

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil penelitian dan pembahasannya yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil angket siswa. Pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan bantuan *software SPSS 16.0 for windows*.

A. Analisis Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi dan peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi. Dalam penelitian ini, dipilih dua kelas untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi dan kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi.

Data yang disajikan merupakan data kemampuan metakognisi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terdiri dari 41 siswa kelas eksperimen dan 36 siswa kelas kontrol. Data tersebut diperoleh dari hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang diberikan pada masing-masing kelompok dengan skor maksimal 100.

Data yang telah diperoleh, kemudian dianalisis seperti berikut ini:

1. Analisis Data *Pretest*

Tujuan diberikannya *pretest* adalah untuk mengetahui kemampuan metakognisi awal kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Setelah data hasil *pretest* diperoleh, dilakukan pengolahan data hasil *pretest*, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, maka diperoleh skor terendah (minimum), skor tertinggi (maksimum), skor rata-rata (mean), simpangan baku (standar deviasi), dan varians. Di bawah ini disajikan analisis deskriptif data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.1
Statistik Deskriptif Data *Pretest*

KELAS	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
EKSPERIMEN	41	.00	45.00	8.1951	7.34581	53.961
KONTROL	36	.00	35.00	11.4722	8.62715	74.428
Valid N (listwise)	36					

Berdasarkan data pada Tabel 4.1, terlihat bahwa rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen adalah 8,1951 dengan simpangan baku 7,34581, sedangkan rata-rata skor *pretest* kelas kontrol adalah 11,4722 dengan simpangan baku 8,62715.

Terlihat bahwa rata-rata (mean) skor kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Berikut ini diagram rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

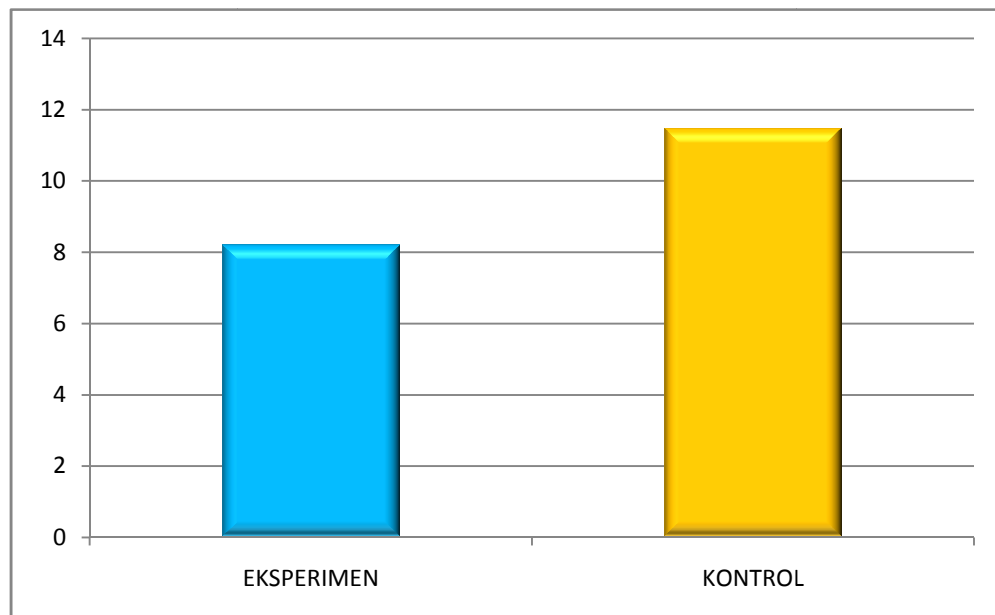


Diagram 4.1
Rata-rata Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk melihat apakah perbedaan rata-rata skor *pretest* kedua kelas tersebut cukup berarti atau tidak, maka digunakan uji statistik sebagai berikut.

a. Uji Normalitas Data *Pretest*

Langkah berikutnya setelah mengetahui gambaran statistik deskriptif skor *pretest* dari masing-masing kelas penelitian, yaitu melakukan uji normalitas terhadap skor *pretest* siswa di kedua kelas tersebut.

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.0 *for windows* dengan menggunakan statistik uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah data yang lebih dari 30 buah dengan taraf signifikansi 5%.

Output dari analisis uji normalitas *Shapiro-Wilk* disajikan pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2
Hasil Test of Normality Data Pretes

Tests of Normality

KELAS		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
SKOR	EKSPERIMEN	.646	41	.000
	KONTROL	.906	36	.005

a. Lilliefors Significance Correction

Perumusan hipotesis untuk uji normalitas ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Data sampel berdistribusi normal.

H_1 : Data sampel tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.
2. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Berdasarkan kriteria pengujian dan Tabel 4.2, nampak bahwa nilai signifikansi atau probabilitas dari kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk uji *Shapiro-Wilk* masing-masing sebesar 0,000 dan 0,005. Berdasarkan kriteria, maka H_0 ditolak dan menurut uji *Shapiro-Wilk* data sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Karena kedua sampel tidak berdistribusi normal, maka tidak dilakukan uji homogenitas, tetapi langsung diuji kesamaan dua rata-ratanya menggunakan uji statistik non parametrik *Mann-Whitney* sebagai berikut.

b. Uji Mann-Whitney Pretest

Untuk menguji apakah kemampuan metakognisi awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau tidak, digunakan uji statistik non parametrik dengan uji *Mann-Whitney*. Tabel 4.3 berikut menyajikan hasil uji statistik non parametrik dengan uji *Mann-Whitney* skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.3
Output Uji Mann-Whitney Data Pretest

Ranks				
	KELAS	N	Mean Rank	Sum of Ranks
SKOR	EKSPERIMEN	41	35.44	1453.00
	KONTROL	36	43.06	1550.00
	Total	77		

Test Statistics ^a	
	SKOR
Mann-Whitney U	592.000
Wilcoxon W	1.453E3
Z	-1.520
Asymp. Sig. (2-tailed)	.128

a. Grouping Variable: KELAS

Hipotesis dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan *mean rank* skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Terdapat perbedaan *mean rank* skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya, kriteria pengambilan keputusan untuk pengujian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi < dari 0,05 maka H_0 ditolak.
2. Jika nilai signifikansi \geq dari 0,05 maka H_0 diterima.

Dari Tabel 4.3 terlihat bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,128. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05, dengan *mean rank* kelas eksperimen sebesar 35.44 dan *mean rank* kelas kontrol 43.06, sehingga berdasarkan kriteria pengujian H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan *mean rank* skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Karena *mean rank* skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama, maka langkah selanjutnya yaitu dengan analisis data *posttest*.

2. Analisi Data *Posttest*

Soal *posttes* diberikan untuk melihat sejauh mana kemampuan metakognisi siswa setelah melakukan pembelajaran, baik pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi pada kelas eksperimen maupun pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi pada kelas kontrol.

Setelah data hasil *posttest* diperoleh dan dilakukan pengolahan data hasil *posttest*, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, maka diperoleh skor terendah (minimum), skor tertinggi (maksimum), skor rata-rata (mean), simpangan baku (standar deviasi), dan varians. Berikut ini disajikan analisis deskriptif data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.4
Statistik Deskriptif Data *Posttest*

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
KELAS EKSPERIMEN	41	18.00	100.00	70.6829	20.24529	409.872
KELAS KONTROL	36	10.00	90.00	46.9722	23.81055	566.942
Valid N (listwise)	36					

Berdasarkan Tabel 4.4, terlihat bahwa kelas eksperimen mempunyai rata-rata (mean) 70.6829 dan kelas kontrol mempunyai rata-rata (mean) 46,9722. Simpangan baku (standar deviasi) kelas eksperimen adalah 20,24529, sedangkan simpangan baku (standar deviasi) kelas kontrol adalah 23,81055.

Terlihat bahwa rata-rata (mean) skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Berikut ini diagram rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

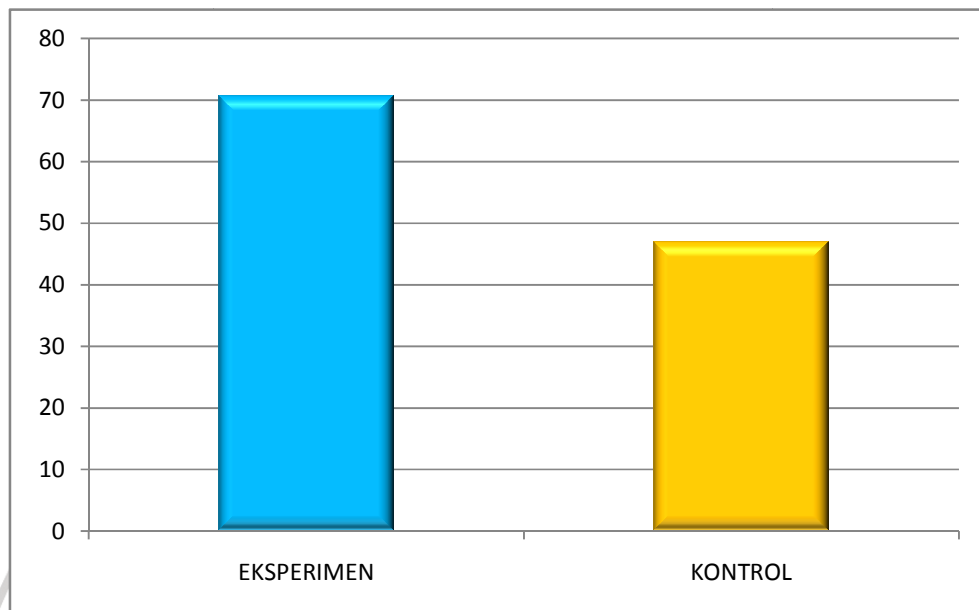


Diagram 4.2
Rata-rata Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk melihat apakah perbedaan rata-rata (mean) skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol cukup berarti atau tidak, maka digunakan uji statistik sebagai berikut.

a. Uji Normalitas Data *Posttest*

Setelah mengetahui statistik skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, langkah selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing data diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Dengan menggunakan *Software SPSS versi 16.0 for windows* dan mengambil taraf signifikansi 5%, hasil dari uji normalitas data *posttest* dapat dilihat dari tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5
Hasil Test of Normality Data Posttes

Tests of Normality				
SKOR		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
POSTEST	EKSPERIMEN	.963	41	.203
	KONTROL	.930	36	.025

a. Lilliefors Significance Correction

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

Perumusan hipotesis untuk uji normalitas ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel berdistribusi normal.

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.
2. Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Dari Tabel 4.5, berdasarkan uji *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 0,203 dan 0,025. Nilai signifikansi kelas eksperimen lebih besar dari 0,05 dan kelas kontrol kurang

dari 0,05. Karena salah satu kelas memiliki nilai signifikan kurang dari 0,05, maka berdasarkan kriteria sampel tidak berdistribusi normal.

Oleh karena sampel tidak berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya yaitu uji statistik non parametrik *Mann-Whitney*.

b. Uji *Mann-Whitney Posttest* (Uji Satu Pihak)

Untuk menguji apakah peningkatan kemampuan metakognisi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih baik atau tidak, digunakan uji statistik non parametrik dengan uji *Mann-Whitney*. Tabel 4.6 berikut menyajikan hasil uji statistik non parametrik dengan uji *Mann-Whitney* skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.6
Hasil Uji *Mann-Whitney Data Posttest*

Ranks				
	KELAS	N	Mean Rank	Sum of Ranks
POSTEST	EKSPERIMEN	41	48.50	1988.50
	KONTROL	36	28.18	1014.50
	Total	77		

Test Statistics ^a	
	POSTEST
Mann-Whitney U	348.500
Wilcoxon W	1014.500
Z	-3.982
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: KELAS

Pasangan hipotesis nol dan hipotesis tandingan yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : Peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi tidak lebih baik daripada kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi

H_1 : Peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi lebih baik daripada kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, maka kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika $\frac{1}{2}$ nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.
2. Jika $\frac{1}{2}$ nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000, sehingga $\frac{0,000}{2} = 0,000$. Nilai ini lebih kecil dari 0,05, maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi lebih baik dari pada kemampuan metakognisi siswa yang

mendapat pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi. Berikut ini diagram peningkatan rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

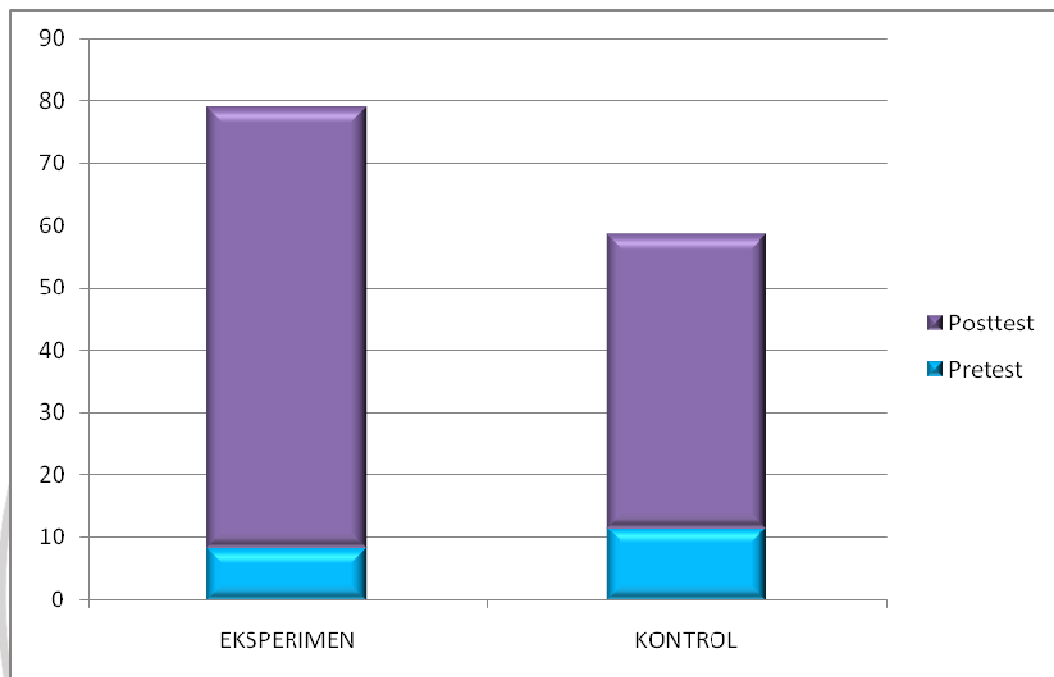


Diagram 4.3
Peningkatan Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk melihat seberapa besar kualitas peningkatan kemampuan metakognisi antara siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi dan siswa yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi, langkah selanjutnya dengan menganalisis data skor gain ternormalisasi.

3. Analisis Data Kualitas Peningkatan Kemampuan Metakognisi Siswa

Dari hasil pengolahan sebelumnya, diketahui bahwa perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol telah berhasil meningkatkan kemampuan metakognisi siswa. Kemudian telah diketahui pula secara signifikan bahwa kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi mengalami peningkatan kemampuan metakognisi yang lebih baik daripada kelas kontrol yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi, namun dari hasil-hasil tersebut belum dapat diketahui seberapa besar kualitas peningkatannya. Untuk mengetahui itu semua, maka dilakukan analisis data skor gain ternormalisasi.

Berikut ini statistik deskriptif data skor gain ternormalisasi kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.7
Statistik Deskriptif Skor Gain Ternormalisasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
KELAS EKSPERIMEN	41	.11	1.00	.6828	.21430	.046
KELAS KONTROL	36	-.01	.90	.3976	.26860	.072
Valid N (listwise)	36					

Berdasarkan Tabel 4.8, terlihat bahwa skor gain ternormalisasi kelas eksperimen mempunyai rata-rata (mean) 0,6828 dan kelas kontrol mempunyai rata-rata (mean) 0,3976. Menurut kriteria gain ternormalisasi pada tabel 3.8 yang telah

disebutkan sebelumnya, maka kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki peningkatan kemampuan metakognisi dengan kategori sedang, namun demikian rata-rata (mean) gain ternormalisasi kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

4. Analisis Data Angket Siswa

Angket merupakan salah satu instrumen non tes untuk mengumpulkan data mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan papan fungsi. Penyebarannya dilakukan kepada kelas eksperimen setelah perlakuan di kelas tersebut selesai. Sebelum angket disebar, para siswa terlebih dahulu diingatkan bahwa apapun jawaban mereka dalam lembar angket tidak akan mempengaruhi nilai akhir siswa.

Dari keseluruhan siswa pada kelas eksperimen, telah disebar angket kepada 41 siswa. Data yang sudah terkumpul kemudian dikelompokkan berdasarkan urutan pernyataan, dihitung frekuensi masing-masing alternatif jawaban, dan dihitung persentasenya.

Untuk melihat persentase respon siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase jawaban

f = Frekuensi jawaban

n = Banyaknya responden

Dengan menggunakan kriteria Kuntjaraningrat (Ekawati, 2010: 45) besar hasil perhitungan dapat ditafsirkan sebagai berikut:

0%	= Tak seorang pun
1% - 25%	= Sebagian kecil
26% - 49%	= Hampir setengahnya
50%	= Setengahnya
51% - 75%	= Sebagian besar
76% - 99%	= Pada umumnya
100%	= Seluruhnya

Berikut ini data hasil angket beserta persentase dan kriteria respon siswa yang telah diberikan pada siswa kelas eksperimen.

Tabel 4.8
Data Hasil Angket

No	Pernyataan	Frekuensi				Jumlah
		SS	S	TS	STS	
		(%)	(%)	(%)	(%)	
		Kriteria	Kriteria	Kriteria	Kriteria	
1.	Ke-1	19	22	0	0	41
		46,34%	53,65%	0%	0%	
		Hampir setengahnya	Sebagian besar	Tak seorang pun	Tak seorang pun	
2.	Ke-2	4	3	25	9	41
		9,75%	7,31%	2,43%	21,95%	
		Sebagian kecil	Sebagian kecil	Sebagian kecil	Sebagian kecil	
3.	Ke-3	17	13	1	0	41
		41,46%	31,7%	2,43%	0%	
		Hampir setengahnya	Hampir setengahnya	Sebagian kecil	Tak seorang pun	
4.	Ke-4	2	4	22	13	41
		4,87%	9,75%	53,65%	31,70%	
		Sebagian kecil	Sebagian kecil	Sebagian besar	Hampir setengahnya	
5.	Ke-5	6	31	4	0	41
		14,63%	75,6%	9,75%	0%	
		Sebagian kecil	Pada umumnya	Sebagian kecil	Tak seorang pun	
6.	Ke-6	6	30	5	0	41
		14,63%	73,17%	12,19%	0%	
		Sebagian	Sebagian	Sebagian	Tak seorang	

		kecil	besar	kecil	pun	
7.	Ke-7	13	22	6	0	41
		31,7%	53,65%	14,63%	0%	
		Hampir setengahnya	Sebagian besar	Sebagian kecil	Tak seorang pun	
8.	Ke-8	1	5	22	13	41
		2,43%	12,19%	53,65%	31,7%	
		Sebagian kecil	Sebagian kecil	Sebagian besar	Hampir setengahnya	
9.	Ke-9	0	2	20	19	41
		0%	4,87%	48,78%	46,34%	
		Tak seorang pun	Sebagian kecil	Hampir setengahnya	Hampir setengahnya	
10.	Ke-10	22	16	3	0	41
		53,65%	39,02%	7,31%	0%	
		Sebagian besar	Hampir setengahnya	Sebagian kecil	Tak seorang pun	
11.	Ke-11	0	1	10	30	41
		0%	2,43%	24,39%	73,17%	
		Tak seorang pun	Sebagian kecil	Sebagian kecil	Sebagian besar	
12.	Ke-12	23	17	1	0	41
		56,09%	41,46%	2,43%	0%	
		Sebagian besar	Hampir setengahnya	Sebagian kecil	Tak seorang pun	
13.	Ke-13	1	5	23	12	41
		2,43%	12,19%	56,09%	29,26%	
		Sebagian kecil	Sebagian kecil	Sebagian besar	Hampir setengahnya	

14.	Ke-14	7	27	4	3	41
		17,07%	65,86%	9,75%	7,31%	
		Sebagian kecil	Sebagian besar	Sebagian kecil	Sebagian kecil	
15.	Ke-15	1	7	24	9	41
		2,43%	17,07%	58,53%	21,95%	
		Sebagian kecil	Sebagian kecil	Sebagian besar	Sebagian kecil	
16.	Ke-16	12	22	7	0	41
		29,26%	53,65%	17,07%	0%	
		Hampir setengahnya	Sebagian besar	Sebagian kecil	Tak seorang pun	

Analisis data hasil angket dapat dilakukan dengan cara mentransfer data angket yang masih menggunakan skala kualitatif ke dalam skala kuantitatif. Langkah pertama adalah memberikan skor terhadap setiap jawaban siswa. Aturan pemberian skor dalam penelitian ini didasarkan pada pendapat Sudjana N. (2009: 84) yang menyatakan bahwa untuk pernyataan positif (mendukung) ialah 5 untuk sangat setuju, 4 untuk setuju, 2 untuk tidak setuju, dan 1 untuk sangat tidak setuju. Untuk pernyataan negatif (menolak) ialah 5 untuk sangat tidak setuju, 4 untuk tidak setuju, 2 untuk setuju, dan 1 untuk sangat setuju.

Berikut ini disajikan skor pernyataan sikap siswa terhadap setiap pernyataan.

a. Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Papan Fungsi

Tabel 4.9
Skor Pernyataan Sikap Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Papan Fungsi

No Pernyataan	Sifat Pernyataan	Jawaban				Skor Sikap		Skor Alternatif Jawaban Netral
		SS	S	TS	STS	Item	Kelas	
1	Positif	19	22	0	0	41	685	492
	Skor	95	88	0	0	183		
2	Negatif	4	3	25	9	41		
	Skor	4	6	100	45	155		
9	Negatif	0	2	20	19	41		
	Skor	0	2	80	95	177		
10	Positif	22	16	3	0	41		
	Skor	110	64	6	0	170		

Dari Tabel 4.9, diketahui bahwa skor total sikap kelas eksperimen adalah 658 sedangkan skor alternatif jawaban netral adalah 492. Jelas bahwa $658 > 492$. Dengan kata lain, skor total sikap kelas eksperimen lebih besar dari pada skor alternatif jawaban netral. Artinya, kelas eksperimen memberikan sikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan papan fungsi.

b. Sikap Siswa terhadap Panduan Pembelajaran

Tabel 4.10
Skor Pernyataan Sikap Siswa terhadap Panduan Pembelajaran

No Pernyataan	Sifat Pernyataan	Jawaban				Skor Sikap		Skor Alternatif Jawaban Netral
		SS	S	TS	STS	Item	Kelas	
3	Positif	17	13	1	0	41	679	492
	Skor	85	52	2	0	139		
4	Negatif	2	4	22	13	41		
	Skor	2	8	88	65	163		
11	Negatif	0	1	10	30	41		
	Skor	0	2	40	150	192		
12	Positif	23	17	1	0	41		
	Skor	115	68	2	0	185		

Dari Tabel 4.10, diketahui bahwa skor total sikap kelas eksperimen adalah 679 sedangkan skor alternatif jawaban netral adalah 492. Jelas bahwa $679 > 492$. Dengan kata lain, skor total sikap kelas eksperimen lebih besar dari pada skor alternatif jawaban netral. Artinya, kelas eksperimen memberikan sikap positif terhadap panduan pembelajaran.

c. Sikap Siswa terhadap Keaktifan Siswa saat Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Papan Fungsi

Tabel 4.11
Skor Pernyataan Sikap Siswa terhadap Keaktifan Siswa saat Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Papan Fungsi

No Pernyataan	Sifat Pernyataan	Jawaban				Skor Sikap		Skor Alternatif Jawaban Netral
		SS	S	TS	STS	Item	Kelas	
5	Positif	6	31	4	0	41	565	492
	Skor	30	124	8	0	162		
6	Negatif	6	30	5	0	41		
	Skor	6	60	20	0	86		
13	Negatif	1	5	23	12	41		
	Skor	1	10	92	60	163		
14	Positif	7	27	4	3	41		
	Skor	35	108	8	3	154		

Dari Tabel 4.11, diketahui bahwa skor total sikap kelas eksperimen adalah 565 sedangkan skor alternatif jawaban netral adalah 492. Jelas bahwa $565 > 492$. Dengan kata lain, skor total sikap kelas eksperimen lebih besar dari pada skor alternatif jawaban netral. Artinya, kelas eksperimen memberikan sikap positif

terhadap keaktifan siswa saat pembelajaran matematika dengan menggunakan papan fungsi.

d. Sikap Siswa terhadap Kreatifitas Siswa Saat Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Papan Fungsi

Tabel 4.12
Skor Pernyataan Sikap Siswa terhadap Kreatifitas Siswa Saat Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Papan Fungsi

No Pernyataan	Sifat Pernyataan	Jawaban				Skor Sikap		Skor Alternatif Jawaban Netral
		SS	S	TS	STS	Item	Kelas	
7	Positif	13	22	6	0	41	656	492
	Skor	65	88	12	0	165		
8	Negatif	1	5	22	13	41		
	Skor	1	10	88	65	164		
15	Negatif	1	7	24	9	41		
	Skor	1	14	96	45	165		
16	Positif	12	22	7	0	41		
	Skor	60	88	14	0	162		

Dari Tabel 4.12, diketahui bahwa skor total sikap kelas eksperimen adalah 656 sedangkan skor alternatif jawaban netral adalah 492. Jelas bahwa $656 > 492$.

Dengan kata lain, skor total sikap kelas eksperimen lebih besar daripada skor alternatif jawaban netral. Artinya, kelas eksperimen memberikan sikap positif terhadap kreatifitas siswa saat pembelajaran matematika dengan menggunakan papan fungsi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah diuraikan sebelumnya, diperoleh analisis data *pretest* yang menunjukkan bahwa data sampel tidak berdistribusi normal, sehingga tidak melakukan uji homogenitas, melainkan melakukan uji *Mann-Whitney*.

Dengan bantuan software SPSS Versi 16.0 *for windows*, diperoleh hasil dari uji *Mann-Whitney* yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan *mean rank* skor *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena nilai signifikansinya adalah 0,128 yang lebih besar dari 0,05.

Setelah melakukan pengolahan data *pretest*, langkah selanjutnya yaitu pengolahan data *posttest*. Hasil dari uji normalitas menunjukkan bahwa sampel tidak berdistribusi normal, sehingga langkah selanjutnya yaitu uji statistik nonparametrik *Mann-Whitney* (uji satu pihak) yang hasilnya 0,000. Artinya peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi lebih baik dari pada kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi.

Untuk melihat apakah seberapa baik peningkatan kemampuan metakognisi siswa yang telah diberi perlakuan, maka dilakukan analisis data kualitas peningkatan kemampuan metakognisi siswa dan diperoleh hasil bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki peningkatan kemampuan metakognisi dengan kategori sedang.

Secara umum sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan papan fungsi menunjukkan respon positif, terbukti dengan banyak siswa yang merespon senang dengan pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi.

Selanjutnya sikap siswa terhadap panduan pembelajaran juga mendapat respon positif. Banyak siswa yang merespon baik atas panduan guru saat pembelajaran. Pada umumnya siswa merasa lebih aktif saat pembelajaran dan dapat membantu temannya yang kurang memahami konsep. Selain itu, banyak siswa yang merasa lebih kreatif saat pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi, sehingga mereka dapat menerapkan konsep pada kehidupan sehari-hari.

Pada dasarnya pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan papan fungsi berjalan dengan baik, walaupun pada awal pertemuan pembelajaran kurang begitu lancar karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran dengan diskusi dan menggunakan papan fungsi.

Pada aktivitas diskusi kelompok, siswa lebih banyak bertanya pada guru ketika menyelesaikan LKS, karena harus menggunakan papan fungsi yang baru mereka kenal, sehingga pembelajaran pada pertemuan pertama kurang optimal.

Namun setelah pertemuan kedua dan ketiga, siswa terbiasa dengan pembelajaran menggunakan papan fungsi, sehingga pembelajaran berjalan lancar.

Pada kelas kontrol yang melakukan pembelajaran tanpa menggunakan papan fungsi, pembelajaran dilakukan secara berkelompok pula dan diberi LKS. Namun pada kelas kontrol ini, siswa mengerjakan LKS tanpa menggunakan papan fungsi. Secara umum, pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol berjalan lancar.

