

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Pada bab ini akan di jelaskan mengenai hasil paparan data ketika proses penelitian belajar mengajar berlangsung, yaitu ketika menerapkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran matematika yang berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi garis dan sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri tahun ajaran 2018/2019

Penelitian yang dilakukan di SMPN 1 Kras Kediri dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VII yang meliputi siswa kelas VII A sampai kelas VII I. Dari populasi tersebut peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas VIII G sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII H sebanyak 30 siswa sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *quasi eksperimental*. Penelitian eksperimen dipilih peneliti karena bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variabel.

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui beberapa teknik pengumpulan data, yaitu dengan menggunakan observasi, dokumentasi dan tes. Observasi digunakan peneliti untuk mengetahui segala sesuatu yang berkaitan dengan aktivitas siswa selama kegiatan penelitian. Dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah, seperti data berupa gambar, dokumen-dokumen yang diperlukan dan buku-buku yang relevan terkait dengan penelitian. Serta tes digunakan peneliti untuk mengetahui pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII SMPN 1 Kras Kediri.

Data yang disajikan dalam penelitian ini merupakan data Penilaian Tengah Semester (PTS) siswa semester genap. Kedua kelas yang akan diberi perlakuan sebelumnya diuji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelas itu homogen apa tidak. Berikut ini data yang disajikan dalam penelitian ini:

1. Data Pra Penelitian

Data pra penelitian merupakan data yang diperoleh peneliti sebelum dilakukannya penelitian pada sampel penelitian. Data yang digunakan disini adalah data nilai PTS semester genap. Adapun data PTS semester genap disajikan pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Nilai PTS Semester Genap

| Kelas Eksperimen | | | Kelas Kontrol | | |
|------------------|------------|-------|---------------|------------|-------|
| No. | Kode Siswa | Nilai | No. | Kode Siswa | Nilai |
| 1. | AHR | 78 | 1. | ARN | 75 |
| 2. | AR | 65 | 2. | AWS | 55 |
| 3. | ASM | 68 | 3. | AAM | 72 |
| 4. | ANML | 80 | 4. | DS | 70 |
| 5. | AM | 76 | 5. | DPPS | 65 |
| 6. | DAP | 68 | 6. | DW | 68 |
| 7. | DS | 60 | 7. | DRJ | 60 |
| 8. | DSP | 75 | 8. | EYP | 62 |
| 9. | DF | 60 | 9. | EB | 60 |
| 10. | EEA | 78 | 10. | EP | 65 |
| 11. | FP | 68 | 11. | MDCV | 65 |
| 12. | FOR | 75 | 12. | MF | 70 |
| 13. | IPR | 70 | 13. | MHA | 72 |
| 14. | KML | 72 | 14. | MAW | 68 |
| 15. | LF | 60 | 15. | MSMA | 75 |
| 16. | MSEP | 72 | 16. | MIRRS | 60 |
| 17. | MYE | 60 | 17. | MESN | 65 |
| 18. | MFN | 75 | 18. | MHDKS | 68 |
| 19. | NFN | 62 | 19. | NDA | 60 |
| 20. | PAR | 65 | 20. | NAY | 70 |
| 21. | RTP | 78 | 21. | NA | 65 |
| 22. | RCAP | 60 | 22. | RS | 75 |
| 23. | RDK | 65 | 23. | RRP | 60 |
| 24. | RAD | 68 | 24. | RK | 62 |
| 25. | RAFR | 65 | 25. | RAFS | 58 |
| 26. | SRS | 75 | 26. | RF | 70 |
| 27. | SG | 60 | 27. | RRS | 55 |
| 28. | SSP | 70 | 28. | SA | 75 |
| 29. | VDP | 75 | 29. | TDTP | 72 |
| 30. | VSS | 80 | 30. | WKNS | 78 |

2. Data Sesudah Penelitian

Data sesudah penelitian adalah data yang didapat peneliti sesudah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada kelas sampel. Adapun data pemahaman konsep dan hasil belajar matematika disajikan pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.2 Nilai Pemahaman Konsep

| Kelas Eksperimen | | | Kelas Kontrol | | |
|------------------|------------|-------|---------------|------------|-------|
| No. | Kode Siswa | Nilai | No. | Kode Siswa | Nilai |
| 1. | AHR | 85 | 1. | ARN | 88 |
| 2. | AR | 75 | 2. | AWS | 75 |
| 3. | ASM | 70 | 3. | AAM | 80 |
| 4. | ANML | 85 | 4. | DS | 70 |
| 5. | AM | 85 | 5. | DPPS | 75 |
| 6. | DAP | 75 | 6. | DW | 68 |
| 7. | DS | 50 | 7. | DRJ | 50 |
| 8. | DSP | 75 | 8. | EYP | 50 |
| 9. | DF | 78 | 9. | EB | 70 |
| 10. | EEA | 75 | 10. | EP | 75 |
| 11. | FP | 85 | 11. | MDCV | 78 |
| 12. | FOR | 50 | 12. | MF | 80 |
| 13. | IPR | 65 | 13. | MHA | 75 |
| 14. | KML | 75 | 14. | MAW | 80 |
| 15. | LF | 70 | 15. | MSMA | 80 |
| 16. | MSEP | 75 | 16. | MIRRS | 65 |
| 17. | MYE | 70 | 17. | MESN | 70 |
| 18. | MFN | 78 | 18. | MHDKS | 68 |
| 19. | NFN | 80 | 19. | NDA | 75 |
| 20. | PAR | 68 | 20. | NAY | 85 |
| 21. | RTP | 85 | 21. | NA | 80 |
| 22. | RCAP | 88 | 22. | RS | 60 |
| 23. | RDK | 70 | 23. | RRP | 50 |
| 24. | RAD | 75 | 24. | RK | 60 |
| 25. | RAFR | 78 | 25. | RAFS | 70 |
| 26. | SRS | 70 | 26. | RF | 75 |
| 27. | SG | 75 | 27. | RRS | 78 |
| 28. | SSP | 80 | 28. | SA | 50 |

| Kelas Eksperimen | | | Kelas Kontrol | | |
|------------------|------------|-------|---------------|------------|-------|
| No. | Kode Siswa | Nilai | No. | Kode Siswa | Nilai |
| 29. | VDP | 85 | 29. | TDTP | 85 |
| 30. | VSS | 65 | 30. | WKNS | 88 |

Tabel 4.3 Nilai Hasil Belajar

| Kelas Eksperimen | | | Kelas Kontrol | | |
|------------------|------------|-------|---------------|------------|-------|
| No. | Kode Siswa | Nilai | No. | Kode Siswa | Nilai |
| 1. | AHR | 82 | 1. | ARN | 80 |
| 2. | AR | 75 | 2. | AWS | 50 |
| 3. | ASM | 70 | 3. | AAM | 50 |
| 4. | ANML | 85 | 4. | DS | 75 |
| 5. | AM | 80 | 5. | DPPS | 65 |
| 6. | DAP | 78 | 6. | DW | 50 |
| 7. | DS | 65 | 7. | DRJ | 68 |
| 8. | DSP | 70 | 8. | EYP | 70 |
| 9. | DF | 75 | 9. | EB | 75 |
| 10. | EEA | 70 | 10. | EP | 60 |
| 11. | FP | 68 | 11. | MDCV | 65 |
| 12. | FOR | 65 | 12. | MF | 75 |
| 13. | IPR | 70 | 13. | MHA | 78 |
| 14. | KML | 65 | 14. | MAW | 70 |
| 15. | LF | 75 | 15. | MSMA | 78 |
| 16. | MSEP | 65 | 16. | MIRRS | 65 |
| 17. | MYE | 70 | 17. | MESN | 65 |
| 18. | MFN | 78 | 18. | MHDKS | 70 |
| 19. | NFN | 75 | 19. | NDA | 50 |
| 20. | PAR | 70 | 20. | NAY | 65 |
| 21. | RTP | 75 | 21. | NA | 75 |
| 22. | RCAP | 88 | 22. | RS | 65 |
| 23. | RDK | 68 | 23. | RRP | 70 |
| 24. | RAD | 70 | 24. | RK | 65 |
| 25. | RAFR | 65 | 25. | RAFS | 68 |
| 26. | SRS | 75 | 26. | RF | 75 |
| 27. | SG | 80 | 27. | RRS | 70 |
| 28. | SSP | 70 | 28. | SA | 65 |
| 29. | VDP | 85 | 29. | TDTP | 78 |
| 30. | VSS | 88 | 30. | WKNS | 80 |

B. Pengujian Hipotesis

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran STAD. Setelah semua data terkumpul, maka langkah selanjutnya yaitu analisis data hasil penelitian. Adapun analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Uji Instrumen

Pengujian instrumen merupakan suatu bagian penting dalam penelitian. Dengan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya akan menjadi penentu syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Dalam penelitian ini, instrumen yang akan digunakan untuk mengambil data terlebih dahulu harus diuji validitas dan reliabilitasnya.

a. Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui instrumen yang digunakan valid atau tidak. Instrumen yang di uji kevalidannya adalah soal-soal yang akan di ujikan. Soal yang akan diujikan adalah 10 soal uraian, yang terdiri dari 5 soal pemahaman konsep dan 5 soal hasil belajar.

Uji validitas ada dua cara yaitu uji validitas konstruk dan validitas empiris. Pada validitas konstruk terdapat validator yaitu dua

Dosen IAIN Tulungagung dan satu Guru bidang studi Matematika SMPN 1 Kras Kediri, yaitu:

- 1) Bapak Miswano, M.Pd (Dosen Matematika IAIN Tulungagung)
- 2) Ibu Anisak Heritin, M.Pd (Dosen Matematika IAIN Tulungagung)
- 3) Bapak Suhariyanto, S.Pd. (Guru Matematika SMPN 1 Kras Kediri)

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan para ahli, diperoleh kesimpulan bahwa soal *post-test* pemahaman konsep dan hasil belajar layak digunakan. Lebih jelasnya hasil validasi telah terlampir. Selanjutnya dilakukan validitas empiris yaitu soal *post-test* yang diujikan di kelas VII-G yang telah menerima materi garis dan sudut. Analisis validitas butir instrumen penelitian berupa soal *post-test* dengan memakai tabel harga *product moment* dan taraf signifikansi pada tingkat interval 5%. Pada uji validitas empiris sebanyak 5 butir soal pemahaman konsep dan 5 butir soal hasil belajar diujicobakan kepada 15 siswa kelas VII, peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0 for windows*. Adapun hasil perhitungan uji validitas soal pemahaman konsep dan hasil belajar dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows* disajikan pada Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.4 Hasil Output Uji Validitas Pemahaman Konsep

| | | Correlations | | | | | |
|----------------|---------------------|--------------|--------|--------|--------|-------|----------------|
| | | No 1 | No 2 | No 3 | No 4 | No 5 | Skor_ Total |
| No 1 | Pearson Correlation | 1 | .664** | .618* | .527* | .188 | .763** |
| | Sig. (2-tailed) | | .007 | .014 | .044 | .502 | .001 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| No 2 | Pearson Correlation | .664** | 1 | .966** | .635* | .141 | .874** |
| | Sig. (2-tailed) | .007 | | .000 | .011 | .617 | .000 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| No 3 | Pearson Correlation | .618* | .966** | 1 | .569* | .186 | .841** |
| | Sig. (2-tailed) | .014 | .000 | | .027 | .507 | .000 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| No 4 | Pearson Correlation | .527* | .635* | .569* | 1 | .570* | .864** |
| | Sig. (2-tailed) | .044 | .011 | .027 | | .026 | .000 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| No 5 | Pearson Correlation | .188 | .141 | .186 | .570* | 1 | .559* |
| | Sig. (2-tailed) | .502 | .617 | .507 | .026 | | .038 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Skor_ Total | Pearson Correlation | .763** | .874** | .841** | .864** | .559* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .001 | .000 | .000 | .000 | .038 | |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |

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

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

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh bahwa nilai r_{hitung} soal nomor 1 adalah 0,763, r_{hitung} soal nomor 2 adalah 0,87; r_{hitung} soal nomor 3 adalah 0,841; r_{hitung} soal nomor 4 adalah 0,864; dan r_{hitung} soal nomor 5 adalah 0,559. Harga r_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% dengan $n = 15$ diperoleh $r_{(0,05, 15-2)} = 0,553$. Semua item soal menghasilkan $r_{hitung} > r_{tabel}$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item tersebut valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$,

maka item tersebut tidak valid. Hasil uji validitas diketahui bahwa semua butir soal valid dan layak diujikan.

Tabel 4.5 Hasil Output Uji Validitas Hasil Belajar

| | | Correlations | | | | | |
|----------------|---------------------|--------------|--------|--------|--------|-------|----------------|
| | | No 1 | No 2 | No 3 | No 4 | No 5 | Skor_ Total |
| No 1 | Pearson Correlation | 1 | .650** | .599* | .497 | .206 | .833** |
| | Sig. (2-tailed) | | .009 | .018 | .059 | .461 | .000 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| No 2 | Pearson Correlation | .650** | 1 | .964** | .604* | .473 | .920** |
| | Sig. (2-tailed) | .009 | | .000 | .017 | .075 | .000 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| No 3 | Pearson Correlation | .599* | .964** | 1 | .523* | .405 | .867** |
| | Sig. (2-tailed) | .018 | .000 | | .045 | .135 | .000 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| No 4 | Pearson Correlation | .497 | .604* | .523* | 1 | .375 | .677** |
| | Sig. (2-tailed) | .059 | .017 | .045 | | .169 | .006 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| No 5 | Pearson Correlation | .206 | .473 | .405 | .375 | 1 | .574* |
| | Sig. (2-tailed) | .461 | .075 | .135 | .169 | | .025 |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Skor_ Total | Pearson Correlation | .833** | .920** | .867** | .677** | .574* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 | .006 | .025 | |
| | N | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |

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

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

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh bahwa nilai r_{hitung} soal nomor 1 adalah 0,833, r_{hitung} soal nomor 2 adalah 0,920; r_{hitung} soal nomor 3 adalah 0,867; r_{hitung} soal nomor 4 adalah 0,677; dan r_{hitung} soal nomor 5 adalah 0,574. Harga r_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% dengan $n = 15$ diperoleh $r_{(0,05, 15-2)} = 0,553$. Semua item soal menghasilkan $r_{hitung} >$

r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item tersebut valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item tersebut tidak valid. Hasil uji validitas diketahui bahwa semua butir soal valid dan layak diujikan.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen tes yang digunakan untuk mengambil data bersifat reliabel atau secara konsisten memberikan hasil ukur yang relatif sama. Instrumen tes yang dinyatakan valid oleh beberapa validator selanjutnya akan diuji kesamaannya. Dalam menguji reliabilitas peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* teknik *Alpa Cronbach* dengan ketentuan jika nilai *Cronbach's Alpa* $> 0,05$ maka soal dikatakan reliabel. Adapun hasil perhitungan uji reliabilitas soal pemahaman konsep dan hasil belajar dengan menggunakan *SPSS 16.0 for Windows* disajikan pada Tabel 4.6 dan Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.6 Hasil Output Uji Reliabilitas Pemahaman Konsep

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .810 | 5 |

Dari perhitungan Tabel 4.6, diperoleh nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0,810. Berdasarkan intepretasi reliabilitas dengan rumus *Alpa cronbach* pada tabel, maka diperoleh $0,81 < 0,810 < 1,00$ sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen mempunyai reliabilitas sangat tinggi.

**Tabel 4.7 Hasil Output
Uji Reliabilitas Hasil Belajar**

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .845 | 5 |

Dari perhitungan Tabel 4.7, diperoleh nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0,845. Berdasarkan interpretasi reliabilitas dengan rumus *Alpha cronbach* pada tabel, maka diperoleh $0,81 < 0,845 < 1,00$ sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen mempunyai reliabilitas sangat tinggi.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau tidak. Sampel yang dikehendaki oleh peneliti yaitu kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII H sebagai kelas kontrol. Data yang digunakan untuk uji homogenitas ini adalah data PTS semester genap tahun ajaran 2018/2019 siswa kelas VII G dan VII H dapat dilihat pada Tabel 4.1. Uji homogenitas nilai PTS matematika ini dilakukan melalui perhitungan *SPSS 16.0 for windows* dengan kriteria sebagai berikut:

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

Adapun hasil output *SPSS 16.0 for windows* untuk uji homogenitas disajikan pada Tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Output
Uji Homogenitas Nilai PTS**

Test of Homogeneity of Variances

Nilai PTS

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .309 | 1 | 58 | .581 |

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh nilai signifikansi 0,581. Dengan kriteria yang telah dilakukan menunjukkan bahwa $0,581 \geq 0,05$. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data bersifat homogen atau sama.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak. Apabila uji normalitas ini terpenuhi, maka uji manova dapat dilakukan. Model uji manova yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Data yang digunakan untuk uji normalitas ini adalah data nilai pemahaman konsep dan hasil belajar yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Pada penelitian ini, metode statistik yang digunakan untuk uji normalitas adalah *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika Sig. $\geq 0,05$ maka H_0 diterima (data berdistribusi normal).
- 2) Jika Sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak (data tidak berdistribusi normal)

Adapun hasil perhitungan uji normalitas soal pemahaman konsep dan hasil belajar dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows* disajikan pada Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.9 Hasil Output Uji Normalitas Pemahaman Konsep

| | | One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | |
|--------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------|
| | | Kelas_ Eksperimen | Kelas_Kontrol |
| N | | 30 | 30 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 77.20 | 75.50 |
| | Std. Deviation | 6.754 | 8.258 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .194 | .147 |
| | Positive | .194 | .147 |
| | Negative | -.143 | -.140 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | 1.065 | .807 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .207 | .533 |

a. Test distribution is Normal.

Pada Tabel 4.9 diperoleh nilai signifikan dari uji normalitas untuk soal pemahaman konsep kelas eksperimen adalah 0,207. Sedangkan untuk kelas kontrol adalah 0,533. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,207 \geq 0,05$ dan $0,533 \geq 0,05$. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Tabel 4.10 Hasil Output Uji Normalitas Hasil Belajar

| | | One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | |
|--------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------|
| | | Kelas_ Eksperimen | Kelas_Kontrol |
| N | | 30 | 30 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 73.83 | 72.53 |
| | Std. Deviation | 6.978 | 5.649 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .209 | .173 |
| | Positive | .209 | .173 |
| | Negative | -.103 | -.169 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | 1.143 | .948 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .147 | .330 |

a. Test distribution is Normal.

Pada Tabel 4.10 diperoleh nilai signifikan dari uji normalitas untuk hasil belajar kelas eksperimen adalah 0,147. Sedangkan untuk kelas kontrol adalah 0,330. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,147 \geq 0,05$ dan $0,330 \geq 0,05$. Sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

3. Uji Manova

Uji manova digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Student Team Achievement Devision* (STAD) terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Data yang digunakan untuk uji manova adalah data nilai tes pemahaman konsep dan nilai tes hasil belajar siswa. Adapun hasil dari uji manova sebagai berikut:

a. Uji homogenitas varian

Untuk menguji homogenitas varian dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows* dapat dilihat pada output *Levene's*. Dengan kriteria keputusan Jika Sig. $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika Sig. $< 0,05$ maka H_0 diterima. Hipotesis untuk menguji homogenitas varian sebagai berikut:

1) H_0 : Pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang tidak homogen.

H_1 : Pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

2) H_0 : Hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang tidak homogen.

H_1 : Hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

Adapun hasil perhitungan uji homogenitas varian disajikan pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Hasil Output Uji Homogenitas Varian

| Levene's Test of Equality of Error Variances ^a | | | | |
|---|-------|-----|-----|------|
| | F | df1 | df2 | Sig. |
| Pemahaman_Konsep | 2.710 | 1 | 58 | .105 |
| Hasil_Belajar | .753 | 1 | 58 | .389 |

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

Berdasarkan Tabel 4.11 diperoleh nilai signifikan pemahaman konsep sebesar 0,105 dan nilai signifikan hasil belajar sebesar 0,389. Karena nilai signifikan pemahaman konsep $0,105 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Jadi pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen. Sedangkan nilai signifikan hasil belajar $0,389 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Jadi hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

b. Uji Homogenitas Matriks Varian/Covarian.

Untuk menguji homogenitas Matriks Varian/Covarian dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows* dapat dilihat pada output *Box's Test*. Dengan kriteria keputusan Jika $\text{Sig.} \geq 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika $\text{Sig.} < 0,05$ maka H_0 diterima. Hipotesis untuk menguji homogenitas varian sebagai berikut:

H_0 : Kedua variabel dependen mempunyai matriks kovarian yang berbeda.

H_1 : Kedua variabel dependen mempunyai matriks kovarian yang sama.

Adapun hasil perhitungan uji homogenitas matriks varian/covarian disajikan pada Tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12 Output Uji Homogenitas
Matriks Varian/Covarian**

**Box's Test of Equality of
Covariance Matrices^a**

| | |
|---------|---------|
| Box's M | 11.029 |
| F | 3.539 |
| df1 | 3 |
| df2 | 6.055E5 |
| Sig. | .084 |

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

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan Tabel 4.12 diperoleh nilai signifikan dari hasil kovarian sebesar 0,084. Karena nilai signifikan lebih dari 0,05 maka matriks kovarian dari variabel dependen sama. Sehingga analisis manova dilanjutkan.

c. Uji Manova

Hasil uji manova pada dasarnya ada dua bagian, yakni output *Between Subject Effect* yang menguji setiap variabel secara individual dan output *Multivariate Test* yang menyatakan apakah ada perbedaan yang nyata antar grup. Dengan kriteria keputusan Jika Sig. $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan jika Sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Adapun hipotesis uji manova sebagai berikut:

- 1) Pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri.

H_0 : Tidak ada perbedaan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Ada perbedaan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- 2) Pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri.

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- 3) Pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri.

H_0 : Tidak ada perbedaan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Ada perbedaan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun hasil perhitungan uji manova disajikan pada Tabel 4.13 dan Tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.13 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. | Noncent. Parameter | Observed Power ^b | |
| Corrected Model | Pemahaman_Konsep | 400.417 ^a | 1 | 400.417 | 3.712 | .048 | 3.712 | .474 | |
| | Hasil_Belajar | 220.417 ^c | 1 | 220.417 | 3.186 | .021 | 3.186 | .419 | |
| Intercept | Pemahaman_Konsep | 319886.017 | 1 | 319886.017 | 2.965E3 | .000 | 2965.427 | 1.000 | |
| | Hasil_Belajar | 310320.417 | 1 | 310320.417 | 4.486E3 | .000 | 4486.001 | 1.000 | |
| Kelas | Pemahaman_Konsep | 400.417 | 1 | 400.417 | 3.712 | .048 | 3.712 | .474 | |
| | Hasil_Belajar | 220.417 | 1 | 220.417 | 3.186 | .021 | 3.186 | .419 | |
| Error | Pemahaman_Konsep | 6256.567 | 58 | 107.872 | | | | | |
| | Hasil_Belajar | 4012.167 | 58 | 69.175 | | | | | |
| Total | Pemahaman_Konsep | 326543.000 | 60 | | | | | | |
| | Hasil_Belajar | 314553.000 | 60 | | | | | | |
| Corrected Total | Pemahaman_Konsep | 6656.983 | 59 | | | | | | |
| | Hasil_Belajar | 4232.583 | 59 | | | | | | |

a. R Squared = .060 (Adjusted R Squared = .044)

b. Computed using alpha = .05

c. R Squared = .052 (Adjusted R Squared = .036)

Berdasarkan Tabel 4.13 diperoleh hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai pemahaman konsep dan hasil belajar menunjukkan bahwa harga F sebesar 3,712 dan 3,186. Signifikansi pada pemahaman konsep dan hasil belajar adalah 0,048 dan 0,021. Karena signifikan < 0,05, maka H_0 ditolak sehingga kesimpulannya “Ada pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri” dan “Ada pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri.

Tabel 4.14 Hasil Output *Multivariate Tests*

Multivariate Tests^c

| Effect | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. | Noncent. Parameter | Observed Power ^b | |
|-----------|--------------------|--------|----------------------|----------|--------|--------------------|-----------------------------|-------|
| Intercept | Pillai's Trace | .989 | 2.666E3 ^a | 2.000 | 57.000 | .000 | 5332.827 | 1.000 |
| | Wilks' Lambda | .011 | 2.666E3 ^a | 2.000 | 57.000 | .000 | 5332.827 | 1.000 |
| | Hotelling's Trace | 93.558 | 2.666E3 ^a | 2.000 | 57.000 | .000 | 5332.827 | 1.000 |
| | Roy's Largest Root | 93.558 | 2.666E3 ^a | 2.000 | 57.000 | .000 | 5332.827 | 1.000 |
| Kelas | Pillai's Trace | .079 | 2.440 ^a | 2.000 | 57.000 | .016 | 4.880 | .472 |
| | Wilks' Lambda | .921 | 2.440 ^a | 2.000 | 57.000 | .016 | 4.880 | .472 |
| | Hotelling's Trace | .086 | 2.440 ^a | 2.000 | 57.000 | .016 | 4.880 | .472 |
| | Roy's Largest Root | .086 | 2.440 ^a | 2.000 | 57.000 | .016 | 4.880 | .472 |

a. Exact statistic

b. Computed using alpha = .05

c. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan hasil analisis data *Multivariate Test* pada tabel 4.14. harga F pada *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* sebesar 2,440 yang memiliki signifikansi 0,016 sehingga lebih kecil dari 0,05. Artinya, harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga “Ada pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri”.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah diperoleh hasil analisis data penelitian, selanjutnya mendeskripsikan hasil penelitian dalam bentuk tabel yang menggambarkan adanya pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri. Adapun rekapitulasi hasil penelitian disajikan pada Tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Penelitian

| No. | Hipotesis Penelitian | Hasil Penelitian | Kriteria Interpretasi | Interpretasi | Kesimpulan |
|-----|---|-----------------------------------|---|--------------|---|
| 1. | Pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri. | Nilai signifikansi sebesar 0,048. | Jika Sig. \geq 0,05 maka H_0 diterima Jika Sig. $<$ 0,05 maka H_0 ditolak. | Tolak H_0 | Ada pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri. |
| 2. | Pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri. | Nilai signifikansi sebesar 0,021. | Jika Sig. \geq 0,05 maka H_0 diterima Jika Sig. $<$ 0,05 maka H_0 ditolak. | Tolak H_0 | Ada pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri |

| No. | Hipotesis Penelitian | Hasil Penelitian | Kriteria Interpretasi | Interpretasi | Kesimpulan |
|-----|---|-----------------------------------|---|--------------|---|
| 3. | Pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri. | Nilai signifikansi sebesar 0,016. | Jika Sig. \geq 0,05 maka H_0 diterima Jika Sig. $<$ 0,05 maka H_0 ditolak. | Tolak H_0 | Ada pengaruh model pembelajaran STAD terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Garis dan Sudut kelas VII di SMPN 1 Kras Kediri. |