

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Walisongo Pecangaan Pecangaan Jepara yang beralamatkan di Jalan Raya Pecangaan, Jepara-Kudus, Pecangaan Kulon, Pecangaan, Kabupaten, Jepara, Jawa Tengah 59462, Indonesia, Rw. 1, Pecangaan Kulon, Kec. Pecangaan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah 59462. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan untuk penelitian yaitu peserta didik kelas VIII A sebagai kelas uji coba, kelas VIII B sebagai kelas control, dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen. Sebelum memulai penelitian, peneliti dan guru matematika di kelas menjelaskan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diujikan kepada subjek agar mereka memiliki pemahaman umum dan siap untuk mempelajari materi penelitian yang akan dipelajari, adapun materi yang akan digunakan yaitu lingkaran..

2. Analisis Data

a. Uji Validitas Instrumen

Sebelum instrument tes diberikan kepada peserta didik subjek penelitian, terlebih dahulu dilakukan validitas isi melalui pertimbangan para ahli (validator). Dalam hal ini, peneliti melakukan validasi instrument kepada 2 dosen ahli dan 1 pendidik mata pelajaran matematika di SMP Walisongo Pecangan yang menjadi tempat penelitian. Tujuan dari validitas isi yaitu menilai apakah instrument yang telah dibuat peneliti sudah menunjukkan variabel yang akan diukur dan apakah setiap butir instrumen yang ada sesuai dengan kisi-kisi instrumennya.

Setelah melakukan uji validitas isi dan telah dinyatakan valid untuk digunakan penelitian. Instrument tersebut akan diuji cobakan kepada peserta didik diluar kelas eksperimen dan kelas control. Instrument yang akan diuji cobakan yaitu instrument tes untuk variabel berpikir kreatif matematis dan instrument angket untuk variabel disposisi matematis. Berikut merupakan hasil analisis uji validitas instrument tes kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang telah diuji cobakan pada 21 peserta didik:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Nomor Soal	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
Butir soal 1	0,433	-0,177	Tidak Valid
Butir soal 2	0,433	0,497	Valid
Butir soal 3	0,433	0,645	Valid
Butir soal 4	0,433	0,683	Valid
Butir soal 5	0,433	0,625	Valid
Butir soal 6	0,433	0,858	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat hasil uji validitas instrument tes kemampuan berpikir kreatif matematis menunjukkan bahwa terdapat 1 soal yang tidak valid dan 5 soal yang valid. Butir soal yang akan digunakan untuk penelitian di kelas eksperimen dan kelas control merupakan butir soal yang valid dan peneliti menggunakan 3 butir soal yaitu nomor 2, 4, dan 5. Sedangkan untuk hasil uji validitas instrument angket disposisi matematis yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Disposisi Matematis

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Soal 1	0,599	0,433	Valid
Soal 2	0,124	0,433	Tidak Valid
Soal 3	0,492	0,433	Valid
Soal 4	0,473	0,433	Valid
Soal 5	0,555	0,433	Valid
Soal 6	0,456	0,433	Valid
Soal 7	0,128	0,433	Tidak Valid
Soal 8	0,449	0,433	Valid
Soal 9	0,612	0,433	Valid
Soal 10	0,744	0,433	Valid
Soal 11	0,502	0,433	Valid
Soal 12	0,527	0,433	Valid
Soal 13	0,251	0,433	Tidak Valid
Soal 14	0,583	0,433	Valid
Soal 15	0,668	0,433	Valid

Soal 16	0,700	0,433	Valid
Soal 17	0,716	0,433	Valid
Soal 18	0,650	0,433	Valid
Soal 19	0,624	0,433	Valid
Soal 20	0,671	0,433	Valid
Soal 21	0,216	0,433	Tidak Valid
Soal 22	0,238	0,433	Tidak Valid
Soal 23	0,470	0,433	Valid
Soal 24	0,507	0,433	Valid
Soal 25	0,457	0,433	Valid
Soal 26	0,453	0,433	Valid
Soal 27	0,501	0,433	Valid
Soal 28	0,607	0,433	Valid
Soal 29	0,593	0,433	Valid
Soal 30	0,472	0,433	Valid

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat hasil uji validitas instrument angket disposisi matematis peserta didik menunjukkan bahwa dari 30 soal terdapat 25 soal yang valid, yaitu butir soal 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, dan terdapat 5 soal yang tidak valid yang terdiri dari butir soal 2, 7, 13, 21, 22, sehingga peneliti tidak menggunakan butir soal tersebut dalam penelitian di kelas eksperimen dan control.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Setelah hasil uji coba instrumen tes dan angket dilakukan uji validitas, selanjutnya hasil uji coba tersebut dihitung dengan menggunakan rumus *cronbach's alpha* untuk mengetahui data tersebut reliabel atau tidak. Berikut merupakan hasil analisis uji reliabilitas instrumen tes dan angket dengan menggunakan SPSS:

Tabel 4.3 Hasil Analisis Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.664	3

**Tabel 4.4 Hasil Analisis Uji Reliabilitas Instrumen
Angket Disposisi Matematis**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.912	25

Pada tabel 4.3 di atas diketahui bahwa uji reliabilitas instrumen tes dengan SPSS menghasilkan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,664 dari 3 butir soal yang ada, dapat dilihat bahwa nilai tersebut lebih besar dari 0,60, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa instrumen tes pada penelitian ini dikatakan reliabel yaitu dengan tingkat reliabilitas yang sedang. Kemudian pada tabel 4.4 di atas diketahui bahwa nilai *cronbach's alpha* dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai sebesar 0,912 dari 25 pertanyaan yang ada, diketahui bahwa nilai tersebut lebih besar dari 0,60, dengan demikian bisa ditarik kesimpulan bahwa instrumen angket pada penelitian ini juga dikatakan reliabel yaitu dengan tingkat reliabilitas sangat tinggi.

c. Analisis Butir Soal

1) Tingkat Kesukaran

Penggunaan uji tingkat kesukaran yaitu untuk mengetahui tingkat kesukaran tiap-tiap butir soal, yang didapatkan dari data hasil uji coba instrument tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Nomor soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
Butir soal 1	0,405	Sedang
Butir soal 2	0,643	Sedang
Butir soal 3	0,679	Sedang
Butir soal 4	0,667	Sedang
Butir soal 5	0,679	Sedang
Butir soal 6	0,595	Sedang

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, diperoleh hasil perhitungan bahwa setiap butir soal memiliki tingkat kesukaran yang sedang. Karena berada dalam rentang

tingkat kesukaran yang telah dijadikan peneliti sebagai patokan sesuai dengan tabel 3.3.

2) Daya Pembeda

Kemampuan suatu butir untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan rendah dan siswa yang berkemampuan tinggi disebut daya pembeda. Berikut adalah hasil analisis daya pembeda pada tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa:

Tabel 4.6 Daya Pembeda Butir Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Nomor soal	Daya Pembeda	Kriteria
Butir soal 1	-0,345	Jelek
Butir soal 2	0,273	Cukup
Butir soal 3	0,377	Cukup
Butir soal 4	0,469	Baik
Butir soal 5	0,462	Baik
Butir soal 6	0,655	Baik

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh hasil analisis daya pembeda tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada butir soal 1 diperoleh dengan kriteria jelek, butir soal 2, 3 diperoleh dengan kriteria cukup, dan pada butir soal 4, 5, 6 diperoleh dengan kriteria baik.

d. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik atau uji prasyarat pada penelitian ini terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, yaitu sebagai berikut:

1) Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan untuk menguji hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol, uji tersebut digunakan untuk menentukan apakah data hasil tersebut berdistribusi normal atautkah tidak. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji *kolmogorov smirnov* untuk menghitung uji normalitas data dengan bantuan SPSS pada taraf signifikansi sebesar 5%. Berikut merupakan tabel hasil uji normalitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Kelas Eksperimen (Model MMP)	.166	22	.174	.945	22	.246
	Kelas Kontrol (Model Ekspositor)	.175	22	.077	.941	22	.212

^a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel 4.7 diatas, terlihat bahwa hasil dari uji normalitas data kemampuan berpikir kreatif matematis pada kelas eksperimen dengan *kolmogorov smirnov* mencapai signifikansi 0,174, hal ini juga terlihat pada nilai signifikansi *shapiro wilk* sebesar 0,246, yang mana menunjukkan signifikansinya lebih besar dari 0,05, dengan demikian bisa ditarik kesimpulan bahwa data kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen berdistribusi normal. Kemudian untuk uji normalitas data kemampuan berpikir kreatif matematis kelas kontrol diperoleh signifikansi 0,077 dengan *kolmogorov smirnov* dan diperoleh signifikansi 0,212 dengan *shapiro wilk*, yang mana menunjukkan signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, dari sini bisa ditarik kesimpulan bahwa data kemampuan berpikir kreatif matematis kelas kontrol juga berdistribusi normal.

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data Tes Angket Disposisi Matematis

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Angket Disposisi Matematis	Kelas Eksperimen (Model MMP)	.091	22	.200 [*]	.971	22	.744
	Kelas Kontrol (Model Ekspositor)	.076	22	.200 [*]	.988	22	.992

^{*} This is a lower bound of the true significance.

^a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel 4.8 terlihat bahwa uji normalitas data dari angket disposisi matematis kelas eksperimen mencapai signifikansi 0,200 dengan *kolmogorov smirnov* dan diperoleh signifikansi 0,744 dengan *shapiro wilk*, yang mana signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka bisa ditarik kesimpulan bahwa data angket disposisi matematis kelas eksperimen berdistribusi normal. Sementara itu, untuk uji normalitas data angket disposisi matematis pada kelas kontrol diperoleh signifikansi 0,200 untuk *kolmogorov smirnov*

dan diperoleh signifikansi 0,992 untuk *shapiro wilk*, yang mana menunjukkan signifikansi tersebut lebih dari 0,05, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa data angket disposisi matematis pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

2) **Uji Homogenitas Data**

Peneliti menggunakan *levene's test* untuk menghitung uji homogenitas data. Berikut merupakan hasil dari uji homogenitas data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Based on Mean	.536	1	42	.468
	Based on Median	.407	1	42	.527
	Based on Median and with adjusted df.	.407	1	41.657	.527
	Based on trimmed mean	.588	1	42	.447

Berdasarkan tabel 4.9 diatas, dapat dilihat pada bagian *Based on Mean* diperoleh nilai statistik *lavene's test* = 0,536 < F_{tabel} = 4,07 dan diperoleh signifikansi 0,468 yang mana menunjukkan signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, dengan demikian bisa ditarik kesimpulan bahwa data kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki populasi yang homogen.

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Data Angket Disposisi Matematis

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Angket Disposisi Matematis	Based on Mean	.597	1	42	.444
	Based on Median	.527	1	42	.472
	Based on Median and with adjusted df	.527	1	38.734	.472
	Based on trimmed mean	.580	1	42	.451

Pada tabel 4.10 dapat dilihat bagian *Based on Mean* didapat nilai statistik *lavene's test* = 4,07 < F_{tabel} = 0,597 dan didapat nilai signifikansi 0,444 yang mana menunjukkan signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data

angket disposisi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki populasi yang homogen (sama).

e. Uji Hipotesis

1. Uji *Independent sample T-Test*

Dalam pengujian hipotesis, peneliti menggunakan uji *independent sample t-test*. Uji ini digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* dan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Berikut merupakan hasil uji independent sample t-test nilai dengan menggunakan program SPSS versi 26:

Tabel 4.11 Group Statistics Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Kelas Eksperimen (Model MMP)	22	79,55	12,285	2,619
	Kelas Kontrol (Model Ekspositori)	22	65,91	11,139	2,375

Berdasarkan tabel 4.11 *Group Statistics* di atas, dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 22 peserta didik dan pada kelas kontrol yaitu 22 peserta didik. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran MMP didapatkan nilai rata-rata sebesar 79,55, yang mana nilai tersebut lebih efektif daripada nilai rata-rata pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori yaitu 65,91.

Tabel 4.12 Uji *Independent Samples Test* Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-Test for Equality of Means			95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Equal variances assumed	.536	.468	3.887	42	.000	13.638	3.536	6.501	20.772
	Equal variances not assumed			3.887	41.804	.000	13.638	3.536	6.489	20.774

Pada tabel 4.12 *Independent Samples Test* didapatkan nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang mana jika $\text{Sig.} < 0,05$ maka H_0 ditolak. Selain itu dapat dilihat melalui nilai t_{hitung} pada *Equal variances assumed*, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Pada tabel 4.12 di atas diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,857, sedangkan untuk t_{tabel} dengan Sig. (2-tailed) 0,05 diperoleh nilai 2,01808, sehingga H_0 ditolak. Dengan begitu H_1 diterima dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif dari pada kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Tabel 4.13 Group Statistics Nilai Angket Disposisi Matematis

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Angket Disposisi Matematis	Kelas Eksperimen (Model MMP)	22	76.09	6.661	1.420
	Kelas Kontrol Model Ekspositori	22	68.45	8.382	1.787

Berdasarkan tabel 4.13 *Group Statistics* di atas, dapat dilihat banyak peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 22 peserta didik dan pada kelas kontrol yaitu 22 peserta didik. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran MMP didapatkan nilai rata-rata sebesar 76,09, yang mana nilai tersebut lebih efektif daripada nilai rata-rata pada kelas control yang menggunakan model pembelajaran ekspositori yaitu 68,45.

Tabel 4.14 Uji Independent Samples T Test Nilai Angket Disposisi Matematis

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 Angket Disposisi Matematis	Equal variances assumed	525	.474	3.345	42	.002	7.636	2.283	3.080	12.243
	Equal variances not assumed			3.345	38.902	.002	7.636	2.283	3.023	12.250

Pada tabel 4.14 *Independent Samples Test* didapatkan nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$, yang mana jika Sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Selain itu dapat dilihat melalui nilai t_{hitung} pada *Equal variances assumed*, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Pada tabel 4.14 di atas diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,345, sedangkan untuk t_{tabel} dengan Sig. (2-tailed) 0,05 diperoleh nilai 2,01808, sehingga H_0 ditolak. Dengan begitu H_1 diterima dapat ditarik kesimpulan bahwa disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif dari pada kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

2. Uji Manova

Uji ini digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara simultan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Berikut merupakan hasil uji manova dengan bantuan program SPSS versi 26.

Tabel 4.15
Lavene's test of equality of Error Variances

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai_Tes	Based on Mean	.536	1	42	.468
	Based on Median	.407	1	42	.527
	Based on Median and with adjusted df	.407	1	41.657	.527
	Based on trimmed mean	.588	1	42	.447
Nilai_Angket	Based on Mean	.523	1	42	.474
	Based on Median	.572	1	42	.454
	Based on Median and with adjusted df	.572	1	40.719	.454
	Based on trimmed mean	.503	1	42	.482

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Model

Berdasarkan tabel 4.15 uji *Levene's* (uji varian/homogenitas) digunakan untuk mengetahui

apakah varian antar kelompok data adalah sama. Kriteria yang digunakan yaitu jika signifikansi $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah berbeda, sebaliknya juga signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa signifikansi variabel nilai tes kemampuan berpikir kreatif matematis adalah 0,468 dan variabel nilai angket disposisi matematis adalah 0,447. Karena signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah sama untuk kedua variabel tersebut.

Tabel 4.16
Output Multivariate Test

		Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Cleaned Power ^b
Intercept	Pillai's Trace	.994	3197.246 ^c	2.000	41.000	.000	.6374492	1.000
	Wilk's Lambda	.008	3197.246 ^c	2.000	41.000	.000	.6374492	1.000
	Hotelling's Trace	155.475	3197.246 ^c	2.000	41.000	.000	.6374492	1.000
	Roy's Largest Root	155.475	3197.246 ^c	2.000	41.000	.000	.6374492	1.000
Model	Pillai's Trace	.419	14.704 ^c	2.000	41.000	.000	.28408	.999
	Wilk's Lambda	.592	14.704 ^c	2.000	41.000	.000	.28408	.999
	Hotelling's Trace	.717	14.704 ^c	2.000	41.000	.000	.28408	.999
	Roy's Largest Root	.717	14.704 ^c	2.000	41.000	.000	.28408	.999

a. Design: Intercept + Model
 b. Exact statistic
 c. Computed using alpha = .05

Uji multivariate digunakan untuk menguji apakah setiap faktor (metode) mempengaruhi grup variabel dependent. Berdasarkan tabel 4.16 menyajikan uji signifikansi multivariate. Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F kelas untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambada*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Artinya, harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambada*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semua signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikansi antara variabel Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis pada peserta didik di SMP Walisongo Pecangaan.

Tabel 4.17
Tests of Between Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Observed Power ^a
Corrected Model	Nilai_Tes	3845,455 ^a	1	3845,455	14,976	,000	,14,876	,999
	Nilai_Anggar	841,455 ^b	1	841,455	11,102	,002	,11,182	,905
Residual	Nilai_Tes	232727,273	1	232727,273	1683,463	,000	,1682,483	1,000
	Nilai_Anggar	229027,273	1	229027,273	1689,928	,000	,1689,928	1,000
Model	Nilai_Tes	3845,455	1	3845,455	14,976	,000	,14,876	,999
	Nilai_Anggar	841,455	1	841,455	11,102	,002	,11,182	,905
Error	Nilai_Tes	6776,273	42	161,340				
	Nilai_Anggar	2407,273	42	57,316				
Total	Nilai_Tes	24094,728	44					
	Nilai_Anggar	232074,500	44					
Corrected Total	Nilai_Tes	7621,728	43					
	Nilai_Anggar	2408,547	43					

a. R Squared = ,342 (Adjusted R Squared = ,344)
b. R Squared = ,210 (Adjusted R Squared = ,192)
c. Computed using alpha = ,05

Test of between subject effect menguji pengaruh univariate MANOVA untuk setiap faktor terhadap variabel dependen. Signifikansi nilai F test digunakan untuk menguji hal ini. Berdasarkan tabel 4.17 menyajikan pengujian hipotesis dengan uji F. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Berdasarkan penyajian data dan analisis data untuk MANOVA di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk semua signifikannya $< 0,05$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Missouri Mathematics Projects* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis pada peserta didik di SMP Walisongo Pecangaan.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini, terdapat dua rumusan masalah yang akan menjadi pokok bahasan serta akan menjawab hipotesis dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- 1. Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis yang menggunakan model pembelajaran ekspositori (ceramah).**

Peneliti menggunakan uji hipotesis dua arah dengan uji *independent sample t-test*. Pada hasil yang disajikan dengan menggunakan SPSS pada tabel 4.12 yaitu perbandingan nilai kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang mana jika Sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Selain itu bisa dilihat juga melalui nilai t_{hitung} pada *Equal variances assumed*, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Pada tabel 4.12 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,857, pada taraf signifikansi 5% dan $df = N_{eksperimen} + N_{kontrol} - 2 = 22 + 22 - 2 = 42$ diperoleh t_{tabel} sebesar 2,01808. Disebabkan nilai $t_{hitung} = 3,857 > t_{tabel} = 2,01808$ sehingga H_0 ditolak. Dengan begitu H_1 diterima, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif dari pada kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Hasil dari nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik sesuai dengan tabel 4.11 nilai dari kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran MMP sebesar 79,55 dan pada kelas control yang menggunakan model pembelajaran ekspositori yaitu 65,91. Peserta didik yang diberi *treatment* dengan model pembelajaran MMP memiliki keleluasaan yang unggul untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis para peserta didik, karena pembelajaran dilakukan secara diskusi kelompok, dimana peserta didik mampu bertukar pikiran guna menyelesaikan permasalahan. Sedangkan pada pembelajaran ekspositori, proses pembelajarannya hanya berpusat pada pendidik berupa koneksi satu arah dan tidak terjadi pembahasan kelompok pada kegiatan pembelajaran tersebut. Dengan melihat rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut dapat ditarik kesimpulan pula bahwa antara kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang mana peserta didik kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran MMP lebih efektif dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan model ekspositori.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Novi Marliani yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada pokok bahasan limit fungsi. Salah satu strategi untuk mendorong kerja sama tim, motivasi, kesenangan belajar, dan berpikir kreatif pada siswa serta kemampuan pemecahan masalah matematis adalah dengan menggunakan model

pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).¹ Terdapat hasil penelitian lain yang telah dilaksanakan oleh Eka Maria Tinda, Reny Wahyuni, Novianti Mandasari dihasilkan bahwa dalam menerapkan model pembelajaran MMP terdapat pengaruh terhadap meningkatnya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Muara Beliti Tahun Pelajaran 2018/2019.² Kajian-kajian tersebut dapat membantu penelitian ini karena penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran MMP dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

2. Kemampuan disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif daripada kemampuan disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Peneliti menggunakan uji hipotesis dua arah dengan uji *independent sample t-test*. Pada hasil yang disajikan dengan menggunakan SPSS pada tabel 4.14 yaitu perbandingan nilai kemampuan disposisi matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$, yang mana jika Sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Selain itu bisa dilihat juga melalui nilai t_{hitung} pada *Equal variances assumed*, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Pada tabel 4.14 diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,345, pada taraf signifikansi 5% dan $df = N_{eksperimen} + N_{kontrol} - 2 = 22 + 22 - 2 = 42$ diperoleh t_{tabel} sebesar 2,01808. Disebabkan nilai $t_{hitung} = 3,345 > t_{tabel} = 2,01808$ sehingga H_0 ditolak. Dengan begitu H_1 diterima, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif dari pada disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Hasil dari nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik sesuai dengan tabel 4.13 nilai dari kelas eksperimen yang

¹ Marliani, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI MATHEMATICS PROJECT TERHADAP."

² Tinda, Wahyuni, and Mandasari, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI MATHEMATICS PROJECT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA."

menggunakan model pembelajaran MMP sebesar 76,09 dan pada kelas control yang menggunakan model pembelajaran ekspositori yaitu 68,45. Peserta didik yang mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran MMP akan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Karena pembelajaran dilaksanakan secara diskusi kelompok, dimana siswa dapat saling bertukar pikiran untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga indicator-indikator dalam disposisi matematis peserta didik akan berkembang. Indikator tersebut yaitu keingintahuannya, rasa percaya dirinya dalam mengerjakan soal, sikap pantang menyerah, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan yang nyata, dan memberikan apresiasi terhadap pembelajaran matematika. Sebaliknya, kegiatan dalam pembelajaran model ekspositori hanya terfokus pada guru melalui komunikasi satu arah, dan tidak ada dialog yang tercakup dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Dengan membandingkan rata-rata nilai tes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran MMP pada kelas eksperimen menghasilkan disposisi matematis yang lebih efektif daripada model ekspositori kelas control.ana

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Dwi Yuliani dan Bambang Priyo Darminto. Dalam penelitiannya telah menghasilkan bahwa penggunaan model pembelajaran MMP mampu meningkatkan disposisi matematis dan prestasi belajar siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Karanggayam tahun pelajaran 2013/2014.³ Dari hasil penelitian tersebut dapat mendukung penelitian ini, karena model pembelajaran MMP mampu meningkatkan disposisi matematis dan prestasi belajar peserta didik.

3. Kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih efektif dari pada kemampuan disposisi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ekspositori

Peneliti menggunakan uji manova untuk melihat hasil penelitian secara simultan *Test of between subject effect*

³ Yuliani and Darminto, "PENERAPAN MODEL MISSOURI MATHEMATICS PROJECT UNTUK MENINGKATKAN DIPOSISI MATEMATIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS VII F SMP NEGERI 2 KARANGGAYAM TAHUN."

menguji pengaruh *univariate* MANOVA untuk setiap faktor terhadap variabel dependen. Signifikansi nilai F test digunakan untuk menguji hal ini. Berdasarkan tabel 4.17 menyajikan pengujian hipotesis dengan uji F. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Berdasarkan penyajian data dan analisis data untuk MANOVA di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk semua signifikannya $< 0,05$. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh signifikan model pembelajaran *Missouri Mathematics Projects* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis pada peserta didik di SMP Walisongo Pecangaan.

