

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh metode Pendekatan Konsep dan Mind Mapping terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Aryojeding. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Aryojeding dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII yang ada meliputi kelas VIII-A hingga kelas VIII-J dengan jumlah total 400 peserta didik . 172 peserta didik laki-laki dan 228 peserta didik perempuan. Dari populasi tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas VIII-C sebanyak 40 peserta didik yang terdiri dari 15 peserta didik laki-laki, 25 peserta didik perempuan dan kelas VIII-D sebanyak 40 peserta didik yang terdiri 17 peserta didik laki-laki, 23 peserta didik perempuan.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah meminta ijin ke MTsN Aryojeding dengan memberikan surat ijin penelitian kepada pihak sekolah (lampiran). Setelah memperoleh ijin secara lisan maupun tulisan oleh pihak sekolah, peneliti menjelaskan tujuan dari penelitian. Peneliti menggunakan metode pendekatan konsep dan *Mind Mapping* dalam pengambilan sampel, sehingga pihak sekolah memberikan 2 kelas yang akan diteliti yaitu kelas VIII-C dan VIII-D. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 17 sampai 19 april 2016 untuk kelas eksperimen-1 dan tanggal 17-19 april 2016 untuk kelas eksperimen-2

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui beberapa metode, yaitu metode tes dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan peneliti untuk

mengetahui hasil belajar matematika bangun ruang kelas VIII MTsN Aryojeding. Sedangkan metode dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah. Dalam metode tes, peneliti memberikan 5 soal berupa soal uraian dengan materi bangun ruang kubus dan balok yang telah diuji tingkat validitas kepada para ahli. Dalam penelitian ini, peneliti meminta bantuan 2 orang ahli yakni Dosen IAIN Tulungagung yaitu Dr. Eny Setyowati, M.Pd dan Miswanto, M.Pd serta guru matematika MTsN Aryojeding yaitu Moh.Hambali M.Pd. Adapaun nama-nama siswa kelas VIII C dan kelas VIII D sebagai berikut

Table 4.1 Nama-Nama Peserta Didik

No	Kelas VIII C	Kelas VIII D
	NAMA (inisial)	NAMA (inisial)
1	AF	APA
2	ADF	NA
3	AZ	AP
4	ADG	ALWH
5	AK	ARB
6	AKA	AS
7	DF	AK
8	DNS	AAF
9	EP	AL
10	FA	DWP
11	FPEL	DTS
12	HDK	EBNT
13	IN	ESS
14	LLA	ENO
15	LB	FA
16	MSII	GS
17	MZA	HK
18	MRE	IFQ
19	MMA	IZ
20	MSM	JADZ
21	MAU	KH
22	MDF	MAI
23	MFNI	MRK
24	MFA	MUN
25	MFR	MBWA
26	MRM	MI
27	MTF	MRA

No	Kelas VIII C	Kelas VIII D
	NAMA (inisial)	NAMA (inisial)
28	NTI	MFB
29	PIS	MFR
30	PDNI	MIAA
31	QMF	MLNF
32	RMDRA	PLJ
33	RI	RJMR
34	RIt	RUF
35	RNA	RSM
36	RA	SIAM
37	SNW	TNEW
38	SFVS	YA
39	TFI	ZNAP
40	ZIN	ZLH
Jumlah siswa 40		

Untuk mengetahui pengaruh pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *pendekatan konsep* dan *Metode Mind Mapping* pada materi bangun ruang tahun ajaran 2015/ 2016, dilakukan dengan menganalisa data yang telah ditunjukkan dalam bentuk nilai matematika.

Sebelum peneliti melakukan penelitian, pertama-tama peneliti menganalisis data tentang kelas VIII C dan VIII D. Analisis data yang pertama dilakukan adalah uji prasyarat yang mencakup uji homogenitas dan uji normalitas data. Setelah dilakukan uji prasyarat kemudian dilakukan uji hipotesis, yaitu menggunakan uji t.

Selanjutnya disajikan data yang didapat dari UTS untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagaimana pada tabel berikut ini

Tabel 4.2 Hasil Nilai Ulangan Tengah Semester Kelas VIII C dan VIII D MTsN Aryojeding

No	Kelas VIII C (Kelas Mind Mapping)		Kelas VIII D (Kelas Pendekatan Konsep)	
	NAMA	NILAI	NAMA	NILAI
1	AF	60	APA	55
2	ADF	90	NA	75

No	Kelas VIII C(Kelas Mind Mapping)		Kelas VIII D (Kelas Pendekatan Konsep)	
	NAMA	NILAI	NAMA	NILAI
3	AZ	75	AP	75
4	ADG	50	ALWH	60
5	AK	60	ARB	65
6	AKA	50	AS	75
7	DF	60	AK	65
8	DNS	98	AAF	90
9	EP	50	AL	60
10	FA	50	DWP	55
11	FPEL	50	DTS	55
12	HDK	60	EBNT	75
13	IN	60	ESS	75
14	LLA	60	ENO	80
15	LB	50	FA	88
16	MSII	50	GS	75
17	MZA	75	HK	69
18	MRE	60	IFQ	65
19	MMA	65	IZ	66
20	MSM	65	JADZ	60
21	MAU	60	KH	55
22	MDF	57	MAI	60
23	MFNI	55	MRK	65
24	MFA	75	MUN	98
25	MFR	60	MBWA	86
26	MRM	75	MI	60
27	MTF	55	MRA	90
28	NTI	90	MFB	75
29	PIS	75	MFR	50
30	PDNI	60	MIAA	60
31	QMF	66	MLNF	50
32	RMDRA	60	PLJ	67
33	RI	60	RJMR	50
34	RIt	90	RUF	50
35	RNA	65	RSM	50
36	RA	98	SIAM	50
37	SNW	85	TNEW	55
38	SFVS	60	YA	75
39	TFI	90	ZNAP	75
40	ZIN	75	ZLH	75

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh nilai minimum kelas VIII C 50 dan nilai maksimum maksimum 98, nilai rata-rata siswa adalah 66,1. Dan nilai minimum kelas VIII D 50 dan nilai maksimum 98,1 nilai rata-rata siswa adalah 66,9

Selain menyajikan data yang didapat dari nilai UTS kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, peneliti juga menampilkan data hasil dari *post-test* yang diperoleh dari kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Dimana data tersebut didapat setelah melakukan pembelajaran matematika materi bangun ruang terhadap kedua kelas tersebut.

Selanjutnya disajikan data yang didapat dari hasil *post-test* untuk kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Nilai *Post Test* Matematika Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2 MTsN Aryojeding

No	Kelas VIII C(Kelas Mind Mapping)		Kelas VIII D (Kelas Pendekatan Konsep)	
	NAMA (inisial)	NILAI (X_1)	NAMA (inisial)	NILAI (X_2)
1	AF	96	APA	78
2	ADF	96	NA	82
3	AZ	94	AP	87
4	ADG	96	ALWH	96
5	AK	90	ARB	94
6	AKA	70	AS	86
7	DF	96	AK	86
8	DNS	100	AAF	96
9	EP	78	AL	92
10	FA	88	DWP	88
11	FPEL	76	DTS	96
12	HDK	92	EBNT	88
13	IN	96	ESS	86
14	LLA	80	ENO	87
15	LB	80	FA	90
16	MSII	84	GS	84
17	MZA	90	HK	90
18	MRE	78	IFQ	80
19	MMA	84	IZ	78
20	MSM	80	JADZ	78

No	Kelas VIII C(Kelas Mind Mapping)		Kelas VIII D (Kelas Pendekatan Konsep)	
	NAMA (inisial)	NILAI (X_1)	NAMA (inisial)	NILAI (X_2)
21	MAU	84	KH	88
22	MDF	78	MAI	84
23	MFNI	76	MRK	78
24	MFA	78	MUN	98
25	MFR	78	MBWA	84
26	MRM	90	MI	80
27	MTF	70	MRA	94
28	NTI	80	MFB	76
29	PIS	64	MFR	88
30	PDNI	78	MIAA	90
31	QMF	74	MLNF	74
32	RMDRA	76	PLJ	88
33	RI	80	RJMR	78
34	RIt	80	RUF	88
35	RNA	66	RSM	92
36	RA	88	SIAM	100
37	SNW	86	TNEW	86
38	SFVS	76	YA	88
39	TFI	92	ZNAP	90
40	ZIN	78	ZLH	88

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh nilai minimum kelas VIII C 64 dan nilai maksimum 100, nilai rata rata 82,9. Dan nilai minimum kelas VIII D 74 dan nilai maksimum 100, nilai rata-rata siswa adalah 86,65.

B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Sebelum menganalisis data hasil penelitian, peneliti akan menganalisis instrumen pengumpulan data sebagai berikut

1. Uji instrument

a. Uji validitas

Uji validitas adalah untuk mengetahui instrumen yang digunakan valid atau tidak maka dilakukan uji validitas. Uji validitas soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk validasi ahli. Para ahli yang menguji

validitas penelitian ini adalah para ahli dibidangnya yaitu beberapa dosen matematika yang unit kerjanya berada di IAIN Tulungagung dan seorang guru matematika MTs Aryojding. Berdasarkan uji validitas yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrument tersebut layak digunakan. (Hasil validasi soal dapat dilihat pada lampiran).

Selain menggunakan validasi ahli peneliti juga menggunakan aplikasi SPSS untuk mencari validitas data. Sebanyak 5 soal diberikan kepada 40 siswa kelas VIII untuk selanjutnya diuji dalam aplikasi SPSS 16, yang hasilnya sebagai berikut.

Berikut tabel skor uji coba siswa tiap item soal untuk uji validitas

Tabel 4.4 Data Percobaan Untuk 40 Orang Responden

.soal no1	soal no 2	soal no 3	soal no 4	soal no 5	totoal nilai
8	8	8	7	8	39
8	7	8	8	8	39
7	10	8	7	8	40
7	10	7	8	8	40
7	10	7	8	8	40
8	8	8	8	6	38
7	8	8	7	6	36
8	8	8	8	8	40
8	7	6	7	8	36
6	8	6	7	8	35
7	7	8	7	7	36
8	8	6	8	7	37
7	8	8	8	7	38
7	8	8	8	10	41
7	7	8	8	7	37
8	8	8	8	7	39
8	7	6	8	7	36
8	7	6	10	8	39
8	7	8	10	8	41
8	8	8	8	8	40
8	8	8	8	10	42
7	8	10	8	8	41

Lanjutan table

8	8	10	7	8	41
7	8	8	8	8	39
7	10	8	8	8	41
8	10	8	8	8	42
8	10	7	6	7	38
7	7	8	8	7	37
8	7	8	8	7	38
8	8	8	10	8	42
8	8	6	7	8	37
7	8	8	8	8	39
7	8	8	8	10	41
8	8	10	7	8	41
7	8	8	8	8	39
8	8	10	8	8	42
7	7	8	8	6	36
7	7	8	7	6	35
8	10	10	8	8	44
8	8	10	8	8	42

Kriteria kevalidan yaitu Item instrumen dianggap valid dengan membandingkannya dengan r tabel. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka valid.

Table 4.5 Hasil Output SPSS16.0 Uji Validitas Butir Soal

Correlations						
	SKOR_NOMOR_1	SKOR_NOMOR_2	SKOR_NOMOR_3	SKOR_NOMOR_4	SKOR_NOMOR_5	SKOR_TOTAL
	OR_1	OR_2	OR_3	OR_4	OR_5	AL
SKOR_NOMOR_1	1					
Pearson Correlation		-.073	.104	.182	.038	.346*
Sig. (2-tailed)		.654	.521	.262	.814	.029
N	40	40	40	40	40	40
SKOR_NOMOR_2	-.073	1				
Pearson Correlation			.095	-.210	.216	.485**
Sig. (2-tailed)			.559	.193	.182	.002
N	40	40	40	40	40	40
SKOR_NOMOR_3	.104	.095	1			
Pearson Correlation				-.013	.101	.609**
Sig. (2-tailed)				.938	.537	.000
N	40	40	40	40	40	40

SKOR_NOMOR_4	Pearson Correlation	.182	-.210	-.013	1	.183	.376*
	Sig. (2-tailed)	.262	.193	.938		.258	.017
	N	40	40	40	40	40	40
SKOR_NOMOR_5	Pearson Correlation	.038	.216	.101	.183	1	.633**
	Sig. (2-tailed)	.814	.182	.537	.258		.000
	N	40	40	40	40	40	40
SKOR_TOTAL	Pearson Correlation	.346*	.485**	.609**	.376*	.633**	1
	Sig. (2-tailed)	.029	.002	.000	.017	.000	
	N	40	40	40	40	40	40

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

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

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa nilai *pearson correlation* pada item satu adalah 0,346. Pada item dua nilai *pearson correlation* adalah 0,485. Pada item tiga nilai *pearson correlation* adalah 0,609. Pada item empat nilai *pearson correlation* adalah 0,376. Pada item lima nilai *pearson correlation* adalah 0,633.

Nilai untuk *r product moment* jika responden sebanyak 40 siswa pada taraf signifikan 5% adalah 0,312. Nilai *pearson correlation* pada item satu sampai item lima adalah $\geq 0,312$. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa soal yang akan dijadikan soal *post-test* adalah valid.

Selain menggunakan validasi ahli dan aplikasi SPSS 16 peneliti juga menggunakan perhitungan manual untuk mencari validitas data. Sebanyak 5 soal diberikan kepada 40 siswa kelas VIII untuk selanjutnya diuji dengan perhitungan manual yang hasilnya sebagai berikut yang berada di lampiran.

Tabel 4.6 HasilOutput SPSS16.0 perbandingan r tabel dan r hitung

Nomor Item Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Perbandingan	Kriteria
Item Soal 1	0,346	0,312	$0,346 > 0,312$	Valid
Item Soal 2	0,485	0,312	$0,485 > 0,312$	Valid
Item Soal 3	0,609	0,312	$0,609 > 0,312$	Valid
Item Soal 4	0,376	0,312	$0,376 > 0,312$	Valid
Item Soal 5	0,633	0,312	$0,633 > 0,312$	Valid

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa semua item soal menghasilkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga semua item soal dapat dikatakan valid. Item valid tersebut dapat digunakan dalam proses analisis data selanjutnya.

b. Uji Reabilitas

Seperti uji validitas diatas, untuk uji reliabilitas peneliti juga menggunakan perhitungan menggunakan SPSS 16.0.

Table. 4.7 HasilOutput SPSS16.0 Uji Reabilitas Tentang Butir Soal Bangun Ruang

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	40	50.0
	Excluded ^a	40	50.0
	Total	80	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.244	5

Soal dikatakan reliabel jika Cronbach Alpha $\geq 0,05$. Berdasarkan tabel Reliability Statistics diatas diperoleh nilai Cronbach's Alpha 0,244. Karena nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,05$ maka soal reliabel. Karena soal tes

memenuhi validitas dan reliabilitas maka soal tes dapat digunakan sebagai instrumen tes.

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah *t-test* data homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis. Interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui nilai signifikan. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Berdasarkan pada tabel 4.2 hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel hasil perhitungan *SPSS 16.00*

Tabel 4.8 HasilOutput SPSS16.0 Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

Eksperimen_1			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.495	5	28	.055

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa nilai Sig. lebih dari 0,05 yaitu Sig. 0,55 Berdasarkan hasil perhitungan *SPSS 16.00* diketahui bahwa taraf signifikansi homogenitas sebesar $0,055 > 0,05$. Hal ini dapat dikatakan bahwa kedua kelas tersebut homogen. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut dapat dibandingkan.

Selain menggunakan uji SPSS 16 dalam mencari homogenitas data peneliti juga menggunakan penghitungan manual dalam mencari homogenitas dari nilai data, yang hasilnya adalah sebagai berikut

Tabel 4.9: Data Nilai UTS untuk Uji Homogenitas Manual

Nilai (x_1)	x_1^2	Nilai (x_2)	x_2^2
60	3600	55	3023
90	8100	75	5625
75	5625	75	5625
50	2500	60	3600
60	3600	65	4225
50	2500	75	5625
60	3600	65	4225
98	9604	90	8100
50	2500	60	3600
50	2500	55	3025
50	2500	55	3025
55	3025	75	5625
60	3600	75	5625
60	3600	80	6400
50	2500	88	7744
50	2500	75	5625
75	5625	60	3600
60	3600	65	4225
65	4225	66	4356
60	3600	60	3600
60	3600	55	3025
57	3249	60	3600
55	3025	65	4225
75	5625	98	9604
75	5625	85	7225
90	8100	60	3600
55	3025	90	8100
75	5625	75	5625
60	3600	50	2500
65	4225	60	3600
66	4356	60	3600
60	3600	67	4489
60	3600	50	2500
90	8100	50	2500
65	4225	50	2500
98	9604	50	2500
85	7225	55	3025
60	3600	75	5625
90	8100	75	5625
75	5625	75	5625

Lanjutan Tabel 4.5

$\sum x_1 = 2644$	$\sum x_1^2 = 182638$	$\sum x_2 = 2679$	$\sum x_2^2 = 185593$
-------------------	-----------------------	-------------------	-----------------------

Keterangan: dari tabel 4.5 diatas didapatkan total nilai UTS kelas eksperimen (VIII C) adalah 2644, dan total nilai UTS krlas kontrol (VIII D) adalah 2695

1) Mencari nilai varian terbesar dan terkecil

$$\text{Varian 1}(SD_1^2) = \frac{(\sum x_1^2) - \frac{(x_1)^2}{40}}{(N-1)}$$

$$= \frac{(182638) - \frac{2644^2}{40}}{(40-1)}$$

$$= \frac{182638 - \frac{6990736}{40}}{39}$$

$$= \frac{182638 - 174768,4}{39}$$

$$= \frac{7869,6}{39}$$

$$= 201,786 \text{ (terbesar)}$$

$$\text{Varian 2}(SD_2^2) = \frac{(\sum x_2^2) - \frac{(x_2)^2}{40}}{(N-1)}$$

$$= \frac{185593 - \frac{(2679)^2}{40}}{(40-1)}$$

$$= \frac{185593 - \frac{7177041}{40}}{39}$$

$$= \frac{6166,975}{39}$$

$$= 158,127 \text{ (terkecil)}$$

$$F_{hitung} = \frac{V_{terbesar}}{V_{terkecil}} = \frac{201,786}{158,127} = 1,276$$

2) Membandingkan hasil F_{hitung} dan F_{tabel} dengan rumus

3) dk pembilang = $n - 1 = 40 - 1 = 39$ varian terbesar

dk penyebut = $n - 1 = 40 - 1 = 39$ varian terkecil

Dengan taraf signifikasinya adalah $\alpha = 0,05$, maka nilai dari $F_{tabel} =$

1,695. (Lihat nilai-nilai tabel distribusi F)

4) Kaidah keputusannya yaitu:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen, dan

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogen

5) Kesimpulan $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,276 < 1,695$ berarti data tersebut homogen.

b. Uji normalitas

Uji normalitas atau uji prasyarat digunakan untuk menguji apakah variabel berdistribusi normal atau tidak untuk melakukan uji t. Sedemikian hingga sebelum pada uji inti tersebut maka peneliti akan menguji data kedua kelas berdistribusi normal atau tidak. Jika data belum terdistribusi normal, maka peneliti harus memodifikasinya terlebih dahulu, namun jika telah berdistribusi normal maka langsung bisa langsung melakukan uji inti. Berdasarkan pada table 4.2 berikut berhitung menggunakan *SPSS 16.00*.

Table. 4.10 Hasil Output Dengan SPSS 16.00 Uji Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		NILAI_POSTTE ST_KELAS_EKS PERIMEN1	NILAI_POSTTE ST_KELAS_EKS PERIMEN2
N		40	40
Normal Parameters ^a	Mean	82.90	86.65

	Std. Deviation	8.944	6.439
Most Extreme Differences	Absolute	.177	.110
	Positive	.177	.099
	Negative	-.095	-.110
Kolmogorov-Smirnov Z		1.120	.694
Asymp. Sig. (2-tailed)		.162	.720
a. Test distribution is Normal.			

Hasil *output SPSS 16.00* pada kelas eksperimen 1 menunjukkan signifikansi sebesar $0,162 > 0,05$ artinya data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas eksperimen 2 menunjukkan signifikansi sebesar $0,720 > 0,05$ artinya data juga berdistribusi normal. Dari kedua hasil di atas maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Sehingga dapat dilakukan uji t-test atau uji hipotesis.

c. Uji t-test

Setelah digunakan uji prasyarat dengan uji normalitas dan uji homogenitas maka dapat digunakan uji hipotesis. Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menyajikan tabel yang berisi data hasil belajar kelas eksperimen 1 (X_1) dan hasil belajar kelas eksperimen 2 (X_2) sebagai berikut

Tabel 4. 11. Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Kelas VIII C(Kelas Mind Mapping)			Kelas VIII D (Kelas Pendekatan Konsep)		
	NAMA (inisial)	NILAI (X_1)	Nilai X_1^2	NAMA (inisial)	NILAI (X_2)	Nilai X_2^2
1	AF	96	9126	APA	78	6084
2	ADF	96	9126	NA	82	6724
3	AZ	94	9126	AP	87	7569
4	ADG	96	9126	ALWH	96	9216
5	AK	90	3600	ARB	94	8836
6	AKA	70	4900	AS	86	7369
7	DF	96	9126	AK	86	7369

No	Kelas VIII C(Kelas Mind Mapping)			Kelas VIII D (Kelas Pendekatan Konsep)		
	NAMA (inisial)	NILAI (X ₁)	Nilai X ₁ ²	NAMA (inisial)	NILAI (X ₂)	Nilai X ₂ ²
8	DNS	96	9216	AAF	100	10000
9	EP	92	8464	AL	78	6084
10	FA	88	7744	DWP	88	7744
11	FPEL	96	9216	DTS	76	5776
12	HDK	88	7744	EBNT	92	8464
13	IN	86	7396	ESS	96	9216
14	LLA	87	7569	ENO	80	6400
15	LB	90	8100	FA	80	6400
16	MSII	84	7056	GS	84	7056
17	MZA	90	8100	HK	90	8100
18	MRE	80	6400	IFQ	78	6084
19	MMA	78	6084	IZ	84	7054
20	MSM	78	6084	JADZ	80	6400
21	MAU	88	7744	KH	84	7056
22	MDF	84	7056	MAI	78	6084
23	MFNI	78	6084	MRK	76	5776
24	MFA	98	9604	MUN	78	6084
25	MFR	84	7056	MBWA	78	6084
26	MRM	80	6400	MI	90	8100
27	MTF	94	8836	MRA	70	4900
28	NTI	76	5776	MFB	80	6400
29	PIS	88	7744	MFR	64	4096
30	PDNI	90	8100	MIAA	78	6084
31	QMF	74	5746	MLNF	74	5476
32	RMDRA	88	7744	PLJ	76	5776
33	RI	78	6084	RJMR	80	6400
34	RIt	88	7744	RUF	80	6400
35	RNA	92	8464	RSM	66	4356
36	RA	100	10000	SIAM	88	7744
37	SNW	86	7396	TNEW	86	7396
38	SFVS	88	7744	YA	76	5776
39	TFI	90	8100	ZNAP	92	8464
40	ZIN	88	7744	ZLH	78	6084
	Σ	3474	303290		3316	278016

Rata-rata dari data tersebut

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_2}{N_2} = \frac{3474}{40} = 86,85$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_1}{N_1} = \frac{3316}{40} = 82,9$$

Nilai Variannya

$$SD_1^2 = \frac{\sum X_2^2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2 = \frac{303290}{40} - (86,85)^2 = 7582,25 - 7542,92 = 39,32$$

$$SD_2^2 = \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 = \frac{278016}{40} - (82,9)^2 = 6950,4 - 6872,41 = 77,99$$

Berdasarkan perhitungan tersebut *T-Test* dapat dihitung dengan:

$$\begin{aligned} t - test &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}} \\ &= \frac{86,85 - 82,9}{\sqrt{\left[\frac{39,32}{39} \right] + \left[\frac{77,99}{39} \right]}} \\ &= \frac{3,95}{\sqrt{1,008 + 1,999}} \\ &= \frac{3,95}{\sqrt{3,007}} \\ &= \frac{3,95}{1,734} \\ &= 2,277 \end{aligned}$$

Berdasarkan data perhitungan t-test diatas dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen 1 dengan jumlah responden 40 siswa memiliki rata-rata 86,85. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan jumlah responden 40 siswa memiliki rata-rata nilai 82,9. Dan nilai t_{hitung} adalah 2,277. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan t_{tabel} yang terdapat pada tabel nilai-nilai t. Sebelum melihat tabel nilai-nilai t (pada lampiran) terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = N_1 + N_2 - 2$. Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti pos test) adalah $N = 80$ siswa, maka $db = 80 - 2 = 78$. Berdasarkan $db = 78$, pada taraf signifikansi 5%

ditemukan $t_{\text{tabel}} = 1,329$ dan berdasarkan nilai-nilai t ini dapat dituliskan $t_{\text{tabel}} (5\% = 1,329) < t_{\text{hitung}} (= 2,277)$. Ini berarti bahwa t_{hitung} lebih dari t_{tabel} baik pada taraf signifikansi 5%.

Selain menghitung dengan menggunakan rumus, peneliti juga menggtung menggunakan SPSS yang hasilnya sebagai berikut

Tabel 4.10 Hasil Output Uji T-Test Menggunakan SPSS
Group Statistics

KELAS_ EKSPER IMEN	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NILAI 1	40	82.90	8.944	1.414
2	40	86.65	6.439	1.018

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
NIL AI	6.187	.015	-2.152	78	.034	-3.750	1.743	-7.219	-.281
			-2.152	70.869	.035	-3.750	1.743	-7.225	-.275

Berdasarkan hasil *output SPSS 16.00*, diperoleh taraf signifikansi sebesar $0,034 < 0,05$ yang artinya bahwa penerapan pendekatan konsep dan metode *Mind Mapping* dalam kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 ada perbedaan pada hasil belajar siswa.

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil pembelajaran matematika siswa dengan metode pendekatan konsep dan *mind mapping* dan pada kelas dengan pembelajaran konvensional pada siswa MTsN Aryojeding. Hal ini guna menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Berikut perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpelasi	Interpelasi	Kesimpulan
Ada pengaruh metode penemuan dengan metode pendekatan konsep dan <i>mind mapping</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Aryojeding?	$t_{hitung} = 2,277$	$t_{tabel} = 2,01063$ (taraf 5%) berarti signifikan	H_1 diterima dan H_0 ditolak	Ada pengaruh yang signifikan metode penemuan dengan metode pendekatan konsep dan <i>mind mapping</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.