

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Rejotangan pada tanggal 3 - 20 Januari 2019. Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil dan minat belajar matematika siswa pada materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan. Pada penelitian ini menghasilkan data yang diperoleh dari angket dan hasil *post test* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* . Sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional.

Sebelum melaksanakan penelitian peneliti memberikan pengajuan surat izin permohonan mengadakan penelitian di SMPN 1 Rejotangan pada tanggal 3 Desember 2018 dan oleh waka kurikulum menyarankan untuk langsung menemui guru mata pelajaran matematika kelas VII yaitu ibu Endang Rahayudiningsih, S. Pd. Saya mendiskusikan masalah jadwal penelitian dan pembagian kelas bersama dengan bu Endang Rahayudiningsih, S. Pd dan mendapat kelas VII B dan VII C yang akan diteliti dan melakukan penelitian pada tanggal 3 Januari 2019.

Setelah mempersiapkan pembelajaran barulah peneliti melaksanakan proses pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dan diakhir pembelajaran siswa diberi angket minat dan *post test*. *Post test* dan angket inilah yang menjadi alat ukur untuk mengetahui model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* yang diterapkan. Adapun hasil angket dan *post test* bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Model *Collaborative Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar Matematika

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Nama	Nilai		No	Nama	Nilai	
		Angket Minat	Post Test			Angket Minat	Post Test
1	AJ	92	50	1	AFNR	77	30
2	AHS	75	80	2	APPW	76	80
3	ADN	76	65	3	AP	61	55
4	ADS	69	75	4	BDA	63	95
5	AIP	71	85	5	BA	72	75
6	APTW	92	80	6	CNWH	70	65
7	ADP	63	87	7	CCAP	77	80
8	APS	94	75	8	ES	68	65
9	AAP	63	90	9	FAS	70	80
10	DSR	65	80	10	HEA	60	80
11	DSP	62	100	11	IYA	70	95
12	GAW	66	80	12	IDA	78	75
13	IMP	60	67	13	IYN	69	95
14	MRFP	62	60	14	MIR	87	45
15	MZNA	66	70	15	MK	65	65
16	MARF	76	75	16	MDAP	70	70
17	MSR	94	80	17	NAZ	66	60
18	NRF	70	75	18	NRT	81	76
19	NSNC	85	90	19	ROM	76	45
20	NAKD	51	85	20	RAFM	91	80
21	OBNR	79	55	21	RPS	72	45
22	PAP	98	85	22	RP	61	80
23	RWS	61	80	23	RA	75	75
24	RKLJ	72	58	24	SSAS	65	50
25	RMA	51	100	25	SS	60	79
26	RTY	74	89	26	SNH	83	82
27	SZP	72	75	27	TATKD	84	80

Tabel berlanjut.....

Lanjutan tabel...

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Nama	Nilai		No	Nama	Nilai	
		Angket Minat	Post Test			Angket Minat	Post Test
28	URNS	81	85	28	VAM	63	89
29	VRAS	89	90	29	WBS	69	65
30	WRU	91	100	30	WPHW	89	67
31	WKA	52	85	31	WTW	83	70
32	ZAR	94	85	32	YAPR	70	65
Total		2.457	2.536	Total		2.228	2.258
Rata – rata		76,78	79,25	Rata – rata		69,63	70,56
Nilai Tertinggi		98	100	Nilai Tertinggi		89	95
Nilai Terendah		51	50	Nilai Terendah		50	30

Berdasarkan tabel 4.1 tersebut pada hasil tes dapat diketahui rata – rata nilai kelas eksperimen adalah 79,25 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 100. Sedangkan rata – rata nilai kelas kontrol adalah 70,56 dengan nilai terendah 30 dan tertinggi 95. Maka dari itu dapat dilihat bahwa dengan menggunakan model *Collaborative Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa nilai angket minat belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki rata – rata sebesar 76,78 dengan nilai terendah 51 dan nilai tertinggi 98. Sedangkan rata – rata pada kelas kontrol adalah 69,63 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 89. Maka dari itu dapat dilihat bahwa dengan menggunakan model *Collaborative Problem Solving* dapat meningkatkan minat belajar matematika.

B. Pengujian Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan soal jika diterapkan. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Penelitian ini menggunakan dua jenis uji validitas, yaitu validitas ahli dan validitas uji coba. Validitas ahli pada penelitian ini yaitu menggunakan 2 ahli yakni Dosen IAIN Tulungagung Bapak Miswanto, M. Pd dan Ibu Mei Rina Hadi' dan 1 orang guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Rejotangan yaitu Ibu Endang Rahayudiningih, S. Pd. Instrumen tersebut di validasi dan dinyatakan layak atau tidak hasilnya dari validitas uji ahli dinyatakan layak dengan beberapa perbaikan.

Sedangkan validitas uji coba ini dilakukan uji coba soal diberikan pada kelas yang tidak digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal serta angket tersebut diberikan kepada responden kelas VII dan diperoleh data sebagai berikut .

Tabel 4.2 Hasil dari Nilai Soal dan Angket Minat Kelas VII

Kelas Uji Coba			
No	Nama	Angket Minat	Post Test
1	AB	77	75
2	AC	57	75
3	BD	62	75
4	RS	50	70
5	SE	83	70
6	BT	81	95
7	AS	55	100
8	TU	83	100
9	AD	69	100

Tabel berlanjut....

Lanjutan tabel...

Kelas Uji Coba			
No	Nama	Angket Minat	Post Test
10	AR	83	85

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan data hasil tes dan angket minat belajar pada uji coba instrumen yang dilakukan di kelas VII SMPN 1 Rejotangan. Adapun hasil pengujian ditunjukkan pada tabel 4.3 dan 4.4 berikut:

a. Uji validitas Soal

Tabel 4.3 Hasil uji Validitas Soal Post Test Hasil Belajar

Correlations

		A	B	C	D	E	Total
A	Pearson Correlation	1	.079	.779**	-.064	.395	.649*
	Sig. (2-tailed)		.828	.008	.861	.259	.042
	N	10	10	10	10	10	10
B	Pearson Correlation	.079	1	.609	.899**	.333	.755*
	Sig. (2-tailed)	.828		.062	.000	.347	.012
	N	10	10	10	10	10	10
C	Pearson Correlation	.779**	.609	1	.431	.609	.943**
	Sig. (2-tailed)	.008	.062		.214	.062	.000
	N	10	10	10	10	10	10
D	Pearson Correlation	-.064	.899**	.431	1	.225	.635*
	Sig. (2-tailed)	.861	.000	.214		.532	.048
	N	10	10	10	10	10	10
E	Pearson Correlation	.395	.333	.609	.225	1	.695*
	Sig. (2-tailed)	.259	.347	.062	.532		.026
	N	10	10	10	10	10	10
Total	Pearson Correlation	.649*	.755*	.943**	.635*	.695*	1
	Sig. (2-tailed)	.042	.012	.000	.048	.026	
	N	10	10	10	10	10	10

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

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

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai r_{hitung} dari masing – masing no item soal ialah no A = 0,649, no B = 0,755, no C = 0,943, no D = 0,635, dan no E = 0,695. Selanjutnya mencari nilai r_{tabel} pada dengan $N = 10$ dan signifikansi 5% ditemukan r sebesar 0,632. Jadi dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dinyatakan valid.

Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Validitas Soal

No item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
A	0,649	0,632	Valid
B	0,755	0,632	Valid
C	0,943	0,632	Valid
D	0,635	0,632	Valid
E	0,695	0,632	Valid

b. Uji Validitas angket

Hasil validitas angket minat belajar matematika dengan rumus korelasi *product moment* berbantuan SPSS adalah sebagai berikut

Tabel 4.5 Kesimpulan Hasil Uji Validitas Angket Minat Belajar Matematika

No	Item Soal	Korelasi Total Pearson	Keterangan
1	No. 1	0,798	Valid
2	No. 2	0,823	Valid
3	No.2	0,746	Valid
4	No.3	0,727	Valid
5	No.4	0,770	Valid
6	No.5	0,754	Valid
7	No.6	0,635	Valid
8	No.7	0,633	Valid
9	No.8	0,821	Valid
10	No.9	0,649	Valid
11	No.10	0,755	Valid
12	No.11	0,943	Valid
13	No.12	0,635	Valid
14	No.13	0,695	Valid
15	No.14	0,70	Valid
16	No.15	0,754	Valid
17	No.16	0,652	Valid
18	No.17	0,638	Valid
19	No.18	0,729	Valid

20	No.19	0.829	Valid
21	No.20	0,934	Valid

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh bahwa nilai r_{hitung} dari no item soal. Selanjutnya mencari nilai r_{tabel} pada dengan $N = 10$ dan signifikansi 5% ditemukan r sebesar 0,632. Jadi dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dinyatakan valid. Sehingga instrumen angket tersebut valid dan bisa langsung diberikan ke kelas yang akan diuji.

2. Uji reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabel ini digunakan untuk mengetahui keajegan dari suatu instrumen. Adapun hasil sebagai berikut .

a. Uji reliabilitas instrumen soal

Tabel 4.6 Hasil Reliabilitas Soal Post Test Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.743	5

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh nilai uji reliabilitas ialah 0,743.

Kriteria ketentuan kereliabelan Nilai *Cronbach's Alpha* sebagai berikut :

- 1) Jika nilai *alphacronbach* 0,00-0,20, kurang reliabel.
- 2) Jika nilai *alphacronbach* 0,21-0,40, agak reliabel.
- 3) Jika nilai *alphacronbach* 0,41-0,60, cukup reliabel.
- 4) Jika nilai *alphacronbach* 0,61-0,80, reliabel.
- 5) Jika nilai *alphacronbach* 0,81-1,00 sangat reliabel.

Selanjutnya mencari nilai r_{tabel} pada dengan $N = 10$ dan signifikansi 5% ditemukan r sebesar 0,632. Jadi dari kriteria dan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa nilai hasil alpha = $0,743 > 0,632$ dengan kriteria *Cronbach's Alpha* reliabel.

b. Uji reliabilitas instrumen angket

Tabel 4.7 Hasil Reliabilitas Angket Minat Belajar Matematika

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.975	20

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh nilai uji reliabilitas ialah 0,743. Kriteria ketentuan kereliabelan Nilai *Cronbach's Alpha* sebagai berikut :

- 1) Jika nilai *alphacronbach* 0,00-0,20, kurang reliabel.
- 2) Jika nilai *alphacronbach* 0,21-0,40, agak reliabel.
- 3) Jika nilai *alphacronbach* 0,41-0,60, cukup reliabel.
- 4) Jika nilai *alphacronbach* 0,61-0,80, reliabel.
- 5) Jika nilai *alphacronbach* 0,81-1,00 sangat reliabel.

Selanjutnya mencari nilai r_{tabel} pada dengan $N = 10$ dan signifikansi 5% ditemukan r sebesar 0,632. Jadi dari kriteria dan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa nilai hasil alpha = $0,975 > 0,632$ dengan kriteria *Cronbach's Alpha* sangat reliabel.

C. Pengujian Hipotesis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis maka kita akan melakukan uji prasyarat, sebagai berikut:

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah varian kedua kelas homogen atau tidak. Uji ini dilakukan dengan mengambil nilai UAS (Ulangan Akhir Semester) kedua kelas sebagai bahan ujiannya.

Langkah-langkah pengujian homogenitas sebagai berikut:

a. Membuat hipotesis

Ho : Kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

Ha : Kedua kelas tidak memiliki varian yang sama (tidak homogen)

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig. $> 0,05$ maka homogen.

Jika angka sig. $< 0,05$ maka tidak homogen.

c. Hasil output SPSS 16.0

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas
Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.659	1	62	.420

Berdasarkan tabel di atas sudah terlihat bahwa nilai signifikansi homogenitas ialah 0,420. Karena angka sig. $> 0,05$ yaitu $0,420 > 0,05$. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa Ho diterima yang berarti kedua kelas tersebut homogen.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nya berdistribusi normal atau tidak.

Adapun langkah-langkah pengujian normalitas sebagai berikut:

a. Membuat hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha: Data berdistribusi tidak normal

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig. $> 0,05$ maka Ho diterima (data berdistribusi normal).

Jika angka sig. $< 0,05$ maka Ho ditolak (data berdistribusi tidak normal).

c. Hasil output SPSS 16.0

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Soal Post Test Hasil Belajar

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai Kelas Eksperimen	.143	32	.097	.948	32	.124
Kelas Kontrol	.093	32	.200*	.940	32	.073

a. Lilliefors Significance Correction

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

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diketahui bahwa hasil signifikansi dari nilai hasil belajar *post test* dari kelas eksperimen ialah 0,097. Sedangkan hasil signifikansi dari nilai hasil belajar *post test* dari kelas kontrol ialah 0,20. Pada kelas eksperimen angka sig. $> 0,05$ yaitu $0,097 > 0,05$. Sedangkan pada kelas kontrol angka sig. $> 0,05$ yaitu $0,20 > 0,05$. maka dapat diambil kesimpulan Ho

diterima dan data tersebut berdistribusi normal sehingga pengolahan data selanjutnya dapat menggunakan statistik parametrik.

Tabel 4.10 Hasil Normalitas Angket Minat Belajar Matematika

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Angket	Kelas Eksperimen	.108	32	.200*	.942	32	.087
	Kelas Kontrol	.146	32	.081	.954	32	.182

a. Lilliefors Significance Correction

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

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diketahui bahwa hasil signifikansi dari nilai angket dari kelas eksperimen ialah 0,20. Sedangkan hasil signifikansi dari nilai angket dari kelas kontrol ialah 0,81. Pada kelas eksperimen angka sig. $> 0,05$ yaitu $0,20 > 0,05$. Sedangkan pada kelas kontrol angka sig. $> 0,05$ yaitu $0,81 > 0,05$. maka dapat diambil kesimpulan H_0 diterima dan data tersebut berdistribusi normal sehingga pengolahan data selanjutnya dapat menggunakan statistik parametrik.

Setelah melakukan uji prasyarat sekarang kita akan melakukan uji hipotesis, hipotesis yang akan dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Pengaruh model *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data dari hasil penelitian yang selanjutnya akan dianalisis untuk

mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Adapun langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

a. Membuat hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil belajar siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig. > 0,05 maka H_0 diterima (tidak ada pengaruh)

Jika angka sig. < 0,05 maka H_0 ditolak (ada pengaruh)

c. Hasil output SPSS 16.0

Tabel 4.11 Hasil Output *Tests Of Between-Subjects Effects*

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Nilai	1164.516 ^a	1	1164.516	5.705	.020
	Angket	415.141 ^b	1	415.141	4.376	.041
Intercept	Nilai	359850.016	1	359850.016	1.763E3	.000
	Angket	262016.016	1	262016.016	2.762E3	.000
Kelas	Nilai	1164.516	1	1164.516	5.705	.020
	Angket	415.141	1	415.141	4.376	.041
Error	Nilai	12654.469	62	204.104		
	Angket	5881.844	62	94.868		
Total	Nilai	373669.000	64			
	Angket	268313.000	64			
Corrected Total	Nilai	13818.984	63			
	Angket	6296.984	63			

a. R Squared = ,084 (Adjusted R Squared = ,069)

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Nilai	1164.516 ^a	1	1164.516	5.705	.020
	Angket	415.141 ^b	1	415.141	4.376	.041
Intercept	Nilai	359850.016	1	359850.016	1.763E3	.000
	Angket	262016.016	1	262016.016	2.762E3	.000
Kelas	Nilai	1164.516	1	1164.516	5.705	.020
	Angket	415.141	1	415.141	4.376	.041
Error	Nilai	12654.469	62	204.104		
	Angket	5881.844	62	94.868		
Total	Nilai	373669.000	64			
	Angket	268313.000	64			
Corrected Total	Nilai	13818.984	63			
	Angket	6296.984	63			

b. R Squared = ,066 (Adjusted R Squared = ,051)

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa hasil belajar memberikan harga F sebesar 5,705 dengan signifikansi 0,020. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil daripada 0,05 atau $0,020 < 0,05$, sehingga dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh model *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan”.

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas dapat dianalisis bahwa pada kelas eksperimen siswa memiliki tingkat pemahaman indikator yang tinggi dilihat dari ketika siswa menghitung hasil operasi bilangan pecahan dan menyelesaikan

masalah kehidupan sehari – hari dengan menggunakan operasi bilangan pecahan tersebut. Sedangkan pada kelas kontrol masih kurang memahami konsep masing-masing indikator ketika menyelesaikan masalah kehidupan sehari – hari dengan menggunakan operasi bilangan pecahan.

2. Pengaruh model *Collaborative Problem Solving* terhadap minat belajar matematika siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.

Adapun langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

a. Membuat hipotesis

H_0 :Tidak ada pengaruh model pembelajaran *CollaborativeProblem Solving* terhadap minat belajar matematika siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.

H_a :Ada pengaruh model pembelajaran *CollaborativeProblem Solving* terhadap minat belajar matematika siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima (tidak ada pengaruh)

Jika angka sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak (ada pengaruh)

c. Hasil output SPSS 16.0

Tabel 4.12 Hasil Output *Tests Of Between-Subjects Effects*

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Nilai	1164.516 ^a	1	1164.516	5.705	.020
	Angket	415.141 ^b	1	415.141	4.376	.041
Intercept	Nilai	359850.016	1	359850.016	1.763E3	.000
	Angket	262016.016	1	262016.016	2.762E3	.000
Kelas	Nilai	1164.516	1	1164.516	5.705	.020
	Angket	415.141	1	415.141	4.376	.041
Error	Nilai	12654.469	62	204.104		
	Angket	5881.844	62	94.868		
Total	Nilai	373669.000	64			
	Angket	268313.000	64			
Corrected Total	Nilai	13818.984	63			
	Angket	6296.984	63			

a. R Squared = ,084 (Adjusted R Squared = ,069)

b. R Squared = ,066 (Adjusted R Squared = ,051)

Berdasarkan tabel 4.12 menunjukkan bahwa minat belajar matematika siswa memberikan harga F sebesar 4,376 dengan signifikansi 0,041. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil daripada 0,05 atau $0,041 < 0,05$, sehingga dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh model *Collaborative Problem Solving* terhadap minat belajar matematika siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas dapat dianalisis bahwa pada kelas eksperimen memiliki minat belajar yang tinggi dilihat dari indikator siswa memiliki perasaan senang terhadap sesuatu yang diminatinya, banyak siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, siswa tertarik untuk belajar dan siswa fokus pada proses pembelajaran. Namun pada kelas kontrol memiliki tingkat indikator rendah dapat dilihat dari tingkat perhatian dan ketertarikan siswa yang rendah.

3. Pengaruh model *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil dan minat belajar siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.

a. Uji Manova

Uji manova merupakan metode statistik untuk mengeksplorasi hubungan pada beberapa variabel independen dengan beberapa variabel dependen. Uji manova digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil dan minat belajar siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.

Ha : Ada ada pengaruh model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil dan minat belajar siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan.
Sebelum melakukan uji manova terlebih dahulu melakukan syarat sebagai berikut:

1. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji Leven's. Adapun langkah - langkah pengujian sebagai berikut:

a. Membuat hipotesis

Ho :Ada pengaruh homogen varian antara nilai *post test* dan nilai angket.

Ha :Tidak ada pengaruh homogen varian antara nilai *post test* dan nilai angket.

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig. $>0,05$ maka H_0 diterima (ada pengaruh).

Jika angka sig. $<0,05$ maka H_0 ditolak (tidak ada pengaruh).

c. Hasil Output *SPSS 16.0***Tabel 4.13** Hasil Uji Homogenitas Varian

	F	df1	df2	Sig.
Nilai	1.818	1	62	.182
Angket	1.120	1	62	.294

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

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan uji *Levene's* pada tabel 4.13 di atas didapat signifikansi nilai *post test* sebesar 0,182 dan angket 0,294. Berdasarkan nilai *post test* $0,182 > 0,05$ dan nilai angket $0,294 > 0,05$ sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kedua varian *post test* dan angket homogen sehingga dapat berlanjut ke uji manova. Uji Homogenitas Matriks *Covarian*

2. Manova mempersyaratkan bahwa matriks varian/*covarian* dari variabel dependen sama. Uji homogenitas matriks varian/*covarian* dapat dilihat dari hasil uji Box's M. Adapun langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- a. Membuat hipotesis

Ho : Ada pengaruh homogen matriks *covarian* antara nilai *post test* dan nilai angket.

Ha : Tidak ada pengaruh homogen matriks *covarian* antara nilai *post test* dan nilai angket.

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima (ada pengaruh)

Jika angka sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak (tidak ada pengaruh)

c. Hasil Output *SPSS 16.0*

Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians / Covarian Terhadap Hasil Dan Minat Belajar

Box's M	3.714
F	1.199
df1	3
df2	8.802E5
Sig.	.308

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

a. Design: Intercept + Responden

Berdasarkan uji di atas nilai *Box's M* didapat 3,714 dengan taraf signifikansi 0,308. Ini menunjukkan bahwa $0,308 > 0,05$. Maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks covarian dari variabel dependen sama dan analisis manova dapat dilanjutkan.

3. Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Manova

Jika angka sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima (tidak ada pengaruh)

Jika angka sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak (ada pengaruh)

Tabel 4.15 Hasil Output *Multivariate Test***Multivariate Tests^b**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.984	1.858E3 ^a	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.016	1.858E3 ^a	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	60.924	1.858E3 ^a	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	60.924	1.858E3 ^a	2.000	61.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.119	4.123 ^a	2.000	61.000	.021
	Wilks' Lambda	.881	4.123 ^a	2.000	61.000	.021
	Hotelling's Trace	.135	4.123 ^a	2.000	61.000	.021
	Roy's Largest Root	.135	4.123 ^a	2.000	61.000	.021

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan hasil di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace dan Roy's Largest Root sebesar 0,021. Jadi nilai Sig. < 0,05 yaitu 0,021 < 0,05 sehingga H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa "Ada Pengaruh model *Collaborative Problem Solving* terhadap hasil dan minat belajar siswa materi pecahan kelas VII SMPN 1 Rejotangan".

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas dapat dilihat dari indikator hasil dan minat belajar siswa sudah terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki tingkat indikator yang tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Terlihat pada tabel bahwa nilai signifikan <0,05 maka dapat disimpulkan bahwa

dengan penggunaan model *Collaborative Problem Solving* dapat meningkatkan hasil dan minat belajar yang tinggi.