

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Pogalan dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII yang ada sebanyak 3 kelas yaitu kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C, Terbuka dengan jumlah 80 siswa. Dari populasi tersebut peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas VIII-B sebanyak 27 siswa, dan kelas VIII-C sebanyak 27 siswa. Adapun daftar nama siswa kelas VIII-B dan VIII-C sebagaimana (*terlampir*).

Berdasarkan variabel dalam penelitian ini, maka peneliti mengajukan materi yang akan digunakan dalam penelitian kepada guru mata pelajaran matematika. Peneliti mendapatkan persetujuan dari guru mata pelajaran matematika mengenai materi yang akan digunakan dalam penelitian yaitu luas permukaan dan volume kubus dan balok Semester Genap.

Pada hari rabu tanggal 10 mei 2017 peneliti mengantarkan perangkat pembelajaran seperti RPP sebanyak 2 kali pertemuan dan instrumen-instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian yang akan dilaksanakan pada tanggal 12 mei 2017.

Peneliti meminta validasi instrumen penelitian dan meminta beberapa data yang dibutuhkan peneliti seperti daftar nama siswa kelas VIII-B dan kelas VIII-C dan meminta daftar nilai raport matematika semester ganjil kelas VIII-B dan kelas VIII-C SMPN 2 Pogalan, sebagaimana (*terlampir*).

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 Mei – 16 mei 2017. Penelitian berjalan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah

dibuat oleh peneliti sebagaimana (*terlampir*). Penelitian ini dimulai dengan pemberian perlakuan berupa penyampaian materi tentang luas permukaan dan volume kubus dan balok kepada siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian. Untuk kelas eksperimen yaitu kelas VIII-C peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran STAD dan tanpa perlakuan yaitu kelas kontrol VIII-B dengan pembelajaran konvensional.

Setelah pemberian perlakuan selesai, barulah peneliti melakukan *post test* dan memberikan angket motivasi yang mana hal ini digunakan sebagai alat untuk mengambil data dari motivasi dan hasil belajar matematika siswa yang dipakai sebagai sampel penelitian.

A. Deskripsi Data

1. Data Dokumentasi

Peneliti menggunakan metode ini untuk memperoleh data raport siswa, data jumlah siswa, dan data nama-nama siswa kelas VIII SMPN 2 Pogalan.

Nilai raport digunakan peneliti untuk mengetahui apakah kedua sampel merupakan sampel yang homogen. Berikut merupakan hasil uji homogenitas menggunakan *software spss 16.0 for windows* pada kelas VIII B dan VIII C SMPN 2 Pogalan. Cara menganalisis outputnya, yaitu dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka data tersebut homogen dan jika signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tidak homogen.

Hasil uji homogenitas nilai raport kedua kelas

Test of Homogeneity of Variances

skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.671	1	52	.417

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa nilai signifikansi 0,417, maka $0,417 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen. Karena kedua kelas homogen maka dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian.

2. Data Angket Motivasi

Peneliti menggunakan jenis angket tertutup, artinya pada angket ini memiliki jawaban yang sudah ditentukan dan tidak memberi peluang kepada responden untuk menambah keterangan lain. Responden tinggal memberi centang (✓) pada kolom yang telah disediakan. Angket motivasi yang digunakan berupa pernyataan positif dan negatif yang berjumlah 25 pernyataan. Hasil dari angket motivasi yang dilaksanakan oleh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada *lampiran 17*.

2. Data Hasil Belajar

Kemampuan akhir (*post-test*) merupakan tes yang diberikan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Data *post-test* ini merupakan nilai yang diperoleh masing-masing siswa pada *post-test*. Data ini bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda dalam penyampaian materi. Data *post-test* ini diperoleh dari tes tertulis berbentuk tes

uraian sebanyak 5 soal. Hasil dari *post-test* yang dilaksanakan oleh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada *lampiran 16*.

B. Analisis Data

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan soal *post test* dan angket kepada siswa yang dijadikan sampel penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi kepada ahli agar soal-soal yang digunakan dalam penelitian yang berfungsi mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak valid. Uji validitas ada dua cara yaitu uji validitas empiris dan uji validitas ahli. Uji validitas ahli menggunakan 3 ahli yaitu 2 ahli dari dosen IAIN Tulungagung yakni Ummu sholihah, S.pd, M.Si dan Miswanto, M.Pd dan 1 ahli dari guru mata pelajaran di sekolah yang digunakan untuk tempat penelitian yakni faidatun nasihah, S.Pd. Angket motivasi dan soal tersebut divalidasi dan dinyatakan layak atau tidak (dapat dilihat di lampiran) untuk dijadikan instrumen penelitian. Hasilnya 5 soal dan 25 butir pernyataan yang terdapat pada angket tersebut dinyatakan layak untuk dijadikan tes pada siswa, meskipun ada sedikit pembenahan pada soalnya. Untuk uji validitas empiris di sini soal uji coba ada sebanyak 5 butir soal yang diujikan kepada 10 siswa kelas VIII-A, setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah soal tersebut valid atau tidak. Hasil perhitungan validitas dilakukan dengan program SPSS disajikan dalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas dengan SPSS

Correlations

		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	total_skor
soal_1	Pearson Correlation	1	.169	.722*	.682*	.446	.775**
	Sig. (2-tailed)		.641	.018	.030	.197	.008
	N	10	10	10	10	10	10
soal_2	Pearson Correlation	.169	1	.575	.252	.731*	.704*
	Sig. (2-tailed)	.641		.082	.483	.016	.023
	N	10	10	10	10	10	10
soal_3	Pearson Correlation	.722*	.575	1	.388	.560	.825**
	Sig. (2-tailed)	.018	.082		.268	.092	.003
	N	10	10	10	10	10	10
soal_4	Pearson Correlation	.682*	.252	.388	1	.567	.747*
	Sig. (2-tailed)	.030	.483	.268		.088	.013
	N	10	10	10	10	10	10
soal_5	Pearson Correlation	.446	.731*	.560	.567	1	.844**
	Sig. (2-tailed)	.197	.016	.092	.088		.002
	N	10	10	10	10	10	10
total_skor	Pearson Correlation	.775**	.704*	.825**	.747*	.844**	1
	Sig. (2-tailed)	.008	.023	.003	.013	.002	
	N	10	10	10	10	10	10

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

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

Berdasarkan uji validitas dengan perhitungan program SPSS diperoleh hasil seperti pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2

No soal	r_{hitung}	r_{tabel}	keterangan
1	775	0,707	valid
2	704	0,707	valid
3	825	0,707	valid
4	747	0,707	valid
5	844	0,707	valid

Kemudian masing-masing r_{hitung} tersebut dibandingkan dengan r_{tabel} . Harga r_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% dengan $n = 10$ diperoleh $r(0,05, 10-2) = 0,707$. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka item tersebut valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item tersebut tidak valid.

Berdasarkan tabel 4.2. Soal *post test* yang akan diujikan oleh peneliti ke kelas eksperimen dan kontrol adalah soal yang valid, yaitu nomor 1, 2, 3, 4 dan 5.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas *post test* digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang diujikan reliabel dalam memberikan hasil pengukuran hasil belajar siswa. Untuk menguji reliabilitas instrumen peneliti melakukannya melalui metode *Alpha-Cronbach*.

Adapun kriteria nilai reliabilitas instrumen menurut Sekaran adalah jika nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,6$ maka reliabilitasnya kurang baik. Jika nilai *Cronbach's Alpha* $= 0,7$ maka reliabilitasnya dapat diterima. Serta jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,8$ maka reliabilitasnya baik.

Hasil uji reliabilitas pernyataan angket motivasi disajikan dalam tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Dengan SPSS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.910	25

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan perhitungan SPSS seperti pada tabel 4.3 dapat dinyatakan bahwa pernyataan reliabel. Dari hasil perhitungan SPSS, diketahui bahwa reliabilitas butir soal sebesar 0,910. Berdasarkan interpretasi reliabilitas dengan rumus *Alpha*, maka diperoleh $1,00 > 0,910 \geq 0,81$ sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen sangat reliabel.

Hasil uji reliabilitas soal *post test* disajikan dalam tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Dengan SPSS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.825	5

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan perhitungan SPSS seperti pada tabel 4.4 dapat dinyatakan bahwa soal reliabel. Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa reliabilitas butir soal sebesar 0,825. Berdasarkan interpretasi reliabilitas dengan rumus *Alpha*, maka diperoleh $1,00 > 0,825 \geq 0,81$ sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen sangat reliabel.

Uji reliabilitas angket motivasi digunakan untuk mengetahui apakah pernyataan yang diujikan reliabel dalam memberikan hasil pengukuran motivasi

belajar. Untuk menguji reliabilitas instrumen peneliti melakukannya melalui metode *Alpha-Cronbach*.

2. Uji Prasyarat

Setelah uji instrumen terpenuhi, selanjutnya adalah uji prasyarat yaitu terdiri dari uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah model *t-test* mempunyai distribusi normal atau tidak. *T-test* yang baik memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Pada penelitian ini, metode statistik yang digunakan untuk uji normalitas adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan perhitungan *SPSS 16.0 for Windows*. Dalam penelitian ini data yang terkumpul berupa data *post-test* dan data angket motivasi belajar siswa yang kemudian dianalisis oleh peneliti. Adapun data yang akan digunakan dalam menghitung uji normalitas sebagaimana (*terlampir*). Hasil perhitungan uji normalitas data *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 5 Output Hasil Uji Normalitas Nilai Angket Motivasi

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		nilai_kelas_eksperimen	nilai_kelas_kontrol
N		27	27
Normal Parameters ^a	Mean	62.85	62.81
	Std. Deviation	5.051	4.876
Most Extreme Differences	Absolute	.125	.146
	Positive	.125	.146
	Negative	-.105	-.096
Kolmogorov-Smirnov Z		.647	.757
Asymp. Sig. (2-tailed)		.797	.615
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan tabel 4.5, kita dapat mengetahui nilai signifikansinya melalui *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai $0,797 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,615 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil perhitungan uji normalitas data *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6 Output Uji Normalitas Nilai Post Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		nilai_kelas_eksperimen	nilai_kelas_kontrol
N		27	27
Normal Parameters ^a	Mean	86.19	87.63
	Std. Deviation	5.400	7.458
Most Extreme Differences	Absolute	.129	.154
	Positive	.129	.110
	Negative	-.117	-.154
Kolmogorov-Smirnov Z		.669	.802
Asymp. Sig. (2-tailed)		.761	.542
a. Test distribution is Normal.			

Dari tabel 4.6 dapat diketahui nilai signifikansi pada kelas eksperimen adalah $0,761 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,542 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. 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.. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *independent sample t test*. Dalam penelitian ini, data harus homogen. Suatu distribusi dikatakan homogen jika taraf signifikansinya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka distribusinya dikatakan tidak

homogen. Suatu penelitian dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya jika uji homogenitas terpenuhi atau bisa dikatakan bahwa data tersebut homogen. Dalam penelitian ini data yang terkumpul berupa data *post test* dan nilai angket motivasi yang kemudian dianalisis oleh peneliti. Adapun hasil dari uji homogenitas data *post test* dan angket motivasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.7 Output Hasil Uji Homogenitas data angket motivasi

Test of Homogeneity of Variances

angket_motivasi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.829	1	52	.367

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,367. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni $0,367 > 0,05$ sehingga data hasil tingkat motivasi tersebut dapat dikatakan homogen.

Tabel 4.8 Output Hasil Uji Homogenitas data *post test*

Test of Homogeneity of Variances

post_test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.557	1	52	.218

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,218. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni $0,218 > 0,05$ sehingga data hasil *post test* tersebut dapat dikatakan homogen.

C. Pengujian Hipotesis

1. Uji *t-test*

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan, maka dapat digunakan uji hipotesis yakni uji *t-test* yang digunakan untuk mengetahui pembelajaran atau perlakuan mempunyai pengaruh atau tidak terhadap objek yang diteliti. Dalam pengujian *t test* dilakukan dengan mengambil data skor angket motivasi dan nilai *post test*. Adapun hasil perhitungan menggunakan *SPSS 16.0* data skor angket siswa tertera berikut ini:

Tabel 4.9 Output Hasil Uji *t-test* data angket motivasi

Group Statistics				
kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai kelas_eksperimen	27	64.56	5.337	1.027
kelas_kontrol	27	62.85	5.051	.972

Tabel 4.10 Output Hasil Uji *t-test* data angket motivasi

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
faktor	Equal variances assumed	.002	.968	1.205	52	.234	1.704	1.414	-1.134	4.542
	Equal variances not assumed			1.205	51.843	.234	1.704	1.414	-1.134	4.542

Dari tabel 4.9 dapat diketahui hasil angket motivasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 27 siswa memiliki rata-

rata 64,56 Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 27 siswa memiliki rata-rata 62,85. Selanjutnya pada tabel tersebut menunjukkan nilai $t_{hitung}=1,205$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya adalah dengan menggunakan t_{tabel} (terlampir). Sebelum melihat nilai pada t_{tabel} , harus ditentukan nilai derajat kebebasan pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db=N-2$. Jumlah sampel yang diteliti adalah 54, sehingga $db=54-2=52$.

Berdasarkan nilai $db = 52$ dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2,007. Dari nilai tersebut diperoleh $t_{tabel} 5\% = 2,007 > t_{hitung} = 1,205$ dengan $Sig.(2-tailed) = 0,234 > 0,05$, maka H_0 diterima yang berarti tidak ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD dengan siswa yang diajar menggunakan model konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran tipe STAD terhadap Motivasi belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016/2017.

Tabel 4.11 Output Hasil Uji *t*-test data Post-test

Group Statistics

motivasi belajar matematika		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
faktor	kelas eksperimen	27	85.63	8.949	1.722
	kelas kontrol	27	78.07	9.462	1.821

Tabel 4.12 Output Hasil Uji *t*-test data Post-test

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
faktor Equal variances assumed	.274	.603	3.014	52	.004	7.556	2.506	2.526	12.585
Equal variances not assumed			3.014	51.839	.004	7.556	2.506	2.526	12.585

Dari tabel 4.11 dapat diketahui hasil post test siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 27 siswa memiliki rata-rata 85.63. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 27 siswa memiliki rata-rata 78,07. Selanjutnya pada tabel tersebut menunjukkan nilai $t_{hitung} = 3,014$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya adalah dengan menggunakan t_{tabel} (terlampir). Sebelum melihat nilai pada t_{tabel} , harus ditentukan nilai derajat kebebasan pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db=N-2$. Jumlah sampel yang diteliti adalah 54, sehingga $db=54-2=52$.

Berdasarkan nilai $db = 52$ dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 2,007. Dari nilai tersebut diperoleh $t_{tabel} 5\% = 2,007 < t_{hitung} = 3,014$ dengan $Sig.(2-tailed) = 0,004 < 0,05$, maka H_0 ditolak yang berarti ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD dengan siswa yang diajar menggunakan model konvensional. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran tipe STAD terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016/2017.

2. Varian Multivariat (MANOVA)

Setelah data hasil angket motivasi dan hasil belajar matematika siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol terkumpul, maka diperlukan adanya analisis data. Akan tetapi sebelum data tersebut dianalisis, maka perlu diadakan uji prasyarat terlebih dahulu, yaitu uji homogenitas varian dan uji homogenitas matriks varians/covarian. Adapun uji prasyarat untuk uji *MANOVA* sebagai berikut:

a) Uji Homogenitas Varian

Selanjutnya Uji homogenitas varian digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varian dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%) serta H_0 dan H_1 sebagai berikut:

1) H_0 = Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

H_1 = Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

2) H_0 = Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

H_1 = Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

Dalam menganalisis data, dimana syarat pengambilan keputusan (kesimpulan) yaitu jika nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan menolak H_1 , dan jika nilai signifikansi keduanya kurang dari 0,05

maka H_0 ditolak dan menerima H_1 . Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Levene's* sebagai berikut:

Tabel 4.13 Output Hasil Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
hasil_belajar	.274	1	52	.603
motivasi_belajar	.002	1	52	.968

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

a. Design: Intercept + kelas_sampel

Berdasarkan hasil *out put* uji homogenitas varian pada tabel 4.13 dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh, diketahui hasil belajar memiliki Sig. 0,603, dimana Sig. 0,603 > 0,05 dan motivasi belajar memiliki Sig. 0,968, dimana Sig. 0,968 > 0,05. Karena nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

- 3) Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)
- 4) Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

b) Uji Homogenitas Matriks Varians/Covarian

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data tersebut memiliki matriks varians/covarian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas matriks varians/covarian dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar. Pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%) serta H_0 dan H_1 sebagai berikut:

H_0 = Matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen)

H_1 = Matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa tidak sama (tidak homogen)

Untuk menganalisis data hasil perhitungan uji homogenitas matriks varians/covarian, dimana syarat pengambilan keputusan (kesimpulan) yaitu jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan menolak H_1 , dan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan menerima H_1 . Adapun uji homogenitas matriks varians/covarian dapat dilihat dari hasil uji *Box's* sebagai berikut:

Tabel 4.14 Output Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians/Covarian Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
kelas_sampel	1	kelas_kontrol	27
	2	kelas_eksperimen	27

Berdasarkan tabel 4.14 yang menyajikan tentang variabel faktor mengenai jumlah data, untuk kelas eksperimen jumlah datanya 27 siswa, sedangkan untuk kelas kontrol jumlah datanya 27 siswa.

Tabel 4.15 Output Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians/Covarian Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	.382
F	.122
df1	3
df2	4.867E5
Sig.	.947

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

a. Design: Intercept + kelas_sampel

Berdasarkan hasil *out put* uji homogenitas matriks varians/covarian pada tabel 4.15 yang diperoleh, menunjukkan bahwa nilai Sig. 0,947, dimana Sig. $0,947 > 0,05$ maka H_0 diterima dan menolak H_1 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen).

c) Uji Hipotesis atau Uji Beda

Setelah kedua uji persyaratan hipotesis dipenuhi dilanjutkan dengan uji hipotesis MANOVA. Uji MANOVA digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan beberapa variabel terikat antara beberapa kelompok yang berbeda.

Tabel 4.16 Output Hasil Perhitungan Uji Hipotesis (1)

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.996	6.193E3 ^a	2.000	51.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	6.193E3 ^a	2.000	51.000	.000
	Hotelling's Trace	242.864	6.193E3 ^a	2.000	51.000	.000
	Roy's Largest Root	242.864	6.193E3 ^a	2.000	51.000	.000
kelas_sampel	Pillai's Trace	.171	5.243 ^a	2.000	51.000	.008
	Wilks' Lambda	.829	5.243 ^a	2.000	51.000	.008
	Hotelling's Trace	.206	5.243 ^a	2.000	51.000	.008
	Roy's Largest Root	.206	5.243 ^a	2.000	51.000	.008

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + kelas_sampel

Berdasarkan tabel 4.16, menyajikan uji signifikansi Multivariate. Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. Kelas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's*

Largest Root semuanya signifikan. Nilai signifikansi pada variabel “kelas” semuanya menunjukkan nilai 0,008. Karena signifikansi $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan antara variabel kelas terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa.

Tabel 4.17 Output Hasil Perhitungan Uji Hipotesis (2)

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
hasil_belajar	.274	1	52	.603
motivasi_belajar	.002	1	52	.968

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

a. Design: Intercept + kelas_sampel

Berdasarkan tabel 4.17 Uji *Levene's* (uji varian/homogenitas) digunakan untuk mengetahui apakah varian antar kelompok data adalah sama. Kriteria yang digunakan yaitu jika signifikansi $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah berbeda; sebaliknya, jika signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian data kelompok adalah sama. Dari output dapat diketahui bahwa signifikansi variabel “angket motivasi” adalah 0,968 dan “*post test*” adalah 0,603. Karena signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah sama untuk kedua variabel tersebut.

Tabel 4.18 Output Hasil Perhitungan Uji Hipotesis (3)

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	hasil_belajar	770.667 ^a	1	770.667	9.087	.004
	motivasi_belajar	39.185 ^b	1	39.185	1.451	.234
Intercept	hasil_belajar	361785.185	1	361785.185	4.266E3	.000
	motivasi_belajar	219140.741	1	219140.741	8.116E3	.000
kelas_sampel	hasil_belajar	770.667	1	770.667	9.087	.004
	motivasi_belajar	39.185	1	39.185	1.451	.234
Error	hasil_belajar	4410.148	52	84.811		
	motivasi_belajar	1404.074	52	27.001		
Total	hasil_belajar	366966.000	54			
	motivasi_belajar	220584.000	54			
Corrected Total	hasil_belajar	5180.815	53			
	motivasi_belajar	1443.259	53			

a. R Squared = .149 (Adjusted R Squared = .132)

b. R Squared = .027 (Adjusted R Squared = .008)

Berdasarkan tabel 4.18 menyajikan pengujian hipotesis dengan uji F. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut.

Pengujian Kelas (motivasi)

1) Merumuskan Hipotesis

H_0 : tidak ada perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_a : ada perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2) Kriteria Pengujian

- Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima
- Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak

3) Membuat Kesimpulan

Signifikansi pada “kelas (motivasi)” adalah 0,234. Karena signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata tingkat motivasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengujian Kelas (hasil belajar)

1) Merumuskan Hipotesis

H_0 : tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

H_a : ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2) Kriteria Pengujian

- Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima
- Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak

3) Membuat Kesimpulan

Signifikansi pada “kelas (hasil belajar)” adalah 0,004. Karena signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

D. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data penelitian selesai, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang

menggambarkan perbedaan motivasi dan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran STAD dan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016-2017.

Tabel 4.19 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Rumusan Masalah	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel}	Interpretasi	kesimpulan
1	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD berbantuan Power Point terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII materi Kubus dan Balok di SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016/2017.	1,205	2,007	$t_{hitung} > t_{tabel}$ hipotesis diterima	Tidak Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD berbantuan Power Point terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016/2017.

2	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD berbantuan Power Point terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII materi Kubus dan Balok di SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016/2017.	3,015	2,007	$t_{hitung} > t_{tabel}$ hipotesis di terima	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD berbantuan Power Point terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII materi Kubus dan Balok di SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016/2017.
3	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD berbantuan Power Point terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII materi Kubus dan Balok di SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016/2017.		2,007	$t_{hitung} > t_{tabel}$ hipotesis di terima	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran STAD berbantuan Power Point terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII materi Kubus dan Balok di SMPN 2 Pogalan tahun ajaran 2016/2017.