

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.