

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui adanya perbedaan metode Pembelajaran Berbasis Masalah dan metode pembelajaran Konvensional terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VIII MTsN 6 Tulungagung. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dimana dalam penelitian ini peneliti terlebih dahulu memberikan perlakuan yang berbeda terhadap dua sampel kemudian melakukan pengambilan data.

Penelitian ini dilakukan di MTsN 6 Tulungagung dengan mengambil populasi seluruh kelas VIII yang berjumlah 288 siswa dari kelas VIII-A sampai dengan kelas VIII-I. Dimana kelas VIII-A sebagai kelas kontrol dan VIII-B sebagai kelas eksperimen. Siswa kelas VIII-A berjumlah 28 siswa dengan jumlah 9 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan, sedangkan kelas VIII-B berjumlah 28 dengan 10 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Jadi bisa dikatakan antara kelas VIII-A dan kelas VIII-B memiliki jumlah perbandingan siswa yang sama banyak.

Peneliti mencari perbedaan diantara kelas keduanya, dengan cara membandingkan Nilai *Post Test* antara kelas VIII-A sebagai kelas kontrol

yang diberikan perlakuan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan VIII-B sebagai kelas eksperimen yang tidak mendapat perlakuan dimana pembelajaran menggunakan metode konvensional.

Berkaitan dengan tes, peneliti menggunakan metode ini untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII MTsN 6 Tulungagung. Dalam metode tes peneliti memberikan tes pemahaman berupa empat soal uraian yang terkait dengan pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar kepada sampel penelitian yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol.

Penelitian dilaksanakan selama 5 hari pada jam pelajaran matematika yaitu kelas kontrol dilaksanakan pada hari Kamis jam ke 2-3 (pukul 07.40-08.20) dan hari Sabtu jam 3-4 (pukul 08.20-09.40) sedangkan kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Sabtu jam 1-2 (pukul 07.00-08.20) dan hari Selasa jam 3-4 (pukul 08.20-09.40).

Setelah pemberian perlakuan selesai barulah peneliti melakukan *Post Test* yang mana hal ini digunakan sebagai alat mengambil data dari hasil belajar siswa dan pemberian angket minat belajar yang dipakai sebagai sampel penelitian. Soal *Post Test* dan angket minat belajar terdiri dari 4 butir soal uraian dan 25 butir pernyataan sebagai angket yang telah diuji dengan validitas dan reliabilitas.

## **B. Analisis Data**

Setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul langkah selanjutnya yaitu menganalisis data. Pada penelitian ini, instrumen diuji dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Pengujian prasyarat sebelum menggunakan uji *t-test* yaitu dengan uji homogenitas dan uji normalitas, kemudian menggunakan pengujian hipotesis dengan uji-t.

### **1. Uji Instrumen**

#### **a. Uji Validitas**

Setelah validator menyatakan soal dan angket layak digunakan, maka soal tersebut diuji cobakan kepada siswa yang tidak terpilih menjadi sampel.

##### **1) Uji Validitas Angket Minat Belajar Siswa**

Dalam uji coba angket minat belajar siswa ini peneliti memilih 10 responden. Adapun data hasil angket minat belajar siswa disajikan pada Tabel 4.1 berikut:

**Tabel 4.1** Data Uji Coba Angket Minat Belajar Siswa

Nomor Butir Angket Belajar	Nama Responden									
	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	C-9	C-10
1	4	4	2	3	2	2	3	2	3	4
2	3	3	1	3	2	2	3	2	3	3
3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4
4	4	4	2	3	2	2	3	2	3	4
5	3	3	2	4	4	2	3	3	2	3
6	4	3	2	4	3	1	3	1	3	2
7	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3
8	4	3	1	3	2	2	3	3	3	3
9	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
10	3	4	1	4	4	1	3	2	3	3
11	3	3	2	4	3	2	3	2	2	3
12	3	4	2	3	4	1	3	2	3	3
13	3	4	2	3	4	3	3	2	3	4
14	4	4	3	4	3	2	2	3	3	3
15	3	3	1	2	3	1	3	1	2	3
16	4	3	2	4	2	2	3	2	2	4
17	4	4	2	4	3	2	4	3	2	3
18	4	4	2	4	4	3	4	2	3	2
19	4	4	2	4	3	2	4	3	2	2
20	4	4	3	4	3	2	4	3	2	3
21	4	4	2	3	2	2	3	1	3	4
22	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3
23	4	4	2	4	4	3	3	3	3	4
24	4	4	2	4	3	2	2	3	3	2
25	4	3	2	4	2	2	3	2	3	4
Skor Total	91	91	51	90	77	52	78	59	68	79

Setelah angket minat belajar siswa diuji coba, hasil tersebut akan diuji validasi untuk menentukan angket tersebut valid atau tidak untuk diberikan siswa. Adapun perhitungan validasi tersebut dengan menggunakan rumus *product moment*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a) Membuat Hipotesis

$H_0$  = data tidak valid

$H_a$  = data valid

## b) Menentukan Kriteria

Jika  $Sig. < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Jika  $Sig. \geq 0,05$  maka  $H_1$  diterima

c) Hasil data *Output* dan hasil keputusan

Berdasarkan hasil *output* uji validitas angket dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

**Tabel 4.2** Keputusan Data Output Uji Coba Angket Minat

Pernyataan	Nilai Signifikansi	Taraf Signifikansi	Hasil	Keputusan
1	0,007	0,05	$0,007 < 0,05$	valid
2	0,006	0,05	$0,006 < 0,05$	valid
3	0,046	0,05	$0,046 < 0,05$	valid
4	0,007	0,05	$0,007 < 0,05$	valid
5	0,032	0,05	$0,032 < 0,05$	valid
6	0,003	0,05	$0,003 < 0,05$	valid
7	0,011	0,05	$0,011 < 0,05$	valid
8	0,023	0,05	$0,023 < 0,05$	valid
9	0,012	0,05	$0,012 < 0,05$	valid
10	0,001	0,05	$0,001 < 0,05$	valid
11	0,001	0,05	$0,001 < 0,05$	valid
12	0,006	0,05	$0,006 < 0,05$	valid
13	0,058	0,05	$0,058 < 0,05$	valid
14	0,036	0,05	$0,036 < 0,05$	valid
15	0,003	0,05	$0,003 < 0,05$	valid
16	0,007	0,05	$0,007 < 0,05$	valid
17	0,001	0,05	$0,001 < 0,05$	valid
18	0,022	0,05	$0,022 < 0,05$	valid
19	0,011	0,05	$0,011 < 0,05$	valid
20	0,012	0,05	$0,012 < 0,05$	valid
21	0,010	0,05	$0,010 < 0,05$	valid
22	0,011	0,05	$0,011 < 0,05$	valid
23	0,001	0,05	$0,001 < 0,05$	valid
24	0,024	0,05	$0,024 < 0,05$	valid
25	0,008	0,05	$0,008 < 0,05$	valid

d) Membuat Kesimpulan

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang akan dijadikan angket minat belajar siswa adalah pernyataan yang valid dan layak diujikan.

2) Uji Validitas Soal *Post Test*

Dalam uji coba soal ini peneliti memilih 10 responden. Adapun data hasil post test siswa disajikan pada Tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3** Data Uji Coba *Post Test*

No.	Nama Responden	Nomor Butir Soal				Skor Total
		1	2	3	4	
1	C-1	25	20	20	18	83
2	C-2	20	20	10	20	70
3	C-3	25	25	25	25	100
4	C-4	18	25	10	20	73
5	C-5	20	18	10	20	68
6	C-6	20	25	20	25	90
7	C-7	18	20	10	20	68
8	C-8	25	25	25	25	100
9	C-9	25	20	18	20	83
10	C-10	20	25	20	20	85

Setelah soal post test diuji coba, hasil tersebut akan diuji validasi untuk menentukan soal tersebut valid atau tidak untuk diberikan siswa. Adapun perhitungan validasi tersebut dengan menggunakan rumus *Product Moment*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a) Membuat Hipotesis

$H_0$  = data tidak valid

$H_a$  = data valid

## b) Menentukan Kriteria

Jika  $Sig. < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Jika  $Sig. \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

c) Hasil data *Output* dan hasil keputusan

Berdasarkan hasil *output* uji validitas angket dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

**Tabel 4.4** Data Output Uji Validitas *Post Test*

		Correlations				
		SOAL_1	SOAL_2	SOAL_3	SOAL_4	Skor_total
SOAL_1	Pearson Correlation	1	,040	,771**	,268	,710*
	Sig. (2-tailed)		,912	,009	,453	,021
	N	10	10	10	10	10
SOAL_2	Pearson Correlation	,040	1	,572	,656*	,683*
	Sig. (2-tailed)	,912		,084	,039	,030
	N	10	10	10	10	10
SOAL_3	Pearson Correlation	,771**	,572	1	,620	,973**
	Sig. (2-tailed)	,009	,084		,056	,000
	N	10	10	10	10	10
SOAL_4	Pearson Correlation	,268	,656*	,620	1	,756*
	Sig. (2-tailed)	,453	,039	,056		,011
	N	10	10	10	10	10
Skor_total	Pearson Correlation	,710*	,683*	,973**	,756*	1
	Sig. (2-tailed)	,021	,030	,000	,011	
	N	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 4.5 dapat disimpulkan sebagai berikut:

**Tabel 4.5** Keputusan Uji Validitas *Post Test*

Soal	Nilai Sig.	Taraf Signifikansi	Hasil	Keputusan
1	0,021	0,05	$0,021 < 0,05$	valid
2	0,030	0,05	$0,030 < 0,05$	valid
3	0,000	0,05	$0,000 < 0,05$	valid
4	0,011	0,05	$0,011 < 0,05$	valid

d) Membuat Kesimpulan

Jadi, dapat disimpulkan bahwa soal yang akan dijadikan *Post Test* adalah soal yang valid dan layak diujikan.

**b. Uji Reliabilitas**

Pengujian reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana tes tersebut dapat dipercaya. Reliabilitas adalah suatu analisis yang menunjukkan tingkat kemantapan dan ketepatan alat ukur suatu instrumen penelitian. Data untuk diuji reliabilitas diambil dari data uji validasi perhitungan sebelumnya.

**1) Uji Reliabilitas Angket Minat Belajar Siswa**

Untuk menguji reliabilitas data, langkah-langkah yang digunakan sebagai berikut:

a) Membuat Hipotesis

$$H_0 = \text{data tidak reliabel}$$

$$H_a = \text{data reliabel}$$

## b) Menentukan Kriteria

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (0,632) maka  $H_0$  diterima

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  (0,632) maka  $H_0$  ditolak

c) Hasil *Output* SPSS

Adapun hasil perhitungan koefisien alpha (*Cronbach's alpha*) disajikan pada Tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6** Data Output Uji Reliabilitas Angket Minat Belajar Siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,968	25

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh hasil dari uji realibilitas adalah 0,968. Adapun penentuan reliabilitas suatu instrumen penelitian dapat diterima bila memiliki koefisien alpha (*Cronbach's alpha*) lebih besar dari 0,632. Karena nilai uji reliabilitas lebih dari koefisien alpha (*Cronbach's alpha*) yaitu  $0,968 > 0,632$  maka  $H_0$  ditolak. Ini berarti ke-25 item pernyataan adalah reliabel.

## d) Membuat Kesimpulan

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang akan dijadikan angket minat adalah pernyataan yang valid dan layak diujikan.

## 2) Uji Reliabilitas Soal *Post Test*

Untuk menguji realibilitas data, langkah langkah yang digunakan sebagai berikut:

### a) Membuat Hipotesis

$H_0$  = data tidak reliabel

$H_a$  = data reliabel

### b) Menentukan Kriteria

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (0,632) maka  $H_0$  diterima

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  (0,632) maka  $H_0$  ditolak

### c) Hasil *Output* SPSS

Adapun hasil perhitungan koefisien alpha (*Cronbach's alpha*) disajikan pada Tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7** Data Output Uji Reliabilitas *Post Test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,764	4

Berdasarkan Tabel 4.6 diperoleh hasil dari uji reliabilitas adalah 0,764. Adapun penentuan reliabilitas suatu instrumen penelitian dapat di terima bila memiliki koefisien alpha (*Cronbach's alpha*) lebih besar dari 0,632. Karena nilai uji reliabilitas lebih dari koefisien alpha (*Cronbach's alpha*) yaitu

$0,764 > 0,632$  maka  $H_0$  ditolak. Ini berarti ke-4 item soal adalah reliabel.

c) Membuat Kesimpulan

Jadi, dapat disimpulkan bahwa soal yang akan dijadikan *Post Test* adalah soal yang valid dan layak diujikan.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Homogenitas

Sebagai prasyarat uji-t dan uji MANOVA, data harus homogen. Uji homogenitas ini digunakan pada sampel yang dipilih yaitu kelas VIII-A dan VIII-B. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka dapat dilakukan uji hipotesis.

Data yang digunakan dalam uji ini adalah nilai UTS matematika sebelumnya yang didapat dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII-A dan VIII-B. Adapun nilai UTS matematika pada Tabel 4.8 sebagai berikut:

**Tabel 4.8** Data Nilai UTS Matematika

No.	Kelas Kontrol (VIII-A)		No.	Kelas Eksperimen (VIII-B)	
	Kode Siswa	Nilai		Kode Siswa	Nilai
1	B-1	78	1	B-1	95
2	B-2	77	2	B-2	82
3	B-3	87	3	B-3	70
4	B-4	75	4	B-4	75
5	B-5	90	5	B-5	82
6	B-6	75	6	B-6	82
7	B-7	87	7	B-7	85
8	B-8	75	8	B-8	72
9	B-9	72	9	B-9	77
10	B-10	80	10	B-10	80
11	B-11	75	11	B-11	82

12	B-12	77	12	B-12	87
13	B-13	77	13	B-13	84
14	B-14	76	14	B-14	72
15	B-15	90	15	B-15	80
16	B-16	90	16	B-16	75
17	B-17	89	17	B-17	75
18	B-18	75	18	B-18	97
19	B-19	82	19	B-19	75
20	B-20	77	20	B-20	77
21	B-21	76	21	B-21	84
22	B-22	77	22	B-22	84
23	B-23	75	23	B-23	86
24	B-24	80	24	B-24	80
25	B-25	85	25	B-25	97
26	B-26	75	26	B-26	78
27	B-27	77	27	B-27	78
28	B-28	85	28	B-28	72
<b>Jumlah</b>		<b>2234</b>	<b>Jumlah</b>		<b>2263</b>

Perhitungan homogenitas ini menggunakan bantuan aplikasi SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Membuat Hipotesis

$H_0$  : Tidak ada perbedaan varians beberapa kelompok (homogen)

$H_a$  : Ada perbedaan varians beberapa kelompok (tidak homogen)

2) Menentukan Kriteria

Apabila Nilai Sig. atau probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Apabila Nilai Sig. atau probabilitas  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

3) Hasil *Output* SPSS

**Tabel 4.9** Data *Output* Uji Homogenitas  
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	,437	1	56	,511
Siswa	Based on Median	,948	1	56	,334
	Based on Median and with adjusted df	,948	1	55,884	,334
	Based on trimmed mean	,457	1	56	,502

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,511. Berdasarkan taraf signifikansi yang digunakan yaitu  $0,511 \geq 0,005$  maka  $H_0$  diterima.

## 4) Membuat Kesimpulan

Jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut mempunyai nilai varians yang sama (homogen).

**b. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data hasil penyebaran angket dan nilai tes hasil belajar (*posttest*) berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas, jika data berdistribusi normal maka akan dianalisis dengan uji statistik parametrik. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka akan dianalisis menggunakan uji statistik non parametrik. Adapun data yang digunakan dalam uji normalitas ada pada Tabel 4.9 sebagai berikut:

**Tabel 4.10** Daftar Nilai Minat dan Hasil Belajar Matematika

No.	Kelas Kontrol (VIII-A)			No.	Kelas Eksperimen (VIII-B)		
	Kode Siswa	Minat	Post Test		Kode Siswa	Minat	Post Test
1	B-1	70	80	1	B-1	71	90
2	B-2	66	78	2	B-2	73	95
3	B-3	70	76	3	B-3	72	88
4	B-4	57	78	4	B-4	71	89
5	B-5	78	75	5	B-5	70	82
6	B-6	64	75	6	B-6	60	87
7	B-7	76	70	7	B-7	62	87
8	B-8	64	75	8	B-8	58	85
9	B-9	74	72	9	B-9	61	85
10	B-10	81	78	10	B-10	71	80
11	B-11	66	82	11	B-11	63	85
12	B-12	65	76	12	B-12	68	90
13	B-13	73	80	13	B-13	52	98
14	B-14	69	76	14	B-14	68	88
15	B-15	66	70	15	B-15	80	85
16	B-16	79	78	16	B-16	59	95
17	B-17	64	85	17	B-17	71	80
18	B-18	76	75	18	B-18	73	85
19	B-19	78	82	19	B-19	65	89
20	B-20	64	82	20	B-20	72	98
21	B-21	74	76	21	B-21	65	85
22	B-22	79	80	22	B-22	74	82
23	B-23	66	75	23	B-23	71	86
24	B-24	69	80	24	B-24	66	88
25	B-25	52	78	25	B-25	66	90
26	B-26	78	75	26	B-26	85	89
27	B-27	68	80	27	B-27	75	86
28	B-28	72	70	28	B-28	72	85
<b>Jumlah</b>		<b>1958</b>	<b>2157</b>	<b>Jumlah</b>		<b>1914</b>	<b>2452</b>

Untuk uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi SPSS dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

1) Membuat Hipotesis

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_a$  : data tidak berdistribusi normal

## 2) Menentukan Kriteria

Apabila Nilai Sig. atau probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Apabila Nilai Sig. atau probabilitas  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

3) Hasil *Output* SPSS

**Tabel 4.11** Data *Output* Uji Normalitas Minat dan *Post Test*

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
minat_kontrol	,127	28	,200 <sup>*</sup>	,950	28	,193
minat_eksperimen	,148	28	,117	,970	28	,573
PostTest_kontrol	,153	28	,092	,952	28	,224
PostTest_eksperimen	,157	28	,073	,923	28	,042

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.11 nilai signifikansi menunjukkan bahwa *Post Test* dan angket minat pada kelas eksperimen adalah 0,073 dan 0,117. Sedangkan nilai signifikansi *Post Test* dan angket minat pada kelas Kontrol 0,092 dan 0,200. Berdasarkan kriteria pada uji normalitas bahwa  $0,073 > 0,05$ ;  $0,117 > 0,05$ ;  $0,092 > 0,05$  dan  $0,200 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

## 4) Membuat kesimpulan

Jadi, dapat disimpulkan data nilai minat dan hasil belajar matematika baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen adalah data berdistribusi normal.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Adakah Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Pohon Matematika terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTsN 6 Tulungagung.

Uji hipotesis ini menggunakan uji t-test dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Membuat hipotesis dalam uraian kalimat

$H_0$  : Tidak ada pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan media pohon matematika terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 6 Tulungagung

$H_a$  : Ada pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan media pohon matematika terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 6 Tulungagung

b) Membuat hipotesis dalam bentuk statistika

$$H_0: \mu_1 < \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \geq \mu_2$$

c) Menentukan kriteria

Jika  $f_{hitung} \geq f_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

Jika  $f_{hitung} < f_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

d) Hasil *output* SPSS**Tabel 4.12** Data Output *Multivariate Test*

Multivariate Tests <sup>a</sup>								
Effect		Value	F	Hypot hesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>c</sup>
Intercept	Pillai's Trace	,998	15818,519 <sup>b</sup>	2,000	53,000	,000	31637,037	1,000
	Wilks' Lambda	,002	15818,519 <sup>b</sup>	2,000	53,000	,000	31637,037	1,000
	Hotelling's Trace	596,92 5	15818,519 <sup>b</sup>	2,000	53,000	,000	31637,037	1,000
	Roy's Largest Root	596,92 5	15818,519 <sup>b</sup>	2,000	53,000	,000	31637,037	1,000
kelas	Pillai's Trace	,619	42,989 <sup>b</sup>	2,000	53,000	,000	85,979	1,000
	Wilks' Lambda	,381	42,989 <sup>b</sup>	2,000	53,000	,000	85,979	1,000
	Hotelling's Trace	1,622	42,989 <sup>b</sup>	2,000	53,000	,000	85,979	1,000
	Roy's Largest Root	1,622	42,989 <sup>b</sup>	2,000	53,000	,000	85,979	1,000

a. Design: Intercept + kelas

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = ,05

Tabel 4.12 diperoleh nilai signifikansi *Multivariate*. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa harga F kelas untuk *Pillae Traice*, *Wilk Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* memiliki signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillae Traice*, *Wilk Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* semuanya signifikan.

Berdasarkan pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 dan nilai  $f_{hitung} = 42,989 > f_{tabel} = 4,03$  Ini berarti bahwa 42,989 berada diatas atau lebih dari  $f_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05. Dengan kata lain, ada pengaruh yang

signifikan antara variabel kelas terhadap minat dan hasil belajar matematika.

e) Membuat Kesimpulan

Jadi, dapat disimpulkan ada pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan media pohon matematika terhadap minat belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 6 Tulungagung.

**b. Seberapa Besar Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Pohon Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTsN 6 Tulungagung.**

Uji hipotesis ini menggunakan uji t-test dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Membuat hipotesis dalam uraian kalimat

$H_0$  : Besar pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan media pohon matematika terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 6 Tulungagung lebih kecil dari 25%

$H_a$  : Besar pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan media pohon matematika terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 6 Tulungagung lebih besar dari 25%

b) Membuat hipotesis dalam bentuk statistika

$$H_0: \mu = 25\%$$

$$H_a: \mu \neq 25\%$$

## c) Menentukan kriteria

Nilai *effect size* dilihat dalam Tabel yang berada Interpretasi nilai *effect size*.

Jika nilai  $\geq 25\%$  maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai  $< 25\%$  maka  $H_0$  diterima

d) Hasil perhitungan dengan rumus *Cohen's*

Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}} \\
 &= \sqrt{\frac{(28 - 1)4,63 + (28 - 1)3,79}{28 + 28}} \\
 &= \sqrt{\frac{(27)4,63 + (27)3,79}{56}} \\
 &= \sqrt{\frac{125,01 + 102,33}{56}} \\
 &= \sqrt{\frac{227,34}{56}} \\
 &= \sqrt{4,05} \\
 &= 2,012
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d &= \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \\
 &= \frac{87,57 - 77,03}{2,012} \\
 &= \frac{10,54}{2,012} \\
 &= 5,23856
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN 6 Tulungagung adalah sebesar 5,23856 dan dalam Tabel Z kategorisasi *Effect Size* menunjukkan bahwa  $5,23856 > 3,0$ . Jadi dapat dikatakan bahwa termasuk kategori tinggi dengan persentase 99,9%.

e) Membuat Kesimpulan

Jadi, disimpulkan bahwa besar pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan media pohon matematika terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTsN 6 Tulungagung lebih besar dari 25%.