

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.<sup>45</sup> Hasil akhir yang diperoleh dalam penelitian kuantitatif ini berupa angka.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.<sup>46</sup> Jenis penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. *Quasi experimental design* ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>47</sup> Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*.<sup>48</sup> Dalam design ini terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara random. Kelompok pertama diberi perlakuan dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan

---

<sup>45</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 14

<sup>46</sup>*Ibid*, hal. 107

<sup>47</sup>*Ibid*, hal. 114

<sup>48</sup>Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 204

disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

## **B. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>49</sup> Variabel dalam penelitian ini adalah:

### 1. Variabel bebas/independen

Variabel bebas/independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).<sup>50</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle*.

### 2. Variabel terikat/dependen

Variabel terikat/dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.<sup>51</sup> Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat dan hasil belajar siswa.

## **C. Populasi, Sampel, dan Sampling**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

---

<sup>49</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 60

<sup>50</sup>*Ibid*, hal. 61

<sup>51</sup>Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 108

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>52</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 7 Blitar yang terdiri dari 5 kelas yaitu kelas VIII 1, VIII 2, VIII 3, VIII 4, dan VIII 5 dengan jumlah siswanya 135 siswa.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>53</sup> Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII 4 dan VIII 5 MTsN 7 Blitar, dimana kelas VIII 4 berjumlah 27 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VIII 5 berjumlah 27 siswa sebagai kelas eksperimen. Dengan demikian sampel keseluruhan berjumlah 54 siswa.

Sampling merupakan suatu cara pengambilan sampel yang representatif dari populasi.<sup>54</sup> Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah cara pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan dan atau tujuan tertentu.<sup>55</sup> Peneliti mengambil dua kelas yaitu kelas VIII 4 dan VIII 5 sebagai obyek penelitian karena menurut keterangan dari guru matematika di sekolah tersebut, kedua kelas tersebut memiliki kemampuan sama atau dapat dikatakan homogen.

---

<sup>52</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 117

<sup>53</sup>*Ibid*, hal. 118

<sup>54</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 57

<sup>55</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 221

#### D. Kisi-kisi Instrumen

Salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket dan tes untuk mengetahui minat dan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum angket dan tes disusun, peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi yang digunakan sebagai pedoman atau panduan dalam merumuskan pernyataan dan pertanyaan dari instrumen yang akan digunakan. Adapun kisi-kisi instrumen angket dan tes tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Minat Belajar**

Variabel Penelitian	Indikator	No. Item Instrumen	
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Minat belajar siswa	Perasaan senang	1,2,3,4	5,6,7,8
	Perhatian dalam belajar	9,10,11,12	13,14,15,16
	Bahan pelajaran dan sikap guru yang menarik	17,18,19,20	21,22,23,24
	Manfaat dan fungsi mata pelajaran	25,26,27	28,29,30

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Soal Tes**

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
Bangun ruang sisi datar	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok	Uraian	3
		4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok dalam benda kehidupan sehari-hari atau masalah kontekstual	Uraian	1,4

		4.9.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok dalam benda kehidupan sehari-hari atau masalah kontekstual	Uraian	2,5
--	--	---	--------	-----

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>56</sup> Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Angket

Instrumen angket digunakan untuk mengetahui seberapa besar minat siswa setelah diterapkannya model *pembelajaran Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle*.

#### 2. Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok) kelas VIII MTsN 7 Blitar setelah menerapkan model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle*. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian. Adapun soal-soal yang digunakan diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal tersebut.

---

<sup>56</sup> *Ibid*, hal. 148

### 3. Dokumentasi

Instrumen dokumentasi digunakan sebagai alat bantu dalam pengumpulan data yang telah didokumentasikan, seperti profil sekolah, data nama-nama siswa, hasil belajar siswa, dan foto selama penelitian di MTsN 7 Blitar.

## F. Data dan Sumber Data

### 1. Data

Data merupakan bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta.<sup>57</sup> Dalam penelitian ini terdapat dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber data pertama di lokasi penelitian. Data primer pada penelitian ini yaitu hasil angket dan nilai tes dari pelaksanaan model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition* (AIR) berbasis alat peraga *puzzle* pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) siswa kelas VIII 4 dan VIII 5 MTsN 7 Blitar.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua. Data sekunder pada penelitian ini yaitu profil sekolah, daftar nama siswa, dokumentasi.

---

<sup>57</sup>Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 31

## 2. Sumber Data

Sumber data merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>58</sup> Sumber data pada penelitian ini yaitu terdiri dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

### a. Sumber data primer

Sumber data primer yaitu data dapat dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui pihak pertama. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII, yaitu siswa kelas VIII 4 dan VIII 5 MTsN 7 Blitar.

### b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder yaitu data diperoleh melalui pihak kedua (tidak langsung). Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah guru matematika, kepala sekolah beserta staf, dan dokumentasi.

## G. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Angket

Angket merupakan daftar pernyataan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna.<sup>59</sup> Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan minat belajar siswa.

---

<sup>58</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 107

<sup>59</sup>*Ibid*, hal. 71

## 2. Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>60</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian yang berjumlah 5 butir. Sebelum tes diberikan kepada siswa, terlebih dahulu tes tersebut diuji validitas dan reliabilitas. Tes tersebut diberikan untuk mengukur hasil belajar siswa.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian.<sup>61</sup> Dokumentasi dalam penelitian ini yaitu untuk memperoleh data nama-nama siswa kelas VIII 4 dan kelas VIII 5 MTsN 7 Blitar, nilai tes, dan foto-foto.

## H. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.<sup>62</sup> Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Analisis data

---

<sup>60</sup>*Ibid*, hal. 76

<sup>61</sup>*Ibid*, hal. 77

<sup>62</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 207

yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga macam yaitu uji instrumen, uji prasyarat, dan uji hipotesis.

#### 1. Uji Instrumen

Sebelum peneliti melakukan penelitian, soal-soal tes diujicobakan terlebih dahulu agar tes tersebut layak/valid untuk penelitian. Adapun metode analisis perangkat tes uji coba yaitu:

##### a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur.<sup>63</sup> Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid, sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Pada tahap validitas ini, terdapat validasi isi dan validasi konstruk. Validasi isi dilakukan oleh seorang ahli yang akan menunjukkan valid atau tidaknya tes yang akan digunakan. Pengujian validasi ini diajukan kepada dosen pembimbing yang bertindak sebagai dosen ahli kisi-kisi kemudian peneliti meminta pertimbangan ahli (*expert judgment*) yaitu oleh tiga validator dimana dua validator merupakan dosen matematika IAIN Tulungagung dan satu validator merupakan guru bidang studi matematika. Sedangkan validasi konstruk, instrumen tes yang telah dinyatakan valid oleh ahli diuji cobakan pada siswa yang telah menerima materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).

---

<sup>63</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 97

Setelah data didapat dan ditabulasikan, maka pengujian validitas konstruk dilakukan dengan analisis faktor yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Pearson Product Moment*. Rumus yang digunakan adalah<sup>64</sup> :

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana :

$r_{hitung}$  = Koefisien korelasi

$\sum Xi$  = Jumlah skor item

$\sum Yi$  = Jumlah skor total (seluruh item)

$n$  = Jumlah responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana :

$t$  = nilai  $t_{hitung}$

$r$  = koefisien korelasi hasil  $r_{hitung}$

$n$  = jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ )

Kaidah keputusan :

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  berarti valid

$t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

---

<sup>64</sup>Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 98

Untuk memudahkan dalam penyelesaian perhitungan, peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0* dengan uji *Product Moment*.

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkatan dimana suatu tes secara konsisten mengukur berapapun tes itu mengukur.<sup>65</sup> Suatu instrumen dikatakan reliabel jika instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>66</sup> Untuk menghitung pengujian reliabilitas instrumen yang berbentuk soal uraian pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus *Alpha*.<sup>67</sup> Adapun rumus *Alpha* adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t}\right)$$

Dimana :

$r_{11}$  = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t$  = Varians total

$k$  = Jumlah item

Hasil  $r_{11}$  dibandingkan dengan nilai Tabel r *Product Moment* dengan  $dk = N - 1$  dan  $\alpha = 0,05$ .

Kaidah keputusan:

Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  berarti reliabel

<sup>65</sup>Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 88

<sup>66</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian....*, hal 173

<sup>67</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 173

$r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel

Peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0* untuk meminimalisir kesalahan dalam perhitungan,

## 2. Uji prasyarat

Untuk melakukan hipotesis dalam penelitian ini diperlukan uji prasyarat yang harus dipenuhi yaitu uji homogenitas dan uji normalitas.

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji untuk mengetahui sampel yang dibandingkan sejenis (homogen) atau tidak.<sup>68</sup> Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisis selanjutnya.

Langkah-langkah uji homogenitas sebagai berikut:

#### 1) Menghitung varians terbesar dan varians terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

#### 2) Bandingkan dengan nilai $F_{hitung}$ dengan nilai $F_{tabel}$

Dengan rumus:  $db_{pembilang} = n-1$  ( $n =$  banyak data)

$$db_{penyebut} = n-1$$

Taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 5%

$$F_{tabel}$$

#### 3) Kriteria pengujian

Jika:  $F_{hitung} > F_{tabel}$  , tidak homogen

Jika:  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  , homogen

---

<sup>68</sup>*Ibid*, hal. 184

Atau

Jika signifikansi  $\leq 0,05$ , tidak homogen

Jika signifikansi  $> 0,05$ , homogen

Peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0* untuk meminimalisir kesalahan dalam perhitungan. Apabila homogen terpenuhi, maka penulis dapat melakukan tahap analisa selanjutnya.

#### b. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik, sehingga data tersebut di uji kenormalannya apakah data kedua kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Untuk menghitung uji normalitas dengan menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* ( $\chi^2$ ) sebagai berikut<sup>69</sup>:

$$(\chi^2) = \sum_{i=1}^k \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

Dimana :

Fo = frekuensi observasi

Fe = frekuensi yang diharapkan

Kemudian membandingkan ( $\chi_{hitung}^2$ ) dengan ( $\chi_{tabel}^2$ ) dengan db = k-3,

$\alpha = 0,05$

Kriteria penentuan:

jika,  $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$ , distribusi data tidak normal

jika,  $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ , distribusi data normal

---

<sup>69</sup>Riduwan, *Dasar-dasar...*, hal. 187

atau

Jika signifikansi  $\leq 0,05$ , tidak normal

Jika signifikansi  $> 0,05$ , normal

Untuk memudahkan dalam penyelesaian perhitungan, peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0* dengan *Kolmogrov Smirnov* dengan taraf signifikansi 5%.

### 3. Uji hipotesis

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan data homogen, maka selanjutnya yaitu uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji t-test dan uji manova.

#### a. Uji T-test

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, uji hipotesis menggunakan uji t digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua. Uji t-test atau biasa disebut dengan uji-t. Rumus uji t-test yang digunakan dalam penelitian ini adalah<sup>70</sup> :

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right) + \left(\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right)}}$$

Keterangan :

$t$  = angka atau koefisien derajat perbedaan mean kedua kelompok

$\bar{X}_1$  = rata-rata pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$  = rata-rata pada distribusi sampel 2

---

<sup>70</sup>Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2006), hal. 84

$SD_1^2$  = nilai varian pada distribusi sampel 1

$SD_2^2$  = nilai varian pada distribusi sampel 2

$N_1$  = jumlah individu pada sampel 1

$N_2$  = jumlah individu pada sampel 2

Untuk derajat kebebasan dari tes signifikan t-test adalah  $N_1 + N_2 - 2$ , dan taraf signifikannya yaitu 5%.

Dalam penelitian ini ada dua hipotesis yang akan diuji, yaitu:

1) Hipotesis tentang minat belajar siswa

$$H_0 : \bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$$

Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition* (AIR) berbasis alat peraga *puzzle* terhadap minat belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) kelas VIII MTsN 7 Blitar.

$$H_1 : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$$

Ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition* (AIR) berbasis alat peraga *puzzle* terhadap minat belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) kelas VIII MTsN 7 Blitar.

2) Hipotesis tentang hasil belajar siswa

$$H_0 : \bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$$

Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition* (AIR) berbasis alat peraga *puzzle* terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) kelas VIII MTsN 7 Blitar.

$$H_1 : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$$

Ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle* terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) kelas VIII MTsN 7 Blitar.

Dengan kaidah keputusannya :

Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Atau

Jika signifikansi  $< 0,05$ ,  $H_0$  ditolak

Jika signifikansi  $\geq 0,05$ ,  $H_0$  diterima

Peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0* untuk meminimalisir kesalahan dalam penelitian.

#### b. Uji Manova

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, uji hipotesis menggunakan uji Manova digunakan untuk menguji hipotesis ketiga. Manova merupakan suatu teknik statistik yang digunakan untuk menghitung pengujian signifikansi perbedaan rata-rata secara bersamaan antar kelompok untuk dua atau lebih variabel terikat.<sup>71</sup> Uji Manova pada penelitian ini, untuk mengetahui adakah pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VIII MTsN 7 Blitar. Pengujian hipotesis pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0*.

---

<sup>71</sup>Sutrisno dan Dewi Wulandari, *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan*, Aksioma Vol. 9, No. 1, Juli 2018, hal. 39

## 1) Menentukan hipotesis

$H_0$  = tidak ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle* terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) kelas VIII MTsN 7 Blitar

$H_1$  = ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle* terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) kelas VIII MTsN 7 Blitar

## 2) Kriteria pengambilan keputusan pada output:

Cara pengambilan keputusan pada output untuk uji manova yaitu:

- a) Jika nilai Sig.  $< 0,05$  maka terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$  yang berarti ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VIII MTsN 7 Blitar.
- b) Jika nilai Sig.  $\geq 0,05$  maka tolak  $H_1$  dan terima  $H_0$  yang berarti tidak ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectual Repetition (AIR)* berbasis alat peraga *puzzle* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VIII MTsN 7 Blitar.