

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian diartikan sebagai strategi mengatur latar penelitian agar peneliti memperoleh data yang valid sesuai dengan karakteristik variabel dan tujuan penelitian.¹

1. Pendekatan Penelitian

Berdasarkan pendekatannya, penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.² Pengertian lain penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel-variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan terutama data kuantitatif. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.³

¹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hlm. 132

² S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 105

³ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hlm. 2

2. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan.⁴

Penelitian eksperimen digunakan untuk menguji variabel bebas dengan variabel terikat yang dilakukan terhadap sampel kelompok eksperimen atau kelompok kontrol.⁵ Pada penelitian ini satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two*, sedangkan kelas lainnya sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada akhir proses pembelajaran kedua kelas tersebut diukur dengan tes tentang materi yang telah diajarkan.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulan.⁶ Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua macam, variabel independen dan variabel dependen.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2017), hlm. 72

⁵ *Ibid*, hlm. 74

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hlm. 64

Variabel independen atau variabel bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Sedangkan variabel dependen atau variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel independen. Pada penelitian ini memiliki variabel sebagai berikut:

Variabel bebas (X) : X = Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two*

Variabel Terikat (Y) : Y1 = Motivasi

Y2 = Hasil Belajar

C. Populasi, Sampel, dan Sampling

1. Populasi

Populasi ialah kumpulan yang lengkap dari elemen-elemen yang sejenis akan tetapi dapat dibedakan karena karakteristiknya.⁷ Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulannya.⁸

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MI Negeri 6 Tulungagung yang terdiri dari kelas IV A, IV B dan IV C.

⁷ Supranto. *Teori Sampling untuk Survey dan Eksperimen*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), hlm. 8

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2017). hlm. 117

Berdasarkan data yang diperoleh dari sekolah, populasi siswa kelas IV MIN 6 Tulungagung berjumlah 67 siswa.

Tabel 3.1 Jumlah peserta didik kelas IV MIN 6 Tulungagung

| Kelas IV | Jumlah |
|---------------|-----------|
| A | 25 |
| B | 21 |
| C | 21 |
| Jumlah | 67 |

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi.⁹ Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).¹⁰

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV B sebanyak 21 siswa dan kelas IV C sebanyak 21 siswa, dimana kelas IV B sebagai kelas eksperimen dan kelas IV C sebagai kelas kontrol.

3. Sampling

Teknik sampling merupakan teknik untuk pengambilan sampel.¹¹ 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

⁹ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 138

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2017), hlm. 118

¹¹ Supranto, *Teori Sampling untuk Survey dan Eksperimen*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), hlm. 12

harus diperhatikan yaitu mengetahui karakteristik, cirri, 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 Negeri 6 Tulungagung semua kelas merupakan kelas parallel sehingga akan mudah jika menggunakan teknik tersebut dan peneliti memerlukan dua kelas yang homogen kemampuannya (sama kemampuannya) serta dapat memnuhi tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu motivasi dan hasil belajar siswa yang meningkat.

D. Kisi-Kisi Instrumen

Penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* terhadap motivasi dan hasil belajar kelas IV MI Negeri 6 Tulungagung. Terdapat satu variabel X yaitu model pembelajaran kooperatif tipe

¹² *Ibid.*, 13

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

¹⁴ *Ibid.*, hlm. 120

the power of two dan variabel Y yaitu motivasi dan hasil belajar. Untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik menggunakan angket dan untuk hasil belajar menggunakan tes.

1. Kisi –kisi instrument angket motivasi

Nama Madrasah : MIN 6 Tulungagung

Kelas/Semester : IV / I

Tahun Ajaran : 2018/2019

Jumlah Soal : 20

Bentuk : *Checklist*

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Angket

| Motivasi | Sub Variabel | Indikator | No Item | | Total |
|---------------|--------------|--|--------------|-----|-------|
| | | | (+) | (-) | |
| Motivasi | Internal | 1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil. | 1,2 | 3 | 3 |
| | | 2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. | 5,6,7,1 9 | 4 | 5 |
| | | 3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan. | 8,20 | 10 | 3 |
| | Eksternal | 4. Adanya penghargaan dalam belajar. | 9,17 | 16 | 3 |
| | | 5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. | 11,13 | 12 | 3 |
| | | 6. Adanya lingkungan yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik | 14,15 | 18 | 3 |
| Jumlah | | | 20 | | |

2. Kisi-kisi instrument soal tes

Nama Madrasah : MIN 6 Tulungagung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/ I

Jumlah Soal : 5 Soal

Bentuk Soal : Uraian

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Soal

| Kompetensi Dasar | Indikator Soal | Bentuk Tes | Nomor Soal |
|--|---|------------|------------|
| Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung KPK dan FPB. | 1. Menentukan KPK dan FPB dari 2 sampai 3 bilangan. | Uraian | 1 |
| | 2. Menyelesaikan soal cerita tentang FPB. | Uraian | 2, 3 |
| | 3. Menyelesaikan soal cerita tentang KPK. | Uraian | 4, 5 |

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. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen:¹⁵

a. Instrument wawancara

Wawancara atau *interview* merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara. Metode wawancara ini digunakan untuk mendapatkan data dari pihak sekolah tentang sejarah berdirinya sekolah, letak geografis, keadaan sekolah, dan jumlah siswa¹⁶

b. Instrument tes

Soal-soal yang digunakan dalam tes tertulis adalah soal-soal bentuk uraian. Dimana siswa diminta merumuskan, mengorganisasi, dan menyajikan jawabannya dalam bentuk uraian. Soal bentuk uraian ini jika direncanakan dengan baik, sangat tepat untuk menilai proses berfikir seseorang serta kemampuannya mengekspresikan buah pikiran.¹⁷

c. Instrument angket

Instrument angket merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi dan hasil belajar peserta didik. Angket merupakan instrument yang utama dalam penelitian ini.¹⁸

Penggunaan angket dalam pengumpulan data, peneliti mendapatkan data berupa motivasi siswa yang akan dianalisis untuk mengetahui pengaruh

¹⁵ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002) hlm. 150

¹⁶ *Ibid.*, hlm. 155

¹⁷ Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2007), hlm. 261-262

¹⁸ Arikunto, *Prosedur Penelitian....*, hlm. 158

pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *the power of two* terhadap motivasi belajar siswa kelas IV MIN 6 Tulungagung. Instrument angket tersebut digunakan peneliti untuk mendapat data mengenai motivasi belajar matematika.

d. Instrument dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat bantu yang digunakan oleh penulis untuk memperoleh data yang berkaitan dengan objek penelitian. Seperti nilai ujian tengah semester dan gambar-gambar kegiatan pada saat proses penelitian berlangsung.¹⁹ Peneliti juga mencari data yang berkaitan sekolah, jumlah peserta didik, keadaan guru, dan staf di MIN 6 Tulungagung.

F. Data dan Sumber Data

1. Data

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

a. Data primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV MIN 6 Tulungagung. Adapun data yang diperoleh dari peserta didik adalah skor motivasi belajar dengan menggunakan angket dan skor hasil belajar dengan menggunakan tes.

¹⁹ *Ibid.*, hlm. 159

b. Data sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data sekunder dalam penelitian adalah guru kelas, kepala sekolah, staff, dan dokumentasi.

2. Sumber Data

Sumber data adalah subyek darimana data dapat diperoleh.²⁰ 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.²¹

Peneliti berusaha untuk mendapatkan data-data yang bersumber dari:

- a. Sumber data primer penelitian ini adalah hasil post test pada kelas IV MIN 6 Tulungagung.
- b. Sumber data sekunder yaitu hasil dokumentasi dari data peserta didik, hasil rekapitulasi nilai PAS ganjil Matematika kelas IV, dan dokumen lain yang berkaitan dengan penelitian.

²⁰ Arikunto, *Prosedur Penelitian*...., hlm.172

²¹ Sugiyono, *Metode Penilaian Kuantitatif*...., hlm. 137

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.²² Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian, maka digunakan teknik :

1. Wawancara

Wawancara atau *interview* merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara. Metode wawancara ini digunakan untuk mendapatkan data dari pihak sekolah tentang sejarah berdirinya sekolah, letak geografis, keadaan sekolah, dan jumlah siswa.²³

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.²⁴ Dalam pendapat lain bahwa tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.²⁵ Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa posttest. 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

²² Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta :Rineka Cipta, 2002), hlm. 92

²³ Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hlm. 155

²⁴ *Ibid*, hlm. 193

²⁵ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan...*, hlm. 226

dianalisis untuk mendapatkan jawaban serta menguji hipotesis yang telah diajukan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.²⁶ Penggunaan metode ini untuk memperoleh data tentang kegiatan yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari objek penelitian. Meliputi data tentang struktur organisasi sekolah, data tentang keadaan guru, data tentang keadaan jumlah peserta didik, dan daftar nilai peserta didik serta foto ketika penelitian berlangsung.

4. Angket

Angket / kuisisioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden).²⁷ Angket atau kuisisioner ini berisi daftar pertanyaan mengenai masalah yang diteliti.

²⁶ Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hlm. 221

²⁷ *Ibid*, hlm. 219

H. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. 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 tidaknya 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 statistik tertentu. Oleh sebab itu, pemberian kode pada jawaban-jawaban sangat penting untuk memudahkan proses analisis data. Kode apa yang digunakan sesuai dengan keinginan peneliti, bisa kode angka atau huruf.³⁰

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

²⁹ *Ibid.*, hlm. 125

³⁰ *Ibid.*, hlm. 126

4. *Tabulating*

Tabulasi 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

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu alat pengukur dalam mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan senantiasa menunjukkan hasil yang

³¹ *Ibid.*, 129

³² Nasution, *Metode Research*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 74

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hlm. 123

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 telah dikumpulkan tersebut berdistribusi normal atau tidak, peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan *SPSS 16.0*.

Untuk mempermudah perhitungan normalitas data, peneliti menggunakan program *SPSS 16.0* untuk melakukan uji *komologrovsmirnov* 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)* $\geq 0,05$ 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)* $\geq 0,05$ 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 Analisis statistika yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistika uji t-test dan uji Manova. Uji Manova digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan beberapa variabel bebas dan variabel terikat, masing-masing variabel mempunyai dua jenjang atau lebih.³⁸ Banyaknya jenjang yang dimiliki variabel bebas dan variabel terikat ini menentukan nama dari anovanya.³⁹ Pada penelitian ini mempunyai satu jenjang variabel bebas dan dua jenjang variabel terikat, maka menggunakan uji Manova.

³⁶ Usman & Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 133

³⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 121

³⁸ Husaini Usman & Puromo setiadi akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 158

³⁹ *Ibid.*, 158

Dalam perhitungannya penelitian menggunakan bantuan program *SPSS 16.0*.

Adapun dasar pengambilan keputusannya sebagai berikut:

- a. Jika nilai *signifikansi* atau *Sig (2-tailed)* $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika nilai *signifikansi* atau *Sig (2-tailed)* $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.