

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif berarti sebagai metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, dan pengumpulan data dikumpulkan melalui instrumen penelitian.¹ Sehingga metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap suatu kondisi tertentu.

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menitik beratkan pada penyajian data yang berbentuk angka atau kualitatif yang diangkakan (skoring) dengan menggunakan statistik.² Dengan demikian, penulis mencari data yang telah ditentukan dalam bentuk angka sebagai skala pengukuran keberhasilan penelitian.

Alasan yang mendasari penulis menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu data yang digunakan berupa angka sebagai alat untuk menentukan suatu keterangan tertentu. Pendekatan penelitian kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel

¹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal.8

² Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: TERAS, 2009), hal.82

yang digunakan. Variabel yang digunakan adalah variabel strategi pembelajaran inkuiri. Variabel hasil belajar, dan variabel minat belajar matematika siswa pada materi Aritmatika Sosial. Dalam penelitian ini, penulis di tuntut menggunakan angka – angka mulai dari pengolahan data, penafsiran data dan penampilan dari hasil penelitian. Sehingga, data yang terkumpul diolah secara statistik agar dapat dipahami dengan baik.

2. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok perbandingan, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen diberikan suatu perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan. Kemudian kedua kelompok tersebut di amati untuk melihat perbedaan pada kelompok eksperimen dengan membandingkan pada kelompok kontrol.³ Jadi penulis membutuhkan 2 kelas yaitu satu untuk kelas eksperimen dan yang satunya lagi sebagai kelas kontrol.

Desain penelitian ini menggunakan penelitian semu (*quasi eksperiment design*). *Quasi eksperiment design* digunakan untuk mengatasi kesalahan dalam menentukan kelompok kontrol. Bentuk *quasi eksperiment design* yang digunakan adalah *Nonequivalent control group design*. Pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih secara acak/random. Kelompok eksperimen mendapat perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan kelompok kontrol mendapat perlakuan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Kedua kelompok tersebut mendapat uji satu

³³ Tatag Yuli Eko Siswanto, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya:Unesa Univesity Press, 2010), hal.42

kali, yaitu *post-test* dan mendapat materi yang sama dari segi tujuan dan isi pembelajaran.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi obyek penelitian, sering pula dinyatakan variabel penelitian sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang diteliti.⁴ Menurut hubungan antar satu variabel dengan variabel lainnya, maka macam-macam variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi:⁵

1. Variabel Independent

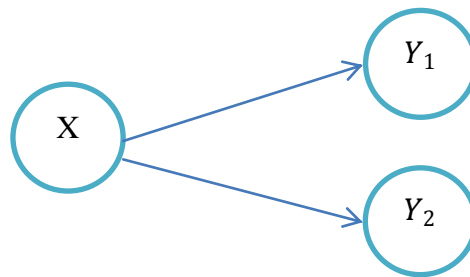
Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (variabel terikat). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah Strategi Pembelajaran Inkuiri (X)

2. Variabel Dependent

Variabel dependent sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsuekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independent (variabel bebas). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah Hasil Belajar (Y_1), dan Minat belajar (Y_2).

⁴ Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, *Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (SI)*, (Tulungagung:2017), hal 19 - 20

⁵ Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hal.61



Skema 3.1 Skema Hubungan Antar X, Y₁,Y₂

C. Populasi, Sampel, dan Sampling

1. Populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diteliti.⁶ Artinya subjek/individu dipilih dan akan diteliti yang akan ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, populasi yang diambil yaitu seluruh siswa MTs Negeri 2 Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. Alasan memilih kelas VII sebagai populasi, karena sesuai dengan materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Aritmatika Sosial, sehingga memilih seluruh siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung.
2. Sampling adalah teknik pengambilan sampel dari populasi.⁷ Teknik pengambilan sampel adalah suatu cara mengambil sampel yang representatif dari populasi, pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.⁸ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yang berupa Probability Sampling yang bertujuan untuk memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi yang dipilih menjadi

⁶ Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, *Pedoman Penulisan Skripsi*,hal.20

⁷ Ibid

⁸ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: ALFABETA, 2013), hal.11

anggota sampel.⁹ Berdasarkan populasi yang diambil, penulis mengambil siswa kelas VII F dan VII H MTs Negeri 2 Tulungagung.

3. Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili secara representative.¹⁰ Dalam penelitian ini, tidak selalu yang diteliti adalah keseluruhan dalam populasi. Melainkan sampel yang harapan hasilnya dapat menggambarkan sifat populasi. Pengambilan sampel ini dilakukan karena peneliti tidak memungkinkan untuk meneliti populasi yang ada. Berdasarkan teknik pengambilan sampel diatas, peneliti mengambil siswa kelas VII D dan VII E MTs Negeri 2 Tulungagung.

D. Kisi-kisi Intrumen

Kisi-kisi intrument *post-test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika sedangkan instrumen angket minat belajar siswa digunakan untuk mengetahui nilai minat belajar matematika.

1. Kisi-kisi Instrumen hasil Belajar

a. Kompetensi Dasar

3.11 Menganalisis aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, neto, tara)

4.11 menjelaskan masalah yang berkaitan yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan keuntungan, kerugian, bunga tunggal, presentase, bruto, neto, tara)

⁹ Ibid, hal.12

¹⁰ Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung, *Pedoman.....*,hal.20

b. Kisi-kisi Instrumen Soal

Adapun kisi-kisi instrumen hasil belajar matematika sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Intrumen Soal Hasil Belajar

Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
Diberikan sebuah soal cerita tentang Aritmatika Sosial. Siswa dapat menentukan untung atau rugi pedagang jika diketahui jumlah barang, harga pembelian dan harga penjualannya.	1	Uraian
Diberikan sebuah soal cerita tentang Aritmatika Sosial. Siswa dapat menentukan harga penjualan jika diketahui jumlah barang, jumlah uang, kerugian.	2	Uraian
Diberikan sebuah soal cerita tentang Aritmatika Sosial. Siswa dapat menentukan presentase kerugian jika diketahui jumlah barang, modal yang dikeluarkan, dan harga penjualan.	3	Uraian
Diberikan sebuah soal cerita tentang Aritmatika Sosial. Siswa dapat menentuka harga pembelian jika diketahui jumlah brang, harga penjualan dan presentase keuntungan.	4	Uraian

2. Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar Siswa

Adapaun kisi-kisi angket minat sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Minat

Variabel Penelitian	Indikator	No.Item Instrumen	
		Positif	Negatif
Minat Belajar Siswa	Perasaan senang	3,12,14	4,15,22
	Ketertarikan untuk belajar	1,2,19	6,11,20
	Menunjukkan perhatian saat belajar	10,17,7,25	13,23
	Keterlibatan dalam belajar	8,9,24,5	16,18,21

Tabel 3.2 diadaptasi dari “Dewi Masruroh” “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) terhadap Minat Belajar dan Kreativitas Matematika pada Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII SMPN 3 Kedungwaru Tahun Ajaran 2017/2018.”¹¹

¹¹ Dewi Masruroh, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review horay (CRH) terhadap Minat Belajar dan Kreativitas Matematika pada Materi Segiempat dan Segitiga*

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengukuran, cara ini dilakukan untuk mengumpulkan data yang objektif yang diperlukan untuk menghasilkan kesimpulan penelitian yang objektif pula, objektivitas data hasil pengukuran dapat dicapai karena melalui pengukuran pengumpulan data dilakukan oleh alat ukur yang menutup kesempatan peneliti pengumpul data memasukkan subjektivitasnya.¹² Alat ukur yang digunakan dalam hal ini menggunakan beberapa instrumen, yaitu:

a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi yaitu alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data melalui observasi atau pengamatan tentang kegiatan belajar mengajar matematikayang sistematis terhadap berbagai hal pada siswa kelas VII MTsN 2 Tulungagung.

b. Pedoman dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, dan berbagai aspek mengenai obyek penelitian.

c. Pedoman Tes

Pada penelitian ini tes yang digunakan berupa *Post Test* (tes akhir instrumen), yaitu tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar

Kelas VII SMPN 3 Kedungawru Tahun Ajaran 2017/2018,(Tulungagung:Skripsi Tidak Diterbitkan,2016),hal.51

¹² Puwanto,*Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan*,(Yogyakarta:PUSTAKA PELAJAR, 2012), hal.183-184

siswa pada materi yang diberikan. Adapun soal-soal yang digunakan berupa soal uraian yang berjumlah 4 soal. Dalam penulisan tes, terdapat langkah-langkah penyusunan sebagai berikut:

- 1) Melakukan pembatasan materi yang diujikan.
- 2) Menentukan tipe soal.
- 3) Menentukan jumlah soal yang didasarkan pada tingkat kesulitan soal.
- 4) Menentukan alokasi waktu untuk mengerjakan soal.
- 5) Membuat kisi-kisi soal.
- 6) Menuliskan petunjuk mengerjakan soal, bentuk lembar kerja, kunci jawaban, dan penentuan skor.
- 7) Menuliskan butir soal

d. Pedoman Angket (kuesioner)

Pedoman angket digunakan untuk mendapatkan data mengenai minat belajar matematika siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Angket yang diberikan berjumlah 25 pernyataan.

Sebelum tes dan angket diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, tes dan angket perlu diuji validitas dan reabilitasnya.

1. Uji Validitas

Validitas adalah kemampuan alat ukur mengukur secara tepat keadaan yang diukurnya.¹³ Uji validitas ini dilakukan oleh validator yang ahli dalam bidangnya. Dalam hal ini memilih dosen matematika dan guru matematika sebagai validator. Sedangkan validitas menggunakan rumus hitung *Pearson Product Moment*. Adapun rumus *Pearson Product Moment* yang digunakan untuk menghitung validitas tiap butir soal adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

(r_{hitung}) = koefisien korelasi antara x dan y

N = jumlah siswa

$\sum X$ = skor total butir soal

$\sum Y$ = skor total

Validitas juga menggunakan bantuan *SPSS 16.0*. dengan kaidah pengambilan keputusan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka validitas terpenuhi.

2. Uji Reabilitas

Syarat lainnya yang dibutuhkan yaitu reliabilitas. Reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Reliabilitas soal dapat diketahui dengan rumus koefisien *Alpha Cronbach* berikut:

¹³ Ibid, hal.197

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{S_i^2}{S_t^2}\right)$$

dengan

$$S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

n = banyaknya butir soal

S_i^2 = varians skor tiap item soal

S_t^2 = varians skor total

X = skor hasil uji coba

N = banyaknya peserta tes

Tabel 3.3 Interpretasi terhadap nilai r_{11}

Koefisien Korelasi r_{11}	Keputusan
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sanagt Tinggi

Selain menggunakan cara penghitungan manual pengujian reliabilitas dapat di uji dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0*. dengan taraf signifikan 5%.

F. Data dan Sumber Data

Data adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kuantitatif maupun kualitatif yang menunjukkan fakta. Fakta tersebut digambarkan dengan angka, simbol, kode, dan seterusnya. Sedangkan sumber data adalah subyek yang diperoleh penulis.

Menurut pengertian diatas, penulis mendapatkan data yang bersumber dari:

- a. Sumber data primer merupakan responden. Responden merupakan orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan penulis, baik pertanyaan tertulis maupun lisan. Responden pada penelitian ini adalah guru bidang studi matematika dan siswa kelas....
- b. Sumber data skunder merupakan sumber yang dapat memberikan data atau informasi yang bukan berasal dari manusia. Data skuder dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen dan foto-foto.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, maka menggunakan teknik:

1. Observasi

Menurut Arikunto, observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian

secara teliti, serta pencatatan secara sistematis.¹⁴ Sehingga, dalam penelitian ini observasi memiliki tujuan yaitu mengumpulkan data yang dilakukan secara pengamatan, pencatatan secara teliti dan sistematis terhadap peristiwa yang terjadi di okasi penelitian. Yang diamati dalam penelitian ini adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan aktivitas siswa selama kegiatan penelitian.

2. Dokumentasi

Teknik atau cara lain untuk memperoleh data dari responden yaitu dengan menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, filem dokumenter, data yang relevan penelitian.¹⁵ Dokumentasi dalam penelitian ini yaitu gambar atau catatan lain yang berkaitan dengan penelitian. Metode ini juga digunakan untuk memperoleh data tentang deskripsi MTsN 2 Tulungagung, keadaan guru dan keadaan siswa.

3. Tes

Tes adalah serangkaian pernyataan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelgensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹⁶ Ada dua jenis tes yang biasa kita kenal yaitu tes lisan dan tes tulis. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan tes tulis yang berupa tes uraian (*essay test*). Tes uraian (*essay test*) yaitu tes yang mengharap siswa memberikan jawaban dengan

¹⁴ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 143

¹⁵ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 58

¹⁶ Ibid, hal. 57

bahasa atau kalimatnya sendiri dengan tepat. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dan hasil belajar siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

4. Angket

Angket (*Questionnaire*) adalah daftar pernyataan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna, tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pernyataan.¹⁷ Dalam penelitian ini yang diberikan angket pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket ini diberikan untuk mengumpulkan data yang berupa minat belajar siswa.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan setelah data dikumpulkan dengan metode yang diterapkan. Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah mengorganisasikan dan melakukan analisis data untuk mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan adalah analisis data kuantitatif. Data kuantitatif yang digunakan adalah statistik, statistik yang digunakan yaitu Uji t. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum uji dilakukan. Adapun serangkaian pengujian sebagai berikut:

¹⁷ Ibid, hal.52-53

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini dilakukan untuk menentukan statistik yang akan digunakan dalam analisis data, apakah statistik parametrik atau statistik non parametrik. Jika data berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik berjenis parametrik. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik non parametrik.

Metode yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data adalah Metode *Kolmogorov-Sminov*. Langkah-langkah untuk melakukan uji *Kolmogorov-Sminov*, yaitu:

- 1) Mengurutkan data dari kecil ke besar
- 2) Mencari nilai rata-rata (μ) dengan rumus sebagai berikut:

$$\mu = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

μ = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah nilai tiap data

n = Banyak data

- 3) Mencari nilai simpangan baku (σ) dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n - 1}}$$

Keterangan:

σ = Simpangan baku

X = Nilai tiap data

n = Banyak data

- 4) Mencari nilai Z dengan rumus sebagai berikut. (Kolom 1)

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Keterangan:

μ = Nilai rata-rata

σ = Simpangan baku

x = Skor/nilai tertentu

- 5) Menentukan nilai peluang dengan rumus sebagai berikut. (Kolom 2)

$$P(Z \leq Z_i) = 0,5 + \text{nilai tabel} \text{ dan } P(\geq Z_i) = 0,5 - \text{nilai tabel}$$

Keterangan:

Z = Bernilai 0,5

Z_i = Nilai tabel dari nilai Z

- 6) Menentukan nilai *Sum of $Z_1(S(Z_1))$* dengan rumus sebagai berikut. (Kolom 3)

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyak angka ke} - 1}{\text{jumlah seluruh angka}}$$

- 7) Menentukan nilai $\|P(Z \leq Z_1) - S(Z_1)\|$. (Kolom 4)

- 8) Kolom 5 berisikan sebagai berikut.

Langkah I : Pilih $\|P(Z \leq Z_1) - S(Z_1)\|$ terbesar

Langkah II : Statistik table *Kolmogorov-Sminov* (K.S)

Langkah III : H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data berdistribusi tidak normal

Langkah IV : Jika $\|P(Z \leq Z_1) - S(Z_1)\| < \text{nilai table K.S}$, maka terima H_0

Jika $\|P(Z \leq Z_1) - S(Z_1)\| \geq \text{nilai table K.S}$, maka tolak H_0

9) Kesimpulan

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas memiliki tujuan untuk mengetahui apakah objek (tiga sampel atau lebih) yang diteliti memiliki varian yang sama.¹⁸ Jika homogen terpenuhi, maka dapat melakukan tahap analisa data lanjutan. Jika tidak, maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

Apabila objek yang diteliti tidak memiliki varian yang sama (homogenitas), maka *uji t* dan MANOVA tidak dapat dilakukan.

Langkah-langkah melakukan uji homogenitas, yaitu:

1) Menentukan F_{hitung} dengan rumus sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\sigma A^2}{\sigma B^2}, \text{ dimana } \sigma A > \sigma B$$

2) Hipotesis

$$H_0 = \text{Keragaman data homogenitas } (\sigma A^2 = \sigma B^2)$$

$$H_1 = \text{keragaman data tidak homogenitas } (\sigma A^2 \neq \sigma B^2)$$

3) Mencari F_{tabel} dimana $\alpha = 0.05$. dengan rumus sebagai berikut.

$$F_{tabel} = (\alpha, db_1 db_2), db = n - 1 \text{ dimana } n \text{ adalah banyak data}$$

4) Menentukan kriteria penilaian

¹⁸ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hal. 167

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0

5) Kesimpulan

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap minat dan hasil belajar, dikatakan berpengaruh jika ada perbedaan jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen (kelas yang mendapat perlakuan strategi pembelajaran inkuiri) dengan kelas kontrol (kelas yang mendapat perlakuan selain strategi pembelajaran inkuiri). Untuk mempermudah perhitungan dan analisis, penelitian ini menggunakan program *SPSS 16.0*.

Uji Manova

Uji manova jumlah variabel dependen lebih dari satu (metrik atau interval) dan variabel independen jumlahnya boleh satu atau lebih (non-metrik atau nominal).¹⁹ Statistik yang digunakan dalam MANOVA, yaitu *Pillai's Trace*, *Wilks Lambda*, *Hotelling's Trace* dan *Roy's Largest Root*. *Pillai's Trace* merupakan statistik uji yang digunakan untuk jika tidak terpenuhinya asumsi hogenitas pada varian kovarian, *Wilks Lambda* merupakan statistik uji yang digunakan jika terdapat lebih dari dua kelompok variabel independen dan asumsi homogenitas matriks varian kovarian terpenuhi, *Hotelling's Trace* merupakan uji statistik yang digunakan jika terdapat dua kelompok variabel independen, *Roy's Largest Root* merupakan uji statistik yang hanya digunakan jika asumsi

¹⁹ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23*, (Semarang:Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013), hal.86

homogenitas varian kovarian dipenuhi.²⁰ Adapun persyaratan uji MANOVA, sebagai berikut:

a. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji Levene's dengan kriteria nilai $Sig. > 0,005$ maka dapat dikatakan memiliki *varian homogeny*

b. Uji Homogenitas Covarian

Uji homogenitas covarian dapat dilihat dari hasil uji *Box's M*, dengan kriteria hasil memiliki nilai $Sig. > 0,005$ maka dapat disimpulkan covarian dependen sama.

Dalam penelitian ini untuk analisis datanya menggunakan bantuan *SPSS 16.0*.

²⁰ Yeri Sutopo dan Achmad Slamet, *Statistik Inferensial*, (Yogyakarta: ANDI, 2017), hal.245-246