

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### 1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung 2018/2019. Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung. 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 *brain based learning*. Sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional.

Sebelum melaksanakan penelitian peneliti memberikan pengajuan surat izin permohonan mengadakan penelitian di SMP Negeri 3 Bandung pada tanggal 18 Januari 2019 dan oleh waka kurikulum menyarankan untuk langsung menemui guru mata pelajaran matematika kelas VIII yaitu ibu Kusniatin S.Pd. Saya mendiskusikan masalah jadwal penelitian dan pembagian kelas bersama dengan bu Kusniatin S.Pd dan mendapat kelas VIII C dan VIII D yang akan diteliti dan melakukan penelitian pada tanggal 18 Maret 2019 dan berakhir pada 25 Maret 2019. Penelitian ini dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan rincian dua kali pertemuan untuk pematangan materi dan satu kali pertemuan untuk *post-test* dan angket. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1**Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan ke	Kelas	Tanggal	Materi	Waktu
1	VIII C	Senin, 18 Maret 2019	Luas permukaan kubus	2 x 40 menit
	VIII D	Selasa, 19 Maret 2019	Luas permukaan kubus	2x 40 menit
2	VIII C	Jumat, 22 Maret 2019	Luas permukaan balok	2 x 40 menit
	VIII D	Kamis, 21 Maret 2019	Luas permukaan balok	3 x 40 menit
3	VIII C	Senin, 25 Maret 2019	<i>Post-test</i>	2 x 40 menit
	VIII D	Sabtu, 23 Maret 2019	<i>Post-test</i>	1 x 40 menit

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *brain based learning* dimulai dengan apersepsi penyampaian materi berupa LKK ( Lembar Kerja Kelompok ) yang diberikan oleh guru dan latihan penyelesaian soal, kemudian dilanjutkan tanya jawab mengenai materi yang dibahas. Siswa dibentuk menjadi 5 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa.Semua kelompok diberikan lembar kerja kelompok, di lembar kerja tersebut terdapat perintah terkait materi yang sedang dipelajari dan beberapa latihan soal yang harus dilakukan oleh siswa.Siswa yang belum mengerti bisa bertanya kepada guru. Kelompok yang sudah selesai mengerjakan latihan soal mempresentasikan didepan kelas dan siswa yang lain memberikan tanggapan. Akhir penelitian dilakukan evaluasi pembelajaran dengan pemberian angket minat dan *post-test*.*Post test* dan angket inilah yang menjadi alat ukur untuk mengetahui model pembelajaran *brain based learning* yang diterapkan.

Adapun hasil angket dan *post test* bisa dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2** Hasil Angket Dan Soal Tes Hasil Belajar

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
No	Nama	Hasil		No	Nama	Hasil	
		Angket	Tes			Angket	Tes
1	AIN	69	80	1	AAN	61	65
2	ABM	66	60	2	AHI	66	60
3	AEL	59	80	3	AAA	62	75

4	BS	61	75	4	AA	69	75
5	DCS	60	70	5	AWR	61	60
6	DEP	72	55	6	BSP	72	50
7	DN	82	85	7	DBEP	58	65
8	EY	56	60	8	DNA	62	60
9	EA	60	70	9	DR	59	70
10	FPA	80	75	10	GPS	63	85
11	FOA	60	85	11	GFR	74	90
12	HR	82	100	12	MA	60	60
13	KTA	83	75	13	MIZ	66	70
14	MFNP	78	100	14	MFA	47	50
15	MN	68	75	15	MIRP	73	50
16	MAR	66	75	16	MTSP	56	60
17	MA	75	60	17	NFR	69	75
18	NRB	63	65	18	PAS	60	75
19	NAA	78	55	19	RAR	67	70
20	RNR	79	55	20	RK	62	60
21	RWN	70	60	21	SMJ	74	70
22	RF	72	85	22	SM	69	55
23	SM	61	55	23	YDY	56	65
24	SS	63	65	24	Y	67	65
25	VS	80	75	25	MI	73	55
26	YK	75	85	26	RDS	72	60

## 2. Uji Instrumen

### a. Uji validitas dan realibilitas tes

Pada penelitian ini menggunakan dua jenis uji validitas, yaitu validitas ahli dan uji coba. Validitas ahli pada penelitian ini yaitu menggunakan dua ahli Dosen IAIN Tulungagung Bapak Miswanto, M.Pd dan Ibu Lina Muawanah dan satu orang guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Bandung yaitu Ibu Kusniatin, S.Pd. soal yang sudah divalidasi para ahli dapat dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengambil data.

Selain berdasarkan validasi para ahli, pengujian validitas soal juga diuji dengan menggunakan rumus *product moment* yaitu pengujian dengan mengkorelasikan antara skor tiap butir/item soal dengan skor total. Untuk menguji validitas butir soal tersebut

diperlukan kelas uji coba dengan syarat siswanya harus berasal dari kelas yang bukan menjadi subjek penelitian. Dalam penelitian ini, uji coba dilakukan di kelas 8 A dengan jumlah 12 siswa. Untuk mempermudah perhitungan peneliti menggunakan bantuan program SPSS versi 16. Adapun hasil pengujian validitas butir soal dapat di lihat pada Tabel 4.3 di bawah ini

**Tabel 4.3** Hasil Output SPSS Uji Validitas Hasil Belajar

**Correlations**

		item_1	item_2	item_3	item_4	hasil
item_1	Pearson Correlation	1	.789**	.708**	.732**	.862**
	Sig. (2-tailed)		.002	.010	.007	.000
	N	12	12	12	12	12
item_2	Pearson Correlation	.789**	1	.842**	.702*	.877**
	Sig. (2-tailed)	.002		.001	.011	.000
	N	12	12	12	12	12
item_3	Pearson Correlation	.708**	.842**	1	.832**	.928**
	Sig. (2-tailed)	.010	.001		.001	.000
	N	12	12	12	12	12
item_4	Pearson Correlation	.732**	.702*	.832**	1	.943**
	Sig. (2-tailed)	.007	.011	.001		.000
	N	12	12	12	12	12
hasil	Pearson Correlation	.862**	.877**	.928**	.943**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	12	12	12	12	12

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

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

Berdasarkan tabel di atas didapat bahwa nilai  $r_{hitung}$  dari masing-masing nomor item soal ialah nomor 1 = 0,862, nomor 2 = 0,877, nomor 3 = 0,928 dan nomor 4 = 0,943. Selanjutnya mencari  $r_{tabel}$  dengan N= 12 dan signifikansi 5% ditemukan  $r_{tabel}$  sebesar 0,632. Jadi dapat disimpulkan bahwa  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  sehingga dinyatakan valid.

Selain diuji validitas soal juga diuji realibilitas soal. Uji realibilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut realibel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama atau ajeg. Item soal yang valid kemudian dihitung realibilitasnya menggunakan program SPSS 16.0. Hasil perhitungan realibilitas soal tercantum pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

**Tabel 4.4** Hasil Output Uji Reabilitas Instrumen Tes

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.870	4

Berdasarkan tabel di atas didapat bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,870 dengan diperoleh  $r_{tabel}$  dengan N= 12 dan signifikansi 5% ditemukan  $r_{tabel}$  sebesar 0,632, sehingga nilai hasil alpha  $> r_{tabel}$  , sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data reliabel.

b. Uji validitas dan realibilitas angket

**Tabel 4.5** Hasil Output SPSS Uji Validitas Angket Minat Belajar

Nomer item	Pearson Correlation
1	0,813
2	0,790
3	0,786
4	0,848
5	0,891

6	0,929
7	0,879
8	0,868
9	0,969
10	0,790
11	0,813
12	0,853
13	0,848
14	0,929
15	0,879
16	0,790
17	0,786
18	0,879
19	0,646
20	0,708

Berdasarkan tabel di atas didapat bahwa nilai  $r_{hitung}$  dari masing-masing nomor item soal ialah nomor 1 = 0,813, nomor 2 = 0,790, nomor 3 = 0,786, nomor 4 = 0,848, nomor 5 = 891, nomor 6 = 929, nomor 7 = 879, nomor 8 = 0,868, nomor 9 = 0,969, nomor 10 = 0,790, nomor 11 = 0,813, nomor 12 = 0,853, nomor 13 = 0,848, nomor 14 = 0,929, nomor 15 = 0,879, nomor 16 = 0,790, nomor 17 = 0,786, nomor 18 = 0,879, nomor 19 = 0,646, dan nomor 20 = 0,708. Selanjutnya mencari  $r_{tabel}$  dengan N= 12 dan signifikansi 5% ditemukan  $r_{tabel}$  sebesar 0,632. Jadi dapat disimpulkan bahwa  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , sehingga dinyatakan valid.

Selain diuji validitas soal juga diuji realibilitas soal. Uji realibilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut realibel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama atau ajeg. Item soal yang valid kemudian dihitung realibilitasnya menggunakan program SPSS 16.0. Hasil perhitungan realibilitas soal tercantum pada Tabel 4.6 sebagai berikut :

**Tabel 4.6** Hasil Output Uji Reabilitas Instrumen Angket

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.768	20

Berdasarkan tabel di atas didapat bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,768 dengan diperoleh  $r_{tabel}$  dengan N= 12 dan signifikansi 5% ditemukan  $r_{tabel}$  sebesar 0,632, sehingga nilai hasil alpha  $>r_{tabel}$  , sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data reliabel.

## B. 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. Jika kedua kelompok sampel mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas., maka digunakan uji homogenitas menggunakan *One Way Anova*.

Langkah-langkah pengujian homogenitas sebagai berikut:

#### a. Membuat hipotesis

$H_0$  : Kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

$H_a$  : Kedua kelas tidak memiliki varian yang sama (tidak homogen)

Hipotesis model statistik

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

#### b. Menentukan kriteria

Kriteria penghitungan manual yaitu:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak homogen.

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka homogen.

Kriteria perhitungan SPSS 16.00 yaitu:

Jika angka sig.  $\geq 0,05$  maka homogen.

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

Pengujian homogenitas dapat dilakukan dengan cara manual dan dengan bantuan program SPSS 16.0. Analisis uji homogenitas dengan cara manual dapat dilihat pada lampiran 4.

Adapun data dari uji homogenitas menggunakan *One Way Anova* dengan bantuan program SPSS dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.7** Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas

**Test of Homogeneity of Variances**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.122	1	50	.151

Dari tabel di atas dapat dilihat homogenitas melalui nilai signifikan. Jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  maka data bisa dikatakan homogen. Karena data menunjukkan nilai signifikan 0,151 ini berarti bahwa nilai signifikan  $\geq 0,05$  sehingga data dapat dikatakan homogen. Karena data dalam penelitian ini memiliki varian yang sama, maka data layak digunakan.

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah datanya berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini mengambil data dari hasil nilai *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun langkah-langkah pengujian normalitas sebagai berikut:

a. Membuat hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha: Data berdistribusi tidak normal

Hipotesis model statistik

Ha :  $\mu_1 > \mu_2$

Ho :  $\mu_1 \leq \mu_2$

b. Menentukan kriteria

Kriteria penghitungan manual yaitu:

Jika  $X_{hitung} \leq X_{tabel}$  maka homogen.

Jika  $X_{hitung} > X_{tabel}$  maka tidak homogen.

Kriteria perhitungan SPSS 16.00 yaitu:

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

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

Untuk menguji normalitas data dapat dikerjakan secara manual dan dengan bantuan SPSS. Hasil perhitungan uji normalitas dengan cara manual dapat dilihat pada lampiran 5. Adapun hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan SPSS dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.8** Uji Normalitas Tes Kedua Kelas

### Tests of Normality

Res	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
T Eksperimen	.135	26	.200*	.928	26	.071
es Kontrol	.157	26	.098	.944	26	.170

a. Lilliefors Significance Correction

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

Dari tabel diatas terlihat bahwa nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kontrol baik Kolmogorov-Smirnov ataupun Shapiro-Wilk  $> 0,05$ , yaitu untuk kelas kontrol dengan Kolmogorov-Smirnov  $0,098 > 0,05$  dan untuk Shapiro-Wilk  $0,170 > 0,05$  sedangkan kelas eksperimen dengan Kolmogorov-Smirnov  $0,200 > 0,05$  dan untuk Shapiro-Wilk  $0,071 > 0,05$ . Sehingga dengan ketentuan nilai sig.  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal.

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

#### **1. Pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat belajarmatematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung.**

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

Hipotesis dalam uraian kalimat

Ho : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung

Ha: Ada pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung

Hipotesis model statistik

Ha :  $\mu_1 > \mu_2$

Ho :  $\mu_1 \leq \mu_2$

Menentukan kriteria

Jika angka sig. > 0,05 maka H<sub>o</sub> diterima (tidak ada pengaruh)

Jika angka sig. ≤ 0,05 maka H<sub>o</sub> ditolak (ada pengaruh)

**Tabel 4.9** Output *Test of Between Subject Effect*

**Tests of Between-Subjects Effects**

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Tes	658.173 <sup>a</sup>	1	658.173	4.814	.033
	Angket	376.923 <sup>b</sup>	1	376.923	6.362	.015
Intercept	Tes	245781.250	1	245781.250	1.798E3	.000
	Angket	235038.769	1	235038.769	3.967E3	.000
Res	Tes	658.173	1	658.173	4.814	.033

	Angket	376.923	1	376.923	6.362	.015
Error	Tes	6835.577	50	136.712		
	Angket	2962.308	50	59.246		
Total	Tes	253275.000	52			
	Angket	238378.000	52			
Corrected Total	Tes	7493.750	51			
	Angket	3339.231	51			

a. R Squared = ,088 (Adjusted R Squared = ,070)

b. R Squared = ,113 (Adjusted R Squared = ,095)

Dari tabel di atas untuk Sig diperoleh nilai signifikansi  $\leq 0,05$  yaitu 0,015. Karena nilai signifikansi  $\leq 0,05$  yaitu 0,015 sehingga  $H_a$  diterima yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung.

**2. Pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung.**

Adapun langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

a. Membuat hipotesis

Hipotesis dalam uraian kalimat

$H_0$  : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung .

Ha: Ada pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung.

Hipotesis model statistik

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig. > 0,05 maka H<sub>o</sub> diterima (tidak ada pengaruh)

Jika angka sig. ≤ 0,05 maka H<sub>o</sub> ditolak (ada pengaruh)

**Tabel 4.10** Output *Test of Between Subject Effect*

**Tests of Between-Subjects Effects**

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Hasil	658.173 <sup>a</sup>	1	658.173	4.814	.033
	Minat	376.923 <sup>b</sup>	1	376.923	6.362	.015
Intercept	Hasil	245781.250	1	245781.250	1.798E3	.000
	Minat	235038.769	1	235038.769	3.967E3	.000
Res	Hasil	658.173	1	658.173	4.814	.033
	Minat	376.923	1	376.923	6.362	.015
Error	Hasil	6835.577	50	136.712		
	Minat	2962.308	50	59.246		
Total	Hasil	253275.000	52			
	Minat	238378.000	52			
Corrected Total	Hasil	7493.750	51			

Minat	3339.231	51			
-------	----------	----	--	--	--

a. R Squared = ,088 (Adjusted R Squared = ,070)

b. R Squared = ,113 (Adjusted R Squared = ,095)

Dari tabel di atas untuk Sig diperoleh nilai signifikansi  $\leq 0,05$  yaitu 0,033. Karena nilai signifikansi  $\leq 0,05$  yaitu 0,033 sehingga  $H_a$  diterima yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung.

### **3. Pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung**

#### 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:

Hipotesis dalam uraian kalimat

Ho : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat dan hasil belajar siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung

Ha :Ada pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat dan hasil belajar siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung.

Hipotesis model statistik

Ha : $\mu_1 > \mu_2$

Ho : $\mu_1 \leq \mu_2$

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

Hipotesis dalam uraian kalimat

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.

Hipotesis model statistik

Ha : $\mu_1 > \mu_2$

Ho : $\mu_1 \leq \mu_2$

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig.  $\geq 0,05$  maka H<sub>o</sub> diterima (ada pengaruh)

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

c. Hasil Output SPSS 16.0

**Tabel 4.11** Hasil Uji Homogenitas Varian

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

	F	df1	df2	Sig.
Tes	2.018	1	50	.162
Angket	3.352	1	50	.073

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

Berdasarkan uji *Levene's* pada tabel4 di atas didapat signifikansi nilai *post test* sebesar 0,162 dan angket 0,073. Berdasarkan nilai *post test*  $0,162 \geq 0,05$  dan nilai angket  $0,073 \geq 0,05$  sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kedua varian *post test* dan angket homogen sehingga dapat berlanjut ke uji manova.

2) Uji Homogenitas Matriks *Covarian*

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

$H_0$  : 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.

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

b. Menentukan kriteria

Jika angka sig.  $\geq 0,05$  maka  $H_o$  diterima (ada pengaruh)

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

c. Hasil Output *SPSS 16.0*

**Tabel 4.12** Hasil Uji Homogenitas Matriks

Varians / Covarian Terhadap Minat Dan Hasil Belajar

**Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>**

Box's M	2.970
F	.947
df1	3
df2	4.500E5
Sig.	.417

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

a. Design: Intercept + Res

Berdasarkan uji di atas nilai *Box's M* didapat 2,970 dengan taraf signifikansi 0,417. Ini menunjukkan bahwa  $0,417 \geq 0,05$ . Dengan demikian  $H_o$  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<sub>0</sub> diterima (tidak ada pengaruh)

Jika angka sig. ≤ 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak (ada pengaruh)

**Tabel 4.13** Hasil Uji *Multivariate Test*

**Multivariate Tests<sup>b</sup>**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.990	2.366E3 <sup>a</sup>	2.000	49.000	.000
	Wilks' Lambda	.010	2.366E3 <sup>a</sup>	2.000	49.000	.000
	Hotelling's Trace	96.588	2.366E3 <sup>a</sup>	2.000	49.000	.000
	Roy's Largest Root	96.588	2.366E3 <sup>a</sup>	2.000	49.000	.000
Res	Pillai's Trace	.155	4.508 <sup>a</sup>	2.000	49.000	.016
	Wilks' Lambda	.845	4.508 <sup>a</sup>	2.000	49.000	.016
	Hotelling's Trace	.184	4.508 <sup>a</sup>	2.000	49.000	.016
	Roy's Largest Root	.184	4.508 <sup>a</sup>	2.000	49.000	.016

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Res

Berdasarkan hasil di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace dan Roy's Largest Root sebesar 0,016. Jadi nilai Sig. ≤ 0,05 yaitu 0,016 ≤ 0,05 sehingga H<sub>0</sub> ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Adanya pengaruh model pembelajaran *brain based learning* terhadap minat dan hasil belajar siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung”.

**Tabel 4.14** Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1	Pengaruh model pembelajaran <i>brain based learning</i> terhadap minat belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3	Signifikansi 0,015	Nilai signifikansi ≤ 0,05	Tolak H <sub>0</sub> Terima H <sub>a</sub>	Ada pengaruh model pembelajaran <i>brain based learning</i> terhadap minat belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus

	Bandung				dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung
2	Pengaruh model pembelajaran <i>brain based learning</i> terhadap hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung	Signifikansi 0,033	Nilai signifikansi $\leq 0,05$	Tolak $H_0$ Terima $H_a$	Ada pengaruh model pembelajaran <i>brain based learning</i> terhadap hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung
3	Pengaruh model pembelajaran <i>brain based learning</i> terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung	Signifikansi 0,016	Nilai signifikansi $\leq 0,05$	Tolak $H_0$ Terima $H_a$	Ada pengaruh model pembelajaran <i>brain based learning</i> terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa materi luas permukaan kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Bandung