

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I. Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

No.	BAB	Kutipan	Hal	Terjemah
1.	I	Q.S. Ar-Ra'ad ayat 11	2	“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia”.
2.	I	Q.S. Al-Anbiya ayat 33	3	“Dan Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing beredar pada garis edarnya”.
3.	II	<i>“Learning Starts With A Question is learning that begins with a question. Learning something new will be more effective if the student is active by asking questions rather than just accepting what is conveyed by his teacher”</i>	25	<i>Learning Starts With A Question</i> adalah pembelajaran yang dimulai dengan pertanyaan. Mempelajari sesuatu yang baru akan lebih efektif jika siswa aktif dengan bertanya daripada hanya menerima apa yang disampaikan oleh gurunya.
4.	II	<i>“Learning Starts With A Question learning method increases student activity in asking questions what they are learning in a fun and not scary way, namely by starting learning by asking”</i>	26	Metode pembelajaran <i>Learning Starts With A Question</i> meningkatkan keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan apa yang sedang dipelajarinya dengan cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan yaitu dengan memulai pembelajaran dengan bertanya.

5.	II	<i>“Learning media is tools or equipment to implement processes that enable educators and learners to carry out learning activities”</i>	34	Media pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran.
6.	II	<i>“E-comic media is a form of graphic media that contains messages that teachers convey and is in the form of stories”</i>	37	Media <i>E-Comic</i> merupakan salah satu bentuk media grafis yang berisi pesan-pesan yang disampaikan guru dan berbentuk cerita.
7.	II	<i>“Good learning is learning that can make students learn actively to find and explore their knowledge”</i>	44	Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar secara aktif untuk mencari dan menggali pengetahuannya.

Lampiran II. Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Siswa

UJI HOMOGENITAS NILAI ULANGAN HARIAN SISWA

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini menggunakan bantuan *software SPSS*. Adapun pengambilan keputusan peneliti beracuan pada kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika $sig > 0,05$, maka data memiliki variansi yang homogen.

Jika $sig < 0,05$, maka data tidak memiliki variansi yang homogen.

Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Kelas VII A dan VII B

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	A1	85
2.	A2	85
3.	A3	75
4.	A4	75
5.	A5	75
6.	A6	77
7.	A7	75
8.	A8	78
9.	A9	75
10.	A10	75
11.	A11	80
12.	A12	75
13.	A13	75
14.	A14	80
15.	A15	75
16.	A16	78
17.	A17	79
18.	A18	77
19.	A19	75
20.	A20	75
21.	A21	80
22.	A22	75
23.	A23	75

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	B1	75
2.	B2	80
3.	B3	75
4.	B4	75
5.	B5	75
6.	B6	78
7.	B7	75
8.	B8	82
9.	B9	80
10.	B10	75
11.	B11	75
12.	B12	85
13.	B13	80
14.	B14	75
15.	B15	88
16.	B16	75
17.	B17	80
18.	B18	0
19.	B19	77
20.	B20	75
21.	B21	80
22.	B22	75
23.	B23	80

24.	A24	81
25.	A25	82
26.	A26	85
27.	A27	78
28.	A28	80
29.	A29	85
Jumlah		2265

24.	B24	85
25.	B25	80
26.	B26	75
27.	B27	75
28.	B28	97
29.	B29	80
30.	B30	75
Jumlah		2282

Test of Homogeneity of Variances

Levene statistic	df1	df2	Sig.
1.146	1	56	.289

Berdasarkan *output* uji homogenitas nilai ulangan harian kelas VII A dan VII B, diperoleh nilai $sig. = 0,289 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua varian homogen.

Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Kelas VII A dan VII C

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	A1	85
2.	A2	85
3.	A3	75
4.	A4	75
5.	A5	75
6.	A6	77
7.	A7	75
8.	A8	78
9.	A9	75
10.	A10	75
11.	A11	80
12.	A12	75
13.	A13	75
14.	A14	80
15.	A15	75
16.	A16	78
17.	A17	79
18.	A18	77
19.	A19	75
20.	A20	75
21.	A21	80
22.	A22	75
23.	A23	75
24.	A24	81
25.	A25	82
26.	A26	85
27.	A27	78
28.	A28	80
29.	A29	85
Jumlah		2265

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	C1	82
2.	C2	80
3.	C3	83
4.	C4	79
5.	C5	75
6.	C6	90
7.	C7	89
8.	C8	75
9.	C9	78
10.	C10	75
11.	C11	80
12.	C12	77
13.	C13	75
14.	C14	75
15.	C15	75
16.	C16	90
17.	C17	75
18.	C18	77
19.	C19	79
20.	C20	85
21.	C21	75
22.	C22	83
23.	C23	80
24.	C24	83
25.	C25	80
26.	C26	75
27.	C27	75
28.	C28	85
Jumlah		2230

Test of Homogeneity of Variances

Levene statistic	df1	df2	Sig.
2.273	1	55	.137

Berdasarkan *output* uji homogenitas nilai ulangan harian kelas VII A dan VII C, diperoleh nilai *sig.* = 0,137 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua varian homogen.

Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Kelas VII A dan VII D

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	A1	85
2.	A2	85
3.	A3	75
4.	A4	75
5.	A5	75
6.	A6	77
7.	A7	75
8.	A8	78
9.	A9	75
10.	A10	75
11.	A11	80
12.	A12	75
13.	A13	75
14.	A14	80
15.	A15	75
16.	A16	78
17.	A17	79
18.	A18	77
19.	A19	75
20.	A20	75
21.	A21	80
22.	A22	75
23.	A23	75
24.	A24	81
25.	A25	82
26.	A26	85
27.	A27	78
28.	A28	80
29.	A29	85
Jumlah		2265

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	D1	85
2.	D2	75
3.	D3	79
4.	D4	85
5.	D5	78
6.	D6	85
7.	D7	80
8.	D8	75
9.	D9	82
10.	D10	75
11.	D11	75
12.	D12	79
13.	D13	85
14.	D14	85
15.	D15	80
16.	D16	78
17.	D17	80
18.	D18	88
19.	D19	85
20.	D20	88
21.	D21	75
22.	D22	75
23.	D23	83
24.	D24	82
25.	D25	80
26.	D26	85
27.	D27	82
28.	D28	80
Jumlah		2264

Test of Homogeneity of Variances

Levene statistic	df1	df2	Sig.
.989	1	55	.324

Berdasarkan *output* uji homogenitas nilai ulangan harian kelas VII A dan VII D, diperoleh nilai *sig.* = 0,324 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua varian homogen.

Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Kelas VII B dan VII C

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	B1	75
2.	B2	80
3.	B3	75
4.	B4	75
5.	B5	75
6.	B6	78
7.	B7	75
8.	B8	82
9.	B9	80
10.	B10	75
11.	B11	75
12.	B12	85
13.	B13	80
14.	B14	75
15.	B15	88
16.	B16	75
17.	B17	80
18.	B18	0
19.	B19	77
20.	B20	75
21.	B21	80
22.	B22	75
23.	B23	80
24.	B24	85
25.	B25	80
26.	B26	75
27.	B27	75
28.	B28	97
29.	B29	80
30.	B30	75
Jumlah		2282

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	C1	82
2.	C2	80
3.	C3	83
4.	C4	79
5.	C5	75
6.	C6	90
7.	C7	89
8.	C8	75
9.	C9	78
10.	C10	75
11.	C11	80
12.	C12	77
13.	C13	75
14.	C14	75
15.	C15	75
16.	C16	90
17.	C17	75
18.	C18	77
19.	C19	79
20.	C20	85
21.	C21	75
22.	C22	83
23.	C23	80
24.	C24	83
25.	C25	80
26.	C26	75
27.	C27	75
28.	C28	85
Jumlah		2230

Test of Homogeneity of Variances

Levene statistic	df1	df2	Sig.
.654	1	56	.422

Berdasarkan *output* uji homogenitas nilai ulangan harian kelas VII B dan VII C, diperoleh nilai *sig.* = 0,422 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua varian homogen.

Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Kelas VII B dan VII D

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	B1	75
2.	B2	80
3.	B3	75
4.	B4	75
5.	B5	75
6.	B6	78
7.	B7	75
8.	B8	82
9.	B9	80
10.	B10	75
11.	B11	75
12.	B12	85
13.	B13	80
14.	B14	75
15.	B15	88
16.	B16	75
17.	B17	80
18.	B18	0
19.	B19	77
20.	B20	75
21.	B21	80
22.	B22	75
23.	B23	80
24.	B24	85
25.	B25	80
26.	B26	75
27.	B27	75
28.	B28	97
29.	B29	80
30.	B30	75
Jumlah		2282

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	D1	85
2.	D2	75
3.	D3	79
4.	D4	85
5.	D5	78
6.	D6	85
7.	D7	80
8.	D8	75
9.	D9	82
10.	D10	75
11.	D11	75
12.	D12	79
13.	D13	85
14.	D14	85
15.	D15	80
16.	D16	78
17.	D17	80
18.	D18	88
19.	D19	85
20.	D20	88
21.	D21	75
22.	D22	75
23.	D23	83
24.	D24	82
25.	D25	80
26.	D26	85
27.	D27	82
28.	D28	80
Jumlah		2264

Test of Homogeneity of Variances

Levene statistic	df1	df2	Sig.
.941	1	56	.336

Berdasarkan *output* uji homogenitas nilai ulangan harian kelas VII B dan VII D, diperoleh nilai *sig.* = 0,336 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua varian homogen

Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Kelas VII C dan VII D

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	C1	82
2.	C2	80
3.	C3	83
4.	C4	79
5.	C5	75
6.	C6	90
7.	C7	89
8.	C8	75
9.	C9	78
10.	C10	75
11.	C11	80
12.	C12	77
13.	C13	75
14.	C14	75
15.	C15	75
16.	C16	90
17.	C17	75
18.	C18	77
19.	C19	79
20.	C20	85
21.	C21	75
22.	C22	83
23.	C23	80
24.	C24	83
25.	C25	80
26.	C26	75
27.	C27	75
28.	C28	85
Jumlah		2230

NO	Responden	Nilai Ulangan Harian
1.	D1	85
2.	D2	75
3.	D3	79
4.	D4	85
5.	D5	78
6.	D6	85
7.	D7	80
8.	D8	75
9.	D9	82
10.	D10	75
11.	D11	75
12.	D12	79
13.	D13	85
14.	D14	85
15.	D15	80
16.	D16	78
17.	D17	80
18.	D18	88
19.	D19	85
20.	D20	88
21.	D21	75
22.	D22	75
23.	D23	83
24.	D24	82
25.	D25	80
26.	D26	85
27.	D27	82
28.	D28	80
Jumlah		2264

Test of Homogeneity of Variances

Levene statistic	df1	df2	Sig.
.393	1	54	.533

Berdasarkan *output* uji homogenitas nilai ulangan harian kelas VII C dan VII D, diperoleh nilai $sig. = 0,533 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua varian homogen.

Lampiran III. Soal Uji Coba Instrumen Tes**UJI COBA INSTRUMEN TES**

Satuan Pendidikan : SMP Ibnu Mas'ud Puteri

Mata Pelajaran : Matematika

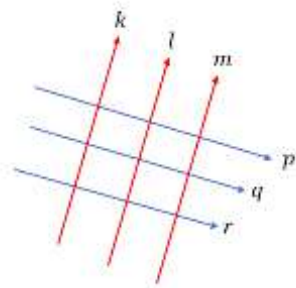
Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum:

- Bacalah doa sebelum memulai menjawab!
- Bacalah perintah soal dengan teliti!
- Jawab terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah!
- Tuliskan jawaban secara tepat dan lengkap seperti yang telah dicontohkan!
- Silahkan bertanya jika masih ada yang belum dipahami!

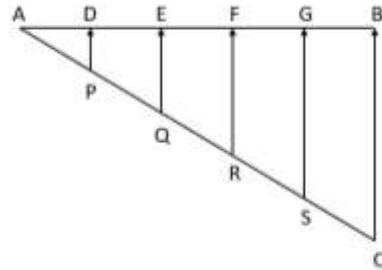
SOAL

1. Perhatikan gambar berikut !



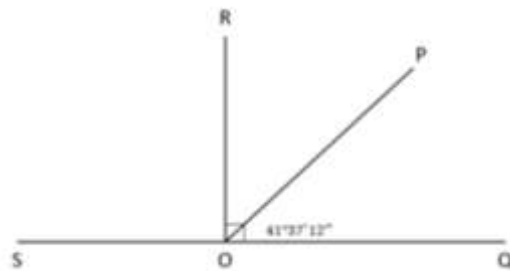
- a. Tentukan garis yang sejajar dengan garis k !
- b. Tentukan garis yang berpotongan dengan garis p !

2. Perhatikan gambar berikut !



Diketahui Panjang $AD = DE = EF = FG = GB$. Jika Panjang $AF = 9 \text{ cm}$ dan $AC = 20 \text{ cm}$, nilai $AS - AE$ adalah...

3. Jelaskan perbedaan antara sudut lancip, sudut tumpul, dan sudut siku-siku !
4. Perhatikan gambar berikut !



Besar $\angle POQ$ pada gambar di atas adalah $41^{\circ}37'12''$.

- Tentukan besar $\angle POQ$ jika dinyatakan dalam satuan derajat !
- Sebutkan sudut penyiku dan pelurus dari $\angle POQ$ dan tentukan besar sudut tersebut !

Lampiran IV. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Instrumen Test

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
1.	a. Garis yang sejajar dengan garis k adalah	
	- Garis l	1
	- Garis m .	1
	b. Garis yang berpotongan dengan garis p adalah	1
	- Garis k	1
	- Garis l	1
	- Garis m .	
	Skor Maksimal	5
2.	Diketahui:	
	Panjang $AD = DE = EF = FG = GB$	1
	dan $DP // EQ // FR // GS // BC$,	1
	maka diperoleh: $AP = PQ = QR = RS = SC$.	1
	$AF = 9 \text{ cm} \Leftrightarrow AD = 3 \text{ cm}$	1
	$AC = 20 \text{ cm} \Leftrightarrow AP = 4 \text{ cm}$	1
	$AS - AE = 4AP - 2AD$	1
	$= 4(4) - 2(3)$	1
	$= 16 - 6$	1
	$= 10$	1
	Jadi, nilai $AS - AE$ adalah 10 cm .	
	Skor Maksimal	10
3.	• Sudut lancip adalah sudut yang besarnya antara 0° dan 90° .	1
	• Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya antara 90° dan 180° .	1

	• Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya 90° .	1
	Skor Maksimal	3
4.	a. $\angle POQ = 41^\circ 37' 12''$	1
	$= (41 + \frac{37}{60} + \frac{12}{3600})^\circ$	1
	$= (41 + \frac{2220}{3600} + \frac{12}{3600})^\circ$	1
	$= (41 + \frac{2232}{3600})^\circ$	1
	$= (41 + 0,62)^\circ$	1
	$= 41,62^\circ$	1
	b. Sudut penyiku dari $\angle POQ$ adalah $\angle POR$.	1
	Besar sudut penyiku = $\angle POR$	1
	$= 90^\circ - 41,62^\circ$	1
	$= 48,38^\circ$	1
Sudut pelurus dari $\angle POQ$ adalah $\angle SOP$.	1	
Besar sudut pelurus = $\angle SOP$	1	
$= 180^\circ - 41,62^\circ$	1	
$= 138,38^\circ$	1	
Jadi, besar sudut penyiku dan pelurus dari $\angle POQ$ adalah $48,38^\circ$ dan $138,38^\circ$.	1	
Skor Maksimal	15	
Jumlah Skor Maksimal		33

Keterangan :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran V. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes

No.	Responden	Butir Soal				Skor Total	Nilai
		1	2	3	4		
1	R1	4	2	3	14	23	69,70
2	R2	3	5	2	7	17	51,52
3	R3	4	1	1	7	13	39,39
4	R4	5	7	3	11	26	78,79
5	R5	3	7	2	15	27	81,82
6	R6	4	6	3	14	27	81,82
7	R7	2	1	2	10	15	45,45
8	R8	5	3	3	10	21	63,64
9	R9	5	8	2	9	24	72,73
10	R10	4	4	2	7	17	51,52
11	R11	3	3	1	6	13	39,39
12	R12	3	3	1	6	13	39,39
13	R13	2	0	1	10	13	39,39
14	R14	3	4	3	12	22	66,67
15	R15	5	2	1	6	14	42,42
16	R16	2	3	2	6	13	39,39
17	R17	3	4	3	10	20	60,61
18	R18	2	4	3	10	19	57,58
19	R19	3	4	2	5	14	42,42
20	R20	5	8	3	14	30	90,91
21	R21	5	10	3	11	29	87,88
22	R22	5	2	3	15	25	75,76
23	R23	3	6	3	14	26	78,79
24	R24	5	7	3	14	29	87,88
25	R25	3	6	3	14	26	78,79
26	R26	2	2	1	6	11	33,33
27	R27	3	4	3	13	23	69,70
28	R28	2	3	3	10	18	54,55
29	R29	1	1	2	6	10	30,30
30	R30	1	3	2	9	15	45,45
31	R31	3	6	3	12	24	72,73
32	R32	2	2	1	8	13	39,39
33	R33	2	4	2	7	15	45,45
34	R34	1	2	1	9	13	39,39
35	R35	3	6	3	15	27	81,82

Lampiran VI. Data Hasil Uji Validasi Instrumen Tes

Data Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Perhitungan Uji Validitas Instrumen Soal dengan Microsoft Excel

No	Responden	Butir Soal				Skor Total
		1	2	3	4	
1	R1	4	2	3	14	23
2	R2	3	5	2	7	17
3	R3	4	1	1	7	13
4	R4	5	7	3	11	26
5	R5	3	7	2	15	27
6	R6	4	6	3	14	27
7	R7	2	1	2	10	15
8	R8	5	3	3	10	21
9	R9	5	8	2	9	24
10	R10	4	4	2	7	17
11	R11	3	3	1	6	13
12	R12	3	3	1	6	13
13	R13	2	0	1	10	13
14	R14	3	4	3	12	22
15	R15	5	2	1	6	14
16	R16	2	3	2	6	13
17	R17	3	4	3	10	20
18	R18	2	4	3	10	19
19	R19	3	4	2	5	14
20	R20	5	8	3	14	30
21	R21	5	10	3	11	29
22	R22	5	2	3	15	25
23	R23	3	6	3	14	26
24	R24	5	7	3	14	29
25	R25	3	6	3	14	26
26	R26	2	2	1	6	11
27	R27	3	4	3	13	23
28	R28	2	3	3	10	18
29	R29	1	1	2	6	10
30	R30	1	3	2	9	15
31	R31	3	6	3	12	24
32	R32	2	2	1	8	13
33	R33	2	4	2	7	15
34	R34	1	2	1	9	13
35	R35	3	6	3	15	27
r_{xy}		0,623	0,807	0,796	0,869	
r_{tabel}		0,334	0,334	0,334	0,334	
Keterangan		Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran VII. Data Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Data Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Perhitungan Uji Validitas Instrumen Soal Dengan SPSS 25

		No.1	No.2	No.3	No.4	total
No.1	Pearson Correlation	1	.505**	.353*	.335*	.623**
	Sig. (2-tailed)		.002	.038	.050	.000
	N	35	35	35	35	35
No.2	Pearson Correlation	.505**	1	.554**	.468**	.807**
	Sig. (2-tailed)	.002		.001	.005	.000
	N	35	35	35	35	35
No.3	Pearson Correlation	.353*	.554**	1	.720**	.796**
	Sig. (2-tailed)	.038	.001		.000	.000
	N	35	35	35	35	35
No.4	Pearson Correlation	.335*	.468**	.720**	1	.869**
	Sig. (2-tailed)	.050	.005	.000		.000
	N	35	35	35	35	35
total	Pearson Correlation	.623**	.807**	.796**	.869**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	35	35	35	35	35

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

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

Berdasarkan tabel di atas, pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 35$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,334$. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dapat dinyatakan valid. Sehingga dari perhitungan uji validitas menggunakan SPSS diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Butir Soal	r_{xy}	Keterangan
1	0,623	Valid
2	0,807	Valid
3	0,796	Valid
4	0,869	Valid

Lampiran VIII. Data Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Data Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Perhitungan Uji Validitas Instrumen Soal dengan Perhitungan Manual

Butir Soal 1

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	4	23	16	529	92
2	R2	3	17	9	289	51
3	R3	4	13	16	169	52
4	R4	5	26	25	676	130
5	R5	3	27	9	729	81
6	R6	4	27	16	729	108
7	R7	2	15	4	225	30
8	R8	5	21	25	441	105
9	R9	5	24	25	576	120
10	R10	4	17	16	289	68
11	R11	3	13	9	169	39
12	R12	3	13	9	169	39
13	R13	2	13	4	169	26
14	R14	3	22	9	484	66
15	R15	5	14	25	196	70
16	R16	2	13	4	169	26
17	R17	3	20	9	400	60
18	R18	2	19	4	361	38
19	R19	3	14	9	196	42
20	R20	5	30	25	900	150
21	R21	5	29	25	841	145
22	R22	5	25	25	625	125
23	R23	3	26	9	676	78
24	R24	5	29	25	841	145
25	R25	3	26	9	676	78
26	R26	2	11	4	121	22
27	R27	3	23	9	529	69
28	R28	2	18	4	324	36
29	R29	1	10	1	100	10
30	R30	1	15	1	225	15
31	R31	3	24	9	576	72
32	R32	2	13	4	169	26
33	R33	2	15	4	225	30
34	R34	1	13	1	169	13
35	R35	3	27	9	729	81
Σ		111	685	407	14691	2338

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{35(2338) - (111)(685)}{\sqrt{\{35(407) - (111)^2\}\{35(14691) - (685)^2\}}} \\
 &= \frac{81830 - 76035}{\sqrt{\{14245 - 12321\}\{514185 - 469225\}}} \\
 &= \frac{5795}{\sqrt{(1924)(44960)}} \\
 &= \frac{5795}{\sqrt{86503040}} \\
 &= \frac{5795}{9300,701} \\
 &= 0,623
 \end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 35$ diperoleh $r_{tabel} = 0,334$, karena $r_{xy} = 0,623 > 0,334$ maka dapat dinyatakan bahwa butir soal 1 valid.

Butir Soal 2

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	2	23	4	529	46
2	R2	5	17	25	289	85
3	R3	1	13	1	169	13
4	R4	7	26	49	676	182
5	R5	7	27	49	729	189
6	R6	6	27	36	729	162
7	R7	1	15	1	225	15
8	R8	3	21	9	441	63
9	R9	8	24	64	576	192
10	R10	4	17	16	289	68
11	R11	3	13	9	169	39
12	R12	3	13	9	169	39
13	R13	0	13	0	169	0
14	R14	4	22	16	484	88
15	R15	2	14	4	196	28
16	R16	3	13	9	169	39
17	R17	4	20	16	400	80
18	R18	4	19	16	361	76
19	R19	4	14	16	196	56
20	R20	8	30	64	900	240
21	R21	10	29	100	841	290
22	R22	2	25	4	625	50
23	R23	6	26	36	676	156
24	R24	7	29	49	841	203
25	R25	6	26	36	676	156
26	R26	2	11	4	121	22
27	R27	4	23	16	529	92
28	R28	3	18	9	324	54
29	R29	1	10	1	100	10
30	R30	3	15	9	225	45
31	R31	6	24	36	576	144
32	R32	2	13	4	169	26
33	R33	4	15	16	225	60
34	R34	2	13	4	169	26
35	R35	6	27	36	729	162
Σ		143	685	773	14691	3196

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{35(3196) - (143)(685)}{\sqrt{\{35(773) - (143)^2\}\{35(14691) - (685)^2\}}} \\
 &= \frac{111860 - 97955}{\sqrt{\{27055 - 20449\}\{514185 - 469225\}}} \\
 &= \frac{13905}{\sqrt{(6606)(44960)}} \\
 &= \frac{13905}{\sqrt{297005760}} \\
 &= \frac{13905}{17233,855} \\
 &= 0,807
 \end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 35$ diperoleh $r_{tabel} = 0,334$, karena $r_{xy} = 0,807 > 0,334$ maka dapat dinyatakan bahwa butir soal 2 valid.

Butir Soal 3

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	3	23	9	529	69
2	R2	2	17	4	289	34
3	R3	1	13	1	169	13
4	R4	3	26	9	676	78
5	R5	2	27	4	729	54
6	R6	3	27	9	729	81
7	R7	2	15	4	225	30
8	R8	3	21	9	441	63
9	R9	2	24	4	576	48
10	R10	2	17	4	289	34
11	R11	1	13	1	169	13
12	R12	1	13	1	169	13
13	R13	1	13	1	169	13
14	R14	3	22	9	484	66
15	R15	1	14	1	196	14
16	R16	2	13	4	169	26
17	R17	3	20	9	400	60
18	R18	3	19	9	361	57
19	R19	2	14	4	196	28
20	R20	3	30	9	900	90
21	R21	3	29	9	841	87
22	R22	3	25	9	625	75
23	R23	3	26	9	676	78
24	R24	3	29	9	841	87
25	R25	3	26	9	676	78
26	R26	1	11	1	121	11
27	R27	3	23	9	529	69
28	R28	3	18	9	324	54
29	R29	2	10	4	100	20
30	R30	2	15	4	225	30
31	R31	3	24	9	576	72
32	R32	1	13	1	169	13
33	R33	2	15	4	225	30
34	R34	1	13	1	169	13
35	R35	3	27	9	729	81
Σ		79	685	201	14691	1682

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{35(1682) - (79)(685)}{\sqrt{\{35(201) - (79)^2\}\{35(14691) - (685)^2\}}} \\
 &= \frac{58870 - 54115}{\sqrt{\{7035 - 6241\}\{514185 - 469225\}}} \\
 &= \frac{4755}{\sqrt{(794)(44960)}} \\
 &= \frac{4755}{\sqrt{35698240}} \\
 &= \frac{4755}{5974,800} \\
 &= 0,796
 \end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 35$ diperoleh $r_{tabel} = 0,334$, karena $r_{xy} = 0,796 > 0,334$ maka dapat dinyatakan bahwa butir soal 3 valid.

Butir Soal 4

No	Responden	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	R1	14	23	196	529	322
2	R2	7	17	49	289	119
3	R3	7	13	49	169	91
4	R4	11	26	121	676	286
5	R5	15	27	225	729	405
6	R6	14	27	196	729	378
7	R7	10	15	100	225	150
8	R8	10	21	100	441	210
9	R9	9	24	81	576	216
10	R10	7	17	49	289	119
11	R11	6	13	36	169	78
12	R12	6	13	36	169	78
13	R13	10	13	100	169	130
14	R14	12	22	144	484	264
15	R15	6	14	36	196	84
16	R16	6	13	36	169	78
17	R17	10	20	100	400	200
18	R18	10	19	100	361	190
19	R19	5	14	25	196	70
20	R20	14	30	196	900	420
21	R21	11	29	121	841	319
22	R22	15	25	225	625	375
23	R23	14	26	196	676	364
24	R24	14	29	196	841	406
25	R25	14	26	196	676	364
26	R26	6	11	36	121	66
27	R27	13	23	169	529	299
28	R28	10	18	100	324	180
29	R29	6	10	36	100	60
30	R30	9	15	81	225	135
31	R31	12	24	144	576	288
32	R32	8	13	64	169	104
33	R33	7	15	49	225	105
34	R34	9	13	81	169	117
35	R35	15	27	225	729	405
Σ		352	685	3894	14691	7475

$$\begin{aligned}
r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
&= \frac{35(7475) - (352)(685)}{\sqrt{\{35(3894) - (352)^2\}\{35(14691) - (685)^2\}}} \\
&= \frac{261625 - 241120}{\sqrt{\{136290 - 123904\}\{514185 - 469225\}}} \\
&= \frac{20505}{\sqrt{(12386)(44960)}} \\
&= \frac{20505}{\sqrt{556874560}} \\
&= \frac{20505}{23598,190} \\
&= 0,869
\end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 35$ diperoleh $r_{tabel} = 0,334$, karena $r_{xy} = 0,869 > 0,334$ maka dapat dinyatakan bahwa butir soal 4 valid.

Lampiran IX. Data Hasil Reliabilitas Instrumen Tes

Data Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Soal dengan SPSS 25

Cronbach's Alpha	N of Items
.690	4

Berdasarkan tabel di atas, pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 35$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,334$. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dapat dinyatakan reliabel. Pada perhitungan uji reliabilitas ini diperoleh $r_{11} = 0,690 > 0,334$ sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen soal ini reliabel.

Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Soal dengan Microsoft Excel

No	Responden	Butir Soal				Skor Total
		1	2	3	4	
1	R1	4	2	3	14	23
2	R2	3	5	2	7	17
3	R3	4	1	1	7	13
4	R4	5	7	3	11	26
5	R5	3	7	2	15	27
6	R6	4	6	3	14	27
7	R7	2	1	2	10	15
8	R8	5	3	3	10	21
9	R9	5	8	2	9	24
10	R10	4	4	2	7	17
11	R11	3	3	1	6	13
12	R12	3	3	1	6	13
13	R13	2	0	1	10	13
14	R14	3	4	3	12	22
15	R15	5	2	1	6	14
16	R16	2	3	2	6	13
17	R17	3	4	3	10	20
18	R18	2	4	3	10	19
19	R19	3	4	2	5	14
20	R20	5	8	3	14	30

21	R21	5	10	3	11	29
22	R22	5	2	3	15	25
23	R23	3	6	3	14	26
24	R24	5	7	3	14	29
25	R25	3	6	3	14	26
26	R26	2	2	1	6	11
27	R27	3	4	3	13	23
28	R28	2	3	3	10	18
29	R29	1	1	2	6	10
30	R30	1	3	2	9	15
31	R31	3	6	3	12	24
32	R32	2	2	1	8	13
33	R33	2	4	2	7	15
34	R34	1	2	1	9	13
35	R35	3	6	3	15	27
Varians		1,571	5,393	0,648	10,111	
Jumlah Varians		17,722				
Varians Total		36,702				
r_{11}		0,690				
r_{tabel}		0,334				
Keterangan		Reliabel				

Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Soal dengan Perhitungan Manual

No	Responden	Butir Soal				Skor Total (X_t)	Jumlah Skor Total (X_t^2)
		1	2	3	4		
1	R1	4	2	3	14	23	529
2	R2	3	5	2	7	17	289
3	R3	4	1	1	7	13	169
4	R4	5	7	3	11	26	676
5	R5	3	7	2	15	27	729
6	R6	4	6	3	14	27	729
7	R7	2	1	2	10	15	225
8	R8	5	3	3	10	21	441
9	R9	5	8	2	9	24	576
10	R10	4	4	2	7	17	289
11	R11	3	3	1	6	13	169
12	R12	3	3	1	6	13	169
13	R13	2	0	1	10	13	169
14	R14	3	4	3	12	22	484
15	R15	5	2	1	6	14	196
16	R16	2	3	2	6	13	169
17	R17	3	4	3	10	20	400
18	R18	2	4	3	10	19	361

19	R19	3	4	2	5	14	196
20	R20	5	8	3	14	30	900
21	R21	5	10	3	11	29	841
22	R22	5	2	3	15	25	625
23	R23	3	6	3	14	26	676
24	R24	5	7	3	14	29	841
25	R25	3	6	3	14	26	676
26	R26	2	2	1	6	11	121
27	R27	3	4	3	13	23	529
28	R28	2	3	3	10	18	324
29	R29	1	1	2	6	10	100
30	R30	1	3	2	9	15	225
31	R31	3	6	3	12	24	576
32	R32	2	2	1	8	13	169
33	R33	2	4	2	7	15	225
34	R34	1	2	1	9	13	169
35	R35	3	6	3	15	27	729
$\sum X$		111	143	79	352	685	14691
$\sum X^2$		407	773	201	3894		

1. Varians

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Butir Soal 1

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{407 - \frac{(111)^2}{35}}{35} = \frac{407 - 352,029}{35} = \frac{54,971}{35} = 1,571$$

Butir Soal 2

$$\begin{aligned} \sigma_2^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{773 - \frac{(143)^2}{35}}{35} = \frac{773 - 584,257}{35} = \frac{188,743}{35} \\ &= 5,393 \end{aligned}$$

Butir Soal 3

$$\sigma_3^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{201 - \frac{(79)^2}{35}}{35} = \frac{201 - 178,314}{35} = \frac{22,686}{35} = 0,648$$

Butir Soal 4

$$\begin{aligned}\sigma_4^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{3894 - \frac{(352)^2}{35}}{35} = \frac{3894 - 3540,114}{35} = \frac{353,886}{35} \\ &= 10,111\end{aligned}$$

2. Jumlah Varians

$$\begin{aligned}\sum \sigma_t^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 \\ &= 1,571 + 5,393 + 0,648 + 10,111 \\ &= 17,723\end{aligned}$$

3. Varians Total

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{14691 - \frac{(685)^2}{35}}{35} = \frac{14691 - 13406,428}{35} = \frac{1284,572}{35} \\ &= 36,702\end{aligned}$$

4. Reliabilitas

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{4}{4-1}\right) \left(1 - \frac{17,723}{36,702}\right) \\ &= 1,333 \cdot 0,517 \\ &= 0,690\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 35$ diperoleh $r_{tabel} = 0,334$. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dapat dinyatakan reliabel, karena $r_{11} = 0,690 > 0,334$ maka dapat dinyatakan bahwa instrumen soal ini reliabel.

Lampiran X. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

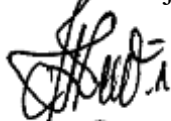
Kelas Eksperimen (Pertemuan Pertama)

IDENTITAS	Sekolah : MTsN 2 Tapin Kelas/Semester : VII / 2 (Genap) Alokasi Waktu : 2 × 25 Menit Mata Pelajaran : Matematika Materi : Hubungan Antar Garis dan Kedudukan Dua Garis Guru : Khairun Nisa	
TUJUAN PEMBELAJARAN	KD 2	KD 3
	2.10 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	3.10 Menganalisis hubungan antar sudut akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
	IPK 2	IPK 3
	2.10.1 Menunjukkan perhatian terhadap penjelasan guru selama proses pembelajaran. 2.10.2 Sering bertanya selama proses pembelajaran. 2.10.3 Menunjukkan kemampuan menjawab pertanyaan. 2.10.4 Menunjukkan kemampuan bekerja sama melalui diskusi kelompok. 2.10.5 Menunjukkan kemampuan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran.	3.10.1 Memahami dan menjelaskan hubungan antar garis. 3.10.2 Menentukan kedudukan dua garis (sejajar, berpotongan, berimpit) melalui benda kongkrit.
PROSES PEMBELAJARAN	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengawali pembelajaran dengan mengucap salam, berdo'a, dan mengabsen siswa. • Melakukan apersepsi dan motivasi kepada siswa. • Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	
	Kegiatan Inti Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berkumpul dengan kelompok yang telah ditentukan guru. • Guru memberikan materi hubungan antar garis dan kedudukan dua garis dengan media <i>E-Comic</i> yang disajikan melalui tampilan <i>slide</i> di <i>LCD</i>. • Guru meminta siswa untuk mempelajari dan memahami materi yang disajikan. 	

	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk menuliskan pertanyaan tentang bagian materi yang kurang dipahami. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa membahas point-point yang kurang dipahami dengan teman kelompok masing-masing. • Guru menginstruksikan untuk memulai diskusi dan mengamati kegiatan diskusi setiap kelompok. • Siswa yang telah memahami materi tersebut diminta untuk menjelaskan materi yang tidak dipahami teman sekelompoknya. • Guru meminta kepada setiap kelompok untuk membuat pertanyaan pada bagian yang tidak dipahami dari materi tersebut. • Guru menjelaskan materi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat oleh setiap kelompok secara keseluruhan. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapat terkait pertanyaan dari kelompok lain. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memastikan siswa dapat memahami materi hubungan antar garis yang telah disampaikan. • Guru memberikan apresiasi terhadap prestasi yang telah dilakukan oleh setiap kelompok. • Guru bersama siswa menyimpulkan tentang materi hubungan antar garis dan kedudukan dua garis (sejajar, berpotongan, berimpit) melalui benda kongkrit. <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan <i>posttest</i> (tugas akhir) kepada siswa. • Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi, berdo'a dan salam.
PENILAIAN	<p>Pengetahuan : Melalui <i>posttest</i> (tes akhir) berupa tes tertulis yang diberikan guru.</p> <p>Sikap : Melalui observasi (pengamatan) selama proses pembelajaran berlangsung (dengan lembar observasi keaktifan siswa).</p>

Tapin, 21 Mei 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.
NIP. 198207142006042024

Mahasiswa



Khairun Nisa
NIM. 180101040057

Lampiran XI. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Eksperimen (Pertemuan Kedua)

IDENTITAS	Sekolah : MTsN 2 Tapin Kelas/Semester : VII / 2 (Genap) Alokasi Waktu : 2 × 25 Menit Mata Pelajaran : Matematika Materi : Membagi ruas garis dan mengukur besar sudut dalam derajat Guru : Khairun Nisa	
TUJUAN PEMBELAJARAN	KD 2	KD 3
	2.10 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	3.10 Menganalisis hubungan antar sudut akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
	IPK 2	IPK 3
	2.10.1 Menunjukkan perhatian terhadap penjelasan guru selama proses pembelajaran. 2.10.2 Sering bertanya selama proses pembelajaran. 2.10.3 Menunjukkan kemampuan menjawab pertanyaan. 2.10.4 Menunjukkan kemampuan bekerja sama melalui diskusi kelompok. 2.10.5 Menunjukkan kemampuan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran.	3.10.3 Membagi ruas garis menjadi beberapa bagian sama panjang. 3.10.4 Mengukur besar sudut dalam derajat.
PROSES PEMBELAJARAN	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengawali pembelajaran dengan mengucap salam, berdo'a, dan mengabsen siswa. • Melakukan apersepsi dan motivasi kepada siswa. • Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	
	Kegiatan Inti Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berkumpul dengan kelompok yang telah ditentukan guru. • Guru memberikan materi membagi ruas garis menjadi beberapa bagian sama Panjang dan mengukur besar sudut dalam derajat dengan media <i>E-Comic</i> yang disajikan melalui tampilan <i>slide</i> di <i>LCD</i>. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mempelajari dan memahami materi yang disajikan. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk menuliskan pertanyaan tentang bagian materi yang kurang dipahami. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa membahas point-point yang kurang dipahami dengan teman kelompok masing-masing. • Guru menginstruksikan untuk memulai diskusi dan mengamati kegiatan diskusi setiap kelompok. • Siswa yang telah memahami materi tersebut diminta untuk menjelaskan materi yang tidak dipahami teman sekelompoknya. • Guru meminta kepada setiap kelompok untuk membuat pertanyaan pada bagian yang tidak dipahami dari materi tersebut. • Guru menjelaskan materi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat oleh setiap kelompok secara keseluruhan. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapat terkait pertanyaan dari kelompok lain. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memastikan siswa dapat memahami materi membagi ruas garis menjadi beberapa bagian sama Panjang dan mengukur besar sudut dalam derajat yang telah disampaikan. • Guru memberikan apresiasi terhadap prestasi yang telah dilakukan oleh setiap kelompok. • Guru bersama siswa menyimpulkan tentang materi membagi ruas garis dan mengukur besar sudut dalam derajat. <p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan <i>posttest</i> (tugas akhir) kepada siswa. • Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi, berdo'a dan salam.
PENILAIAN	<p>Pengetahuan : Melalui <i>posttest</i> (tes akhir) berupa tes tertulis yang diberikan guru.</p> <p>Sikap : Melalui observasi (pengamatan) selama proses pembelajaran berlangsung (dengan lembar observasi keaktifan siswa).</p>

Tapin, 23 Mei 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.
NIP. 198207142006042024

Mahasiswa



Khairun Nisa
NIM. 180101040057

Lampiran XII. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

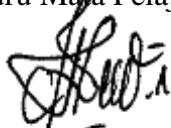
Kelas Eksperimen (Pertemuan Ketiga)

IDENTITAS	Sekolah : MTsN 2 Tapin Kelas/Semester : VII / 2 (Genap) Alokasi Waktu : 2 × 25 Menit Mata Pelajaran : Matematika Materi : Menjelaskan perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku) dan menentukan sudut berpenyiku, dan berpelurus. Guru : Khairun Nisa	
TUJUAN PEMBELAJARAN	KD 2	KD 3
	2.10 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	3.10 Menganalisis hubungan antar sudut akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
	IPK 2	IPK 3
	2.10.1 Menunjukkan perhatian terhadap penjelasan guru selama proses pembelajaran. 2.10.2 Sering bertanya selama proses pembelajaran. 2.10.3 Menunjukkan kemampuan menjawab pertanyaan. 2.10.4 Menunjukkan kemampuan bekerja sama melalui diskusi kelompok. 2.10.5 Menunjukkan kemampuan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran.	3.10.5 Menjelaskan perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku). 3.10.6 Menentukan sudut berpenyiku dan berpelurus.
PROSES PEMBELAJARAN	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengawali pembelajaran dengan mengucap salam, berdo'a, dan mengabsen siswa. • Melakukan apersepsi dan motivasi kepada siswa. • Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	
	Kegiatan Inti Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa berkumpul dengan kelompok yang telah ditentukan guru. • Guru memberikan materi perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku) dan menentukan sudut berpenyiku dan berpelurus dengan media <i>E-Comic</i> yang disajikan melalui tampilan <i>slide</i> di <i>LCD</i>. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mempelajari dan memahami materi yang disajikan. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk menuliskan pertanyaan tentang bagian materi yang kurang dipahami. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa membahas point-point yang kurang dipahami dengan teman kelompok masing-masing. • Guru menginstruksikan untuk memulai diskusi dan mengamati kegiatan diskusi setiap kelompok. • Siswa yang telah memahami materi tersebut diminta untuk menjelaskan materi yang tidak dipahami teman sekelompoknya. • Guru meminta kepada setiap kelompok untuk membuat pertanyaan pada bagian yang tidak dipahami dari materi tersebut. • Guru menjelaskan materi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat oleh setiap kelompok secara keseluruhan. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan pendapat terkait pertanyaan dari kelompok lain. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memastikan siswa dapat memahami materi perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku) dan menentukan sudut berpenyiku, berpelurus yang telah disampaikan. • Guru memberikan apresiasi terhadap prestasi yang telah dilakukan oleh setiap kelompok. • Guru bersama siswa menyimpulkan tentang materi perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku) dan menentukan sudut berpenyiku, dan berpelurus.
	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan <i>posttest</i> (tugas akhir) kepada siswa. • Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi, berdo'a dan salam.
PENILAIAN	<p>Pengetahuan : Melalui <i>posttest</i> (tes akhir) berupa tes tertulis yang diberikan guru.</p> <p>Sikap : Melalui observasi (pengamatan) selama proses pembelajaran berlangsung (dengan lembar observasi keaktifan siswa).</p>

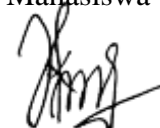
Tapin, 24 Mei 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.
NIP. 198207142006042024

Mahasiswa



Khairun Nisa
NIM. 180101040057

Lampiran XIII. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

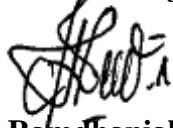
Kelas Kontrol (Pertemuan Pertama)

IDENTITAS	Sekolah : MTsN 2 Tapin Kelas/Semester : VII / 2 (Genap) Alokasi Waktu : 2 × 25 Menit Mata Pelajaran : Matematika Materi : Hubungan Antar Garis dan Kedudukan Dua Garis Guru : Khairun Nisa	
	KD 2	KD 3
TUJUAN PEMBELAJARAN	2.10 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	3.10 Menganalisis hubungan antar sudut akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
	IPK 2	IPK 3
	2.10.1 Menunjukkan perhatian terhadap penjelasan guru selama proses pembelajaran. 2.10.2 Sering bertanya selama proses pembelajaran. 2.10.3 Menunjukkan kemampuan menjawab pertanyaan. 2.10.4 Menunjukkan kemampuan bekerja sama melalui diskusi kelompok. 2.10.5 Menunjukkan kemampuan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran.	3.10.1 Memahami dan menjelaskan hubungan antar garis. 3.10.2 Menentukan kedudukan dua garis (sejajar, berpotongan, berimpit) melalui benda kongkrit.
	Kegiatan Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengawali pembelajaran dengan mengucap salam, berdo'a, dan mengabsen siswa. • Melakukan apersepsi dan motivasi kepada siswa. • Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	
	Kegiatan Inti Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil. • Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang materi hubungan antar garis dan kedudukan dua garis (sejajar, berpotongan, berimpit) melalui benda kongkrit. • Guru memberikan beberapa contoh soal. 	

PROSES PEMBELAJARAN	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dipahami terkait materi yang telah dijelaskan. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan beberapa soal kepada siswa untuk didiskusikan penyelesaiannya secara berkelompok. Guru berkeliling mencermati siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menuliskan jawaban soal di papan tulis. Guru bersama siswa mengoreksi jawaban yang telah dikerjakan setiap kelompok secara bersama.
	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang materi hubungan antar garis dan kedudukan dua garis (sejajar, berpotongan, berimpit) melalui benda kongkrit. Guru memberikan <i>posttest</i> (tugas akhir) kepada siswa. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi, berdo'a dan salam.
PENILAIAN	<p>Pengetahuan : Melalui <i>posttest</i> (tes akhir) berupa tes tertulis yang diberikan guru.</p> <p>Sikap : Melalui observasi (pengamatan) selama proses pembelajaran berlangsung (dengan lembar observasi keaktifan siswa).</p>

Tapin, 18 Mei 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.
NIP. 198207142006042024

Mahasiswa



Khairun Nisa
NIM. 180101040057

Lampiran XIV. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Kontrol (Pertemuan Kedua)

IDENTITAS	Sekolah : MTsN 2 Tapin Kelas/Semester : VII / 2 (Genap) Alokasi Waktu : 2 × 25 Menit Mata Pelajaran : Matematika Materi : Membagi ruas garis dan mengukur besar sudut dalam derajat Guru : Khairun Nisa	
TUJUAN PEMBELAJARAN	KD 2	KD 3
	2.10 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	3.10 Menganalisis hubungan antar sudut akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
	IPK 2	IPK 3
	2.10.1 Menunjukkan perhatian terhadap penjelasan guru selama proses pembelajaran.	3.10.3 Membagi ruas garis menjadi beberapa bagian sama panjang.
	2.10.2 Sering bertanya selama proses pembelajaran.	3.10.4 Mengukur besar sudut dalam derajat.
	2.10.3 Menunjukkan kemampuan menjawab pertanyaan.	
	2.10.4 Menunjukkan kemampuan bekerja sama melalui diskusi kelompok.	
	2.10.5 Menunjukkan kemampuan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran.	
	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdo'a, dan mengabsen siswa. • Melakukan apersepsi dan motivasi kepada siswa. • Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. <p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil. • Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang materi membagi ruas garis menjadi beberapa bagian sama panjang dan mengukur besar sudut dalam derajat. • Guru memberikan beberapa contoh soal. 	

PROSES PEMBELAJARAN	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dipahami terkait materi yang telah dijelaskan. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan beberapa soal kepada siswa untuk didiskusikan penyelesaiannya secara berkelompok. Guru berkeliling mencermati siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menuliskan jawaban soal di papan tulis. Guru bersama siswa mengoreksi jawaban yang telah dikerjakan setiap kelompok secara bersama.
	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang materi membagi ruas garis menjadi beberapa bagian sama panjang dan mengukur besar sudut dalam derajat. Guru memberikan <i>posttest</i> (tugas akhir) kepada siswa. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi, berdo'a dan salam.
PENILAIAN	<p>Pengetahuan : Melalui <i>posttest</i> (tes akhir) berupa tes tertulis yang diberikan guru.</p> <p>Sikap : Melalui observasi (pengamatan) selama proses pembelajaran berlangsung (dengan lembar observasi keaktifan siswa).</p>

Tapin, 20 Mei 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.
NIP. 198207142006042024

Mahasiswa



Khairun Nisa
NIM. 180101040057

Lampiran XV. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

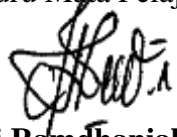
Kelas Kontrol (Pertemuan Ketiga)

IDENTITAS	Sekolah : MTsN 2 Tapin Kelas/Semester : VII / 2 (Genap) Alokasi Waktu : 2 × 25 Menit Mata Pelajaran : Matematika Materi : Menjelaskan perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku) dan menentukan sudut berpenyiku dan berpelurus. Guru : Khairun Nisa	
TUJUAN PEMBELAJARAN	KD 2	KD 3
	2.10 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	3.10 Menganalisis hubungan antar sudut akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
	IPK 2	IPK 3
	2.10.1 Menunjukkan perhatian terhadap penjelasan guru selama proses pembelajaran. 2.10.2 Sering bertanya selama proses pembelajaran. 2.10.3 Menunjukkan kemampuan menjawab pertanyaan. 2.10.4 Menunjukkan kemampuan bekerja sama melalui diskusi kelompok. 2.10.5 Menunjukkan kemampuan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran.	3.10.5 Menjelaskan perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siki-siku). 3.10.6 Menentukan sudut berpenyiku dan berpelurus.
	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengawali pembelajaran dengan mengucap salam, berdo'a, dan mengabsen siswa. • Melakukan apersepsi dan motivasi kepada siswa. • Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. <p>Kegiatan Inti</p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil. • Siswa memperhatikan penjelasan yang diberikan guru tentang materi perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siki-siku) dan menentukan sudut berpenyiku dan berpelurus. 	

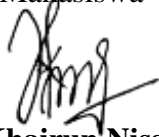
PROSES PEMBELAJARAN	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan beberapa contoh soal. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dipahami terkait materi yang telah dijelaskan. <p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan beberapa soal kepada siswa untuk didiskusikan penyelesaiannya secara berkelompok. • Guru berkeliling mencermati siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menuliskan jawaban soal di papan tulis.
	<p>Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa mengoreksi jawaban yang telah dikerjakan setiap kelompok secara bersama. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran tentang materi perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siki-siku) dan menentukan sudut berpenyiku dan berpelurus.. • Guru memberikan <i>posttest</i> (tugas akhir) kepada siswa. • Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi, berdo'a dan salam.
PENILAIAN	<p>Pengetahuan : Melalui <i>posttest</i> (tes akhir) berupa tes tertulis yang diberikan guru.</p> <p>Sikap : Melalui observasi (pengamatan) selama proses pembelajaran berlangsung (dengan lembar observasi keaktifan siswa).</p>

Tapin, 23 Mei 2022

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran


Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.
NIP. 198207142006042024

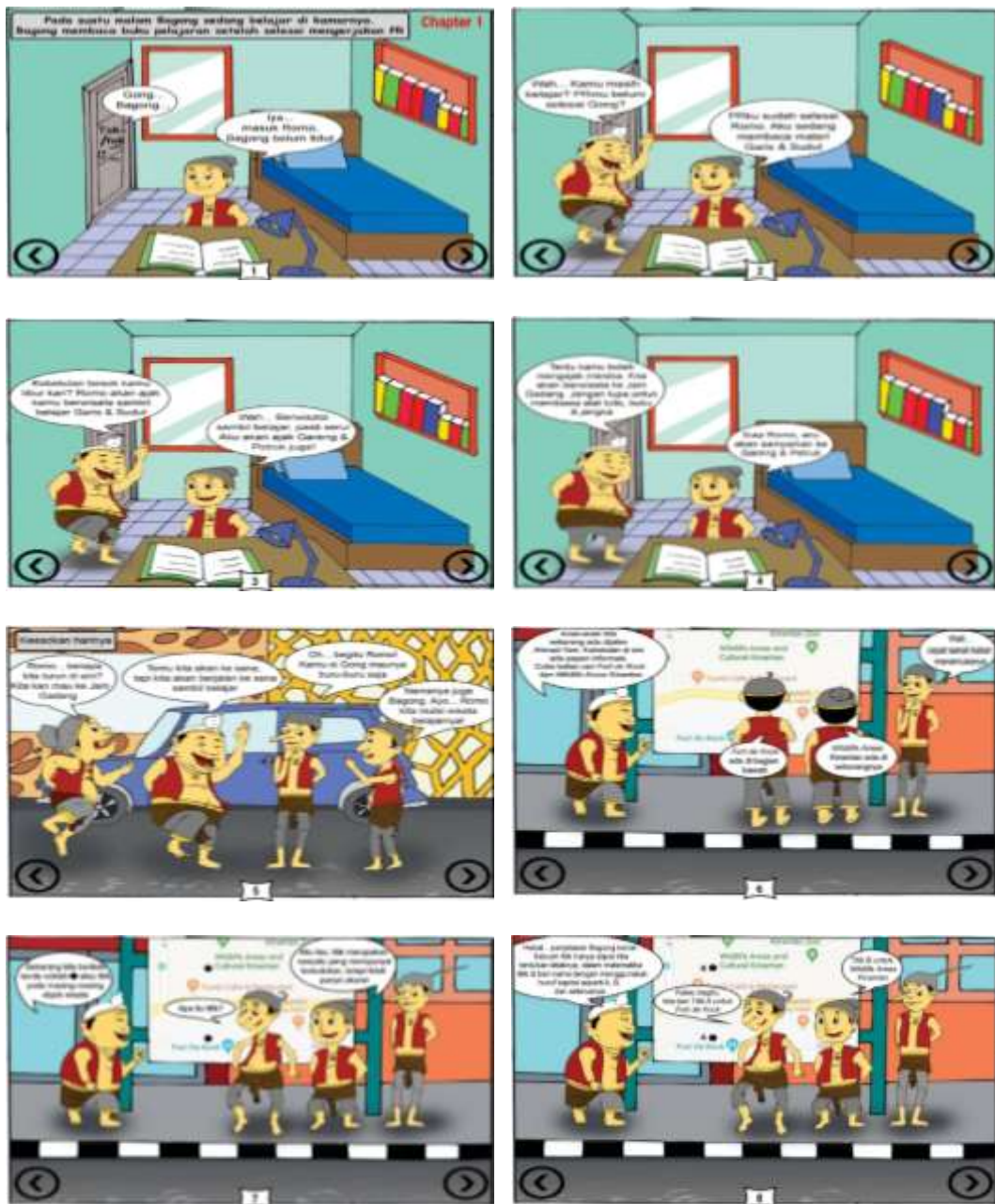
Mahasiswa


Khairun Nisa
NIM. 180101040057

Lampiran XVI. Media *E-Comic* Pertemuan 1

MEDIA *E-COMIC* MATERI GARIS DAN SUDUT

Pertemuan Pertama (Hubungan Antar Garis dan Kedudukan Garis)



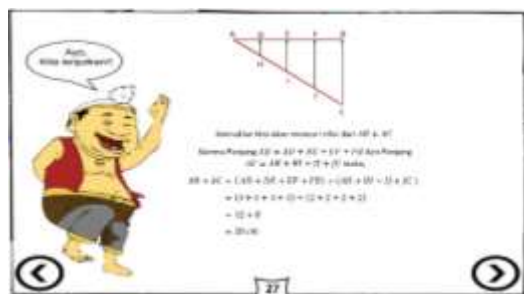
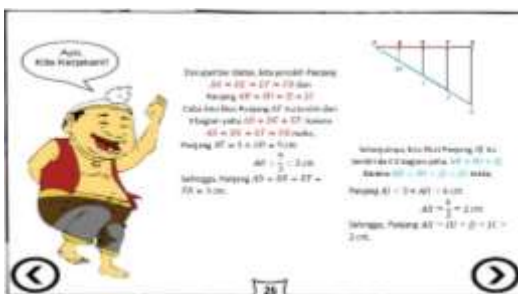
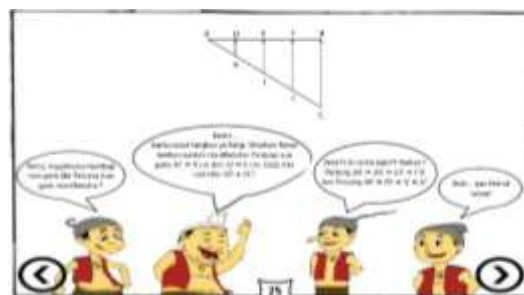
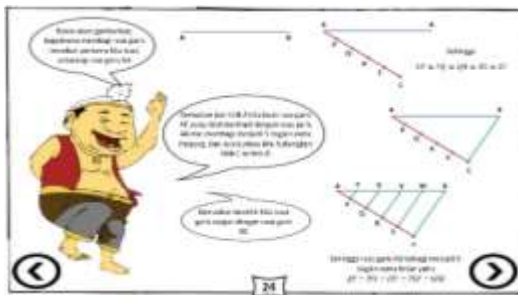
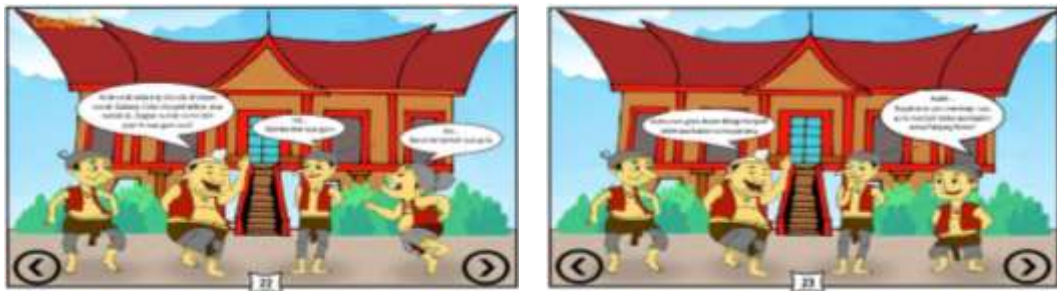


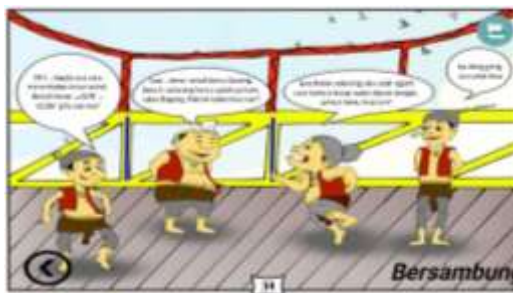
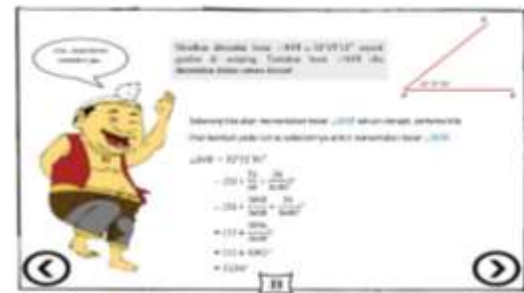


Lampiran XVII. Media *E-Comic* Pertemuan 2

MEDIA *E-COMIC* MATERI GARIS DAN SUDUT

Pertemuan Kedua (Membagi Ruas Garis dan Mengukur Sudut)

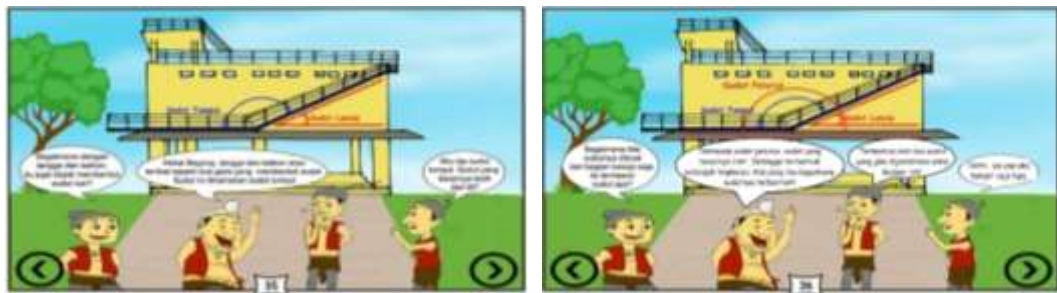




Lampiran XVIII. Media *E-Comic* Pertemuan 3

MEDIA *E-COMIC* MATERI GARIS DAN SUDUT

Pertemuan Ketiga (Jenis Sudut dan Hubungan Dua Sudut)



40: "Ada apa sih...? Ada apa sih...? Ada apa sih...? Ada apa sih...? Ada apa sih...?"

Diagram: A right-angled triangle with angles 90, 60, and 30 degrees.

Terminasi lain untuk sudut siku-siku dan siku-siku: 90° - 90° = 0°

<p>Persegi, 4 sisi dan semua sudut siku-siku dan 360°</p> <p>Segitiga siku-siku, 3 sisi dan 1 sudut siku-siku dan 180°</p> <p>Segitiga lancip, 3 sisi dan 3 sudut lancip dan 180°</p> <p>Segitiga tumpul, 3 sisi dan 2 sudut lancip dan 1 sudut tumpul dan 180°</p>	<p>Segitiga siku-siku, 3 sisi dan 1 sudut siku-siku dan 180°</p> <p>Segitiga lancip, 3 sisi dan 3 sudut lancip dan 180°</p> <p>Segitiga tumpul, 3 sisi dan 2 sudut lancip dan 1 sudut tumpul dan 180°</p>
---	---

Lampiran XIX. Soal Tes Akhir (Posttest)**TEST AKHIR (POSTTEST)**

Satuan Pendidikan : MTsN 2 Tapin

Mata Pelajaran : Matematika

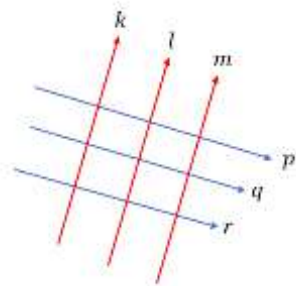
Waktu : 60 Menit

Petunjuk Umum:

- Bacalah doa sebelum memulai menjawab!
- Bacalah perintah soal dengan teliti!
- Jawab terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah!
- Tuliskan jawaban secara tepat dan lengkap seperti yang telah dicontohkan!
- Silahkan bertanya jika masih ada yang belum dipahami!

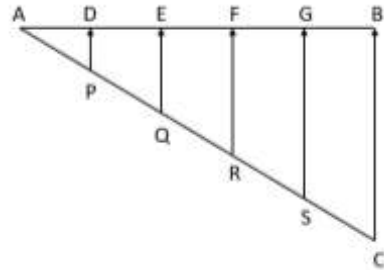
SOAL

5. Perhatikan gambar berikut !



- c. Tentukan garis yang sejajar dengan garis k !
- d. Tentukan garis yang berpotongan dengan garis p !

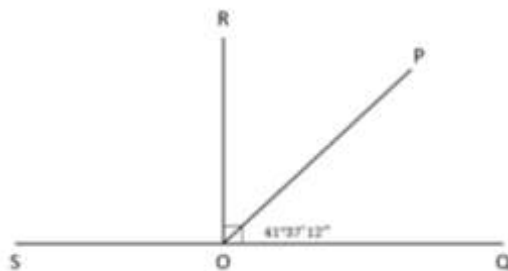
6. Perhatikan gambar berikut !



Diketahui Panjang $AD = DE = EF = FG = GB$. Jika Panjang $AF = 9 \text{ cm}$ dan $AC = 20 \text{ cm}$, nilai $AS - AE$ adalah...

7. Jelaskan perbedaan antara sudut lancip, sudut tumpul, dan sudut siku-siku !

8. Perhatikan gambar berikut !



Besar $\angle POQ$ pada gambar di atas adalah $41^{\circ}37'12''$.

- Tentukan besar $\angle POQ$ jika dinyatakan dalam satuan derajat !
- Sebutkan sudut penyiku dan pelurus dari $\angle POQ$ dan tentukan besar sudut tersebut !

Lampiran XX. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal *Posttest*

KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST*

No	Alternatif Penyelesaian	Skor
1.	c. Garis yang sejajar dengan garis k adalah - Garis l - Garis m .	1 1
	d. Garis yang berpotongan dengan garis p adalah - Garis k - Garis l - Garis m .	1 1 1
	Skor Maksimal	5
2.	Diketahui:	
	Panjang $AD = DE = EF = FG = GB$	1
	dan $DP // EQ // FR // GS // BC$,	1
	maka diperoleh: $AP = PQ = QR = RS = SC$.	1
	$AF = 9 \text{ cm} \Leftrightarrow AD = 3 \text{ cm}$	1
	$AC = 20 \text{ cm} \Leftrightarrow AP = 4 \text{ cm}$	1
	$AS - AE = 4AP - 2AD$	1
	$= 4(4) - 2(3)$	1
$= 16 - 6$	1	
$= 10$	1	
	Jadi, nilai $AS - AE$ adalah 10 cm .	
Skor Maksimal	10	
3.	• Sudut lancip adalah sudut yang besarnya antara 0° dan 90° .	1
	• Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya antara 90° dan 180° .	1

	• Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya 90° .	1
	Skor Maksimal	3
4.	c. $\angle POQ = 41^\circ 37' 12''$	1
	$= (41 + \frac{37}{60} + \frac{12}{3600})^\circ$	1
	$= (41 + \frac{2220}{3600} + \frac{12}{3600})^\circ$	1
	$= (41 + \frac{2232}{3600})^\circ$	1
	$= (41 + 0,62)^\circ$	1
	$= 41,62^\circ$	1
	d. Sudut penyiku dari $\angle POQ$ adalah $\angle POR$.	1
	Besar sudut penyiku = $\angle POR$	1
	$= 90^\circ - 41,62^\circ$	1
	$= 48,38^\circ$	1
Sudut pelurus dari $\angle POQ$ adalah $\angle SOP$.	1	
Besar sudut pelurus = $\angle SOP$	1	
$= 180^\circ - 41,62^\circ$	1	
$= 138,38^\circ$	1	
Jadi, besar sudut penyiku dan pelurus dari $\angle POQ$ adalah $48,38^\circ$ dan $138,38^\circ$.	1	
Skor Maksimal	15	
Jumlah Skor Maksimal		33

Keterangan :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran XXI. Lembar Observasi Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	Indikator Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1.	Ahmad Ramadhani						
2.	Ahmad Rizky Ramadhan						
3.	Aliya Amira Azizah						
4.	Dinda Aulina Putri						
5.	Fahriatun Naziha						
6.	Hafidz Sumantri						
7.	Hidayatul Azkia						
8.	M. Rizky Aulia Saputra						
9.	Mayla Cahaya Putri						
10.	Miftahul Jannah						
11.	Muhammad Andre Pratama						
12.	Muhammad Fikri Hambali						
13.	Muhammad Ghani						
14.	Muhammad Haikal Ihsanuddin						
15.	Muhammad Husien Khiary Qolby						
16.	Muhammad Ibnu Sina Marjan						
17.	Muhammad Ifwaturraihan						
18.	Muhammad Ismail						
19.	Muhammad Rezky Hayaturrahman						
20.	Nagita Febby Amelia						
21.	Nayla Ulfa						
22.	Nazrian Azhar						
23.	Nida Fariha Salsabila						
24.	Nofieka Kayla Adlia						
25.	Raudatul Jannah						
26.	Sabilla Nuraini Suwandi						
27.	Siti Amellia						
28.	Siti Ariiqah Shafira						

Tapin, Mei 2022
Observer,

Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.
NIP. 198207142006042024

Lampiran XXII. Lembar Observasi Keaktifan Siswa

LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	Indikator Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1.	Afifah Ramadhani						
2.	Ahmad Bawapi						
3.	Ahmad Gajuli						
4.	Ahmad Muammar Fadillah						
5.	Ahmad Sahiy						
6.	Chelviana Azary						
7.	Daffina Juliana Jaya						
8.	Filza Namira						
9.	Hayfa Dinda Maharani						
10.	M. Haexal Rabiurrahman						
11.	Mahrifa Elsa Liana						
12.	Marfell Aditiya Pratama						
13.	Marlini						
14.	Maysita						
15.	Meisarah Nor Azmie						
16.	Monalisa						
17.	Muhamad Rizky Ahdiana						
18.	Muhammad Abdul Ghani						
19.	Muhammad Abdullah Faqih						
20.	Muhammad Hafizh Mubarak						
21.	Muhammad Helmy						
22.	Muhammad Zacky Hafizie						
23.	Nabiela Alisa Putri						
24.	Nahla Rizky Aulia						
25.	Naila Amalia						
26.	Rachel Almira Abdi						
27.	Rois Amrul Habib Alfahmi						
28.	Salsabila Fitriani						
29.	Zahratussyifa						

Tapin, Mei 2022
Observer,

Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.
NIP. 198207142006042024

Lampiran XXIII. Rubrik Penilaian Lembar Observasi Keaktifan Siswa

RUBRIK PENILAIAN LEMBAR OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

No.	Indikator Penilaian	Skor	kriteria
1.	Perhatian siswa terhadap penjelasan guru	5	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan tidak berbicara dengan siswa lain.
		4	Siswa memperhatikan penjelasan guru tetapi berbicara dengan siswa lain.
		3	Siswa sesekali memperhatikan penjelasan guru.
		2	Siswa memperhatikan penjelasan guru setelah ditegur guru.
		1	Siswa acuh/berbicara sendiri.
2.	Berani mengajukan pertanyaan kepada guru maupun siswa lain	5	Siswa mengajukan minimal 3 pertanyaan dengan sikap santun.
		4	Siswa mengajukan 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap santun.
		3	Siswa mengajukan minimal 1 pertanyaan dengan sikap santun.
		2	Siswa mengajukan hanya 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun.
		1	Siswa acuh/tidak pernah mengajukan pertanyaan.
3.	Berani menjawab pertanyaan yang diberikan	5	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan dengan tepat.
		4	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan namun kurang tepat.
		3	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan namun belum tepat.
		2	Siswa mampu menjawab pertanyaan namun tidak tepat.
		1	Siswa acuh/tidak menjawab pertanyaan yang diberikan.
4.	Kerjasama siswa dalam diskusi kelompok	5	Siswa mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok dengan sangat baik.
		4	Siswa mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok dengan baik.
		3	Siswa mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok dengan cukup baik.
		2	Siswa mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok namun kurang baik.
		1	Siswa acuh/tidak terlibat dalam diskusi kelompok.

5.	Kemampuan siswa mengemukakan pendapat	5	Siswa mampu mengemukakan pendapat dengan baik dan tepat.
		4	Siswa mampu mengemukakan pendapat dengan baik namun kurang tepat
		3	Siswa mampu mengemukakan pendapat dengan baik namun belum tepat.
		2	Siswa hanya melihat siswa lain dalam mengemukakan pendapat.
		1	Siswa acuh/tidak berani mengemukakan pendapat.

Keterangan: 5 = Sangat aktif

4 = Aktif

3 = Cukup Aktif

2 = Kurang aktif

1 = Tidak aktif.

Lampiran XXIV. Hasil Tes Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen

HASIL TES AKHIR (*POSTTEST*) KELAS EKSPERIMEN

No.	Responden	Nomor Butir Soal				Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1.	C1	5	10	3	9	27	81,82
2.	C2	5	5	3	13	26	78,79
3.	C3	5	10	3	14	32	96,97
4.	C4	5	5	3	8	21	63,64
5.	C5	5	10	3	11	29	87,88
6.	C6	5	6	3	8	22	66,67
7.	C7	5	7	3	14	29	87,88
8.	C8	5	8	3	8	24	72,73
9.	C9	5	5	3	7	20	60,61
10.	C10	5	5	3	10	23	69,70
11.	C11	5	8	3	14	30	90,91
12.	C12	5	4	3	9	21	63,64
13.	C13	5	10	3	14	32	96,97
14.	C14	5	10	3	12	30	90,91
15.	C15	5	8	3	12	28	84,85
16.	C16	5	10	3	15	33	100
17.	C17	5	8	3	14	30	90,91
18.	C18	5	10	3	9	27	81,82
19.	C19	5	5	3	12	25	75,76
20.	C20	5	10	3	13	31	93,94
21.	C21	5	5	3	9	22	66,67
22.	C22	5	8	3	10	26	78,79
23.	C23	5	10	3	15	33	100
24.	C24	5	10	3	12	30	90,91
25.	C25	5	9	3	6	23	69,70
26.	C26	5	10	3	14	32	96,97
27.	C27	5	3	3	9	20	60,61
28.	C28	5	10	3	11	29	87,88

Lampiran XXV. Hasil Tes Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol

HASIL TES AKHIR (*POSTTEST*) KELAS KONTROL

No.	Responden	Nomor Butir Soal				Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1.	A1	5	5	3	14	27	81,82
2.	A2	5	6	3	10	24	72,73
3.	A3	5	9	3	11	28	84,85
4.	A4	5	5	3	10	23	69,70
5.	A5	3	2	3	9	17	51,52
6.	A6	5	9	3	14	31	93,94
7.	A7	4	3	3	8	18	54,55
8.	A8	5	10	3	11	29	87,88
9.	A9	5	8	3	13	29	87,88
10.	A10	5	10	3	14	32	96,97
11.	A11	5	8	3	13	29	87,88
12.	A12	3	5	3	7	18	54,55
13.	A13	5	9	3	14	31	93,94
14.	A14	5	10	3	12	30	90,91
15.	A15	5	8	3	10	26	78,79
16.	A16	5	8	3	14	30	90,91
17.	A17	5	6	3	10	24	72,73
18.	A18	5	6	3	14	28	84,85
19.	A19	5	8	3	12	28	84,85
20.	A20	5	9	3	10	27	81,82
21.	A21	5	8	3	10	26	78,79
22.	A22	5	5	3	12	25	75,76
23.	A23	5	5	3	10	23	69,70
24.	A24	5	7	3	10	25	75,76
25.	A25	5	5	3	8	21	63,64
26.	A26	5	5	3	8	21	63,64
27.	A27	5	5	3	9	22	66,67
28.	A28	5	5	3	10	23	69,70
29.	A29	5	9	3	7	24	72,73

Lampiran XXVI. Interpretasi Nilai Tes Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen

INTERPRETASI NILAI TES AKHIR (*POSTTEST*) KELAS EKSPERIMEN

No.	Responden	Nilai	Predikat	Kualifikasi
1.	C1	81,82	C	Cukup
2.	C2	78,79	C	Cukup
3.	C3	96,97	A	Sangat Baik
4.	C4	63,64	D	Kurang
5.	C5	87,88	B	Baik
6.	C6	66,67	D	Kurang
7.	C7	87,88	B	Baik
8.	C8	72,73	D	Kurang
9.	C9	60,61	D	Kurang
10.	C10	69,70	D	Kurang
11.	C11	90,91	B	Baik
12.	C12	63,64	D	Kurang
13.	C13	96,97	A	Sangat Baik
14.	C14	90,91	B	Baik
15.	C15	84,85	B	Baik
16.	C16	100	A	Sangat Baik
17.	C17	90,91	B	Baik
18.	C18	81,82	C	Cukup
19.	C19	75,76	C	Cukup
20.	C20	93,94	A	Sangat Baik
21.	C21	66,67	D	Kurang
22.	C22	78,79	C	Cukup
23.	C23	100	A	Sangat Baik
24.	C24	90,91	B	Baik
25.	C25	69,70	D	Kurang
26.	C26	96,97	A	Sangat Baik
27.	C27	60,61	D	Kurang
28.	C28	87,88	B	Baik

Lampiran XXVII. Interpretasi Nilai Tes Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol

INTERPRETASI NILAI TES AKHIR (*POSTTEST*) KELAS KONTROL

No.	Responden	Nilai	Predikat	Kualifikasi
1.	A1	81,82	C	Cukup
2.	A2	72,73	D	Kurang
3.	A3	84,85	B	Baik
4.	A4	69,70	D	Kurang
5.	A5	51,52	D	Kurang
6.	A6	93,94	A	Sangat Baik
7.	A7	54,55	D	Kurang
8.	A8	87,88	B	Baik
9.	A9	87,88	B	Baik
10.	A10	96,97	A	Sangat Baik
11.	A11	87,88	B	Baik
12.	A12	54,55	D	Kurang
13.	A13	93,94	A	Sangat Baik
14.	A14	90,91	B	Baik
15.	A15	78,79	C	Cukup
16.	A16	90,91	B	Baik
17.	A17	72,73	D	Kurang
18.	A18	84,85	B	Baik
19.	A19	84,85	B	Baik
20.	A20	81,82	C	Cukup
21.	A21	78,79	C	Cukup
22.	A22	75,76	C	Cukup
23.	A23	69,70	D	Kurang
24.	A24	75,76	C	Cukup
25.	A25	63,64	D	Kurang
26.	A26	63,64	D	Kurang
27.	A27	66,67	D	Kurang
28.	A28	69,70	D	Kurang
29.	A29	72,73	D	Kurang

Lampiran XXVIII. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN

No.	Responden	Pertemuan 1						Pertemuan 2						Pertemuan 3					
		Indikator					Jumlah Skor	Indikator					Jumlah Skor	Indikator					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
1.	C1	4	3	4	4	3	18	4	3	4	4	3	18	4	3	4	4	3	18
2.	C2	4	3	3	4	3	17	4	3	3	4	3	17	4	3	3	4	3	17
3.	C3	5	4	5	5	4	23	5	5	5	5	4	24	5	5	5	5	4	24
4.	C4	3	2	2	3	3	13	2	2	2	3	2	11	2	2	2	3	2	11
5.	C5	5	2	4	4	3	18	5	4	4	4	3	20	5	4	4	4	4	21
6.	C6	3	2	3	3	2	13	2	2	3	3	2	12	2	2	3	3	2	12
7.	C7	5	4	4	4	4	21	5	4	4	4	3	20	5	4	4	4	4	21
8.	C8	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	2	14	3	4	3	3	3	16
9.	C9	3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	2	13
10.	C10	4	2	3	4	3	16	4	2	3	4	3	16	4	3	3	4	3	17
11.	C11	5	4	5	5	4	23	5	5	5	5	4	24	4	5	5	5	4	23
12.	C12	3	2	2	3	2	12	3	2	2	3	2	12	3	2	2	3	2	12
13.	C13	5	4	4	5	5	23	5	4	4	5	4	22	5	5	5	5	4	24
14.	C14	5	3	4	4	4	20	5	3	4	4	4	20	5	4	4	4	4	21
15.	C15	5	4	4	4	4	21	5	4	4	4	4	21	5	4	4	4	4	21
16.	C16	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	25	5	5	5	5	5	25
17.	C17	4	3	4	5	3	19	4	3	4	5	3	19	4	3	4	5	3	19
18.	C18	5	3	4	4	4	20	5	3	4	4	4	20	5	4	4	4	4	21
19.	C19	3	3	4	4	3	17	3	3	4	4	3	17	3	3	4	4	3	17
20.	C20	5	3	5	4	4	21	5	3	5	4	4	21	4	4	5	4	4	21

21.	C21	3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	2	13
22.	C22	4	2	3	4	3	16	4	2	3	4	3	16	4	2	3	4	3	16
23.	C23	5	5	5	5	4	24	5	5	5	5	4	24	5	5	5	5	5	25
24.	C24	5	3	3	5	4	20	5	3	3	5	4	20	5	3	3	5	4	20
25.	C25	4	3	3	4	3	17	4	3	3	4	3	17	4	3	3	4	3	17
26.	C26	5	5	5	4	4	23	5	5	5	4	4	23	4	5	5	5	4	23
27.	C27	3	2	2	2	2	11	2	2	2	2	2	10	2	2	3	3	2	12
28.	C28	5	3	4	4	4	20	4	3	4	4	4	19	4	3	4	4	4	19

Lampiran XXIX. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA KELAS KONTROL

No.	Responden	Pertemuan 1						Pertemuan 2					Pertemuan 3						
		Indikator					Jumlah Skor	Indikator					Jumlah Skor	Indikator					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
1.	A1	2	2	2	2	1	9	3	1	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9
2.	A2	4	4	3	3	4	18	4	3	3	4	3	18	4	4	4	4	4	20
3.	A3	3	3	4	4	3	17	3	3	4	3	3	16	3	3	4	4	3	17
4.	A4	2	2	1	1	1	7	2	1	2	2	1	8	2	2	2	2	1	9
5.	A5	2	1	1	1	1	6	2	1	1	2	1	7	2	2	2	1	1	8
6.	A6	4	2	4	4	3	17	4	2	4	4	3	17	4	2	4	4	3	17
7.	A7	4	2	3	3	3	15	4	2	3	3	3	15	4	2	3	3	3	15
8.	A8	4	4	5	5	4	22	5	4	5	5	4	23	5	4	5	5	4	23
9.	A9	3	2	3	3	2	13	4	2	3	3	1	13	4	2	2	3	2	13
10.	A10	5	4	5	5	5	24	5	4	5	5	5	24	5	4	5	5	5	24
11.	A11	4	3	4	4	2	17	4	3	4	4	2	17	4	3	4	4	2	17
12.	A12	4	2	3	3	1	13	3	1	2	3	1	10	3	2	2	2	2	11
13.	A13	5	3	4	4	4	20	5	3	4	4	4	20	5	3	4	4	4	20
14.	A14	5	4	5	5	3	22	5	4	5	5	3	22	5	4	5	5	3	22
15.	A15	2	2	2	2	1	8	3	1	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9
16.	A16	5	3	5	5	4	22	5	3	5	5	4	22	5	3	5	5	4	22
17.	A17	3	2	3	3	1	12	3	2	3	2	1	11	3	2	3	3	1	12
18.	A18	5	3	4	4	4	20	4	3	4	4	3	18	5	3	4	4	4	20
19.	A19	3	2	3	3	2	13	4	2	2	3	2	13	3	3	2	3	2	13
20.	A20	4	3	4	4	2	17	4	3	4	4	2	17	4	3	4	3	2	16

21.	A21	3	2	3	3	1	12	4	2	3	3	1	13	4	2	3	3	1	13
22.	A22	4	3	4	4	2	17	4	3	4	3	2	16	4	3	4	4	2	17
23.	A23	4	3	4	4	3	18	4	3	4	4	3	18	4	3	4	4	3	18
24.	A24	3	2	3	3	1	12	3	2	3	3	1	12	4	2	3	3	1	13
25.	A25	4	3	4	4	2	17	4	3	3	3	2	15	4	3	4	4	2	17
26.	A26	3	2	3	3	1	12	3	2	2	2	1	10	3	2	3	3	2	13
27.	A27	4	3	3	3	2	15	4	3	4	4	2	17	4	3	4	4	2	17
28.	A28	4	2	4	4	3	17	4	2	4	3	3	16	4	2	4	4	2	16
29.	A29	4	3	3	3	3	16	4	3	3	4	3	17	4	3	3	4	3	17

Lampiran XXX. Interpretasi Hasil Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

INTERPRETASI HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA KELAS

EKSPERIMAN

No.	Responden	Skor Pertemuan Ke-			Skor Rata-Rata	Kriteria
		1	2	3		
1.	C1	18	18	18	18	Aktif
2.	C2	17	17	17	17	Cukup Aktif
3.	C3	23	24	24	23,67	Sanangat Aktif
4.	C4	13	11	11	11,67	Kurang Aktif
5.	C5	18	20	21	19,67	Aktif
6.	C6	13	12	12	12,33	Kurang Aktif
7.	C7	21	20	21	20,67	Aktif
8.	C8	15	14	16	15	Cukup Aktif
9.	C9	13	13	13	13	Kurang Aktif
10.	C10	16	16	17	16,33	Cukup Aktif
11.	C11	23	24	23	23,33	Sanangat Aktif
12.	C12	12	12	12	12	Kurang Aktif
13.	C13	23	22	24	23	Sanangat Aktif
14.	C14	20	20	21	20,33	Aktif
15.	C15	21	21	21	21	Aktif
16.	C16	25	25	25	25	Sanangat Aktif
17.	C17	19	19	19	19	Aktif
18.	C18	20	20	21	20,33	Aktif
19.	C19	17	17	17	17	Cukup Aktif
20.	C20	21	21	21	21	Aktif
21.	C21	13	13	13	13	Kurang Aktif
22.	C22	16	16	16	16	Cukup Aktif
23.	C23	24	24	25	24,33	Sanangat Aktif
24.	C24	20	20	20	20	Aktif
25.	C25	17	17	17	17	Cukup Aktif
26.	C26	23	23	23	23	Sanangat Aktif
27.	C27	11	10	12	11	Kurang Aktif
28.	C28	20	19	19	19,33	Aktif

Lampiran XXXI. Interpretasi Hasil Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

INTERPRETASI HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA KELAS

KONTROL

No.	Responden	Skor Pertemuan Ke-			Skor Rata-Rata	Kriteria
		1	2	3		
1.	A1	9	9	9	9	Tidak Aktif
2.	A2	18	18	20	18,67	Aktif
3.	A3	17	16	17	16,67	Cukup Aktif
4.	A4	7	8	9	8	Tidak Aktif
5.	A5	6	7	8	7	Tidak Aktif
6.	A6	17	17	17	17	Cukup Aktif
7.	A7	15	15	15	15	Cukup Aktif
8.	A8	22	23	23	22,67	Sangat Aktif
9.	A9	13	13	13	13	Kurang Aktif
10.	A10	24	24	24	24	Sangat Aktif
11.	A11	17	17	17	17	Cukup Aktif
12.	A12	13	10	11	11,33	Kurang Aktif
13.	A13	20	20	20	20	Aktif
14.	A14	22	22	22	22	Sangat Aktif
15.	A15	8	9	9	8,67	Tidak Aktif
16.	A16	22	22	22	22	Sangat Aktif
17.	A17	12	11	12	11,67	Kurang Aktif
18.	A18	20	18	20	19,33	Aktif
19.	A19	13	13	13	13	Kurang Aktif
20.	A20	17	17	16	16,67	Cukup Aktif
21.	A21	12	13	13	12,67	Kurang Aktif
22.	A22	17	16	17	16,67	Cukup Aktif
23.	A23	18	18	18	18	Aktif
24.	A24	12	12	13	12,33	Kurang Aktif
25.	A25	17	15	17	16,33	Cukup Aktif
26.	A26	12	10	13	11,67	Kurang Aktif
27.	A27	15	17	17	16,33	Cukup Aktif
28.	A28	17	16	16	16,33	Cukup Aktif
29.	A29	16	17	17	16,67	Cukup Aktif

Lampiran XXXII. Perhitungan Statistik Hasil Belajar Matematika dan Keaktifan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

**PERHITUNGAN STATISTIK HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN
DAN KELAS KONTROL**

Perhitungan dengan manual pada hasil belajar matematika

No.	Hasil Belajar Matematika	x_i	f_i	$x_i f_i$	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f_i(x - \bar{x})^2$
1.	Kelas Eksperimen	60,61	2	121,22	-21,10	445,29	890,57
		63,64	2	127,28	-18,07	326,59	653,18
		66,67	2	133,34	-15,04	226,26	452,51
		69,7	2	139,4	-12,01	144,28	288,57
		72,73	1	72,73	-8,98	80,67	80,67
		75,76	1	75,76	-5,95	35,42	35,42
		78,79	2	157,58	-2,92	8,54	17,07
		81,82	2	163,64	0,11	0,01	0,02
		84,85	1	84,85	3,14	9,85	9,85
		87,88	3	263,64	6,17	38,05	114,14
		90,91	4	363,64	9,20	84,61	338,43
		93,94	1	93,94	12,23	149,53	149,53
		96,97	3	290,91	15,26	232,81	698,44
		100	2	200	18,29	334,46	668,92
	Σ		28	2287,93			4397,32
2.	Kelas Kontrol	51,52	1	51,52	-25,70	660,63	660,63
		54,55	2	109,1	-22,67	514,05	1028,11

		63,64	2	127,28	-13,58	184,49	368,98
		66,67	1	66,67	-10,55	111,36	111,36
		69,70	3	209,1	-7,52	56,59	169,78
		72,73	3	218,19	-4,49	20,18	60,55
		75,76	2	151,52	-1,46	2,14	4,28
		78,79	2	157,58	1,57	2,46	4,91
		81,82	2	163,64	4,60	21,13	42,27
		84,85	3	254,55	7,63	58,17	174,52
		87,88	3	263,64	10,66	113,58	340,73
		90,91	2	181,82	13,69	187,34	374,68
		93,94	2	187,88	16,72	279,47	558,93
		96,97	1	96,97	19,75	389,95	389,95
	Σ		29	2239,46			4289,70

1. Kelas Eksperimen

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2287,93}{28} = 81,7118$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{4397,32}{28 - 1}} = \sqrt{\frac{4397,32}{27}} = 12,7618$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{4397,32}{28 - 1} = \frac{4397,32}{27} = 162,864$$

2. Kelas Kontrol

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2239,46}{29} = 77,22$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{4289,70}{29 - 1}} = \sqrt{\frac{4289,70}{28}} = 12,38$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{4289,70}{29 - 1} = \frac{4289,70}{28} = 153,203$$

Perhitungan dengan bantuan SPSS 25 pada Hasil Belajar Matematika dan Keaktifan Siswa

Report

Kelas		Hasil Belajar	
		Matematika	Keaktifan Siswa
Kelas Eksperimen	N	28	28
	Maximum	100.00	25.00
	Minimum	60.61	11.00
	Sum	2287.93	512.99
	Mean	81.7118	18.3211
	Std. Deviation	12.76181	4.16463
	Variance	162.864	17.344
Kelas Kontrol	N	29	29
	Maximum	96.97	24.00
	Minimum	51.52	7.00
	Sum	2239.46	449.68
	Mean	77.2228	15.5062
	Std. Deviation	12.37754	4.49742
	Variance	153.203	20.227
Total	N	57	57
	Maximum	100.00	25.00
	Minimum	51.52	7.00
	Sum	4527.39	962.67

	Mean	79.4279	16.8889
	Std. Deviation	12.65905	4.52674
	Variance	160.252	20.491

Lampiran XXXIII. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika dan Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Perhitungan Uji Normalitas menggunakan *SPSS 25*

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Kelas Eksperimen	.150	28	.108	.929	28	.059
	Kelas Kontrol	.110	29	.200*	.961	29	.342
Keaktifan Siswa	Kelas Eksperimen	.114	28	.200*	.950	28	.197
	Kelas Kontrol	.159	29	.059	.968	29	.500

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

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis:

- Jika *Sig.* > 0,05 maka data Berdistribusi normal
- Jika *Sig.* < 0,05 maka data tidak Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel *Tests of Normality* di kolom *shapiro wilk* diperoleh untuk hasil belajar matematika pada kelas eksperimen sebesar 0,059 dan pada kelas kontrol sebesar 0,342, sedangkan keaktifan siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,197 dan pada kelas control sebesar 0,500. Karena semua nilai signifikan lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran XXXIV. Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika dan Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Perhitungan Uji Homogenitas menggunakan SPSS 25

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Based on Mean	.193	1	55	.662
	Based on Median	.197	1	55	.659
	Based on Median and with adjusted df	.197	1	54.616	.659
	Based on trimmed mean	.189	1	55	.665
Keaktifan Siswa	Based on Mean	.055	1	55	.815
	Based on Median	.006	1	55	.939
	Based on Median and with adjusted df	.006	1	53.369	.939
	Based on trimmed mean	.056	1	55	.813

Analisis:

- Jika *Sig.* > 0,05 maka memiliki variansi yang homogen.
- Jika *Sig.* < 0,05 maka data tidak memiliki variansi yang homogen

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel *Test of Homogeneity of variance* di kolom *Based on Mean* dapat dilihat bahwa nilai signifikannya pada hasil belajar matematika sebesar 0,662 dan pada keaktifan siswa sebesar 0,815 maka nilai signifikansi lebih dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika dan keaktifan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

Lampiran XXXV. Perhitungan Uji t Hasil Belajar Matematika dan Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

PERHITUNGAN UJI t HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Perhitungan Uji t menggunakan SPSS 25

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	.193	.662	1.348	55	.183	4.48903	3.32976	-2.18397	11.16202
	Equal variances not assumed			1.347	54.759	.183	4.48903	3.33158	-2.18827	11.16633
Keaktifan Siswa	Equal variances assumed	.055	.815	2.450	55	.018	2.81486	1.14914	.51193	5.11779
	Equal variances not assumed			2.453	54.907	.017	2.81486	1.14757	.51500	5.11473

Analisis:

- Jika *Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima
- Jika *Sig. (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil *output* uji *t* dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada *Sig. (2-tailed)* bagian *Equal variances assumed* diperoleh pada hasil belajar matematika sebesar 0,183 ($0,183 > 0,05$) maka H_0 . Sedangkan pada keaktifan siswa sebesar 0,018 ($0,018 < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan keaktifan siswa antara menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question* dengan media *E-Comic* dan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi Garis dan Sudut kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.

Lampiran XXXVI. Perhitungan Statistik Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

PERHITUNGAN STATISTIK HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS

EKSPERIMEN

Perhitungan manual pada kelas eksperimen

No.	Keaktifan Siswa	x_i	f_i	$x_i f_i$	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f_i(x - \bar{x})^2$
1.	Sangat Aktif	90.91	1	90,91	-6,06	36,72	36,72
		96.97	3	290,91	0	0	0
		100	2	200	3,03	9,18	18,36
	Σ		6	581,82			55,09
2.	Aktif	81.82	2	163,64	-6,06	36,72	73,45
		84.85	1	84,85	-3,03	9,18	9,18
		87.88	3	263,64	0	0	0
		90.91	3	272,73	3,03	9,18	27,54
	93.94	1	93,94	6,06	36,72	36,72	
Σ		10	878,8			146,89	
3.	Cukup Aktif	69.70	2	139,4	-4,55	20,66	41,31
		72.73	1	72,73	-1,52	2,30	2,30
		75.76	1	75,76	1,52	2,30	2,30
		78.79	2	157,58	4,55	20,66	41,31
	Σ		6	445,47			87,22

4.	Kurang Aktif	60.61	2	121,22	-3,03	9,18	18,36
		63.64	2	127,28	0	0	0
		66.67	2	133,34	3,03	9,18	18,36
	Σ		6	381,84			36,72
5.	Total	60,61	2	121,22	-21,10	445,29	890,57
		63,64	2	127,28	-18,07	326,59	653,18
		66,67	2	133,34	-15,04	226,26	452,51
		69,7	2	139,4	-12,01	144,28	288,57
		72,73	1	72,73	-8,98	80,67	80,67
		75,76	1	75,76	-5,95	35,42	35,42
		78,79	2	157,58	-2,92	8,54	17,07
		81,82	2	163,64	0,11	0,01	0,02
		84,85	1	84,85	3,14	9,85	9,85
		87,88	3	263,64	6,17	38,05	114,14
		90,91	4	363,64	9,20	84,61	338,43
		93,94	1	93,94	12,23	149,53	149,53
		96,97	3	290,91	15,26	232,81	698,44
		100	2	200	18,29	334,46	668,92
Σ		28	2287,93			4397,32	

3. Kriteria Sangat Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{581,82}{6} = 96,97$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{55,09}{6 - 1}} = \sqrt{\frac{55,09}{5}} = 3,32$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{55,09}{6 - 1} = \frac{55,09}{5} = 11,017$$

4. Kriteria Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{878,8}{10} = 87,88$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{146,89}{10 - 1}} = \sqrt{\frac{146,89}{9}} = 4,04$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{146,89}{10 - 1} = \frac{146,89}{9} = 16,322$$

5. Kriteria Cukup Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{445,47}{6} = 74,245$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{87,22}{6 - 1}} = \sqrt{\frac{87,22}{5}} = 4,18$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{87,22}{6 - 1} = \frac{87,22}{5} = 17,444$$

6. Kriteria Kurang Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{381,84}{6} = 63,64$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{36,72}{6 - 1}} = \sqrt{\frac{36,72}{5}} = 2,71$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{36,72}{6 - 1} = \frac{36,72}{5} = 7,345$$

7. Total

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2287,93}{28} = 81,7118$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{4397,32}{28 - 1}} = \sqrt{\frac{4397,32}{27}} = 12,7618$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{4397,32}{28 - 1} = \frac{4397,32}{27} = 162,864$$

Perhitungan dengan bantuan SPSS 25 pada kelas eksperimen

Report

Hasil Belajar Matematika

Keaktifan Siswa (Eksperimen)	N	Maximum	Minimum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Aktif	10	93.94	81.82	878.80	87.8800	4.04000	16.322
Cukup Aktif	6	78.79	69.70	445.47	74.2450	4.17657	17.444
Kurang Aktif	6	66.67	60.61	381.84	63.6400	2.71011	7.345
Sangat Aktif	6	100.00	90.91	581.82	96.9700	3.31920	11.017
Total	28	100.00	60.61	2287.93	81.7118	12.76181	162.864

Lampiran XXXVII. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN

Perhitungan Uji Normalitas menggunakan SPSS 25

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Keaktifan Siswa (Eksperimen)		Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
Hasil Belajar	Aktif	.200	10	.200 [*]	.918	10	.344
Matematika	Cukup Aktif	.195	6	.200 [*]	.861	6	.191
	Kurang Aktif	.202	6	.200 [*]	.853	6	.167
	Sangat Aktif	.333	6	.036	.814	6	.078

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

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis:

- Jika $Sig. > 0,05$ maka data Berdistribusi normal
- Jika $Sig. < 0,05$ maka data tidak Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel *Tests of Normality* di kolom *shapiro wilk* diperoleh untuk hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa pada kriteria sangat aktif sebesar 0,078, pada kriteria aktif sebesar 0,344, pada kriteria cukup aktif sebesar 0,191, dan pada kriteria kurang aktif sebesar 0,167. Karena semua nilai signifikan lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Perhitungan Uji Normalitas menggunakan Ms. Excel

Dasar Pengambilan Keputusan:

- Jika nilai $T_3 >$ Tabel *Shapiro Wilk*, maka data berdistribusi normal
- Jika nilai $T_3 >$ Tabel *Shapiro Wilk*, maka data tidak berdistribusi normal.

Kriteria	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	a_i	$(X_{n-i-1} - X_i)$		$a_i(X_{n-i-1} - X_i)$	$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i(X_{n-i-1} - X_i) \right]^2$	T_3	Tabel <i>Wilk</i>	Keputusan	
Sangat Aktif	90,91	-6,06	36,7236	1	0,6431	100	90,91	9,09					5,845779
	96,97	0	0	2	0,2806	100	96,97	3,03					0,850218
	96,97	0	0	3	0,0875	96,97	96,97	0					0
	96,97	0	0	4	0	96,97		96,97					0
	100	3,03	9,1809			Σ			6,695997	0,814	0,788	Berdistribusi Normal	
	100	3,03	9,1809										
\bar{X}	96,97	D	55,0854										
Kriteria	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	a_i	$(X_{n-i-1} - X_i)$		$a_i(X_{n-i-1} - X_i)$	$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i(X_{n-i-1} - X_i) \right]^2$	T_3	Tabel <i>Wilk</i>	Keputusan	
Aktif	81,82	-6,06	36,72	1	0,5739	93,94	81,82	12,12					6,955668
	81,82	-6,06	36,72	2	0,3291	90,91	81,82	9,09					2,991519
	84,85	-3,03	9,18	3	0,2141	90,91	84,85	6,06					1,297446
	87,88	0,00	0,00	4	0,1224	90,91	87,88	3,03					0,370872
	87,88	0,00	0,00	5	0,0399	87,88	87,88	0					0
	87,88	0,00	0,00	6	0	87,88		87,88					0
	90,91	3,03	9,18			Σ							11,615505
	90,91	3,03	9,18										
90,91	3,03	9,18											
93,94	6,06	36,72											
\bar{X}	87,88	D	146,89										

Lampiran XXXVIII. Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN

Perhitungan Uji Homogenitas menggunakan SPSS 25

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.786	3	24	.514
Matematika	Based on Median	.786	3	24	.514
	Based on Median and with adjusted df	.786	3	20.769	.515
	Based on trimmed mean	.762	3	24	.527

Analisis:

- Jika $Sig. > 0,05$ maka memiliki variansi yang homogen.
- Jika $Sig. < 0,05$ maka data tidak memiliki variansi yang homogen

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel *Test of Homogeneity of variance* di kolom *Based on Mean* dapat dilihat bahwa nilai signifikannya sebesar 0,514 maka nilai signifikan lebih dari 0,05 ($0,157 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa pada kelas eksperimen memiliki varian yang homogen.

Perhitungan Uji Homogenitas menggunakan Ms. Excel

Dasar Pengambilan Keputusan:

- Jika nilai $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ maka data memiliki variansi yang homogen
- Jika nilai $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ maka data tidak memiliki variansi yang homogen.

	Kriteria				$a = X_{1i} - \bar{X}_1 $	$b = X_{2i} - \bar{X}_2 $	$c = X_{3i} - \bar{X}_3 $	$d = X_{4i} - \bar{X}_4 $	$e = (a - \bar{a})^2$	$f = (b - \bar{b})^2$	$g = (c - \bar{c})^2$	$h = (d - \bar{d})^2$
	Sangat Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Kurang Aktif								
	96,97	81,82	78,79	63,64	0	6,06	4,545	0	4,0804	9,1809	1,0201	4,0804
	90,91	87,88	72,73	66,67	6,06	0	1,515	3,03	16,3216	9,1809	4,0804	1,0201
	96,97	87,88	69,70	60,61	0	0	4,545	3,03	4,0804	9,1809	1,0201	1,0201
	100	90,91	75,76	63,64	3,03	3,03	1,515	0	1,0201	0	4,0804	4,0804
	100	84,85	78,79	66,67	3,03	3,03	4,545	3,03	1,0201	0	1,0201	1,0201
	96,97	90,91	69,70	60,61	0	3,03	4,545	3,03	4,0804	0	1,0201	1,0201
		81,82				6,06				9,1809		
		93,94				6,06				9,1809		
		90,91				3,03				0		
		87,88				0				9,1809		
Jumlah	581,82	878,8	445,47	381,84	12,12	30,3	21,21	12,12	30,603	55,0854	12,2412	12,2412
\bar{X}	96,97	87,88	74,245	63,64	2,02	3,03	3,535	2,02				
n	6	10	6	6	6	10	6	6				
$\bar{X}_{a,b,c,d} = \frac{\sum a + \sum b + \sum c + \sum d}{n_a + n_b + n_c + n_d}$				2,705			$L = \frac{n_a(\bar{X}_a - \bar{X}_{a,b,c,d})^2 + n_b(\bar{X}_b - \bar{X}_{a,b,c,d})^2 + n_c(\bar{X}_c - \bar{X}_{a,b,c,d})^2 + n_d(\bar{X}_d - \bar{X}_{a,b,c,d})^2}{(k - 1)}$ $\frac{(\sum e + \sum f + \sum g + \sum h)}{(N - k)}$					
$n_a(\bar{X}_a - \bar{X}_{a,b,c,d})^2$				2,818								

$n_b(\bar{X}_b - \bar{X}_{a,b,c,d})^2$	1,054	F_{Hitung}	0,786
$n_c(\bar{X}_c - \bar{X}_{a,b,c,d})^2$	4,130	F_{Tabel}	3,009
$n_d(\bar{X}_d - \bar{X}_{a,b,c,d})^2$	2,818	Keputusan	Homogen
$\frac{\sum e + \sum f + \sum g + \sum h}{(N - k)}$	4,590		

Lampiran XXXIX. Perhitungan Uji Anova Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen

**PERHITUNGAN UJI ANOVA HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN**

Perhitungan Uji Anova menggunakan SPSS 25

ANOVA

Hasil Belajar Matematika

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4071.401	3	1357.134	99.936	.000
Within Groups	325.922	24	13.580		
Total	4397.323	27			

Analisis:

- Jika $Sig. > 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak.

Berdasarkan perhitungan terakhir yaitu uji Anova satu jalur (*One Way Anova*) dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada bagian *Between Groups* diperoleh sebesar 0,000 maka nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) oleh karena itu H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question* dengan media *E-Comic* pada materi Garis dan Sudut kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.

Perhitungan Uji Anova Satu Jalur menggunakan Ms. Excel

Dasar Pengambilan Keputusan:

- Jika nilai $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ maka tolak H_0
- Jika nilai $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ maka terima H_0 .

Kriteria				$(X_a - \bar{X}_{total})^2$	$(X_b - \bar{X}_{total})^2$	$(X_c - \bar{X}_{total})^2$	$(X_d - \bar{X}_{total})^2$
Sangat Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Kurang Aktif				
96,97	81,82	78,79	63,64	232,81	0,01	8,54	326,59
90,91	87,88	72,73	66,67	84,61	38,05	80,67	226,26
96,97	87,88	69,70	60,61	232,81	38,05	144,28	445,29
100	90,91	75,76	63,64	334,46	84,61	35,42	326,59
100	84,85	78,79	66,67	334,46	9,85	8,54	226,26
96,97	90,91	69,70	60,61	232,81	84,61	144,28	445,29
	81,82				0,01		
	93,94				149,53		
	90,91				84,61		
	87,88				38,05		
\bar{X}	96,97	87,88	74,245	63,64			
n	6	10	6	6			
\bar{X}_{Total}	81,71						

Variansi	Derajat Kebebasan	Kuadrat Mean	F
Antar Perlakuan (V_P)	$k - 1$	$S^2_P = \frac{V_P}{k - 1}$	$F = \frac{S^2_P}{S^2_D}$
Dalam Perlakuan (V_D)	$N - k$	$S^2_D = \frac{V_D}{N - k}$	
Total (V_{Total})	$N - 1$		

Variansi	Derajat Kebebasan	Kuadrat Mean	F_{Hitung}	F_{Tabel}
4071,401	$4 - 1 = 3$	1357,134	99,936	3,009
325,922	$28 - 4 = 24$	13,580		
4397,323	$28 - 1 = 27$	Keputusan		Tolak H_0

Lampiran XL. Perhitungan Statistik Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

PERHITUNGAN STATISTIK HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS

KONTROL

Perhitungan manual pada kelas kontrol

No.	Keaktifan Siswa	x_i	f_i	$x_i f_i$	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f_i(x - \bar{x})^2$
1.	Sangat Aktif	87,88	1	87,88	-3,79	14,35	14,35
		90,91	2	181,82	-0,76	0,57	1,15
		96,97	1	96,97	5,30	28,12	28,12
	Σ		4	366,67			43,61
2.	Aktif	69,70	1	69,70	-10,61	112,47	112,47
		72,73	1	72,73	-7,58	57,38	57,38
		84,85	1	84,85	4,54	20,66	20,66
		93,94	1	93,94	13,64	185,91	185,91
	Σ		4	321,22			376,42
3.	Cukup Aktif	54,55	1	54,55	-20,60	424,52	424,52
		63,64	1	63,64	-11,51	132,57	132,57
		66,67	1	66,67	-8,48	71,98	71,98
		69,70	1	69,70	-5,45	29,75	29,75
		72,73	1	72,73	-2,42	5,88	5,88
		75,76	1	75,76	0,61	0,37	0,37

		81,82	1	81,82	6,67	44,44	44,44
		84,85	1	84,85	9,70	94,01	94,01
		87,88	1	87,88	12,73	161,95	161,95
		93,94	1	93,94	18,79	352,91	352,91
		Σ	10	751,54			1318,38
4.	Kurang Aktif	54,55	1	54,55	-19,48	379,41	379,41
		63,64	1	63,64	-10,39	107,92	107,92
		72,73	1	72,73	-1,30	1,69	1,69
		75,76	1	75,76	1,73	3,00	3,00
		78,79	1	78,79	4,76	22,67	22,67
		84,85	1	84,85	10,82	117,10	117,10
		87,88	1	87,88	13,85	191,86	191,86
		Σ	7	518,20			823,66
5.	Tidak Aktif	51,52	1	51,52	-18,94	358,63	358,63
		69,70	1	69,70	-0,76	0,57	0,57
		78,79	1	78,79	8,33	69,43	69,43
		81,82	1	81,82	11,36	129,11	129,11
		Σ	4	281,83			557,74
6.	Total	51,52	1	51,52	-25,70	660,63	660,63
		54,55	2	109,1	-22,67	514,05	1028,11
		63,64	2	127,28	-13,58	184,49	368,98
		66,67	1	66,67	-10,55	111,36	111,36
		69,70	3	209,1	-7,52	56,59	169,78
		72,73	3	218,19	-4,49	20,18	60,55
		75,76	2	151,52	-1,46	2,14	4,28
		78,79	2	157,58	1,57	2,46	4,91
		81,82	2	163,64	4,60	21,13	42,27

		84,85	3	254,55	7,63	58,17	174,52
		87,88	3	263,64	10,66	113,58	340,73
		90,91	2	181,82	13,69	187,34	374,68
		93,94	2	187,88	16,72	279,47	558,93
		96,97	1	96,97	19,75	389,95	389,95
	Σ		29	2239,46			4289,70

1. Kriteria Sangat Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{366,67}{4} = 91,67$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{43,61}{4 - 1}} = \sqrt{\frac{43,61}{3}} = 3,81$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{43,61}{4 - 1} = \frac{43,61}{3} = 14,536$$

2. Kriteria Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{321,22}{4} = 80,31$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{376,42}{4 - 1}} = \sqrt{\frac{376,42}{3}} = 11,20$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{376,41}{4 - 1} = \frac{376,42}{3} = 125,472$$

3. Kriteria Cukup Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{751,54}{10} = 75,154$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{1318,38}{10 - 1}} = \sqrt{\frac{1318,38}{9}} = 12,10$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{1318,38}{10 - 1} = \frac{1318,38}{9} = 146,486$$

4. Kriteria Kurang Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{518,20}{7} = 74,03$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{823,66}{7 - 1}} = \sqrt{\frac{823,66}{6}} = 11,72$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{823,66}{7 - 1} = \frac{823,66}{7} = 137,276$$

5. Kriteria Tidak Aktif

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{281,83}{4} = 70,46$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{557,74}{4 - 1}} = \sqrt{\frac{557,74}{3}} = 13,64$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{557,74}{4 - 1} = \frac{557,74}{3} = 185,913$$

6. Total

Rata-Rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2239,46}{29} = 77,22$$

Standar Deviasi:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{4289,70}{29 - 1}} = \sqrt{\frac{4289,70}{28}} = 12,38$$

Varians:

$$s^2 = \frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{4289,70}{29 - 1} = \frac{4289,70}{28} = 153,203$$

Perhitungan dengan bantuan SPSS 25 pada kelas kontrol

Report

Hasil Belajar Matematika

Keaktifan Siswa (Kontrol)	Maximum	Minimum	Sum	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Aktif	93.94	69.70	321.22	4	80.3050	11.20144	125.472
Cukup Aktif	93.94	54.55	751.54	10	75.1540	12.10315	146.486
Kurang Aktif	87.88	54.55	518.20	7	74.0286	11.71650	137.276
Sangat Aktif	96.97	87.88	366.67	4	91.6675	3.81267	14.536
Tidak Aktif	81.82	51.52	281.83	4	70.4575	13.63500	185.913
Total	96.97	51.52	2239.46	29	77.2228	12.37754	153.203

Lampiran XLI. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

PERHITUNGAN UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS KONTROL

Perhitungan Uji Normalitas menggunakan SPSS 25

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Keaktifan Siswa (Kontrol)		Statisti			Statisti		
		c	df	Sig.	c	df	Sig.
Hasil Belajar	Aktif	.251	4	.	.927	4	.574
Matematika	Cukup Aktif	.109	10	.200*	.987	10	.992
	Kurang Aktif	.170	7	.200*	.955	7	.777
	Sangat Aktif	.329	4	.	.895	4	.406
	Tidak Aktif	.229	4	.	.895	4	.404

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

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis:

- Jika $Sig. > 0,05$ maka data Berdistribusi normal
- Jika $Sig. < 0,05$ maka data tidak Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel *Tests of Normality* di kolom *shapiro wilk* diperoleh untuk hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa pada kriteria sangat aktif sebesar 0,406, pada kriteria aktif sebesar 0,574, pada kriteria cukup aktif sebesar 0,992, pada kriteria kurang aktif sebesar 0,777, dan pada kriteria tidak aktif sebesar 0,404. Karena semua nilai signifikan lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

	75,76	0,606	0,367	6	0	72,73	0	72,73	0	T_3	Tabel Wilk	Keputusan	
	63,64	-11,514	132,572					Σ	36,080	0,987	0,842	Berdistribusi Normal	
	81,82	6,666	44,436										
	54,55	-20,604	424,525										
	69,7	-5,454	29,746										
\bar{X}	75,154	D	1318,377										
Kriteria	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	a_i	$(X_{n-i-1} - X_i)$		$(X_{n-i-1} - X_i)^2$		$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i-1} - X_i) \right]^2$			
Kurang Aktif	78,79	4,76	22,67	1	0,6233	87,88	54,55	33,33	20,775				
	54,55	-19,48	379,41	2	0,3031	84,85	63,64	21,21	6,429				
	87,88	13,85	191,86	3	0,1401	78,79	72,73	6,06	0,849				
	75,76	1,73	3,00	4	0	75,76	0	75,76	0,000				
	63,64	-10,39	107,92					Σ	28,052	T_3	Tabel Wilk	Keputusan	
	72,73	-1,30	1,69							0,955	0,803	Berdistribusi Normal	
84,85	10,82	117,10											
\bar{X}	74,03	D	823,66										
Kriteria	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	i	a_i	$(X_{n-i-1} - X_i)$		$(X_{n-i-1} - X_i)^2$		$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i-1} - X_i) \right]^2$			
Tidak Aktif	81,82	11,36	129,106	1	0,6872	81,82	51,52	30,3	20,82				
	69,7	-0,76	0,574	2	0,1677	78,79	69,7	9,09	1,52				
	51,52	-18,94	358,629	3	0	69,7	0	69,7	0				
	78,79	8,33	69,431					Σ	22,35	T_3	Tabel Wilk	Keputusan	
\bar{X}	70,46	D	557,740							0,895	0,748	Berdistribusi Normal	

Lampiran XLII. Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS KONTROL

Perhitungan Uji Homogenitas menggunakan SPSS 25

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	1.099	4	24	.380
Matematika	Based on Median	1.051	4	24	.402
	Based on Median and with adjusted df	1.051	4	19.738	.406
	Based on trimmed mean	1.101	4	24	.379

Analisis:

- Jika *Sig.* > 0,05 maka memiliki variansi yang homogen.
- Jika *Sig.* < 0,05 maka data tidak memiliki variansi yang homogen

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel *Test of Homogeneity of variance* di kolom *Based on Mean* dapat dilihat bahwa nilai *Sig.* sebesar 0,380 maka $0,380 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa pada kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

Perhitungan Uji Homogenitas menggunakan Ms. Excel

Dasar Pengambilan Keputusan:

- Jika nilai $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ maka data memiliki variansi yang homogen
- Jika nilai $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ maka data tidak memiliki variansi yang homogen.

Kriteria					$a =$ $ x_{1i} - \bar{x}_1 $	$b =$ $ x_{2i} - \bar{x}_2 $	$c =$ $ x_{3i} - \bar{x}_3 $	$d =$ $ x_{4i} - \bar{x}_4 $	$e =$ $ x_{5i} - \bar{x}_5 $	$f =$ $(a - \bar{a})^2$	$g =$ $(b - \bar{b})^2$	$h =$ $(c - \bar{c})^2$	$i =$ $(d - \bar{d})^2$	$j =$ $(e - \bar{e})^2$	
Sangat Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Kurang Aktif	Tidak Aktif											
96,97	84,85	84,85	78,79	81,82	5,3025	4,545	9,696	4,76	11,3625	7,03	20,66	0	17,16	2,30	
87,88	93,94	93,94	54,55	69,7	3,7875	13,635	18,786	19,48	0,7575	1,29	20,66	82,63	111,81	82,63	
90,91	69,7	66,67	87,88	51,52	0,7575	10,605	8,484	13,85	18,9375	3,59	2,30	1,47	24,47	82,63	
90,91	72,73	72,73	75,76	78,79	0,7575	7,575	2,424	1,73	8,3325	3,59	2,30	52,88	51,45	2,30	
		87,88	63,64				12,726	10,39				9,18	2,20		
		75,76	72,73				0,606	1,30				82,63	57,85		
		63,64	84,85				11,514	10,82				3,31	3,67		
		81,82					6,666					9,18			
		54,55					20,604					118,98			
		69,7					5,454					17,99			
Jumlah	366,67	321,22	751,54	518,2	281,83	10,605	36,36	96,96	62,331	39,39	15,493	45,905	378,253	268,628	169,847
Rata-Rata	91,67	80,31	75,15	74,03	70,46	2,65	9,09	9,70	8,90	9,85					
n	4	4	10	7	4	4	4	10	7	4					

$\bar{X}_{a,b,c,d,e} = \frac{\sum a + \sum b + \sum c + \sum d + \sum e}{n_a + n_b + n_c + n_d + n_e}$	8,471	$L = \frac{n_a(\bar{X}_a - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2 + n_b(\bar{X}_b - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2 + n_c(\bar{X}_c - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2 + n_d(\bar{X}_d - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2 + n_e(\bar{X}_e - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2}{(k - 1)}$ $\frac{(\sum f + \sum g + \sum h + \sum i + \sum j)}{(N - k)}$	
$n_a(\bar{X}_a - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2$	135,458	F_{Hitung}	1,099
$n_b(\bar{X}_b - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2$	1,535	F_{Tabel}	2,776
$n_c(\bar{X}_c - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2$	15,017	Keputusan	Homogen

$n_d(\bar{X}_d - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2$	1,318
$n_e(\bar{X}_e - \bar{X}_{a,b,c,d,e})^2$	7,584
$\frac{\sum f + \sum g + \sum h + \sum i + \sum j}{(N - k)}$	36,589

Lampiran XLIII. Perhitungan Uji Anova Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Kontrol

**PERHITUNGAN UJI ANOVA HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS KONTROL**

Perhitungan Uji Anova menggunakan SPSS 25

ANOVA

Hasil Belajar Matematika

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1169.895	4	292.474	2.250	.094
Within Groups	3119.801	24	129.992		
Total	4289.696	28			

Analisis:

- Jika $Sig. > 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika $Sig. < 0,05$ maka H_0 ditolak.

Berdasarkan perhitungan terakhir yaitu Uji Anova (*One Way Anova*) diperoleh nilai signifikansi pada bagian *Between Groups* sebesar 0,094 maka nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($0,094 > 0,05$) oleh karena itu H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi Garis dan Sudut kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.

Perhitungan Uji Anova Satu Jalur menggunakan Ms. Excel

Dasar Pengambilan Keputusan:

- Jika nilai $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ maka tolak H_0
- Jika nilai $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ maka terima H_0 .

Kriteria					$(X_a - \bar{X}_{total})^2$	$(X_b - \bar{X}_{total})^2$	$(X_c - \bar{X}_{total})^2$	$(X_d - \bar{X}_{total})^2$
Sangat Aktif	Aktif	Cukup Aktif	Kurang Aktif	Tidak Aktif				
96,97	84,85	84,85	78,79	81,82	389,954	58,175	58,175	2,456
87,88	93,94	93,94	54,55	69,70	113,577	279,466	279,466	514,054
90,91	69,70	66,67	87,88	51,52	187,341	56,592	111,361	113,577
90,91	72,73	72,73	75,76	78,79	187,341	20,185	20,185	2,140
		87,88	63,64				113,577	184,491
		75,76	72,73				2,140	20,185
		63,64	84,85				184,491	58,175
		81,82					21,135	
		54,55					514,054	
		69,70					56,592	
\bar{X}	91,67	80,31	75,15	74,03	70,46			
n	4	4	10	7	4			
\bar{X}_{Total}	77,223							

Variansi	Derajat Kebebasan	Kuadrat Mean	F
Antar Perlakuan (V_P)	$k - 1$	$S^2_P = \frac{V_P}{k - 1}$	$F = \frac{S^2_P}{S^2_D}$
Dalam Perlakuan (V_D)	$N - k$	$S^2_D = \frac{V_D}{N - k}$	
Total (V_{Total})	$N - 1$		

Variansi	Derajat Kebebasan	Kuadrat Mean	F_{Hitung}	F_{Tabel}
1169,895	$5 - 1 = 4$	292,474	2,250	2,776
3119,801	$29 - 5 = 24$	129,992		
4289,696	$29 - 1 = 28$	Keputusan		Terima H_0

Lampiran XLIV. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN
KELAS KONTROL**

Perhitungan Uji Normalitas menggunakan *SPSS 25*

a) Sangat Aktif

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sangat Aktif	Eksperimen	.333	6	.036	.814	6	.078
	Kontrol	.329	4	.	.895	4	.406

a. Lilliefors Significance Correction

b) Aktif

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktif	Eksperimen	.200	10	.200*	.918	10	.344
	Kontrol	.251	4	.	.927	4	.574

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

a. Lilliefors Significance Correction

c) Cukup Aktif

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Cukup Aktif	Eksperimen	.195	6	.200*	.861	6	.191
	Kontrol	.109	10	.200*	.987	10	.992

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

a. Lilliefors Significance Correction

d) Kurang Aktif

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kurang Aktif	Eksperimen	.202	6	.200*	.853	6	.167
	Kontrol	.170	7	.200*	.955	7	.777

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

a. Lilliefors Significance Correction

e) Tidak Aktif

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tidak Aktif	Kontrol	.229	4	.	.895	4	.404

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis:

- Jika $Sig. > 0,05$ maka data Berdistribusi normal
- Jika $Sig. < 0,05$ maka data tidak Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel *Tests of Normality* di kolom *shapiro wilk* diperoleh untuk hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa untuk kriteria sangat aktif sebesar 0,078 pada kelas eksperimen dan 0,406 pada kelas kontrol, untuk kriteria aktif sebesar 0,344 pada kelas eksperimen dan 0,574 pada kelas kontrol, untuk kriteria cukup aktif sebesar 0,191 pada kelas eksperimen dan 0,992 pada kelas kontrol, untuk kriteria kurang aktif sebesar 0,167 pada kelas eksperimen dan 0,777 pada kelas kontrol, sedangkan untuk kriteria tidak aktif sebesar 0,404 pada kelas kontrol. Karena semua nilai signifikan lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran XLV. Perhitungan Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Perhitungan Uji Homogenitas menggunakan *SPSS 25*

a) Sangat Aktif

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Sangat Aktif	Based on Mean	.166	1	8	.694
	Based on Median	.022	1	8	.886
	Based on Median and with adjusted df	.022	1	7.802	.886
	Based on trimmed mean	.119	1	8	.739

b) Aktif

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Aktif	Based on Mean	12.468	1	12	.004
	Based on Median	11.429	1	12	.005
	Based on Median and with adjusted df	11.429	1	9.000	.008
	Based on trimmed mean	12.454	1	12	.004

c) Cukup Aktif

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Cukup Aktif	Based on Mean	5.103	1	14	.040
	Based on Median	4.998	1	14	.042
	Based on Median and with adjusted df	4.998	1	9.562	.051
	Based on trimmed mean	5.102	1	14	.040

d) Kurang Aktif

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kurang Aktif	Based on Mean	5.997	1	11	.032
	Based on Median	4.712	1	11	.053
	Based on Median and with adjusted df	4.712	1	6.456	.070
	Based on trimmed mean	5.791	1	11	.035

Analisis:

- Jika *Sig.* > 0,05 maka memiliki variansi yang homogen.
- Jika *Sig.* < 0,05 maka data tidak memiliki variansi yang homogen

Berdasarkan hasil *output SPSS* pada tabel *Test of Homogeneity of variance* di kolom *Based on Mean* dapat dilihat bahwa nilai signifikan hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa diperoleh pada kriteria sangat aktif sebesar 0,694 maka nilai signifikan lebih dari 0,05 ($0,694 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa kriteria sangat aktif memiliki varian yang homogen. Sedangkan nilai signifikansi pada kriteria aktif sebesar 0,004 ($0,004 < 0,05$), pada kriteria cukup aktif sebesar 0,040 ($0,040 < 0,05$) dan pada kriteria tidak aktif sebesar 0,032 ($0,032 < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa kriteria aktif, cukup aktif, dan kurang aktif tidak memiliki varian yang homogen.

Lampiran XLVI. Perhitungan Uji *t* Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

PERHITUNGAN UJI *t* HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Perhitungan Uji *t* menggunakan SPSS 25

a) Sangat Aktif

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Sangat Aktif	Equal variances assumed	.166	.694	2.339	8	.048	5.30250	2.26723	.07425	10.53075	
	Equal variances not assumed			2.267	5.895	.065	5.30250	2.33886	-.44540	11.05040	

b) Aktif

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Aktif	Equal variances assumed	12.468	.004	1.939	12	.076	7.57500	3.90682	-.93723	16.08723
	Equal variances not assumed			1.319	3.317	.271	7.57500	5.74458	-9.75625	24.90625

c) Cukup Aktif

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Cukup Aktif	Equal variances assumed	5.103	.040	-.176	14	.863	-.90900	5.17429	-12.00674	10.18874

Equal variances not assumed				-217	12.071	.832	-.90900	4.18998	-10.03222	8.21422
-----------------------------	--	--	--	------	--------	------	---------	---------	-----------	---------

d) Kurang Aktif

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kurang Aktif	Equal variances assumed	5.997	.032	-2.111	11	.058	-10.38857	4.92035	-21.21819	.44105
	Equal variances not assumed			-2.276	6.741	.058	-10.38857	4.56454	-21.26666	.48952

Analisis:

- Jika $Sig. (2-tailed) > 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika $Sig. (2-tailed) < 0,05$ maka H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil *output* uji *t* dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pada *Sig. (2-tailed)* bagian *Equal variances assumed* diperoleh pada hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa diperoleh pada kriteria sangat aktif sebesar 0,048 ($0,048 > 0,05$), maka tolak H_0

yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa aktif kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kriteria sangat. Sedangkan nilai signifikansi pada hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa diperoleh pada kriteria aktif sebesar 0,271, pada kriteria cukup aktif sebesar 0,832, dan pada kriteria kurang aktif sebesar 0,058. Karena diperoleh nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka terima H_0 yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kriteria aktif, cukup aktif, dan kurang aktif. Untuk hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa pada kriteria tidak aktif hanya ditemukan pada kelas kontrol dan tidak ditemukan pada kelas eksperimen sehingga tidak dapat dibandingkan, dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kriteria tidak aktif antara menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question* dengan media *E-Comic* dan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi Garis dan Sudut kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.

Lampiran XLVII. Tabel r Distribusi Nilai r_{tabel} Signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Lampiran XLVIII. Tabel *Coefficients* (α_i) Uji *Shapiro Wilk*

$n =$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a1	0,7071	0,7071	0,6872	0,6646	0,6431	0,6233	0,6052	0,5888	0,5739	0,5601	0,5475	0,5359	0,5251
a2			0,1677	0,2413	0,2806	0,3031	0,3164	0,3244	0,3291	0,3315	0,3325	0,3325	0,3318
a3					0,0875	0,1401	0,1743	0,1976	0,2141	0,2260	0,2347	0,2412	0,2460
a4							0,0561	0,0947	0,1224	0,1429	0,1586	0,1707	0,1802
a5									0,0399	0,0695	0,0922	0,1099	0,1240
a6											0,0303	0,0539	0,0727
a7													0,0240

$n =$	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
a1	0,5150	0,5056	0,4968	0,4886	0,4808	0,4734	0,4643	0,4590	0,4542	0,4493	0,4450	0,4407
a2	0,3306	0,3290	0,3273	0,3253	0,3232	0,3211	0,3185	0,3156	0,3126	0,3098	0,3069	0,3043
a3	0,2495	0,2521	0,2540	0,2553	0,2561	0,2565	0,2578	0,2571	0,2563	0,2554	0,2543	0,2533
a4	0,1878	0,1939	0,1988	0,2027	0,2059	0,2085	0,2119	0,2131	0,2139	0,2145	0,2148	0,2151
a5	0,1353	0,1447	0,1524	0,1587	0,1641	0,1686	0,1736	0,1764	0,1787	0,1807	0,1822	0,1836
a6	0,0880	0,1005	0,1109	0,1197	0,1271	0,1334	0,1399	0,1443	0,1480	0,1512	0,1539	0,1563
a7	0,0433	0,0593	0,0725	0,0837	0,0932	0,1013	0,1092	0,1150	0,1201	0,1245	0,1283	0,1316
a8		0,0196	0,0359	0,0496	0,0612	0,0711	0,0804	0,0878	0,0941	0,0997	0,1046	0,1089
a9				0,0163	0,0303	0,0422	0,0530	0,0618	0,0696	0,0764	0,0823	0,0876
a10						0,0140	0,0263	0,0368	0,0459	0,0539	0,0610	0,0672
a11								0,0122	0,0228	0,0321	0,0403	0,0476
a12									0,0000	0,0107	0,0200	0,0284
a13											0,0000	0,0094

n =	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
a1	0,4366	0,4328	0,4291	0,4254	0,4220	0,4188	0,4156	0,4127	0,4096	0,4068	0,4040	0,4015
a2	0,3018	0,2992	0,2968	0,2944	0,2921	0,2898	0,2876	0,2854	0,2834	0,2813	0,2794	0,2774
a3	0,2522	0,2510	0,2499	0,2487	0,2475	0,2463	0,2451	0,2439	0,2427	0,2415	0,2403	0,2391
a4	0,2152	0,2151	0,2150	0,2148	0,2145	0,2141	0,2137	0,2132	0,2127	0,2121	0,2116	0,2110
a5	0,1848	0,1857	0,1864	0,1870	0,1874	0,1878	0,1880	0,1882	0,1883	0,1883	0,1883	0,1881
a6	0,1584	0,1601	0,1616	0,1630	0,1641	0,1651	0,1660	0,1667	0,1673	0,1678	0,1683	0,1686
a7	0,1346	0,1372	0,1395	0,1415	0,1433	0,1449	0,1463	0,1475	0,1487	0,1496	0,1505	0,1513
a8	0,1128	0,1162	0,1192	0,1219	0,1243	0,1265	0,1284	0,1301	0,1317	0,1331	0,1344	0,1356
a9	0,0923	0,0965	0,1002	0,1036	0,1066	0,1093	0,1118	0,1140	0,1160	0,1179	0,1196	0,1211
a10	0,0728	0,0778	0,0822	0,0862	0,0899	0,0931	0,0961	0,0988	0,1013	0,1036	0,1056	0,1075
a11	0,0540	0,0598	0,0650	0,0697	0,0739	0,0777	0,0812	0,0844	0,0873	0,0900	0,0924	0,0947
a12	0,0358	0,0424	0,0483	0,0537	0,0585	0,0629	0,0669	0,0706	0,0739	0,0770	0,0798	0,0824
a13	0,0178	0,0253	0,0320	0,0381	0,0435	0,0485	0,0530	0,0572	0,0610	0,0645	0,0677	0,0706
a14	0,0000	0,0084	0,0159	0,0227	0,0289	0,0344	0,0395	0,0441	0,0484	0,0523	0,0559	0,0592
a15			0,0000	0,0076	0,0144	0,0206	0,0262	0,0314	0,0361	0,0404	0,0444	0,0481
a16					0,0000	0,0068	0,0131	0,0187	0,0239	0,0287	0,0331	0,0372
a17							0,0000	0,0062	0,0119	0,0172	0,0220	0,0264
a18									0,0000	0,0057	0,0110	0,0158
a19											0,0000	0,0053

n =	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
a1	0,3989	0,3964	0,3940	0,3917	0,3894	0,3872	0,3850	0,3830	0,3808	0,3789	0,3770	0,3751
a2	0,2755	0,2737	0,2719	0,2701	0,2684	0,2667	0,2651	0,2635	0,2620	0,2604	0,2589	0,2574

Lampiran XLIX. Tabel p -value Uji Shapiro Wilk

$n \backslash p$	0,01	0,02	0,05	0,1	0,5	0,9	0,95	0,98	0,99
3	0,753	0,756	0,767	0,789	0,959	0,998	0,999	1,000	1,000
4	0,687	0,707	0,748	0,792	0,935	0,987	0,992	0,996	0,997
5	0,686	0,715	0,762	0,806	0,927	0,979	0,986	0,991	0,993
6	0,713	0,743	0,788	0,826	0,927	0,974	0,981	0,986	0,989
7	0,730	0,760	0,803	0,838	0,928	0,972	0,979	0,985	0,988
8	0,749	0,778	0,818	0,851	0,932	0,972	0,978	0,984	0,987
9	0,764	0,791	0,829	0,859	0,935	0,972	0,978	0,984	0,986
10	0,781	0,806	0,842	0,869	0,938	0,972	0,978	0,983	0,986
11	0,792	0,817	0,850	0,876	0,940	0,973	0,979	0,984	0,986
12	0,805	0,828	0,859	0,883	0,943	0,973	0,979	0,984	0,986
13	0,814	0,837	0,866	0,889	0,945	0,974	0,979	0,984	0,986
14	0,825	0,846	0,874	0,895	0,947	0,975	0,980	0,984	0,986
15	0,835	0,855	0,881	0,901	0,950	0,975	0,980	0,984	0,987
16	0,844	0,863	0,887	0,906	0,952	0,976	0,981	0,985	0,987
17	0,851	0,869	0,892	0,910	0,954	0,977	0,981	0,985	0,987
18	0,858	0,874	0,897	0,914	0,956	0,978	0,982	0,986	0,988
19	0,863	0,879	0,901	0,917	0,957	0,978	0,982	0,986	0,988
20	0,868	0,884	0,905	0,920	0,959	0,979	0,983	0,986	0,988
21	0,873	0,888	0,908	0,923	0,960	0,980	0,983	0,987	0,989
22	0,878	0,892	0,911	0,926	0,961	0,980	0,984	0,987	0,989
23	0,881	0,895	0,914	0,928	0,962	0,981	0,984	0,987	0,989
24	0,884	0,898	0,916	0,930	0,963	0,981	0,984	0,987	0,989
25	0,888	0,901	0,918	0,931	0,964	0,981	0,985	0,988	0,989
26	0,891	0,904	0,920	0,933	0,965	0,982	0,985	0,988	0,989
27	0,894	0,906	0,923	0,935	0,965	0,982	0,985	0,988	0,990
28	0,896	0,908	0,924	0,936	0,966	0,982	0,985	0,988	0,990
29	0,898	0,910	0,926	0,937	0,966	0,982	0,985	0,988	0,990
30	0,900	0,912	0,927	0,939	0,967	0,983	0,985	0,988	0,990
31	0,902	0,914	0,929	0,940	0,967	0,983	0,986	0,988	0,990
32	0,904	0,915	0,930	0,941	0,968	0,983	0,986	0,988	0,990
33	0,906	0,917	0,931	0,942	0,968	0,983	0,986	0,989	0,990
34	0,908	0,919	0,933	0,943	0,969	0,983	0,986	0,989	0,990
35	0,910	0,920	0,934	0,944	0,969	0,984	0,986	0,989	0,990
36	0,912	0,922	0,935	0,945	0,970	0,984	0,986	0,989	0,990
37	0,914	0,924	0,936	0,946	0,970	0,984	0,987	0,989	0,990
38	0,916	0,925	0,938	0,947	0,971	0,984	0,987	0,989	0,990
39	0,917	0,927	0,939	0,948	0,971	0,984	0,987	0,989	0,991
40	0,919	0,928	0,940	0,949	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991

41	0,920	0,929	0,941	0,950	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991
42	0,922	0,930	0,942	0,951	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991
43	0,923	0,932	0,943	0,951	0,973	0,985	0,987	0,990	0,991
44	0,924	0,933	0,944	0,952	0,973	0,985	0,987	0,990	0,991
45	0,926	0,934	0,945	0,953	0,973	0,985	0,988	0,990	0,991
46	0,927	0,935	0,945	0,953	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
47	0,928	0,936	0,946	0,954	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
48	0,929	0,937	0,947	0,954	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
49	0,929	0,939	0,947	0,955	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
50	0,930	0,938	0,947	0,955	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991

Lampiran L. Tabel F

Tarf Signifikansi 5% atau 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78

Lampiran LI. Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA TERHADAP GURU MATEMATIKA

Nama :

NIP :

Jabatan :

1. Metode dan media pembelajaran apa saja yang biasa ibu terapkan dalam proses pembelajaran matematika?
2. Apakah metode dan media pembelajaran yang biasa ibu terapkan selama proses pembelajaran matematika selalu bervariasi pada setiap pertemuannya?
3. Apakah metode pembelajaran yang biasa ibu terapkan mampu menumbuhkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung?
4. Bagaimana pendapat ibu mengenai metode pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* setelah diterapkan dalam proses pembelajaran matematika?
5. Menurut ibu, apakah terdapat kendala jika metode pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* ini dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di MTsN 2 Tapin?
6. Apakah terdapat perbedaan terhadap keaktifan siswa pada saat pembelajaran dengan metode pembelajaran yang biasa ibu terapkan dan metode pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic*?

Lampiran LII. Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA TERHADAP SISWA

Nama :

Kelas :

1. Menurut kalian, bagaimana metode pembelajaran yang yang biasa diterapkan oleh ibu guru dalam proses pembelajaran matematika?
2. Apakah setelah diterapkan metode pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* proses pembelajaran matematika jadi lebih menyenangkan?
3. Setelah diterapkan metode pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic*, apakah kalian merasa menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran?
4. Apakah kalian merasa ada kesulitan selama pembelajaran berlangsung dengan metode pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic*?
5. Adakah perbedaan yang kalian rasakan saat pembelajaran dengan metode biasa dan metode pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic*?

Lampiran LIII. Hasil Wawancara dengan Guru Matematika

HASIL WAWANCARA DENGAN GURU MATEMATIKA

Nama : Zuliati Ramdhaniah, S. Pd. I.

NIP : 198207142006042024

Jabatan : Guru Mata Pelajaran Matematika

1. Kalau untuk metode ibu biasanya menggunakan metode yang biasa seperti pemberian materi, lalu kasih contoh, siswa ibu suruh coba soal di LKS. Tetapi untuk materi tertentu biasanya ibu pakai media alat peraga. Seperti kemarin, pada materi aritmatika sosial materi menghitung netto, tara, bruto ibu bawakan timbangan dan bungkus-bungkus kemasan.
2. Ya itu tadi, kalau media alat peraga disesuaikan dengan materi misal bangun ruang ibu coba memberikan contoh nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Kalau metode terkendala waktu juga kalau yang bermacam-macam, sebenar ibu mau cuma keterbatasan waktu yang hanya 25 menit sejam pelajarannya.
3. Memang sedikit kurang karena sulit menuntut siswa aktif apalagi baru masuk kembali setelah lama sekolah *online*. Jadi mau tidak mau ibu yang harus mengalah untuk lebih menjelaskan karena siswa sulit memahami.
4. Bagus aja, siswa jadi lebih antusias belajar apalagi dengan kelompok tadi siswa diskusi dan berani bertanya saat pembelajaran. Cuma mungkin kalau media *E-Comic* nya itu ada suara siswa mungkin lebih masuk ilustrasi ceritanya. Tadi baik aja sudah.

5. Mungkin yang ada kendala penerapan media *E-Comic* nya karena di sini tidak semua kelas ada proyektor untuk menampilkan materi hanya beberapa kelas saja, kalau pindah kelas habis di waktu untuk persiapan juga.
6. Iya, kalau yang metode pembelajaran *LSQ* dengan media *E-Comic* ini siswa terlihat lebih antusias belajar dan saat berkelompok tadi siswa saling berdiskusi dan terlihat tidak ada siswa yang asik sendiri. kalau biasanya ada aja beberapa siswa yang asik sendiri dan tidak memperhatikan.

Lampiran LIV. Hasil Wawancara dengan Siswa**HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA**

Nama : Muhammad Ibnu Sina Marjan

Kelas : VII C

1. Kalau ibu biasanya menjelaskan, kemudian mengambil soal yang ada di buku LKS, dikerjakan dan dijaskan secara bersama-sama.
2. Iya, lebih menyenangkan.
3. Iya, saya merasa lebih aktif dan saya melihat teman-teman juga lebih aktif dari biasanya.
4. Tidak ada.
5. Kalau ibu mengajar lebih tegas, kalau dengan cara kaka tadi jadi lebih mengerti dan menyenangkan pembelajarannya dari biasa.

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

Nama : Raudatul Jannah

Kelas : VII C

1. Kalau ibu biasanya saya merasa lebih boring, gampang mengantuk, dan tidak bervariasi.
2. Iya, lebih menarik dan lebih menyenangkan.
3. Jadi lebih aktif karena ada media yang jadi lebih menarik.
4. Tidak ada.
5. Kalau ibu mengajarnya tidak bervariasi setiap pertemuan, kalau dengan cara kaka tadi jadi lebih menyenangkan dan membuat saya lebih rajin pada pelajaran matematika.

HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

Nama : Sabila Nur Aini Suwandi

Kelas : VII C

1. Kalau ibu biasa mudah aja dipaham cuma lebih boring di kelas.
2. Iya, lebih menyenangkan dan asik juga.
3. Saya merasa jauh lebih aktif jadi berani menjawab walaupun salah.
4. Tidak ada.
5. Kalau ibu mengajar saya merasa tegang, tapi kalau kaka merasa lebih santai namun tetap paham.

Lampiran LV. Pedoman Observasi dan Dokumentasi

PEDOMAN OBSERVASI DAN DOKUMENTASI

A. Pedoman Observasi

1. Mengamati secara langsung keadaan Gedung dan lingkungan sekitar MTsN 2 Tapin.
2. Mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar mengajar di MTsN 2 Tapin.
3. Mengamati keadaan tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan siswa secara umum di MTsN 2 Tapin.
4. Mengamati proses pembelajaran yang berlangsung.
5. Melakukan observasi keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung di kelas eksperimen dan di kelas kontrol melalui lembar observasi keaktifan siswa yang dilakukan oleh observer atau guru mata pelajaran matematika.

B. Pedoman Dokumentasi

1. Dokumen tentang profil MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.
2. Dokumen tentang tenaga pendidik dan tenaga kependidikan MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.
3. Data tentang jumlah siswa MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.
4. Dokumen tentang keadaan sarana dan prasarana MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.
5. Dokumen tentang jadwal belajar siswa MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.

6. Dokumen tentang jadwal pelajaran kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.
7. Dokumen berupa foto-foto proses pembelajaran.

Lampiran LVI. Dokumentasi Selama Penelitian



Foto Bersama Kepala MTsN 2 Tapin



Proses Wawancara kepada Sebagian Siswa Kelas VII C (Eksperimen)




Foto Bersama Siswa Kelas VII C (Eksperimen)



Foto Bersama Sebagian Siswa Kelas VII A (Kontrol)

Lampiran LVII. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi




**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 07 TAHUN 2022
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2021/2022**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,


Menimbang	<ul style="list-style-type: none"> a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing, b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
Meringat	<ul style="list-style-type: none"> 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional; 2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin; 3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi; 4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari; 5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin; 6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
MEMUTUSKAN	
Menetapkan	KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2021/2022
Pertama	Menetapkan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022 sebagaimana tersebut dalam lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keputusan.
Kedua	Kepada Dosen Pembimbing Skripsi diberikan tugas untuk membimbing skripsi mahasiswa semester ganjil tahun akademik 2021/2022 sebagaimana tersebut dalam lampiran sesuai dengan usulan Ketua Program Studi masing-masing di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
Ketiga	Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
Keempat	Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 26 Januari 2022

DEKAN,



Dr. H. Hamdan, M.Pd
NIR. 19660405199303005



Tembusan:

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

Lampiran Nomor 07 Januari 2022

Tentang Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022

NO	NAMA	NIM	PROGRAM STUDI	JUDUL SKRIPSI	Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi	Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan
1	MAULIDA RAHMAH	180101040543	PMTK	PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS <i>INTRODUCTION, CONNECTION, APPLICATION, REFLECTION, EXTENTION (ICARE)</i> PADA MATERI PELUANG DI KELAS VIII UPTD SMPN 4 PELAIHARI	Hasby Assidiq, S.Pd., M.Si.	Nina Numasari, M.Pd.
2	MIRI	180101040559	PMTK	HUBUNGAN ANTARA TINGKAT KECERDASAN INTELEKTUAL DAN MINAT BELAJAR SISWA DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS XI TKR 2 SMK NEGERI 1 SIMPANG EMPAT	Yusran Fauzi, M.Pd.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.
3	KHAIRUN NISA	180101040057	PMTK	METODE PEMBELAJARAN <i>LEARNING STARTS WITH A QUESTION (LSQ)</i> DENGAN MEDIA <i>E-COMIC</i> TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII MTs NEGERI 2 TAPIN	Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.	M. Amin Paris, S.Pd., M.Pd.
4	USNUL AFIQOH	180101040529	PMTK	PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ISLAMI PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII MTS SMIP 1946 BANJARMASIN	Hasby Assidiq, S.Pd., M.Si.	Nina Numasari, M.Pd.
5	FENTY NOR SAFITRI	180101040455	PMTK	EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN VIDEO ANIMASI PLOTAGON PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL DI KELAS VII SMPN 1 SIMPANG EMPAT	Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.	Yusran Fauzi, M.Pd.
6	NOOR THAYYIBATULLILLAH MUBARAKAH	180101041211	PMTK	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>JOYFULL LEARNING</i> TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI BILANGAN BERPANGKAT KELAS IX A MTs NEGERI 4 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2021/2022	Nina Numasari, M.Pd.	Rinda Azmi Saputri, M.Pd.

NO	NAMA	NIM	PROGRAM STUDI	JUDUL SKRIPSI	Pembimbing Konten dan Metodologi	Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan
7	HAMIDAH	180101040550	PMTK	EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN <i>E-LEARNING</i> BERBASIS WEB <i>CENTRIC COURSE</i> DITINJAU DARI MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI STATISTIKA DI KELAS VIII SMP IT AL-KHAIR BARABAI TAHUN AJARAN 2021/2022	Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd	Rinda Azmi Saputri, M.Pd
8	ZACHROTUN SULISTIAWATI	180101040533	PMTK	PENGARUH TEKNIK MNEMONIC TERHADAP DAYA INGAT DAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VII DI SMPN 2 KARANG BINTANG TAHUN AJARAN 2021/2022	Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si	Nina Numasari, M.Pd
9	ERMINA ANDRIANI	170102040757	PMTK	PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA BERBASIS STEM (<i>SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATHEMATICS</i>) PADA MATA KULIAH KALKULUS DIFERENSIAL MATERI TURUNAN	Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si	Rinda Azmi Saputri, M.Pd
10	ALIMATUS SA'DIAH	180101040650	PMTK	EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA <i>E-COMIC</i> BERBASIS APLIKASI <i>IBIS PAINT X</i> PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI ARITMETIKA SOSIAL DI KELAS VII MTs NEGERI 2 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2021/2022	Dr. Hj. Sessi Rewetty Rivilla, M.M.Pd	Rinda Azmi Saputri, M.Pd
11	HILWA AZIZAH	180101040629	PMTK	PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBASIS <i>MOTION GRAPHIC</i> PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL UNTUK SISWA KELAS VII MTSN 2 HULU SUNGAI UTARA TAHUN AJARAN 2021/2022	Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si	Nina Numasari, M.Pd
12	MAHMUDAH	180101040055	PMTK	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>RECIPROCAL TEACHING</i> DENGAN TEKNIK <i>MIND MAPPING</i> TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNISI DAN AFEKTIF SISWA PADA MATERI LINGKARAN KELAS VIII MTS INTISYARUL MABARRAT TAHUN PELAJARAN 2021/2022	M. Amin Paris, S.Pd., M.Pd.	Nina Numasari, M.Pd.
13	EXKY YAYA SAPUTRI	180101040066	PMTK	EFEKTIVITAS <i>SMART LEARNING MATH CLASS</i> TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPAT KELAS VII SMPN 2 KARANG BINTANG TAHUN AJARAN 2021/2022	Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si	Yusri Fauzi, M.Pd.

NO	NAMA	NIM	PROGRAM STUDI	JUDUL SKRIPSI	Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi	Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan
14	NOR ASTIKA MUNA	180101040064	PMTK	PENGARUH TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR GEOMETRI TEORI VAN HIELE TERHADAP KEMAMPUAN SPASIAL PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS SISWA DI KELAS VIII MTSN 6 TABALONG	Dr. Hj. Sessi Riwelly Rivilla, M.M Pd	Nina Nurmasari, M.Pd
15	LINDA NOR SYIFA	180101040066	PMTK	KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI PELUANG MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING BERBANTUAN APLIKASI QUIZZZ DI KELAS VIII MTSN 2 TANAH LAUT TAHUN PELAJARAN 2021/2022	Hasby Assidiq, S.Pd, M.Si	Nina Nurmasari, M.Pd



Lampiran LVIII. Surat Persetujuan Judul Proposal

**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939
Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com
Web: <http://ftk.antasari.ac.id>

Banjarmasin, 06 Juli 2021

Nomor : (-)
Perihal : Satu (1) Berkas Proposal
Hal : *Mohon Persetujuan Judul Proposal*

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Cq. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
Di-
Tempat

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khairun Nisa
NIM : 180101040057
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : VI (Enam)


Memohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat menerima Proposal Skripsi saya yang berjudul: **"Penerapan Metode Pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* Dengan Media *E-Comic* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar siswa pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII MTs Negeri 2 Tapin"**

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

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.


Mengetahui:

Dosen Penasihat Akademik



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

Pemohon,



Khairun Nisa
NIM. 180101040057

Lampiran LXI. Surat Keterangan Telah Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: pmk@uin-antasari.ac.id Web: ik.uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN
 Nomor: 23 /Un.14/III.1.g/PP.00.9/02/ 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Khairun Nisa
 N I M : 180101040057
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Jl. Bupati H. Said Alwi, RT. 03, RW. 02, No. 61, Kec. Tapin Utara,
 Kabupaten Tapin, Rantau, Kalimantan Selatan, 71152.

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

Metode Pembelajaran Learning Starts With A Question (LSQ) Dengan Media E-Comic
 Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Keaktifan Siswa Pada Materi Garis Dan
 Sudut Kelas VII MTs Negeri 2 Tapin

Pada Hari/Tanggal : Rabu/09 Februari 2022
 Tempat : Online/Google Meet

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 15 Februari 2022
 Ketua Jurusan PMTK,



Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP. 198210192009121004

Lampiran LX. Catatan Seminar Proposal Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: purfik@uin-antasari.ac.id Web: fk.uin-antasari.ac.id

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Khairun Nisa
2. N I M : 180101040057
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Proposal Skripsi : Metode Pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* Dengan Media *E-Comic* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Keaktifan Siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII MTs Negeri 2 Tapin
5. Dosen Pembimbing : Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd., M.Si. (Konten & Metodologi)
: Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si. (Bahasa & Teknik Penulisan)
7. Catatan Hasil Seminar :

NO	Catatan/Saran Penanggap	NO	Catatan/Saran Dosen
1	Napilaton Nisa Kenapa memilih media e-comic daripadamedia yang lain?	1	Dr. Muhamad Sabirin, S.Pd., M.Si. <ul style="list-style-type: none"> • Tambahkan lagi terkait metode pembelajaran LSQ dan media e-comic. • Pembelajaran konvensionalnya juga dimunculkan.
2	Fatimah Fajarwati Mengapa Anda memilih metode LSQ ? dan juga mengapa memilih materi garis dan sudut di MTsN 2 Tapin?		<ul style="list-style-type: none"> • Dalam definisi operasional dipertegas lagi tentang media e-comic. Di proposal masih berupa kutipan dan belum tegas. Jadi maksud media e-comic yang digunakan dalam penelitian ini apa.
3	Linda Nor Syifa Mengapa Anda sebagai peneliti memadukan metode pembelajaran LSQ dengan media e-comic?		<ul style="list-style-type: none"> • Keaktifan siswa dilihat dari hasil belajar (misal: aktif, sangat aktif, kurang aktif, dan lain-lain), apa saja nanti kategorinya lihat juga referensinya.
4	Nor Astika Muna Apa saja kekurangan dari penerapan media pembelajaran e-comic? Apakah ada hambatan yang mungkin terjadi dalam proses penelitian?		<ul style="list-style-type: none"> • Perlu dilihat juga di beberapa referensi yang dimaksud e-comic ini yang sifatnya online atau offline, sesuai definisi operasional yang diberikan. Ini tambahkan juga referensinya. • Penentuan populasi dan sampel, lihat dulu data nilai ulangan dari kelima kelas agar tahu apa kelima kelas ini homogen atau tidak. Kalau homogen, baru boleh dipilih secara acak/random dari kelima kelas itu. Tapi kalau tidak, nanti ada tekniknya bagaimana cara menentukan atau memilih kelasnya. • Nanti disiapkan RPP, lihat juga lokasi waktu dalam kurikulum.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70285
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: pmzk@uin-antasari.ac.id Web: fk.uin-antasari.ac.id

	2	<p>Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalam penulisan skripsi harus menggunakan pedoman yang sudah terupdate. • Pada judul tambahkan tahun pelajaran. • Gunakan footnote. • Penulisan variabel dicetak miring. Jangan sampai variabelnya ada makna ganda atau ambigu. • Di latar belakang berikan alasan yang ilmiah. • Untuk penulisan tabel dan gambar harus dikasih judul. • Dalam kutipan, pengambilan sumber harus benar-benar sumber ilmiah yang bisa dipertanggung jawabkan. • Karena ini analisis statistik supaya nanti tidak terlalu banyak, jika pengambilan output ambil poinnya saja, tidak perlu dengan data-datanya karena itu rahasia peneliti. • Jangan memuliskan metode SPSS. SPSS itu hanya alat bantu, bukan metode. • Jika ada kata bahasa asing, itu dicetak miring. • Dalam penulisan jangan melihat skripsi orang, ikuti pedoman saja. • Penulisan rumus harus dicetak miring atau gunakan equation.
--	---	--

Banjarmasin, 09 Februari 2022


Moderator,

Mia Asfia

Catatan:

Lembar seminar ini diisi oleh moderator

Lampiran LXI. Surat Perubahan Judul



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal A Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3251939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: pmtk@uin-antasari.ac.id Web: ik.uin-antasari.ac.id

Nomor : C/S/Un.14/III.1.g/PP.00.9/02/2022 Banjarmasin, 22 Februari 2022
 Lamp : -
 Hal : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.
 Sdr (i) Khairun Nisa
 NIM. 180101040057
 Mahasiswa Jurusan PMTK
 di
 Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

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

**METODE PEMBELAJARAN LEARNING START WITH A QUESTION (LSQ)
 DENGAN MEDIA E-COMIC TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
 DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS
 VII MTs NEGERI 2 TAPIN**

Berubah menjadi:


**METODE PEMBELAJARAN LEARNING START WITH A QUESTION (LSQ)
 DENGAN MEDIA E-COMIC TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
 DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS
 VII MTs NEGERI 2 TAPIN TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Pembimbing:

1. Dr. Muhamad Sabirin, S. Pd., M. Si. sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Muhammad Amin Paris, S. Pd., M. Si. sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

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

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.



Ketua Jurusan PMTK
Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si.
 NIP. 198210192009121004

Lampiran LXII. Sertifikat Ujian Komprehensif

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN</p> <p><small>Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.id</small></p>
	<p style="text-align: center;">Surat Keterangan</p> <p style="text-align: center;">Nomor : B-6352/Un.14/III.b.1/PP.00.9/03/2022</p>
<p>Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin menerangkan bahwa :</p>	
<p>Nama : KHAIRUN NISA NIM : 180101040057 Jurusan/Konsentrasi : PMTK</p>	
<p>Yang bersangkutan benar telah mengikuti Ujian Komprehensif, yang dilaksanakan pada :</p>	
<p>Tanggal : 2 s.d. 26 Maret 2022</p>	
<p>Berdasarkan hasil <i>Ujian Tertulis (77,00)</i> dan <i>Ujian Praktik Keagamaan (98,57)</i>, yang namanya tersebut di atas dinyatakan LULUS dengan Nilai Akhir : 89,94(A)</p>	
<p>Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Banjarmasin, 28 Maret 2022 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,</p>	
	
	
<p>Dr. Ahmad Muradi, M. Ag. NIP. 19780808 20050110 06</p>	

Lampiran LXIII. Surat Riset dari UIN Antasari Banjarmasin



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET
 Nomor: B-1539 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2022

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

Nama	: KHAIRUN NISA
Nomor Induk Mahasiswa	: 180101040057
Semester	: DELAPAN (VIII)
Alamat	: Jl. Bupati H. Said Alwi Rt. 03, Rw. 02, No. 61, Kec. Tapin Utara, Kab. Tapin, Rantau, Kalimantan Selatan, 71152
Tugas	: Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

METODE PEMBELAJARAN LEARNING STARTS WITH A QUESTION (LSQ) DENGAN MEDIA E-COMIC TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII MTs NEGERI 2 TAPIN TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Tempat yang dituju	: Kepala MTs Negeri 2 Tapin
Barang yang dibawa	: Seperangkat alat riset
Lamanya Riset	: 2 (Dua) bulan
Dari tanggal	: 17 Mei 2022
Sampai dengan tanggal	: 16 Juli 2022

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

Banjarmasin, Mei 2022
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Ahmad Muradi, M.Ag
 NIP. 197806082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,



KHAIRUN NISA
 NIM. 180101040057

Sahng. Miko A. Alwan FTK UIN Antasari

Lampiran LXIV. Surat Izin Penelitian Kepada Kementerian Agama Kabupaten Tapin


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1539 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2022 13 Mei 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (satu) berkas
 Hal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. Kepala kantor Kementerian Agama Kab. Tapin
Tapin

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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 : KHAIRUN NISA
 N I M : 180101040057
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Bupati H. Said Alwi Rt. 03, Rw. 02, No. 61, Kec. Tapin Utara, Kab. Tapin, Rantau, Kalimantan Selatan, 71152

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

 Ahmad Muradi



Tembusan :
 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
 2. Kepala MTs Negeri 2 Tapin

Subbag. Mikwa & Alimati FTK UIN Antasari

Lampiran LXV. Surat Izin Penelitian Kepada MTsN 2 Tapin


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

Nomor : B-1533 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2022 13 Mei 2022
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (satu) berkas
 Hal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Kepala MTs Negeri 2 Tapin**
Kabupaten Tapin

 Rantau

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

Nama : KHAIRUN NISA
 N I M : 180101040057
 Jurusan : S1 Pendidikan Matematika (PMTK)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Alamat : Jl. Bupati H. Said Alwi Rt. 03, Rw. 02, No. 61, Kec. Tapin Utara,
 Kab. Tapin, Rantau, Kalimantan Selatan, 71152

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan

 Ahmad Muradi



Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.

Sahab. Miksa & Anwar FTK UIN Antasari

Lampiran LXVI. Surat Izin Penelitian dari Kementerian Agama Kabupaten Tapin



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TAPIN
 Jalan R Soeprapto Nomor 31 Rantau 71111
 Telepon (0517) 31031-31013 Faksimil (0517) 31031-31013
 Email : tapinkab@kemenag.go.id

REKOMENDASI
 Nomor : 590 / Ak.17.04-2/PP.03.1/05/2022

Berdasarkan Surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor : B-1539/Un.14/HL.1/PP.00.9/05/2022 tanggal, 13 Mei 2022 perihal Permohonan Ijin Penelitian :

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tapin, pada prinsipnya tidak keberatan untuk memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	: Khairun Nisa
NIM	: 180101040057
Prodi	: S1
Jurusan	: Pendidikan Matematika (PMTK)
Alamat	: Jl. Bupati H.Said Alwi Rt.03 Rw.02 No.61 Kec.Tapin Utara
Tugas	: Melaksanakan riset/penelitian ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi, dengan judul :

"METODE PEMBELAJARAN LEARNING STARTS WITH A QUESTION (LSQ) DENGAN MEDIA E-COMIC TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI GARIS DAN SUDUT KELAS VII MTs NEGERI 2 TAPIN TAHUN PELAJARAN 2021/2022"

Lokasi Penelitian	: MTsN 2 TAPIN
Barang yang dibawa	: Seperangkat Alat Riset
Lamanya Riset	: 2 (dua) bulan
Dari tanggal	: 17 Mei 2022
Sampai dengan tanggal	: 16 Juli 2022

Untuk melaksanakan penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Dalam Rangka Pengembangan Kompetensi Mahasiswa untuk mengakhiri Pendidikan di Perguruan Tinggi
2. Merupakan salah satu syarat untuk melengkapi dan mengakhiri Pendidikan di Perguruan Tinggi

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

Dikeuarkan di : Rantau
 Pada Tanggal : 18 Mei 2022

Kepala,

 Edy Khairani Z



Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
2. Kepala MTsN 2 TAPIN

Lampiran LXVIII. Surat Selesai Penelitian dari MTsN 2 Tapin



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TAPIN
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 TAPIN
 Alamat : Jl. PGAS VIII/59 Telp. 0517-31076 Rantau Kode Pos 71114
 Email : mtsn2rantau2@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 231 / Mts. 17.04-2/TL.00/06/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Hj. SITTI MARIYAM, M.Pd
NIP	: 197803282005012014
Pangkat/Gol. Ruang	: Pembina, IV/a
Jabatan	: Kepala MTsN 2 Tapin

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: KHAIRUN NISA
NIM	: 180101040057
Jurusan	: S1 Pendidikan Matematika (PMTK) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin

Telah Selesai Melaksanakan Penelitian di MTsN 2 Tapin dengan judul "Metode Pembelajaran Learning Starts With A Quesstion (LSQ) Dengan Media E-Comic Terhadap Hasil Belajar Matematika Dintinjau Dari Keaktifan Siswa pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII MTs Negeri 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022".

Demikian surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Rantau, 2 Juni 2022
 Kepala MTsN 2 Tapin

 SITTI MARIYAM, M.Pd
 NIP. 197803282005012014

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Khairun Nisa
2. Tempat dan Tanggal lahir : Tapin, 21 Juli 2000
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. Bupati H. Said Alwi, RT. 03, RW. 02, No. 61,
Kec. Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Rantau,
Kalimantan Selatan, 71152.
7. No. HP/Alamat email : 081348245235 / khairunnisa.zedd@gmail.com
8. Pendidikan :
 - a. TK Perintis Ilmu lulus tahun 2006
 - b. SDN Perintis Raya lulus tahun 2012
 - c. MTsN 2 Rantau lulus tahun 2015
 - d. MAN 1 Tapin lulus Tahun 2018
 - e. UIN Antasari Banjarmasin lulus tahun 2022
9. Orang Tua :
Ayah
Nama : Zubaidi
Pekerjaan : Pensiunan
Alamat : Jl. Bupati H. Said Alwi, RT. 03, RW. 02, No. 61,
Kec. Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Rantau,
Kalimantan Selatan, 71152.

Ibu
Nama : Rusnah
Pekerjaan : Pensiunan
Alamat : Jl. Bupati H. Said Alwi, RT. 03, RW. 02, No. 61,
Kec. Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Rantau,
Kalimantan Selatan, 71152.
10. Saudara (jumlah saudara) : 2 saudara
11. Pengalaman Organisasi : LDK Nurul Fata

Banjarmasin, 06 Juni 2022

Penulis,



Khairun Nisa
NIM. 180101040057