

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Pada tanggal 11 Februari 2019, mengajukan surat izin penelitian dengan berjudul **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AKTIF, INOVATIF, KREATIF, EFEKTIF, MENYENANGKAN (PAIKEM) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MIN 11 BLITAR”**. Surat izin tersebut langsung diserahkan kepada ibu kepala sekolah MIN11 Blitar Dra. Zakiyah Wahyuni, M.A, beliau menyambut dengan baik dan mengizinkan sekolahannya untuk dijadikan lokasi penelitian.

Pada tanggal 11 Maret 2019, peneliti datang kesekolah untuk menemui Ibu Kepala sekolah untuk konfirmasi masalah gambaran untuk melakukan kegiatan dalam penelitian minggu depannya. Peneliti juga datang untuk menemui guru mata pelajaran matematika yakni St. Ziarotul Afiah, S. Pd. I. Peneliti meminta koordinasi tentang kelas yang akan dijadikan penelitian. Selanjutnya meminta untuk validasi RPP kepada ibu St. Ziarotul Afiah, S. Pd. I

Pada tanggal 18 Maret 2019, peneliti melakukan uji instrumen pada kelas V yang sebelum pelaksanaan penelitian uji instrument. Peneliti

koordinasi bersama Bu Nandiyatur Rosyidah, S Pd guna untuk menguji keabsahan data sebelum data digunakan pada kelas yang akan dibuat penelitian.

Tepat pada tanggal 19 peneliti melakukan penelitian di kelas VI MIN 11 Blitar. Dimana kelas IV berjumlah dua kelas yakni kelas IV A, IV B, diberikan perlakuan untuk pertama kali kelas IV A sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) pada materi keliling dan luas bangun datar. Disini peneliti melakukan pembelajran tidak hanya didalam kelas saja melainkan juga diluas kelas yakni di serambi masjid.

Pada tanggal 20 Maret 2019, peneliti kembali kesekolah untuk melakukan perlakuan yang kedua di kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang peneliti lakukan ketika melakukan penelitian pada:

a. Tahap awal

Pada tahap awal peneliti melakukan perkenalan dan meminta bantuan kepada siswa bantuan kepada siswa di kelas IV MIN 11 Blitar untuk melakukan peneitian dikelas. Selanjutnya peneliti menjelaskan teknis yang akan dilakukan. Bahwa peneliti terlebih dahulu akan menjelaskan materi, lalu nanti akan ada

sebuah metode pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) yang menggunakan media bentuk bangun ruang supaya dengan benda kongrit supaya siswa mampu mendapatkan kefahaman yang lebih baik.

b. Tahap inti

Pada tahap ini, peneliti memberikan penjelasan materi di kelas IV A sebagai kelas ekperimen. Peneliti memberikan materi tentang keliling dan luas bangun datar. disini peneliti menjelaskan dengan detail dan memberikan teknik tertentu. Setelah selesai menjelaskan, siswa dibuat berkelamopok. Hal ini tentu untuk mengetahui tingkat kefahaman terhadap pembelajaran yang sudah dijelaskan. Setelah kelompok terbentuk, peserta didik dipersilahkan untuk berdiskusi mengenai pembelajaran yang telah berlangsung. Peserta didik dipersilahkan untuk menanyakan materi yang belum difahami.

Untuk kelas kontrol, peneliti hanya melakukan pembelajaran konvensional atau ceramah saja saat pembelajaran berlangsung.

c. Tahap akhir

Setelah peserta didik telah mampu menguasai materi pembelajaran. peserta didik diberikan post test, dimana mereka diminta untuk menjawabnya. Post test diberikan pada kelas

eksperimen maupun kelas kontrol. Hal ini untuk mengukur adakah pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Setelah soal post test, peneliti memberikan angket pada peserta didik untuk mengukur adakah pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Para peserta didik kelas IV sangat tertarik dengan adanya model pembelajaran yang digunakan dalam penyampaian materi. Terlihat dari respon mereka dan semangat mereka.

Tabel 4.1

Daftar Nilai Hasil Angket dan Posttest Siswa

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
N0	Nama	Nilai Angket	Nilai Posttest	N0	Nama	Nilai Angket	Nilai Posttest
1	AHW	61	90	1	AAR	70	60
2	AM	78	60	2	BB	48	80
3	AK	61	90	3	RIP	41	70
4	AFS	74	60	4	DBP	50	50
5	BDK	75	70	5	JSN	50	50
6	ENF	65	90	6	KDA	42	40
7	FA	70	50	7	KRM	52	50
8	GPU	85	80	8	AFDA	42	60
9	IRS	74	80	9	MAWDP	40	50
10	KAS	80	80	10	MBM	49	60
11	KNY	77	60	11	MFA	50	60
12	KSH	80	60	12	NAR	46	70
13	MANW	76	80	13	PHP	40	60
14	MZY	80	70	14	PZC	51	70

No	Nama	Nilai Angket	Nilai Posttest	No	Nama	Nilai Angket	Nilai Posttest
15	MBKF	77	70	15	RFR	50	80
16	MFL	85	50	16	SA	54	50
17	MRA	73	60	17	SDAF	40	60
18	MWFU	80	70	18	US	42	50
19	MENA	75	80	19	WPR	40	60
20	NRNB	77	60	20	ZR	50	50
21	NVF	81	50	21	ZNMZ	41	70
22	RN	76	70	22	ZKNA	40	70
23	RA	77	70	23	ASM	42	50
24	UKN	75	90	24	NAA	50	50
25	USA	83	60				
	Jumlah	1859	1950		Jumlah	1205	1430
	Rata-rata	73.36	78.00		Rata-rata	50.20	59.58

Analisis Data Hasil Penelitian:

Setelah data terkumpul diperlukan adanya analisis data. Sebelum menganalisis data maka peneliti menggunakan uji instrumen yang terdiri dari uji validitas dan reabilitas, uji prasyarat digunakan agar dasar estimasi yang digunakan nanti bisa menggunakan uji MANOVA.

A. Analisis Uji Hipotesis

1. Uji Intrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Sebelum angket dan tes diberikan kepada peserta didik yang menjadi sampel penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas intrumen untuk mengetahui intrumen tersebut valid atau tidak. Uji validitas ada 2 cara

yaitu validitas empiris dan validitas ahli. Pada penelitian ini validasi ahli dilakukan kepada satu ahli dari dosen IAIN Tuluangagung yakni Ibu Musrikah, M. Pd selaku dosen Matematika. Untuk angket penelitian meminta validasi kepada Ibu Nuzulun Ni'mah, S.psi. M.psi selaku dosen Psikologi IAIN Tulungagung. Dan satu ahli dari guru mata pelajaran Matematika di MIN 11 Blitar yakni St. Ziarotul Afiah, S. Pd.

Angket soal dan motivasi tersebut divalidasi dan dinyatakan layak atau tidak untuk dijadikan instrumen penelitian. Hasil ke 10 soal pada tes dan 30 butir pertanyaan yang terdapat pada angket dinyatakan layak untuk dijadikan instrumen penelitian. Untuk uji validitas empiris, soal tes yang sudah dinyatakan layak oleh validator selanjutnya diuji cobakan kepada responden. Responden untuk uji coba soal tes dan angket adalah siswa kelas V di MIN 11 Blitar berjumlah 24 siswa.

Setelah soal diuji coba tersebut diuji validitasnya untuk mengetahui soal tersebut valid atau tidak. Untuk mencari validitas soal tes peneliti menggunakan bantuan program *SPSS 16.0*. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid. Nilai r_{tabel} dapat dilihat pada tabel nilai *r product moment*. Adapun hasil perhitungan uji validitas sebagai berikut:

1) Data Motivasi Belajar.

Tabel 4.2**Uji Validitas Instrumen Variabel Motivasi Belajar**

Soal	R hitung (r_{xy})	R Tabel (N=24) Taraf Signifikansi 5%	Keterangan
Butir 1	0,609	0,404	Valid
Butir 2	0,586	0,404	Valid
Butir 3	0,609	0,404	Valid
Butir 4	0,586	0,404	Valid
Butir 5	0,488	0,404	Valid
Butir 6	0,586	0,404	Valid
Butir 7	0,478	0,404	Valid
Butir 8	0,675	0,404	Valid
Butir 9	0,545	0,404	Valid
Butir 10	0,609	0,404	Valid
Butir 11	0,586	0,404	Valid
Butir 12	0,675	0,404	Valid
Butir 13	0,478	0,404	Valid
Butir 14	0,586	0,404	Valid
Butir 15	0,454	0,404	Valid
Butir 16	0,545	0,404	Valid
Butir 17	0,544	0,404	Valid
Butir 18	0,535	0,404	Valid
Butir 19	0,411	0,404	Valid
Butir 20	0,490	0,404	Valid
Butir 21	0,692	0,404	Valid
Butir 22	0,432	0,404	Valid
Butir 23	0,423	0,404	Valid
Butir 24	0,604	0,404	Valid
Butir 25	0,586	0,404	Valid
Butir 26	0,582	0,404	Valid
Butir 27	0,490	0,404	Valid
Butir 28	0,541	0,404	Valid
Butir 29	0,432	0,404	Valid
Butir 30	0,545	0,404	Valid

item2	Pearson Correlation	.476*	1	.370	.053	.476*	.370	.098	.159	.159	.265	.433*
	Sig. (2-tailed)	.019		.075	.806	.019	.075	.650	.459	.459	.211	.034
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
item3	Pearson Correlation	.210	.370	1	.008	.210	.597**	-.015	.193	.798**	.210	.569**
	Sig. (2-tailed)	.324	.075		.969	.324	.002	.943	.366	.000	.324	.004
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
item4	Pearson Correlation	.193	.053	.008	1	.395	-.193	.201	.210	.210	.395	.406*
	Sig. (2-tailed)	.366	.806	.969		.056	.366	.345	.324	.324	.056	.049
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
item5	Pearson Correlation	.597**	.476*	.210	.395	1	.210	.015	.210	.210	.597**	.481*
	Sig. (2-tailed)	.002	.019	.324	.056		.324	.943	.324	.324	.002	.017
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
item6	Pearson Correlation	.412*	.370	.597**	-.193	.210	1	.170	.597**	.395	.412*	.419*
	Sig. (2-tailed)	.046	.075	.002	.366	.324		.426	.002	.056	.046	.042
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
item7	Pearson Correlation	.201	.098	-.015	.201	.015	.170	1	.542**	.170	.201	.496*
	Sig. (2-tailed)	.345	.650	.943	.345	.943	.426		.006	.426	.345	.014
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
item8	Pearson Correlation	.210	.159	.193	.210	.210	.597**	.542**	1	.395	.412*	.569**
	Sig. (2-tailed)	.324	.459	.366	.324	.324	.002	.006		.056	.046	.004
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
item9	Pearson Correlation	.210	.159	.798**	.210	.210	.395	.170	.395	1	.210	.719**
	Sig. (2-tailed)	.324	.459	.000	.324	.324	.056	.426	.056		.324	.000
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
item10	Pearson Correlation	.597**	.265	.210	.395	.597**	.412*	.201	.412*	.210	1	.406*
	Sig. (2-tailed)	.002	.211	.324	.056	.002	.046	.345	.046	.324		.049
	N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
SkorTotal	Pearson Correlation	.406*	.433*	.569**	.406*	.481*	.419*	.496*	.569**	.719**	.406*	1
	Sig. (2-tailed)	.049	.034	.004	.049	.017	.042	.014	.004	.000	.049	

N	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

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

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

Berdasarkan tabel 4.3 Diketahui nilai r_{hitung} (Item soal no 1-10) $> r_{tabel}$.

Dengan demikian item soal dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui bahwa tes tersebut dapat dipercaya atau diandalkan. Uji reliabilitas menggunakan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Data untuk uji reliabilitas diambil dari data uji validitas sebelumnya. Soal tes dikatakan reliabel apabila $r_{tabel} > r_{hitung}$.

1) Angket motivasi

Tabel 4.5

Hasil Uji Reliabelitas Angket

Soal	<i>Cronbach' Alfa</i>	Keterangan
Butir 1	0,609	Reliabel
Butir 2	0,586	Reliabel
Butir 3	0,609	Reliabel
Butir 4	0,586	Reliabel
Butir 5	0,488	Reliabel
Butir 6	0,564	Reliabel

Butir 7	0,586	Reliabel
Butir 8	0,478	Reliabel
Butir 9	0,675	Reliabel
Butir 10	0,545	Reliabel
Butir 11	0,609	Reliabel
Butir 12	0,586	Reliabel
Butir 13	0,675	Reliabel
Butir 14	0,478	Reliabel
Butir 15	0,586	Reliabel
Butir 16	0,545	Reliabel
Butir 17	0,545	Reliabel
Butir 18	0,411	Reliabel
Butir 19	0,490	Reliabel
Butir 20	0,692	Reliabel
Butir 21	0,432	Reliabel
Butir 22	0,423	Reliabel
Butir 23	0,604	Reliabel
Butir 24	0,586	Reliabel
Butir 25	0,586	Reliabel
Butir 26	0,490	Reliabel
Butir 27	0,541	Reliabel
Butir 28	0,432	Reliabel
Butir 29	0,545	Reliabel
Butir 30	0,692	Reliabel

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.947	30

Dari tabel *output* uji reliabilitas soal angket dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* $r_{\text{tabel}} > r_{\text{hitung}}$ yaitu $0,947 > 0,423$ sehingga 30 soal dinyatakan reliabel. Adapun langkah-langkah uji reliabilitas soal angket menggunakan *SPSS 16.0* sebagaimana (terlampir).

2) Data hasil belajar

Tabel 4.6**Hasil Uji Reliabelitas Tes**

Soal	<i>Cronbach' Alfa</i>	Keterangan
Butir 1	0,406	Reliabel
Butir 2	0,433	Reliabel
Butir 3	0,569	Reliabel
Butir 4	0,406	Reliabel
Butir 5	0,481	Reliabel
Butir 6	0,419	Reliabel
Butir 7	0,496	Reliabel
Butir 8	0,569	Reliabel
Butir 9	0,719	Reliabel

Butir 10	0,406	Reliabel
----------	-------	----------

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.801	10

Dari tabel *output* uji reliabilitas soal tes dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* $r_{\text{tabel}} > r_{\text{hitung}}$ yaitu $0,801 > 0,423$ sehingga 10 soal dinyatakan reliabel. Adapun langkah-langkah uji reliabilitas soal angket menggunakan *SPSS 16.0* sebagaimana (terlampir).

2. Uji Pra Penelitian

Uji pra penelitian dalam penelitian ini adalah uji homogenitas kelas. Kedua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian, sebelumnya diuji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Untuk uji homogenitas peneliti menggunakan nilai Ulangan Tengah Semester mata pelajaran Matematika. Adapun nilai Ulangan Tengah Semester mata pelajaran Matematika kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.7**Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester****Mata pelajaran Matematika Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Kelas A			Kelas B		
N0	Nama	Nilai	N0	Nama	Nilai
1	AHW	92	1	AAR	79
2	AM	88	2	BB	81
3	AK	79	3	RIP	77
4	AFS	83	4	DBP	79
5	BDK	80	5	JSN	84
6	ENF	79	6	KDA	80
7	FA	79	7	KRM	77
8	GPU	70	8	AFDA	80
9	IRS	86	9	MAWDP	85
10	KAS	81	10	MBM	79
11	KNY	80	11	MFA	80
12	KSH	70	12	NAR	79
13	MANW	81	13	PHP	82
14	MZY	79	14	PZC	79
15	MBKF	80	15	RFR	76
16	MFL	70	16	SA	80
17	MRA	79	17	SDAF	79
18	MWFU	87	18	US	80
19	MENA	81	19	WPR	87
20	NRNB	80	20	ZR	75
21	NVF	76	21	ZNMZ	85
22	RN	80	22	ZKNA	92
23	RA	81	23	ASM	82
24	UKN	75	24	NAA	79
25	USA	70			

Adapun hasil penghitungan uji homogenitas kelas menggunakan *SPSS*

16.0 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8**Output Uji Homogenitas Kelas****Test of Homogeneity of Variances**

HasilBelajarMatematika

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.342	1	47	.252

Data dinyatakan homogen apabila signifikansinya $> 0,05$. Berdasarkan tabel *output* uji homogenitas kelas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,252. Karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05 yakni $0,252 > 0,05$ maka data tersebut dinyatakan homogen. Jadi kedua kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen. Adapun langkah-langkah uji homogenitas kelas menggunakan *SPSS 16.0* sebagaimana

3. Uji Prasyarat Hipotesis

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat hipotesis. Adapun uji prasyarat tersebut sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui bahwa distribusi penelitian tidak menyimpang secara signifikansi dari distribusi normal. Dalam menguji normalitas peneliti menggunakan uji *Kologrorow Smirnov IBM SPSS 16.0*. Uji Normalitas ini memiliki kriteria jika *Asymp. Sig.* (2-

tailed) > 0,05 maka, data berdistribusi tidak normal.¹ Hasil uji normalitas terlihat pada tabel sebagai berikut:

Pada penelitian ini, data yang terkumpul berupa *post test* dan angket motivasi belajar peserta didik. Adapun data yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Data angket

Tabel 4.9

Daftar Hasil Angket Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
N0	Nama	Nilai	N0	Nama	Nilai
1	AHW	61	1	AAR	70
2	AM	78	2	BB	48
3	AK	61	3	RIP	41
4	AFS	74	4	DBP	50
5	BDK	75	5	JSN	50
6	ENF	65	6	KDA	42
7	FA	70	7	KRM	52
8	GPU	85	8	AFDA	42
9	IRS	74	9	MAWDP	40
10	KAS	80	10	MBM	49
11	KNY	77	11	MFA	50
12	KSH	80	12	NAR	46
13	MANW	76	13	PHP	40
14	MZY	80	14	PZC	51
15	MBKF	77	15	RFR	50
16	MFL	85	16	SA	54
17	MRA	73	17	SDAF	40
18	MWFU	80	18	US	42
19	MENA	75	19	WPR	40

¹ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Semarang: Kencana Prenada Media, 2014), hlm. 159

20	NRNB	77	20	ZR	50
21	NVF	81	21	ZNMZ	41
22	RN	76	22	ZKNA	40
23	RA	77	23	ASM	42
24	UKN	75	24	NAA	50
25	USA	83			
	Jumlah	1859		Jumlah	1205
	Rata-rata	74.36		Rata-rata	50.20

Adapun hasil penghitungan uji normalitas data *angket motivasi* menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10
Output Uji Normalitas Angket

		KelasEksperimen	KelasKontrol
N		25	24
Normal	Mean	70.00	59.17
Parameters ^a	Std. Deviation	12.910	10.598
Most Extreme	Absolute	.181	.223
Differences	Positive	.181	.223
	Negative	-.141	-.152
Kolmogorov-Smirnov Z		.904	1.093
Asymp. Sig. (2-tailed)		.388	.183

a. Test distribution is Normal.

Dari tabel 4.7 *output* uji normalitas *angket* dapat diketahui nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* pada kelas eksperimen sebesar 0,388 dan pada kelas kontrol sebesar 0,183 sehingga lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data *angket motivasi* dinyatakan berdistribusi normal. Adapun langkah-

langkah uji normalitas data *angket motivasi* menggunakan *SPSS 16.0* sebagaimana (terlampir).

1) Data *post test*

Tabel 4.11

Daftar Nilai Post Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
N0	Nama	Nilai	N0	Nama	Nilai
1	AHW	90	1	AAR	60
2	AM	60	2	BB	80
3	AK	90	3	RIP	70
4	AFS	60	4	DBP	50
5	BDK	70	5	JSN	50
6	ENF	90	6	KDA	40
7	FA	50	7	KRM	50
8	GPU	80	8	AFDA	60
9	IRS	80	9	MAWDP	50
10	KAS	80	10	MBM	60
11	KNY	60	11	MFA	60
12	KSH	60	12	NAR	70
13	MANW	80	13	PHP	60
14	MZY	70	14	PZC	70
15	MBKF	70	15	RFR	80
16	MFL	50	16	SA	50
17	MRA	60	17	SDAF	60
18	MWFU	70	18	US	50
19	MENA	80	19	WPR	60
20	NRNB	60	20	ZR	50
21	NVF	50	21	ZNMZ	70
22	RN	70	22	ZKNA	70
23	RA	70	23	ASM	50
24	UKN	90	24	NAA	50
25	USA	60			
	Jumlah	1580		Jumlah	1420
	Rata-rata			Rata-rata	

Adapun hasil penghitungan uji normalitas data *post test* menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12

Output Uji Normalitas Posttest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			KelasEksperimen	KelasKontrol
N			25	24
Normal	Mean		75.80	46.67
Parameters ^a	Std. Deviation		6.238	6.895
Most Extreme	Absolute		.186	.209
Differences	Positive		.090	.209
	Negative		-.186	-.167
Kolmogorov-Smirnov Z			.932	1.024
Asymp. Sig. (2-tailed)			.350	.245

a. Test distribution is Normal.

Dari tabel 4.9 *output* uji normalitas *post test* dapat diketahui nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* pada kelas eksperimen sebesar 0,350 dan pada kelas kontrol sebesar 0,245 sehingga lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data *post test* dinyatakan berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah uji normalitas data *post test* menggunakan *SPS 16.0* sebagaimana (terlampir).

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas berfungsi untuk menguji apakah sampel memiliki varian yang sama atau tidak. 2 Data yang digunakan diambil dari hasil nilai *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol uji motivasi dan hasil belajar. Dengan kriteria jika nilai signifikai (sig) > ,05 maka (H_a) di terima berarti data homogen. Jika taraf signifikasi (sig) < 0,05 maka (H_o) ditolak berarti data tidak homogen. Untuk menguji homogenitas menggunakan program komputer *SPSS 16.0*. Pada penelitian ini, data yang terkumpul berupa angket motivasi belajar dan *post test* hasil belajar Matematika siswa.

1) Hasil Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar

Data yang digunakan dalam uji homogenitas angket adalah data angket yang sama dengan uji normalitas sebelumnya. Adapun hasil penghitungan uji homogenitas data angket menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13
Output uji homogenitas Angket

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.582	1	47	.449

² Sudaryono, *Teoro dan Aplikasi dalam Statistik*, (Yogyakarta: Andi, 2014), hal 92

Dari tabel 4.10 Diketahui angka *Levene Statistic* dari uji hasil belajar adalah 0,449 sedangkan signifikansinya adalah 0,449 dengan signifikansi lebih besar dari 0,05 atau ($0,449 > 0,05$). Jadi dapat disimpulkan bahwa angka signifikansi lebih besar dari 0,05 maka *Ho* diterima yang berarti kelas homogen.

2) Hasil Uji Homogenitas Posttest

Data yang digunakan dalam uji homogenitas *post test* adalah data *post test* yang sama dengan uji normalitas sebelumnya. Adapun hasil penghitungan uji homogenitas data *post test* menggunakan *SPSS 16.0* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14

Output Uji Homogenitas PostTest

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.992	1	47	.324

Dari tabel hasil uji homogenitas *post test* dapat dilihat nilai *Sig.* adalah 0,324. Nilai *Sig.* $0,324 > 0,05$ maka data *post test* dinyatakan

homogen. Adapun langkah-langkah uji homogenitas data *post test* menggunakan *SPSS 16.0* sebagaimana (terlampir).

4. Uji Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis peneliti menggunakan uji MANOVA dikarenakan dalam penelitian yang dilakukan terdapat lebih dari satu variabel terikat. Uji MANOVA ataupun ANOVA merupakan uji dengan variasi yang berbeda. Akan tetapi, dalam uji ANOVA varian yang dibandingkan berasal dari lebih dari satu variabel terikat.³ MANOVA adalah uji yang digunakan untuk penelitian yang memiliki pengaruh dari berbagai perlakuan terhadap lebih dari satu responden.⁴

Pertanyaan hipotesis yang diuji berbunyi sebagai berikut:

- 1) Pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa

H_a : Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap motivasi belajar siswa kelas IV MIN 11 Blitar

³ Subana, *Statistika Pendidikan*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2005), hlm. 169

⁴ Tatik Widharah, 2001, *Analisis Ragam Multivariat untuk Rancangan Acak Lengkap dengan Pengamatan berulang*, e-jurnal Matematika dan Komputer, Vol 4 No 3 ejournal.undip.ac.id/index.php/matematika/article/download/706/568, 20 Pebruari 2019

H_o : Tidak ada pengaruh yang signifikansi model pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap motivasi belajar siswa kelas IV MIN 11 Blitar

2) Pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa

H_a : Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas IV MIN 11 Blitar

H_o : Tidak ada pengaruh yang signifikansi model pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap hasil sbelajar Matematika siswa kelas IV MIN 11 Blitar

Dasar yang dijadikan untuk pengambilan keputusan sebagai berikut:

1) Jika nilai Sig. > 0,05, maka H_o diterima dan H_a ditolak.

2) Jika nilai Sig. < 0,05, maka H_o ditolak dan H_a diterima.

3) Pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa

H_a : Ada pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika siswa kelas IV MIN 11 Blitar.

H_o : Tidak ada pengaruh Model Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan (PAIKEM) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika siswa kelas IV MIN 11 Blitar.

Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig.(2-tailed) > 0,05, maka H_o diterima H_a ditolak
- 2) Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka H_o ditolak H_a diterima

Berikut tabel dari hasil uji Hipotesis dengan MANOVA yang dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Tabel 4.15

Output Uji Manova Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Motivasi	10392.871 ^a	1	10392.871	240.940	.000
	HasilBelajar	1437.075 ^b	1	1437.075	10.260	.002
Intercept	Motivasi	183650.014	1	183650.014	4.258E3	.000
	HasilBelajar	204294.218	1	204294.218	1.459E3	.000
Kelas	Motivasi	10392.871	1	10392.871	240.940	.000
	HasilBelajar	1437.075	1	1437.075	10.260	.002
Error	Motivasi	2027.333	47	43.135		
	HasilBelajar	6583.333	47	140.071		
Total	Motivasi	197935.000	49			
	HasilBelajar	213100.000	49			
Corrected Total	Motivasi	12420.204	48			

HasilBelajar	8020.408	48			
--------------	----------	----	--	--	--

a. R Squared = ,837 (Adjusted R Squared = ,833)

b. R Squared = ,179 (Adjusted R Squared = ,162)

Dari tabel 4.12 output uji Tests of Between-Subjects Effects bahwa harga F untuk motivasi, hasil belajar. Pada kelas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,002 < 0,05$. Artinya harga F motivasi, hasil belajar semuanya signifikansi. Dengan demikian H_a ditolak dan H_0 diterima.

Tabel 4.16

Output Uji Varians/Covarian

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.994	3.822E3 ^a	2.000	46.000	.000
	Wilks' Lambda	.006	3.822E3 ^a	2.000	46.000	.000
	Hotelling's Trace	166.193	3.822E3 ^a	2.000	46.000	.000
	Roy's Largest Root	166.193	3.822E3 ^a	2.000	46.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.867	1.495E2 ^a	2.000	46.000	.000
	Wilks' Lambda	.133	1.495E2 ^a	2.000	46.000	.000
	Hotelling's Trace	6.500	1.495E2 ^a	2.000	46.000	.000
	Roy's Largest Root	6.500	1.495E2 ^a	2.000	46.000	.000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Kelas

Dari tabel 4.13 *Output Uji Multivariate* menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilks's Lamda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root*,

pada kelas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$. Artinya harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Larget Root* semuanya signifikan. Dengan demikian H_0 ditolak H_a diterima.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa ada pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa mata pelajaran Matematika MIN 11 Blitar.

D. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data selesai, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang interpretasi pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika MIN 11 Blitar. Adapun tabel rekapitulasi penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.17

Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	H_0 : Tidak Ada pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan	Signifikansi pada tabel <i>Sig. source dependent variable</i> motivasi	Probability < 0,05	H_a diterima dan H_0 ditolak	H_a : Ada pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM)

	(PAIKEM) terhadap motivasi belajar siswa Mata pelajaran Matematika MIN 11 Blitar	adalah 0,000			terhadap motivasi belajar siswa Mata pelajaran Matematika MIN 11 Blitar
2	Ho : Tidak Ada pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) terhadap hasil belajar siswa Mata pelajaran Matematika MIN 11 Blitar	Signifikansi pada tabel <i>Sig. source</i> kelas, <i>dependent variable</i> motivasi adalah 0,002	Probability < 0,05	Ha diterima dan Ho ditolak	Ha : Ada pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) terhadap hasil belajar siswa Mata pelajaran Matematika MIN 11 Blitar
3	Ho : Tidak Ada pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa Mata pelajaran Matematika MIN 11 Blitar	Signifikansi pada tabel <i>Sig. source</i> kelas, <i>dependent variable</i> motivasi adalah 0,000	Probability < 0,05	Ha diterima dan Ho ditolak	Ha : Ada pengaruh model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan (PAIKEM) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa Mata pelajaran Matematika MIN 11 Blitar