BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Secara umum, penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Pengumpulan dan analisis data menggunakan metode-metode ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, eksperimental atau noneksperimental, interaktif atau non interaktif.[1] Penelitian pada dasarnya merupakan suatu pencarian (*inquiry*), menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, sintesis, membandingkan, mencari hubungan, menafsirkan hal-hal yang bersifat teka-teki. Banyak jenis pencarian yang dapat dilakukan berdasarkan pendekatanya dibedakan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif, berdasarkan sifatnya dibedakan antara penelitian dasar, terapan, dan evaluatif, sedangkan berdasarkan fungsinya dibedakan antara penelitian deskriptif, prediktif, improftif, dan prediktif.[2]

Berdasarkan kajian masalah yang di sampaikan diatas. Maka, dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel–variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan-simpulan yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks

[1]Nana Syaodih S, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 5

[2]*Ibid*., 52

waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama jenis data kuantitatif. Penelitian kuantitaif banyak digunakan terutama untuk mengembangkan teori dalam suatu disiplin ilmu. Penggunaan pengukuran disertai analisis secara statistik didalam penelitian mengimplikasikan bahwa penelitian ini menggunakan metode kuantitatif.[3]Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variable-variable sebagai objek penelitian dan penelitian-penelitian tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasional variable masing-masing. Pendekatan kuantitatif ini bertujuan untuk menguji teori membangun fakta, menunjukkan hubungan antara variabel, memberikan deskripsi statistic, menaksir dan meramalkan hasilnya.[4]

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono,[5] menyatakan bahwa dalam penelitian eksprimen ada perlakuan (treatment) yang diberikan kepada kelompok-kelompok tertentu, dengan demikian penelitian eksperimen adalah sebuah metode yang digunakan untuk mencari pengaruh sebuah perlakuan tertentu terhadap objek-objek yang ingin diteliti dalam kondisi yang terkendalikan. Sedangkan menurut S. Margono metode eksperimen adalah suatu percobaan yang dirancang secara khusus guna membangkitkan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan peneliti.[6]

---

[3]Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode Dan Paradigma Baru*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 29

[4] Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian.* (Yogyakarta: TERAS, 2009), hal. 19

[5] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabetha, 2011), hlm107

[6] S.Margono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.110

B. Variabel Penelitian

"Variabel adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya".[7] Dalam penelitian ini terdapat dua variable yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Ada dua macam variabel, yaitu variabel yang mempengaruhi dan variabel yang dipengaruhi. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel bebas, dan variabel yang dipengaruhi disebut variabel terikat. Variabel bebas (disingkat variabel X) adalah suatu variabel yang apabila dalam suatu waktu berada bersamaan dengan variabel lain, maka variabel lain itu (diduga) akan dapat berubah dalam keragamannya. Sedangkan variabel yang berubah karena pengaruh variabel bebas disebut sebagai variabel terikat (disingkat variabel Y).[8]

Berdasarkan penjabaran di atas, maka variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (variabel X) : Model pembelajaran *Group to Group Exchang* (GGE).
2. Variabel terikat (variabel Y) : Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V di MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung".

---

[7] Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitati* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 61.
[8] *Ibid.*, 39

C. Populasi, Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.[9] Dalam buku lain dijelaskan bahwa populasi adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti.[10]

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung yang terdiri dari kelas V A, V B, V C dan V D,. Berdasarkan data yang diperoleh dari sekolah, populasi siswa kelas V MI Manba'ul Ulum Rejotangan Tulungagung berjumlah 89 siswa.

Tabel 3.1 Jumlah peserta didik kelas V MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung

Kelas V	Jumlah
A	**23**
B	**22**
C	**22**
D	**22**
Jumlah	**89**

Sumber: Tata Usaha MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung

2. Sampling

Sampling adalah suatu prosedur yang menyebabkan sejumlah elemen khusus digambarkan dari kerangka sampling yang mewakili daftar aktual

[9]Suharsimi arikunto, *Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Bina Aksara, 1989) hal 102

[10]Ikbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 2* (Jakarta: Bina Aksara, 2003) hal 84

elemen-elemen yang mungkin dalam populasi.[11] Teknik sampling merupakan teknik untuk pengambilan sample. Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Dalam pengambilan sampel ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu mengetahui karakteristik, ciri, dan sifat populasi terlebih dahulu. Apakah populasi bersifat homogen atau heterogen.[12] Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability Sampling dan Nonprobability Sampling*.[13]

Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Lebih spesifiknya teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*. *Simple random samling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.[14] Alasan digunakan teknik *simple random sampling* karena di MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung semua kelas merupakan kelas parallel sehingga akan mudah jika menggunakan teknik tersebut dan peneliti memerlukan dua kelas yang

---

[11]Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif,* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2010), hal. 41

[12]*Ibid*., 13

[13]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* (Bandung: CV. Alfabeta,2017). hlm. 119

[14]*Ibid*,. 120

homogen kemampuanya (sama kemampuanya) serta dapat memenuhi tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu hasil belajar siswa yang meningkat.

3. Sampel

Menurut Arikunto, sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.[15] Sedangkan Sugiyono, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.[16] Untuk itu sampel yang diambil harus respresentatif (mewakili).

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas V B sebanyak 22 siswa dan kelas V D sebanyak 22 siswa, dimana kelas IV B sebagai kelas eksperimen dan kelas V D sebagai kelas kontrol.

D. Kisi-Kisi Instrumen

Penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Group to Group Exchange (GGE)* Terhadap Hasil Belajar Siswa MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung. Terdapat satu variabel X yaitu model pembelajaran *Group to Group Exchange (GGE)* dan variabel Y yaitu hasil belajar. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik menggunakan tes.

Kisi-kisi instrument soal tes

Nama Madrasah : MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ II

---

[15]Arikunto,Suharsimi, *Prosedur Penelitian Prosedur penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Bina Aksara, 1989) hlm. 174.

[16]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: CV. Alfabeta, 2017) hlm. 81.

Jumlah Soal : 10 Soal

Bentuk Soal : Uraian

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Soal

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Tes	Nomor Soal
Mengorganisasikan dan menyajikan data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang atau diagram garis	Menentukan nilai frekuensi data.	Uraian	1
	Menentukan nilai-nilai dalam bentuk diagram batang	Uraian	2
	Menentukan nilai-nilai dalam bentuk diagram lingkaran	Uraian	3, 4, 5, 6, 7
	Mentukan presentase dalam tabel	Uraian	8, 9, 10

E. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan komponen kunci dalam suatu penelitian. Mutu instrumen akan menentukan mutu data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan data merupakan dasar kebenaran empirik dari penemuan atau kesimpulan penelitian. Oleh karena itu, instrumen harus dibuat dengan sebaik–baiknya. Untuk membuat instrumen penelitian, paling tidak ada tiga hal yang

harus diperhatikan, yaitu masalah penelitian, variabel penelitian, dan jenis instrumen yang akan digunakan. [17]

Penelitian ini menggunakan instrument tes. Tes adalah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dalam maksut untuk mendapatkan jaawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.[18] Soal-soal yang digunakan dalam tes tertulis adalah soal-soal bentuk uraian. Tes tersebut akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana siswa diminta merumuskan, mengorganisasi, dan menyajikan jawabanya dalam bentuk uraian. Soal bentuk uraian ini jika direncanakan dengan baik, sangat tepat untuk menilai proses berfikir seseorang serta kemampuanya mengekspresikan buah pikiran.[19]

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data dapat diartikan sebagai keterangan mengenai sesuatu. Keterangan dapat berupa bilangan, angka, atau disebut data kuantitatif.

Menurut asal sumbernya data digolongkan menjadi dua yaitu: data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden (objek yang diteliti). Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari lembaga tertentu. Misalnya lembanga pendidik.[20] Dalam

---

[17] Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002) hlm. 150

[18] Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: Kencana, 2006) hlm. 184

[19] Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2007), hlm. 261-262

[20] Bagong Suyanto, dkk, *Metode Penelitian Sosial*, (Jakarta: kencana 2006) hlm. 555

penelitian ini, peneliti menggunakan data primer, karena data yang diperoleh peniliti langsung berasal dari responden.

2. Sumber Data

Sumber data adalah subyek darimana data dapat diperoleh.[21] Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, sumber dan cara. Bila dilihat dari sumber datanya maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dan data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Misalnya lewat orang lain atau dokumen.[22]

Peneliti dalam penelitian ini berusaha untuk mendapatkan data yang bersumber dari data primer. Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung. Adapun data yang diperoleh dari peserta didik adalah skor hasil belajar dengan menggunakan tes.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.[23] Pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting, karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk

---

[21] Arikunto, *Prosedur Penelitia*n *Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002) hlm.172

[22] Sugiyono, *Metode e Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: CV. Alfabeta, 2017) hlm. 137

[23] Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian* : *Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta :Rineka Cipta, 2002), hlm. 92

pemecahan yang sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Pengumpulan data suatu prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan, selalu ada hubungan antara teknik pengumpulan data dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan.[24] Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian, maka teknik yang digunakan adalah tes.

Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.[25] Dalam pendapat lain bahwa tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.[26] Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa postest. Test tersebut berupa test tertulis yang berbentuk essay. Post-test digunakan untuk menghitung perbandingan data penelitian yang berupa hasil belajar setelah dilakukan eksperimen, yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan jawaban serta menguji hipotesis yang telah diajukan.

H. Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Pada tahap inilah data diolah

---

[24] Sofyan Siregar, *Statistik Parametik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hlm.39

[25] Moh. Kasiram, *Metodologi Penelitian: Refleksi Pengembangan Pemahaman dan Penguasaan Metodologi Penelitian*, (Malang: UIN Maliki Pers, 2010), hlm. 193

[26] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*…, hlm. 226

sedemikian rupa sehingga peneliti berhasil menyimpulkan kebenaran yang dapat dipakai untuk menjawab persoalan yang diajukan dalam penelitian.[27]

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini "pengaruh model pembelajaran *group to group exchange* (GGE) terhadap hasil belajar matematika siswa MI Manba'ul Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung" maka jenis analisis data yang digunakan adalah analisis statistik karena data yang diperoleh dalam bentuk kuantitatif atau angka-angka. Dalam proses analisis data, ada beberapa langkah pokok yang dilakukan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

1. *Checking data*

   Pada tahap ini, peneliti harus mengecek lagi kelengkapan data, memilih dan menyeleksi saja sehingga hanya yang relevan saja yang digunakan dalam analisis.[28] Hasil *checking* berupa pembetulan kesalahan, kembali ke lapangan atau mengedrop item yang tak dapat dibetulkan.

2. *Editing data*

   Data diteliti lengkap tidaknnya perlu diedit kembali dengan cara dibaca sekali lagi dan diperbaiki, bila masih ada yang kurang jelas atau meragukan.[29]

3. *Coding data*

   Coding data yaitu merubah data menjadi kode-kode yang dapat dimanipulasi sesuai dengan prosedur analisis stastistik tertentu. Oleh sebab itu, pemberian kode pada jawaban-jawaban sangat penting untuk

---

[27] Etta Mamang Sungadji & Sopiah, *Metodologi...*, hlm. 198

[28] Moh. Kasiram, *Metodologi Penelitian: Refleksi Pengembangan Pemahaman dan Penguasaan Metodologi Penelitian*, (Malang: UIN Maliki Pers, 2010), hlm. 124

[29] *Ibid*., 125

memudahkan proses analisis data. Kode apa yang digunakan sesuai dengan keinginan peneliti, bisa kode angka atau huruf.[30]

4. *Tabulating*

Tabulusi yaitu menyediakan data dalam bentuk tabel-tabel agar mudah dianalisa data, khususnya analisis statistik dan komputer.[31]

Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Uji Instrumen

Dalam uji instrument terdapat dua tahap pengujian, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas:

a. Uji Validitas

Analisis validitas yaitu analisis untuk mengukur valid atau tidaknya suatu data.[32] Instrument yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Instrument yang mempunyai validitas internal atau rasional, bila kriteria yang didalam instrument secara rasional (teoritis) telah mencerminkan apa yang diukur, jadi kriterrianya ada di dalam instrument itu. Penelitian yang mempunyai validitas eksternal bila hasil penerapan dapat diterapkan pada sampel yang lain atau hasil penelitian itu dapat di generalisasikan. Validitas yang berupa test harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruksi) dan *content validity* (validitas isi).[33]

---

[30] *Ibid*., 126
[31] *Ibid*., 129
[32] Nasution, *Metode Research*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 74
[33] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* (Bandung: CV. Alfabeta, 2017) hlm. 123

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu alat pengukur dalam mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang sama.[34] Dalam penelitian ini untuk mencari reliabilitas instrument berupa soal uraian, maka digunakan rumus *alpha*, dengan bantuan *SPSS 16.0.*

Nilai R yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan $r_{product\ moment}$ pada tabel dengan ketentuan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes tersebut reliabel.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal.[35] Untuk mengetahui apakah data yang teah dikumpulkan tersebut berdistribusi normal atau tidak, peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan *SPSS 16.0.*

Untuk mempermudah perhitungan normalitas data, peneliti menggunakan progam *SPSS 16.0* untuk melakukan uji *komologrov-smirnov* dengan ketentuan sebagai berikut :

a) Jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* < 0,05 maka data tersebut berdistribusi tidak normal.
b) Jika nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* ≥ 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

[34] Nasution, *Metode Research*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 76
[35] Bhuono Agung Nugroho, *Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian Dengan SPSS*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2005), hlm. 18

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogeny yaitu dengan membandingkan kedua variasinya.[36] Untuk mempermudah perhitungan homogenitas data, peneliti menggunakan progam *SPSS 16.0* dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Jika nilai *signifikansi* atau *sig.(2-tailed)* < 0,05 maka data tersebut mempunyai variasi tidak sama/tidak homogen.

b) Jika nilai *signifikansi* atau *sig.(2-tailed)* ≥ 0,05 maka data tersebut mempunyai varians sama/ homogen.

3. Uji Hipotesis

Adapun untuk menjawab hipotesis penelitian digunakan statistic parametris. Statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis dua sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio dengan menggunakan t-test.[37] Sehingga analisis statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistika uji t-test. Dalam perhitunganya penelitian menggunakan bantuan progam *SPSS 16.0*. Adapun dasar pengambilan keputusanya sebagai berikut:

a. Jika nilai *signifikansi* atau *Sig (2-tailed)* > 0,05, maka H_o diterima dan H_a ditolak.

b. Jika nilai *signifikansi* atau *Sig (2-tailed)* < 0,05, maka maka H_o ditolak dan H_a diterima.

[36] Usman & Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 133
[37] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 121