

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Ngunut, Kecamatan Ngunut, Kabupaten Tulungagung. Penelitian ini dimulai pada tanggal 3 Februari-8 Februari 2020 dengan 2 kali pertemuan di kelas VII. Penelitian ini mengambil populasi seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut. Dari populasi tersebut peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas VII-J sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 14 siswa perempuan dan 18 siswa laki-laki, sedangkan kelas VII-K sebagai kelas kontrol yang berjumlah 33 siswa yang terdiri dari 17 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut. Pada penelitian ini menggunakan instrumen angket untuk mengetahui motivasi belajar siswa dan instrumen tes berupa soal uraian yang terdiri 3 butir soal untuk mengetahui hasil belajar siswa. Ada 2 data utama yang dilakukan oleh peneliti, yakni:

a. Data Pra Penelitian

Data pra penelitian merupakan data-data yang harus dilengkapi peneliti sebelum melakukan penelitian yang akan dilaksanakan di SMPN 1 Ngunut. Adapun data-data yang harus dilengkapi adalah sebagai berikut:

b. Uji Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum peneliti memberikan soal *posttest* dan angket minat belajar kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas untuk mengetahui soal dan angket tersebut valid atau tidak dan layak digunakan atau tidak.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua macam uji validitas untuk lembar tes dan angket, yaitu validitas ahli dan validitas item. Uji validitas ahli dilakukan oleh 2 dosen ahli matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika SMPN 1 Ngunut. Pengajuan lembar validasi yang ditujukan kepada dosen IAIN Tulungagung dan guru matematika SMPN 1 Ngunut bertujuan untuk meminta bantuan kepada dosen dan guru untuk membantu validasi instrumen angket dan instrumen soal yang telah dibuat oleh peneliti.

Selain menggunakan uji validitas ahli peneliti juga menggunakan uji validitas item yang dilakukan dengan cara mengujikan instrumen soal dan instrumen angket tersebut kepada 28 siswa. Sehingga data hasil uji instrumen tersebut dapat digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen dengan hitungan menggunakan SPSS.16

c. Meminta surat izin dari pihak IAIN Tulungagung

Pengajuan surat izin penelitian ini dilakukan pada tanggal 27 Januari 2020. Pengajuan surat akan dikoreksi oleh pihak kampus dan dikembalikan jika ada yang perlu direvisi, jika sudah benar dan tidak ada revisi peneliti tinggal menunggu surat izin penelitian dari kampus yang sudah ditandatangani oleh dekan fakultas.

d. Mengajukan surat izin penelitian ke SMPN 1 Ngunut

Pengajuan surat izin penelitian ke SMPN 1 Ngunut ini dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2020. Pada prosedur pengajuan surat izin penelitian ini peneliti menuju kantor TU dan disarankan langsung menemui waka kurikulum dan menjelaskan maksud kedatangan ke SMPN 1 Ngunut. Setelah surat izin penelitian diterima, selanjutnya peneliti disarankan untuk langsung berkomunikasi dengan guru mata pelajaran matematika yakni Bu Nina.

e. Konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika

Konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika ini dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2020. Dalam pertemuan dengan guru mata pelajaran matematika ini peneliti membicarakan mengenai penelitian yang akan dilakukan yang membutuhkan 2 kelas sebagai sampel digunakan untuk 1 kelas kontrol dan 1 kelas eksperimen. Guru mata pelajaran matematika memberi dua kelas untuk penelitian yakni kelas VII-J dan kelas VII-K. Selanjutnya peneliti bertanya mengenai waktu dan jadwal yang diberikan untuk melaksanakan penelitian tersebut. Peneliti juga menunjukkan kepada

guru mata pelajaran matematika tentang instrumen angket dan tes yang digunakan sekaligus meminta bantuan untuk validasi angket dan soal tersebut.

1. Data Pelaksanaan Penelitian

Data pelaksanaan penelitian merupakan data-data yang diperoleh peneliti saat melakukan penelitian yang dilaksanakan di SMPN 1 Ngunut. Adapun data-data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Data Penelitian dikelas eksperimen

Hari senin, 03 februari 2020, peneliti melakukan penelitian yang pertama di kelas eksperimen dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Peneliti membuka pelajaran dan sedikit mengulang materi sebelumnya. Peneliti mulai memberikan materi aritmetika sosial dengan memberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari siswa diminta untuk menyelesaikannya dengan sedikit bantuan dari peneliti, dengan penyelesaian soal akan diketahui beberapa rumus dan cara menyelesaikan soal yang benar. Peneliti memberi kesempatan siswa untuk bertanya dan memberi kesempatan siswa untuk maju kedepan dan menjelaskan hasil penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Peneliti memberi kebebasan siswa untuk bertanya kepada sesama teman atau kepada guru untuk mencari tau materi yang belum dipahami. Pada akhir pertemuan pertama peneliti membantu siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari pada hari itu.

Pada pertemuan kedua pada hari selasa tanggal 04 februari 2020, peneliti memberikan angket yang harus diisi oleh siswa yang bertujuan untuk mengetahui motivasi siswa dan serangkaian tes berbentuk uraian sesuai

materi yang telah disampaikan yaitu materi aritmetika sosial untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berikut akan disajikan tabel hasil posttest siswa dan angket kelas VII-J:

Tabel 4.1 Hasil Posttest dan Angket Kelas VII-J

<i>Posttest</i>			<i>Angket</i>		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
1.	ADS	65	1.	ADS	119
2.	ANA	65	2.	ANA	117
3.	ARW	100	3.	ARW	88
4.	ANR	75	4.	ANR	120
5.	AFR	80	5.	AFR	84
6.	AEP	80	6.	AEP	92
7.	BAS	70	7.	BAS	82
8.	CAP	80	8.	CAP	139
9.	DAF	60	9.	DAF	111
10.	DPK	60	10.	DPK	143
11.	DFW	100	11.	DFW	104
12.	DSP	100	12.	DSP	89
13.	EBA	65	13.	EBA	108
14.	ENM	80	14.	ENM	134
15.	FDP	75	15.	FDP	89
16.	KKK	100	16.	KKK	102
17.	MNH	100	17.	MNH	97
18.	MIR	60	18.	MIR	113
19.	MRS	100	19.	MRS	95
20.	NEA	80	20.	NEA	94
21.	NWR	65	21.	NWR	104
22.	NAA	65	22.	NAA	113
23.	RAS	65	23.	RAS	142
24.	RNP	60	24.	RNP	106
25.	RAK	65	25.	RAK	104
26.	SIA	100	26.	SIA	85
27.	SWP	60	27.	SWP	130
28.	SNR	80	28.	SNR	91
29.	SAP	65	29.	SAP	101
30.	VAS	80	30.	VAS	89
31.	YPW	80	31.	YPW	92
32.	YUD	90	32.	YUD	111

b. Data Penelitian di kelas kontrol

Penelitian pertama di kelas VII-K sebagai kelas kontrol dilaksanakan pada hari selasa, 04 february 2020. Pada kelas kontrol model pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional. Pada kelas kontrol peneliti langsung memberi materi tentang aritmetika sosial tanpa pemberian masalah, setelah selesai penyampaian materi kemudian langsung pada penerapan soal materi aritmetika sosial. Kemudian peneliti memberi kesempatan siswa untuk menjelaskan ke depan kelas pekerjaan yang telah diselesaikan. Pada akhir tahap pembelajaran pertemuan pertama, siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari itu.

Pada pertemuan kedua pada hari kamis tanggal 07 february 2020, peneliti memberikan angket yang harus diisi oleh siswa yang bertujuan untuk mengetahui motivasi siswa dan serangkaian tes berbentuk uraian sesuai materi yang telah disampaikan yaitu materi aritmetika sosial untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berikut akan disajikan tabel hasil posttest siswa dan angket kelas VII-K:

Tabel 4.2 Hasil Post test dan Angket Kelas VII-K

<i>Posttest</i>			<i>Angket</i>		
No.	NamaSiswa	Nilai	No.	NamaSiswa	Nilai
1.	ALF	65	1.	ALF	115
2.	AGP	50	2.	AGP	128
3.	ALI	45	3.	ALI	108
4.	ACI	55	4.	ACI	109
5.	ADW	40	5.	ADW	104
6.	AAP	75	6.	AAP	141
7.	ADA	45	7.	ADA	133
8.	APA	65	8.	APA	118
9.	ACD	50	9.	ACD	79
10.	BMN	100	10.	BMN	114
11.	BEK	55	11.	BEK	129

Lanjutan Tabel 4.1

12.	CSS	75	12.	CSS	135
13.	CCS	50	13.	CCS	123
14.	DSS	60	14.	DSS	101
15.	DEP	65	15.	DEP	114
16.	EAK	30	16.	EAK	119
17.	FEF	35	17.	FEF	132
18.	FKP	45	18.	FKP	99
19.	GCA	75	19.	GCA	121
20.	LSK	100	20.	LSK	108
21.	LUA	90	21.	LUA	80
22.	MEP	90	22.	MEP	122
23.	MIS	65	23.	MIS	109
24.	MZA	35	24.	MZA	128
25.	NFA	65	25.	NFA	114
26.	RLP	40	26.	RLP	121
27.	RAE	45	27.	RAE	90
28.	RAC	50	28.	RAC	138
29.	RNG	55	29.	RNG	128
30.	RAT	65	30.	RAT	100
31.	ROD	60	31.	ROD	122
32.	WFR	45	32.	WFR	113
33.	WEB	85	33.	WEB	99

Data yang diperoleh dikumpulkan melalui beberapa metode, diantaranya tes dan angket. Metode tes digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa, sedangkan metode angket digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa.

Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi data hasil uji coba instrumen untuk mengetahui menguji validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan, data rapor siswa kelas VII-J dan VII-K untuk menguji homogenitas, data hasil *posttest* dan hasil angket dari kelas VII-J dan VII-K untuk menguji kenormalan data menguji hipotesis penelitian menggunakan uji MANOVA.

Berikut akan disajikan data hasil uji coba instrument tes dan angket untuk uji validitas dan reliabilitas dengan 28 responden.

Tabel 4.3 Data Nilai Uji Coba Instrumen Tes

Nama Responden	Nomor Item Soal			Skor Total
	1	2	3	
AJK	27	29	29	85
KIJ	28	35	35	98
MBG	30	35	35	100
JLK	29	27	31	87
ADB	25	28	32	85
MNH	26	26	33	85
MKI	27	27	34	88
MEY	27	26	30	83
GAD	28	23	30	81
ACR	30	29	30	89
ABU	30	30	30	90
AIU	26	29	28	83
MUN	25	28	28	81
KLH	23	26	26	75
TKA	22	25	25	72
FAD	30	35	35	100
SIL	24	29	29	77
MOH	26	35	31	83
FUA	27	35	30	82
HKL	25	23	29	77
ALP	21	30	30	81
TPH	20	31	31	82
BAD	22	29	32	83
YNT	24	28	33	85
AND	25	25	34	84
RKA	26	27	35	88
JRN	23	26	29	78
RNT	24	26	28	78

Tabel 4.4 Data Hasil Uji Coba Angket Motivasi Belajar

Nama Responden	Skor Angket Minat Belajar
AJK	121
KIJ	85
MBG	148
JLK	122
ADB	85
MNH	149
MKI	84
MEY	104
GAD	95
ACR	111
ABU	107

Lanjutan Tabel 4.3

AIU	120
MUN	117
KLH	105
TKA	147
FAD	117
SIL	106
MOH	124
FUA	90
HKL	137
ALP	114
TPH	113
BAD	117
YNT	108
AND	115
RKA	91
JRN	72
RNT	123

Selanjutnya akan disajikan data hasil rapor semester ganjil kelas VII-J dan VII-K:

Tabel 4.5 Data Rapor Matematika Siswa Kelas VII-J dan VII-K Semester Ganjil

Kelas VII-J			Kelas VII-K		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
1.	ADS	71	1.	ALF	74
2.	ANA	70	2.	AGP	70
3.	ARW	68	3.	ALI	72
4.	ANR	70	4.	ACI	76
5.	AFR	71	5.	ADW	79
6.	AEP	80	6.	AAP	75
7.	BAS	71	7.	ADA	76
8.	CAP	73	8.	APA	70
9.	DAF	73	9.	ACD	69
10.	DPK	70	10.	BMN	68
11.	DFW	69	11.	BEK	67
12.	DSP	80	12.	CSS	77
13.	EBA	70	13.	CCS	68
14.	ENM	69	14.	DSS	70
15.	FDP	69	15.	DEP	70
16.	KKK	80	16.	EAK	72
17.	MNH	68	17.	FEF	76
18.	MIR	68	18.	FKP	74
19.	MRS	78	19.	GCA	69
20.	NEA	70	20.	LSK	67

Lanjutan Tabel 4.5

21.	NWR	70	21.	LUA	70
22.	NAA	68	22.	MEP	70
23.	RAS	69	23.	MIS	69
24.	RNP	70	24.	MZA	75
25.	RAK	68	25.	NFA	71
26.	SIA	71	26.	RLP	74
27.	SWP	73	27.	RAE	69
28.	SNR	72	28.	RAC	66
29.	SAP	75	29.	RNG	67
30.	VAS	75	30.	RAT	69
31.	YPW	75	31.	ROD	67
32.	YUD	73	32.	WFR	67
			33.	WEB	68

B. Analisis Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data hasil penelitian yang selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data hasil tersebut meliputi:

1. Uji Instrumen

Instrumen dalam penelitian ini akan diuji validitas dan reliabilitas agar instrumen penelitian layak digunakan dalam pengambilan data dan dapat digunakan pada penelitian selanjutnya.

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji instrumen yang digunakan itu sudah valid atau belum. Sebelum peneliti memberikan soal post test pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi terhadap ahli agar mengetahui soal-soal yang digunakan sudah valid atau belum. Peneliti membuat 3 soal yang sesuai dengan materi aritmetika sosial yang telah disampaikan. Soal tes terlebih dahulu di diskusikan dengan Bu faridImroatusSholihah.S.Si,M.Pd., Bu

AmaliaItsnaYunita selaku dosen IAIN Tulungagung dan Bu NinaAmbarwatiS.Pd. selaku guru matapelajaran matematika di SMPN 1 Ngunut. Soal tersebut di validasikan kepada para ahli tersebut dan dinyatakan layak digunakan dengan perbaikan.

Setelah dilakukan validitas oleh ahli selanjutnya instrumen diuji cobakan kepada responden dan hasilnya akan diuji menggunakan bantuan SPSS.16. Adapun kriteria pengambilan keputusan

Tabel 4.6 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Validitas

Berdasarkan nilai t_{hitung} dan nilai t_{tabel}	Berdasarkan nilai sig. Hasil output SPSS
$r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid	Jika nilai sig. $\leq 0,05$ maka soal dinyatakan valid
$r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid	Jika nilai sig. $> 0,05$ maka soal dinyatakan tidak valid

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Motivasi Belajar

Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,630	0,388	Valid
2	0,705	0,388	Valid
3	0,684	0,388	Valid
4	0,534	0,388	Valid
5	0,681	0,388	Valid
6	0,664	0,388	Valid
7	0,664	0,388	Valid
8	0,580	0,388	Valid
9	0,651	0,388	Valid
10	0,483	0,388	Valid
11	0,567	0,388	Valid
12	0,544	0,388	Valid
13	0,536	0,388	Valid
14	0,693	0,388	Valid
15	0,729	0,388	Valid
16	0,643	0,388	Valid
17	0,707	0,388	Valid

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
18	0,685	0,388	Valid
19	0,725	0,388	Valid
20	0,598	0,388	Valid
21	0,641	0,388	Valid
22	0,606	0,388	Valid
23	0,750	0,388	Valid
24	0,817	0,388	Valid
25	0,659	0,388	Valid
26	0,659	0,388	Valid
27	0,580	0,388	Valid
28	0,725	0,388	Valid
29	0,510	0,388	Valid
30	0,492	0,388	Valid

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa 30 pernyataan mempunyai nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ sehingga pernyataan tersebut dinyatakan valid.

Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Hasil Belajar

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,713	0,388	Valid
2.	0,804	0,388	Valid
3.	0,801	0,388	Valid

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa soal nomor 1 sampai soal nomor 5 mempunyai nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ sehingga pernyataan tersebut dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen yang digunakan tetap konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Perhitungan uji reliabilitas dibantu dengan menggunakan SPSS.16.

Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas Motivasi Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.947	30

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa $r_{hitung}=0,947$ dan $r_{tabel}=0,388$ sehingga $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dapat diambil kesimpulan bahwa pernyataan tersebut dinyatakan reliabel.

Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.661	3

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa $r_{hitung}=0,661$ dan $r_{tabel}=0,388$ sehingga $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dapat diambil kesimpulan bahwa soal tersebut dinyatakan reliabel.

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah variansi antar kelompok yang akan diuji itu sejenis atau tidak. Apabila uji homogenitas ini sudah terpenuhi, maka peneliti dapat melanjutkan UJI MANOVA. Dalam uji homogenitas ini data yang digunakan yaitu nilai rapor siswa kelas VII-J dan VII-K semester ganjil.

Uji homogen nilai matematika ini dilakukan melalui perhitungan SPSS

16. Dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data yang mempunyai varians tidak sama/tidak homogen
- 2) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka data yang mempunyai varians sama/homogen

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas menggunakan aplikasi SPSS 16. Diperoleh hasil data sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil *Output* Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.024	1	62	.878

Pada tabel 4.10 menunjukkan bahwa nilai signifikan atau nilai probabilitas dari uji homogenitas adalah 0,878. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan bahwa jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka data yang mempunyai varians sama/homogen, sehingga $0,878 \geq 0,05$. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa kedua sampel yang digunakan dalam penelitian ini bersifat homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak. Apabila uji normalitas ini sudah terpenuhi, maka peneliti dapat melanjutkan Uji MANOVA. Dalam uji normalitas ini data yang digunakan yaitu nilai *posttest* hasil belajar dan minat belajar siswa

kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti yang telah disajikan pada tabel penyajian data pelaksanaan penelitian diatas.

Uji normalitas ini dilakukan melalui perhitungan SPSS 16. Dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal
- 2) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS 16. Diperoleh hasil data sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		kelas_eksperime n	kelas_kontrol
N		32	33
Normal Parameters ^a	Mean	105.88	114.97
	Std. Deviation	17.468	15.367
Most Extreme Differences	Absolute	.108	.085
	Positive	.108	.049
	Negative	-.086	-.085
Kolmogorov-Smirnov Z		.612	.490
Asymp. Sig. (2-tailed)		.848	.970
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan hasil uji tabel 4.11 uji normalitas motivasi belajar kelas eksperimen mempunyai nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* sebesar 0,848.Sedangkan kelas

kontrol mempunyai nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* sebesar 0,970. Oleh karena $0,848 \geq 0,05$ dan $0,979 \geq 0,05$. Sehingga sesuai dengan kriteria di atas dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Data kedua yang akan diuji normalitas adalah data hasil belajar. Berikut akan disajikan data hasil *output* uji normalitas dengan perhitungan menggunakan SPSS.16

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		kelas_eksperime n	kelas_kontrol
N		32	33
Normal Parameters ^a	Mean	77.19	59.85
	Std. Deviation	14.588	18.770
Most Extreme Differences	Absolute	.205	.149
	Positive	.205	.149
	Negative	-.160	-.097
Kolmogorov-Smirnov Z		1.157	.858
Asymp. Sig. (2-tailed)		.137	.453
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan hasil uji tabel 4.12 uji normalitas motivasi belajar kelas eksperimen mempunyai nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* sebesar 0,137. Sedangkan kelas kontrol mempunyai nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* sebesar 0,453. Oleh karena $0,137 \geq 0,05$ dan $0,453 \geq 0,05$. Sehingga sesuai dengan kriteria di atas dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji MANOVA. Uji Manova digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap beberapa variabel dependen. Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) (X_1) terhadap motivasi (Y_1) dan hasil belajar (Y_2). Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data nilai *posttest* hasil belajar dan minat belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti yang telah disajikan pada tabel penyajian data pelaksanaan penelitian diatas. Sebelum menggunakan uji Manova syarat yang harus dilakukan adalah melakukan uji homogen varian matrik dan uji homogenitas varian.

1) Uji Homogenitas Matrik Varian/Covarian

Dalam uji MANOVA ada uji yang disyaratkan terlebih dahulu sebelum melakukan uji MANOVA, yaitu matrik varian/covarian harus dari variabel dependen yang sama. Uji yang digunakan yaitu *Uji Box's Test*. Kriteria pengambilan keputusan dari *Uji Box's Test* adalah jika nilai *sig.* $> 0,05$ maka matriks kovarian variabel terikat memiliki varian yang sama, jika nilai *sig.* $< 0,05$ maka matriks kovarian variabel terikat tidak memiliki varian yang sama. Data yang digunakan adalah nilai *posttest* angket dan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Varian Matrik/Covarian

Box's M	5.090
F	1.638
df1	3
df2	7.377E5
Sig.	.178

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + kelas

Pada tabel 4.13 diatas merupakan hasil uji homogenitas varian matrik/covarian yang menunjukkan sig. Sebesar 0,178 dimana $0,178 > 0,05$. Sehingga menurut kriteria pengambilan keputusan dapat diambil kesimpulan bahwa matriks kovarian variabel terikat memiliki varian yang sama.

2) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varian dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan syarat pengambilan keputusan jika nilai *sig.* $> 0,05$ maka motivasi dan hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen), jika nilai *sig.* $< 0,05$ maka motivasi dan hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

Hasil uji homogenitas varian dengan menggunakan uji *Levene's* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas VarianLevene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Motivasi	.653	1	63	.422
Hasil	1.291	1	63	.260

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

a. Design: Intercept + kelas

Dari tabel 4.14 hasil uji homogenitas varian diatas menunjukkan sig. Motivasi belajar sebesar 0,422 dimana $0,422 > 0,05$ dan sig. Hasil belajar sebesar 0,260 dimana $0,260 > 0,05$. Karena keduanya mempunyai *sig.* $> 0,05$, sehingga menurut kriteria pengambilan keputusan dapat diambil kesimpulan bahwa motivasi dan hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen).

3) Uji MANOVA

Setelah uji prasyarat (uji homogenitas matrik varian/covarian dan uji homogenitas varian) terpenuhi, selanjutnya adalah uji MANOVA. Uji MANOVA untuk menguji apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi dan hasil belajar. Adapun hasil ujinya sebagai berikut.

Tabel 4.16 Hasil Uji Manova Hipotesis (1 dan 2)

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	motivasi	1343.776 ^a	1	1343.776	4.975	.029
	Hasil	4970.001 ^b	1	4970.001	17.797	.000
Intercept	motivasi	792363.592	1	792363.592	2.934E3	.000
	Hasil	304410.001	1	304410.001	1.090E3	.000
Kelas	motivasi	1343.776	1	1343.776	4.975	.029
	Hasil	4970.001	1	4970.001	17.797	.000
Error	motivasi	17016.470	63	270.103		
	Hasil	17593.845	63	279.267		
Total	motivasi	811916.000	65			
	Hasil	325850.000	65			
Corrected Total	Motivasi	18360.246	64			
	hasil	22563.846	64			

a. R Squared = ,073 (Adjusted R Squared = ,058)

b. R Squared = ,220 (Adjusted R Squared = ,208)

Hasil output uji hipotesis pada tabel 4.15 *tests of between-subjects effects* terdapat beberapa baris, baris pertama (*corrected model*) untuk mengetahui kevalidan pengaruh penerapan model PBL terhadap motivasi dan hasil belajar kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Baris kedua (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar siswa tanpa dipengaruhi penggunaan cara pembelajaran, sedangkan baris ketiga (kelas) untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL terhadap motivasi maupun hasil belajar siswa, sehingga yang digunakan adalah baris ketiga. Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa:

- a) Pengaruh model PBL terhadap motivasi belajar siswa memiliki tingkat signifikansi 0,029 dimana sig. 0,029. < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa yang menggunakan model PBL.
- b) Pengaruh model PBL terhadap hasil belajar siswa memiliki tingkat signifikansi 0,000 dimana sig. 0,000. < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model PBL.

Selanjutnya akan disajikan tabel untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar siswa. Adapun tabelnya sebagai berikut:

Tabel 4.17 Hasil Uji Manova Hipotesis (3)

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.989	2.728E3 ^a	2.000	62.000	.000
	Wilks' Lambda	.011	2.728E3 ^a	2.000	62.000	.000
	Hotelling's Trace	88.004	2.728E3 ^a	2.000	62.000	.000
	Roy's Largest Root	88.004	2.728E3 ^a	2.000	62.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.231	9.291 ^a	2.000	62.000	.000
	Wilks' Lambda	.769	9.291 ^a	2.000	62.000	.000
	Hotelling's Trace	.300	9.291 ^a	2.000	62.000	.000
	Roy's Largest Root	.300	9.291 ^a	2.000	62.000	.000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + kelas

Hasil output tabel 4.16 *multivariate tests* terdapat dua baris, baris pertama (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar siswa tanpa dipengaruhi model pembelajaran, sedangkan baris kedua (kelas)

untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar siswa dengan dipengaruhi model pembelajaran. Sehingga yang digunakan adalah baris kedua.

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa sig. Untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambada*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki sig. 0,000. Dimana sig. $0,000 < 0,05$. Yang berarti terdapat perbedaan antara motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap motivasi dan hasil belajarsiswa kelas VII SMPN 1 Ngunut pada materi aritmetika sosial.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti, berikut akan disajikan tabel rekapitulasi penelitian

Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Pengaruh penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2019/2020	Nilai sig.=0,029	Taraf signifikan $< 0,05$	H_0 ditolak dan H_1 diterima.	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2019/2020

Lanjutan Tabel 4.18

2.	Pengaruh penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2019/2020	Nilai sig.=0,000	Tarf signifikan < 0,05	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima.	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2019/2020
3.	Pengaruh penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2019/2020	Nilai sig.=0,000	Tarf signifikan < 0,05	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima.	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Ngunut tahun ajaran 2019/2020