPD diperbaiki by menasul beberapa kelas pertama	



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

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

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : Kurniawati  
NIM : 120125 0863  
Pembimbing : Drs. Murdan, M. Ag  
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kurun Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Setara UIN kelas XI MAN I Martapura Tahun Pelajaran 2015 /2016

<b>Pembimbing</b>		
<b>Hari/Tgl</b>	<b>Catatan</b>	<b>TTD</b>
Kamis 12/5/16	Perbaiki bab IV. sesuai arahan Pembimbing	





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin  
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492  
Email: [ftk.antasari@gmail.com](mailto:ftk.antasari@gmail.com) Web: [www.ftk.iain-antasari.ac.id](http://www.ftk.iain-antasari.ac.id)

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

**Nama** : Kurniawati  
**NIM** : 120125 0863  
**Pembimbing** : Drs. Murdan, M. Ag  
**Judul Skripsi** : Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Setara UAN kelas XI MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015 /2016.

<b>Pembimbing</b>		
<b>Hari/Tgl</b>	<b>Catatan</b>	<b>TTD</b>
Selasa, 31/16 /5	<ul style="list-style-type: none"><li>- Perbaiki sesuai arahan dan kerucil yg terdapat dlm naskah</li><li>- Pengediting lihat buku pedoman penulis skripsi</li><li>- Buat abstrak dan lengkapi lampiran 2</li></ul>	





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

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

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : Kurniawati  
NIM : 1201250863  
Pembimbing : Drs. Murdan, M.Ag  
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Setara UAN kelas XI MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016.

<b>Pembimbing</b>		
<b>Hari/Tgl</b>	<b>Catatan</b>	<b>TTD</b>
Kamis 16/11/16	Setuju untuk diujikan	



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

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


**CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Nama : Kurniawati  
NIM : 1201250263  
Hari/tanggal : Rabu / 04 November 2015  
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Setara UN kelas XI MA SMP 1946 Tahun Pelajaran 2015 / 2016.

Permasalahan	Catatan
<ul style="list-style-type: none"><li>- Masih banyak terdapat kesalahan dalam penulisan</li><li>- Latar belakang belum berbentuk piramida terbalik</li><li>- Keterangan Alasan memilih judul belum jelas</li><li>- Teknik pengumpulan data tidak berbicara tentang teori</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Perbaiki teknik penulisan</li><li>- pada bagian akhir latar belakang perlu diperinci</li><li>- Jelaskan Alasan memilih judul.</li><li>- Jelaskan Teknik, bukan teori (pengertian)</li></ul>

Banjarmasin, 04 November 2015

Moderator

  
Muhammad Tajuddin

1201250948

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: Efektivitas Model Pembelajaran Kumon dalam Menyelesaikan Soal Matematika Setara UN Kelas XI MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016, ditulis oleh Kurniawati, telah diujikan dalam Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin pada:

Hari : Senin

Tanggal : 18 Juli 2016

Dan dinyatakan **LULUS** dengan predikat: **85,4 (A)**



Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Antasari Banjarmasin

Dr. Hidayat Ma'ruf, M. Pd

NIP. 19690730 199503 1 004

### TIM PENGUJI:

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Murdan, M.Ag (Ketua)	
2. Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si (Anggota)	
3. Hajiannor, M.Ag (Anggota)	



## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kurniawati  
NIM : 1201250863  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Banjarmasin, 23 Juni 2016

Yang Membuat Pernyataan,



Kurniawati

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul : Efektivitas Model Pembelajaran Kumon Dalam  
Menyelesaikan Soal Matematika Setara UN Kelas XI  
MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016  
Ditulis Oleh : Kurniawati  
NIM : 1201250863  
Jurusan/Program. : Pendidikan Matematika/Strata 1 (S-1)  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujuinya untuk dipertahankan di depan Sidang Tim Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin.

Banjarmasin, 16 Juni 2016

Pembimbing,



**Drs. Murdan, M.Ag**  
NIP. 196603041993031004

Mengetahui:  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Antasari Banjarmasin



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





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

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

Nomor : In.04/II.2.4/PP.00.9/ 16 /2016  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : **Perubahan Judul Skripsi**

Banjarmasin, 3 Februari 2016

Kepada Yth.  
Sdr (i) **Kurniawati**  
NIM. **1201250863**  
Mahasiswa Program Studi PMTK  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Antasari Banjarmasin  
di-  
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Sehubungan Usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah diadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini dinyatakan dapat menerima/menyetujui perubahan judul skripsi yang berbunyi:

**Efektivitas Model Pembelajaran Kumon dalam Menyelesaikan Soal Matematika Setara UN  
Kelas XI MA SMIP 1946 Tahun Pelajaran 2015/2016**

*menjadi:*

**Efektivitas Model Pembelajaran Kumon dalam Menyelesaikan Soal Matematika Setara UN  
Kelas XI MAN 1 Martapura Tahun Pelajaran 2015/2016**

Menunjuk/menetapkan Bapak:

**Drs. Murdan, M.Ag.**

*Sebagai Pembimbing*

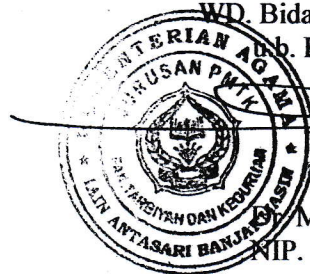
Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n Dekan,

WD. Bidang Akademik

Sub. Ketua Program Studi PMTK



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

Tembusan:

1. Pembimbing
2. Mahasiswa
3. Arsip Jurusan PMTK



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

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 : In.04/II.2/TL.00/ 1152 /2015  
Sifat : Penting  
Lampiran : I (satu) lembar  
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Banjarmasin, 20 November 2015

K e p a d a,

Yth. **Kepala Kantor Kementerian Agama**  
**Kabupaten Banjar**  
di – Martapura

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, 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 : Kurniawati  
N I M : 1201250863  
Jurusan : PMTK  
Alamat : Jl. A. Yani Km.4,5 Komp. Bina Brata Manunggal II Gg.4  
RT.27 RW.02 No.84 Banjarmasin

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

An. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Saiful Hayat, M.Pd  
No. 196602251993031003

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin;
2. Kepala MAN 1 Martapura



# KEMENTERIAN AGAMA KANTOR KABUPATEN BANJAR

Jalan Sekumpul Nomor 72-73 Kelurahan Jawa Martapura Kab. Banjar 70614  
Telp-Fax (0511) 4721249 e-mail banjarkalsel@kemenag.go.id

Nomor : Kd.17.031/TL.00/249.12015  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Martapura, 23 Nopember 2015

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

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Sehubungan dengan surat saudara Nomor : In.04/II.2/TL.00/ 1152 /2015 tanggal, 20 November 2015 tentang Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi :

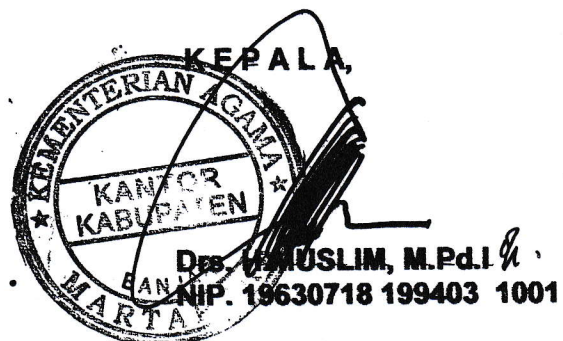
N a m a : KURNIAWATI  
N I M : 1201250863  
Jurusan : PMTK  
Alamat : Jl .A. Yani Km.4,5 Komp.Bina Brata Manunggal II Gg.4 Rt.27  
Rw.02 No.84 Banjarmasin  
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KUMON DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA SETARA UN KELAS  
XI MAN 1 MARTAPURA TAHUN PELAJARAN 2015/ 2016

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui penelitian tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak mengganggu proses belajar siswa.
2. Menyampaikan laporan hasil penelitian pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Banjar

Demikian izin penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Ali Summa*  
07/15  
11 *cll*



Tembusan :





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN) 1 MARTAPURA**  
Alamat : Jl. A. Yani Km. 15.200 Telp. (0511) 4220118 E-mail [mansmartmartapura@yahoo.go.id](mailto:mansmartmartapura@yahoo.go.id)  
**GAMBUT - 70652**

---

**SURAT KETERANGAN SELESAI MELAKSANAKAN RISET**

Nomor : MA.17.03.01/TL.01/ 105 /2016

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Martapura, Gambut Kabupaten Banjar menerangkan bahwa :

Nama : KURNIAWATI  
Nomor Induk Mahasiswa : 1201250863  
Jurusan : Pendidikan Matematika (PMTK)  
Alamat : Jl. A. Yani Km. 4,5 Komp. Bina Brata Manunggal II  
Gg. 4 Rt.27 Rw.02 No.84 Banjarmasin.

telah selesai melaksanakan Riset/penelitian dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi dengan judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KUMON DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA SETARA UN KELAS XI MAN 1 MARTAPURA TAHUN PELAJARAN 2015/2016.**

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gambut, 06 Februari 2016  
Kepala Madrasah,  
  
Drs. Riduansyah, M.Pd  
NIP.196702031994031008





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

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

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: In. 04/II.2.4/PP.00.9/ 383 /2015**

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Drs. Murdan, M.Ag.  
NIP : 196603041993031004  
Pekerjaan : Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

adalah benar telah berpartisipasi dalam pelaksanaan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KUMON DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA SETARA UN KELAS XI MA SMIP 1946 TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Oleh-NIM : Kurniawati-1201250863  
Hari/Tanggal : Rabu/4 November 2015  
Sebagai : Pembimbing

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Banjarmasin, 11 November 2015  
Ketua Prodi Pendidikan Matematika,



*[Signature]*  
Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si  
NIP. 197604102000031001



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

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

---

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: In.04/II.2.4/PP.00.9/ 382 /2015**

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

Nama : Kurniawati  
NIM : 1201250863  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

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


**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KUMON DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA SETARA UN KELAS XI MA SMIP 1946 TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Hari/Tanggal : Rabu/4 November 2015  
Tempat : Ruang Microteaching

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Banjarmasin, 04 November 2015  
Ketua Prodi PMTK



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





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

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

**SURAT RISET**

No : In.04/IL.2/TL.00/ 152 /2015

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Kurniawati  
Nomor Induk Mahasiswa : 1201250863  
Semester : VII (Tujuh)  
Alamat : Jl. A. Yani Km.4,5 Komp. Bina Brata Manunggal  
II Gg.4 RT.27 RW.02 No.84 Banjarmasin  
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka  
pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi  
Sarjana dengan Judul :

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KUMON DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL MATEMATIKA SETARA UN KELAS XI MAN 1 MARTAPURA TAHUN  
PELAJARAN 2015/2016**

Tempat yang dituju : MAN 1 Martapura  
Barang yang dibawa : \*Seperangkat alat riset  
Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan  
Dari tanggal : 30 November 2015  
Sampai dengan tanggal : 30 Januari 2016

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 20 November 2015



Dekan Bidang Akademik,

Muhammad Hayat, M.Pd  
NIP. 196602251993031003

Mahasiswa yang bersangkutan,

Kurniawati  
NIM. 1201250863

## RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Kurniawati
2. Tempat dan tanggal lahir : Barabai, 23 Februari 1995
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat Asal : Desa Mahang Putat, RT. 03 RW.02,  
Kecamatan Pandawan, Kabupaten Hulu  
Sungai Tengah.
7. Pendidikan :
  - a. SDN Palingkau Sejahtera : Tahun 2000 s/d 2006
  - b. MTs Noorhidayah D : Tahun 2006 s/d 2009
  - c. MAN 1 Barabai : Tahun 2009 s/d 2012
8. Pengalaman Organisasi : LPPQ IAIN Antasari Banjarmasin
9. Orang Tua
 

Ayah

Nama : Kamrani

Pekerjaan : Guru PNS

Alamat : Desa Mahang Putat, RT. 03 RW.02,  
Kecamatan Pandawan, Kabupaten Hulu  
Sungai Tengah.

Ibu

Nama : Ma'rifatus Solikhah

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

Alamat : Desa Mahang Putat, RT. 03 RW.02,  
Kecamatan Pandawan, Kabupaten Hulu  
Sungai Tengah.
10. Saudara : 2 orang

Banjarmasin,

Penulis,