

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikaji oleh peneliti, maka dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafah *positivisme*, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁶⁰

Metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang dimaksudkan untuk menjelaskan fenomena dengan menggunakan data-data numerik, kemudian dianalisis menggunakan statistik.⁶¹ Sehingga data yang terkumpul dalam penelitian ini akan diolah secara statistik agar dapat ditafsirkan kemudian ditarik kesimpulan.

2. Jenis Penelitian

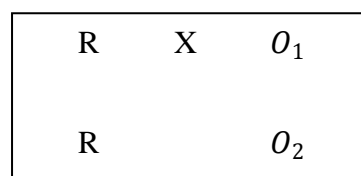
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian, serta diadakannya kontrol

⁶⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013) hal 8

⁶¹ Umar Suharsaputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Tindakan*, (Bandung : PT. Refika Aditama, 2012)hal 49

terhadap variabel tertentu.⁶² Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁶³

Dalam penelitian ini akan dipilih dua kelas secara random sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. kedua kelas tersebut mendapat materi dan tujuan pembelajaran yang sama, perbedaannya pada kelas eksperimen akan diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dan diberi lembar kegiatan siswa, sedangkan pada kelas kontrol akan diajar dengan metode konvensional (ceramah). Kemudian, pada akhir pembelajaran akan dilakukan tes (*post test*). Hasil *post test* kelas kontrol dan eksperimen akan dibandingkan untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dengan LKS terhadap hasil belajar siswa, pengaruh perlakuan pada penelitian ini diuji dengan uji t. Desain penelitian dalam penelitian ini digambarkan pada gambar 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain penelitian

Keterangan :

R : Siswa kelas VII MTs Al Huda yang dipilih secara random

⁶² Misbahuddin & Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta : PT Bumi aksara, 2004), hal 12

⁶³ Sugiono, *Metode Penelitian.....*hal 77

X : Perlakuan, yaitu siswa diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dan diberi LKS

O_1 : Nilai post test kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share (TPS)* dan diberi LKS

O_2 : Nilai post test siswa yang diajar dengan metode konvensional (Ceramah)..

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah banyak dan luas.⁶⁴ Populasi juga dapat diartikan seluruh individu yang dimaksudkan untuk diteliti dan nantinya akan dikenai generalisasi. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu yang lebih luas jumlahnya berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu yang sedikit jumlahnya.⁶⁵ Penetapan populasi yang menjadi sarana penelitian beserta karakteristiknya merupakan hal yang penting sebelum menentukan sampel, kejelasan permasalahan peneliti atau hipotesis yang dirumuskan sangat berhubungan dengan penetapan sasaran populasi tersebut.⁶⁶

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas VII MTs Al Huda Bandung yang terdiri dari 5 kelas yaitu kelas VII A, VII B, VII C, VII D dan VII E yang berjumlah 177 siswa.

⁶⁴ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2014) hal 137

⁶⁵ Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Psikologi dan Pendidikan*, (Malang : UMM Press, 2006) hal 11

⁶⁶ Yatim Riyanto, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Surabaya : SIC, 2001) hal 63

Populasi dalam penelitian ini seperti pada tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1
Jumlah siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung

No	Kelas	Banyak Siswa
1	VII A	37
2	VII B	37
3	VII C	32
4	VII D	34
5	VII E	37
Jumlah		177

2. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian.⁶⁷ Teknik pengambilan sampling ada dua yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Dalam penelitian ini teknik sampling yang akan digunakan adalah *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota sampling secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.⁶⁸ Ada tiga cara untuk mendapat sampel yang representatif pada teknik sampel random, yaitu melalui cara undian, cara ordinal dan dengan menggunakan tabel bilangan random.⁶⁹

Dalam penelitian ini cara untuk menentukan sampel dilakukan dengan cara undian, yaitu dengan cara membuat gulungan-gulungan kertas berisi nama A sampai E yang mewakili kelas VII yang menjadi populasi, kemudian dilakukan

⁶⁷ Sugiyono, *penelitian Kuantitatif*.....hal 81

⁶⁸ *Ibid*, hal 82

⁶⁹ Suprpto, *Teknik Sampling Untuk Survey dan Eksperimen*, (jakarta : Rineka Cipta, 2007) hal 82

undian, nama kertas yang pertama jatuh akan dijadikan sebagai kelas eksperimen lalu nama kertas yang kedua jatuh akan dijadikan sebagai kelas kontrol.

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁷⁰ Sampel ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan hipotesis, metode dan instrumen penelitian di samping pertimbangan waktu, tenaga dan pembiayaan.⁷¹

Setelah dilakukan pengundian gulungan kertas yang pertama jatuh adalah C dan kertas yang jatuh kedua adalah D, sehingga kelas eksperimennya adalah kelas VII C dengan jumlah 32 siswa dan kelas kontrolnya adalah kelas VII D dengan jumlah 34 siswa. Namun, sebelumnya agar tidak menimbulkan kesalahan penelitian kedua kelas tersebut harus diuji homogenitasnya menggunakan nilai UAS semester ganjil.

C. Data dan Sumber data, Variabel dan Skala Pengukuran

1. Data

Data adalah bentuk jamak dari datum. Data merupakan keterangan-keterangan suatu hal, dapat berupa sesuatu yang diketahui atau yang dianggap atau anggapan.⁷² Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan

⁷⁰ Sugiono, *Metode Penelitian*.....hal 72

⁷¹ Deni Darmawan, *Metode Penelitian*hal 138

⁷² Misbahuddin & Iqbal Hasan, *Analisis Data*.....hal 21

memerlukannya.⁷³ Data primer dalam menelitian ini berupa hasil *post test* siswa.

- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada.⁷⁴ Data sekunder pada penelitian ini adalah hasil dokumentasi dari data siswa, guru dan nilai siswa pada materi sebelumnya.

2. Sumber Data

Sumber data adalah subyek darimana data dapat diperoleh. Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan yaitu :

- a. Siswa kelas VII C dan D serta guru bidang studi matematika MTs Al Huda Bandung sebagai responden yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti baik tertulis maupun lisan
- b. Buku tentang siswa kelas VII
- c. Nilai ulangan UAS kelas VII semester ganjil
- d. Dokumen lain yang berkaitan dengan penelitian.

3. Variabel

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷⁵ Berdasarkan hubungannya variabel dapat dibedakan menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

⁷³ *Ibid*, hal 21

⁷⁴ Misbahuddin & Iqbal Hasan, *Analisis Data*.....hal 21

⁷⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian*hal 38

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Variabel bebas (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependent (terikat).⁷⁶ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS

b. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁷⁷ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

4. Skala Pengukuran

Hasil dari proses pengukuran baik secara kualitatif maupun kuantitatif dalam suatu skala tertentu disebut sebagai skala pengukuran. Berdasarkan tingkat pengukurannya (skalanya), data dibedakan atas empat yaitu :⁷⁸

- a. Skala nominal, yaitu angka yang tidak mempunyai arti hitung. Angka yang diterapkan hanya merupakan symbol/ tanda dari objek yang akan dianalisis. Angka tersebut juga tidak mempunyai daya pembeda yang berjenjang (tidak kenal besar maupun lebih kecil).
- b. Skala ordinal, adalah suatu skala yang sudah mempunyai daya pembeda, tetapi perbedaan antara angka yang satu dengan angka yang lainnya tidak konstan (tidak mempunyai interval yang tetap).`

⁷⁶ *Ibid*, hal 39

⁷⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian*hal 39

⁷⁸ Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian*.....hal 22

- c. Skala interval, yaitu skala yang mempunyai rentangan konstan antara tingkat satu dengan yang aslinya, tetapi tidak mempunyai angka 0 mutlak.
- d. Skala ratio, jika angkanya mempunyai urutan/ rank, mempunyai daya pembeda, dan mempunyai rentangan atau interval antara angka yang satu dengan lainnya tetap, serta mempunyai angka 0 yang mutlak.

Dalam penelitian ini skala yang digunakan adalah skala ratio dan skala nominal, data ratio digunakan karena data yang diperoleh dari pengukuran hasil belajar siswa berupa *post test*, nilai yang diperoleh bersifat membedakan, menunjukkan berjarak sama dan 0 juga dianggap sebagai nilai yang diperoleh atau angka 0 mutlak. Skala nominal digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung homogenitas data, dimana kelas eksperimen disimbolkan dengan 1 dan kelas kontrol disimbolkan dengan 2.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data.⁷⁹ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan terjun dan melihat langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti.⁸⁰ Dalam penelitian ini

⁷⁹ Suharsimi Arikunto, *Metodelogi Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka cipta,2002) hal 92

⁸⁰Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian.....*hal 27

observasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kondisi dan kegiatan kelas eksperimen dan kontrol selama kegiatan pembelajaran.

b. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis.⁸¹ Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda dan sebagainya.⁸² Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data hasil belajar sebelum diberi perlakuan, data yang digunakan yaitu nilai UAS semester gasal kelas VII MTs Al Huda Bandung. Data tersebut diambil dari lembar dokumentasi di sekolah.

c. Tes

Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁸³ Dalam penelitian ini tes yang diberikan adalah *post test* yang berupa soal tertulis berbentuk esay. *Post test* digunakan untuk menghitung perbandingan data penelitian yang berupa hasil belajar setelah dilakukan eksperimen, kemudian hasil tes tersebut akan dianalisis untuk menguji hipotesis yang diajukan.

⁸¹ *Ibid*, hal 201

⁸² *Ibid*, hal 274

⁸³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2013) hal 67

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁸⁴

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu :

a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi pada penelitian ini digunakan untuk mengamati proses kegiatan belajar khususnya pembelajaran matematika pada kelas VII C dan VII D MTs Al Huda Bandung tahun ajaran 2016/2017. Dengan melakukan observasi peneliti dapat mengetahui hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS. Pedoman observasi pada penelitian ini terdapat pada (Lampiran 1, halaman 82)

b. Pedoman dokumentasi

Pedoman dokumentasi adalah alat bantu yang digunakan dalam pengumpulan benda-benda tertulis yang telah didokumentasikan. Pada penelitian ini metode dokumentasi dilaksanakan untuk mendapat daftar nama dan daftar nilai UAS semester gasal siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung tahun ajaran 2016/2017, dan foto-foto proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS pada kelas VII C dan model konvensional (ceramah) pada kelas VII D. Pedoman dokumentasi pada penelitian ini terdapat pada (Lampiran 2, halaman 83)

⁸⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*.....hal 158

c. Soal tes

Pada penelitian ini tes diberikan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS diberikan untuk kelas eksperimen dan model konvensional diberikan pada kelas kontrol. Tes yang diberikan digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS dan siswa yang diajar dengan model konvensional (ceramah). Tes yang diberikan berupa tes tulis dengan jumlah 5 soal. Soal tersebut berupa soal uraian yang menyangkut tentang bangun datar segiempat (belah ketupat dan persegi).

Kompetensi dasar dan indikator soal disajikan dalam kisi-kisi instrumen sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kisi-kisi Soal Tes

No	Kompetensi dasar	Indikator	No. Soal	Bentuk soal
3.6	Memahami Sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas	Memahami sifat-sifat belah ketupat dan persegi	1	Uraian
		Mengidentifikasi beserta besar sudut belah ketupat	2	Uraian
4.7	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang	Mampu menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait dengan keliling persegi	3	Uraian
		Mampu menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait dengan keliling belah ketupat	4	Uraian
		Mampu menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait dengan luas dan keliling belah ketupat	5	Uraian

Instrumen yang baik (berupa tes maupun non tes) harus valid dan reliabel.⁸⁵ Sebelum digunakan dalam penelitian, tes terlebih dahulu harus diuji validitas dan reliabelitasnya agar tes yang digunakan benar-benar dapat dipercaya dalam mengukur variabel.

1) Uji Validitas

Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur.⁸⁶ Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Validitas internal instrumen yang berupa test harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruksi) dan *content validity* (validitas isi).⁸⁷ Validitas konstruk dapat digunakan pendapat ahli, para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun.⁸⁸ Dalam penelitian ini validasi dilakukan oleh 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika MTs Al Huda Bandung, Para ahli tersebut dimintai pendapatnya berupa soal test dan LKS yang telah dibuat.

Aspek-aspek validasi test dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a). kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator
- b). ketepatan penggunaan kata/bahasa
- c). Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
- d). Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan

Aspek-aspek validasi LKS dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a). Isi LKS yang berisi pertanyaan : (1) Sesuai dengan Kompetensi inti (KI),
(2) Sesuai dengan kompetensi dasar (KD), (3) Dapat mencapai indikator

⁸⁵ Sugiono, *Metode Penelitian*hal 122

⁸⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi*..... hal 73

⁸⁷ Sugiono, *Metode Penelitian*hal 123

⁸⁸ *Ibid*, hal 125

hasil belajar, (4) Kegiatan yang disajikan sesuai perkembangan kognitif siswa, (5) Kegiatan yang disajikan menunjang proses diskusi siswa, dan (6) Mudah dipahami siswa.

- b). Soal soal latihan LKS yang berisi pertanyaan : (1) Soal-soal latihan mendukung konsep yang sedang dipelajari, (2) Tingkat kesukatan soal pada LKS.
- c). Penggunaan bahasa dalam LKS yang berisi : (1) Menggunakan bahasa yang komunikatif, (2) Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, (3) Bahasa yang digunakan dapat meningkatkan motivasi, minat dan rasa ingin tau siswa, dan (4) Bahasa sesuai dengan taraf berpikir siswa
- d). Tampilan LKS yang berisi pertanyaan : (1) Kejelasan gambar, (2) Jenis huruf, (3) Ukuran huruf, (4) Penyediaan ruang jawaban, (5) Desain penyusunan LKS menarik, (6) Keterpaduan warna.

Para ahli tersebut akan memberi keputusan apakah instrumen layak digunakan, layak digunakan dengan perbaikan atau tidak layak digunakan, Setelah pengujian konstruk dari ahli dan berdasarkan pengalaman empiris dilapangan selesai, maka diteruskan uji coba instrumen.⁸⁹ Dalam penelitian ini setelah soal dinyatakan layak digunakan untuk penelitian oleh ahli, soal tersebut akan diuji cobakan pada 10 siswa kelas VIII yang sudah pernah mendapat materi segiempat (belah ketupat dan persegi).

⁸⁹ Sugiono, *Metode Penelitian*hal 125

Hasil uji coba tersebut kemudian dianalisis dengan rumus *korelasi product moment* :⁹⁰

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : Butir soal

Y : Skor total

Kriteria mengenai nilai reliabilitas terdapat pada tabel 3.3 sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Nilai Validitas

Nilai Reliabilitas	Kriteria
0,81-1,00	Sangat valid
0,61-0,80	Valid
0,41-0,60	Cukup valid
0,21-0,40	Agak valid
0,00-0,20	Kurang valid

Adapun Langkah-langkah uji validitas dalam penelitian ini sebagai berikut :

a) Menentukan hipotesis

H_0 = item soal tidak valid

H_1 = item soal valid

b) Menentukan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05

c) Melakukan uji validitas dengan *SPSS*

⁹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi*.....hal 87

d) Pengambilan keputusan (Kesimpulan) dari *output* dengan kriteria :

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya item soal valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya item soal tidak valid.

Sedangkan pengujian validasi isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara instrumen dengan materi pelajaran yang diajarkan, secara teknik pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen atau matrik pengembangan instrumen.⁹¹ Dalam penelitian ini validitas isi dilakukan dengan kisi-kisi instrumen yang di dalamnya berisi variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir soal yang dijabarkan dari indikator.

2) Uji Reliabelitas

Reliabilitas adalah derajat konsistensi yang bersangkutan, suatu instrumen dikatakan reliabel jika selalu memberi hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.⁹² Untuk mencari reliabelitas instrumen yang terbentuk soal uraian, dapat digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabelitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : Varians total

⁹¹ Sugiono, *Metode Penelitian*hal 129

⁹² Zainal Arifin, *Peneliti Pendidikan*.....hal 248

Dengan rumus varians yang digunakan :

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

Kriteria mengenai nilai reliabelitas terdapat pada tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kriteria Nilai Reliabelitas

Nilai Reliabelitas	Kriteria
0,81-1,00	Sangat tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Adapun langkah-langkah uji reliabelitas dalam penelitian ini sebagai berikut :

a) Menentukan hipotesis

H_0 = butir-butir soal tidak reliabel

H_1 = butir-butir soal reliabel

b) Menentukan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%

c) Melakukan uji reliabelitas menggunakan *SPSS*

d) Pengambilan keputusan (kesimpulan) dari *output* dengan kriteria:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya data reliabel

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya data tidak reliabel

E. Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁹³ Sesuai dengan jenis penelitian dan jenis data maka analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif yaitu analisis yang menggunakan alat analisis bersifat kuantitatif, yaitu alat analisis yang menggunakan model-model seperti model matematika (misalnya fungsi multivariat), model statistik, dan ekonometrik.⁹⁴

1. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat.

Adapun uji prasyarat tersebut sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik parametrik. Untuk menggunakan statistik parametrik data setiap variabel yang dianalisis harus berdistribusi normal, oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan pengujian normalitas data.⁹⁵ Dalam penelitian ini pengujian normalitas menggunakan *One sample kolmogorov-smirnov* dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

1) Menentukan hipotesis

H_0 = data berdistribusi tidak normal

H_1 = data berdistribusi normal

⁹³ Sugiono, *metode penelitian*hal 147

⁹⁴ Misbahudin & Iqbal Hasan, *Analisis Data*.....hal 33

⁹⁵ Sugiono, *metode penelitian*hal 172

- 2) Menentukan taraf signifikansi yaitu 5% atau 0,05
- 3) Melakukan uji *One sample kolmogorov smirnov* dengan *SPSS*
- 4) Pengambilan keputusan (kesimpulan) dari *output* dengan kriteria :
 - a) Jika *Asymp.Sig (2-tailed)* $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya data berdistribusi normal
 - b) Jika *Asymp.Sig (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi tidak normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat variasi data yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini akan dilakukan dua kali pengujian homogenitas yaitu uji homogenitas menggunakan nilai sebelumnya (nilai UAS semester ganjil) untuk melihat apakah kelas yang dijadikan sampel memiliki variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas kedua menggunakan nilai *post test* sebagai syarat untuk melakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini pengujian homogenitas menggunakan *One Way Anova* dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

- 1) Menentukan hipotesis

$H_0 =$ data tidak homogen

$H_1 =$ data homogen
- 2) Menentukan taraf signifikansi yaitu 5% atau 0,05
- 3) Melakukan uji *One Way Anova* dengan *SPSS*
- 4) Mengambil keputusan (kesimpulan) dari *output* dengan kriteria :
 - a) Jika *Sig* $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya data homogen
 - b) Jika *Sig* $< 0,05$ maka H_0 diterima, artinya data tidak homogen

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis statistik parametrik menggunakan t-test. Uji beda *t-test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah *mean* sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).⁹⁶ Uji t yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Independent sample t-test* karena data diperoleh dari dua kelas yang berbeda. Langkah-langkah pengujian hipotesis sebagai berikut :

a. Menentukan hipotesis

H_0 = tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung

H_1 = ada pengaruh yang signifikan penggunaan model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

b. Menentukan taraf signifikansi yaitu 5% atau 0,05

c. Melakukan uji *Independent sample t-test* dengan SPSS

d. Mengambil keputusan (kesimpulan) dari *output* dengan kriteria :

- 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan

⁹⁶ Hartono, *SPSS 16.0 Analisis Data Statistik dan Penelitian*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2011) hal 147

LKS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung

- 2) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh yang signifikan penggunaan model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung

e. pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan kriteria :

- 1) Jika $Sig (2-tailed) \leq 0,05$ maka H_0 ditolak berarti ada perbedaan antara rata-rata hasil belajar menggunakan model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS dan rata-rata hasil belajar menggunakan model konvensional (ceramah)
- 2) Jika $Sig (2-tailed) > 0,05$ maka H_0 diterima berarti tidak ada perbedaan antara rata-rata hasil belajar menggunakan model kooperatif tipe *think pair share* (TPS) dengan LKS dan rata-rata hasil belajar menggunakan model konvensional (ceramah)

t_{hitung} juga dapat dihitung manual dengan rumus sebagai berikut :⁹⁷

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

Keterangan :

\bar{X}_1 : Mean pada distribusi sampel 1

\bar{X}_2 : Mean pada distribusi sampel 2

SD_1^2 : Nilai variasi pada distribusi sampel 1

⁹⁷ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam.....* hal 82

SD_2^2 : Nilai variasi pada distribusi sampel 2

N_1 : Jumlah individu pada sampel 1

N_2 : Jumlah individu pada sampel 2

Sedangkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya model *think pair share* (TPS) terhadap hasil belajar menggunakan *effect size*. *Effect size* merupakan ukuran mengenai signifikansi praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi atau perbedaan atau efek suatu variabel pada variabel lain.⁹⁸ pengukuran *effect size* dapat dilakukan dengan menggunakan perbedaan *mean* yang distandarkan (PMD) dilambangkan juga dengan simbol *d* untuk analisis univariat.⁹⁹

langkah-langkah penghitungannya adalah sebagai berikut :

a) Menghitung S_{pooled}

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}}$$

Keterangan :

S_{pooled} : Standar deviasi sampel-sampe yang digabungkan.

n_t : Jumlah siswa kelas eksperimen

n_c : Jumlah siswa kelas kontrol

S_t : Standar deviasi kelas eksperimen

S_c : Standar deviasi kelas kontrol

⁹⁸ Agus Santoso, “*Studi Deskriptif Effect Size Penelitian-penelitian di Fakultas Psikologi Universitas Sanata Darma*”, 2010, Jurnal Penelitian Volume 14 Nomor 1, hal 2

⁹⁹ *Ibid*, hal 5

b) Menghitung nilai *Cohen's d effect size*

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

Keterangan :

\bar{X}_t : Rata-rata nilai kelas eksperimen

\bar{X}_c : Rata-rata nilai kelas kontrol

F. Prosedur Penelitian

Agar dalam memperoleh hasil penelitian lebih terarah dan fokus maka peneliti menggunakan tahap-tahap penelitian sebagai berikut :

1. Persiapan Penelitian

Pada tahapan ini peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Melakukan observasi ke MTs Al Huda Bandung yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian
- b. Meminta surat permohonan ijin penelitian kepada Dekan FTIK IAIN Tulungagung
- c. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada kepala sekolah MTs Al Huda Bandung Tulungagung
- d. Berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengetahui kondisi dan lokasi penelitian, menginformasikan garis besar penelitian dan menanyakan kapan dapat dilakukan penelitian.

2. Studi Pendahuluan
 - a. Membuat RPP, LKS dan tes yang digunakan dalam penelitian, mengkonsultasikan RPP, LKS dan tes kepada dosen pembimbing dan guru bidang studi matematika.
 - b. Melakukan validasi ahli
 - c. Melakukan uji coba instrumen
 - d. Melakukan revisi LKS dan tes.
3. Pengumpulan data
 - a. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan model *think pair share* dan memberikan lembar kegiatan siswa di kelas eksperimen sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
 - b. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan metode konvensional di kelas kontrol sesuai dengan RPP yang telah dibuat.
 - c. Memberikan tes pada siswa yang menjadi subyek penelitian (siswa di kelas kontrol dan eksperimen)
 - d. Peneliti mencari data yang berhubungan dengan sejarah berdirinya sekolah, sarana dan prasarana, jumlah guru serta siswa di MTs Al Huda Bandung Tulungagung.
4. Pengolahan data
 - a. Menganalisis hasil tes menggunakan analisis statistik yaitu uji t
 - b. Menarik kesimpulan
5. Penulisan laporan