

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah pendekatan dalam penelitian dengan metode statistika yang memungkinkan peneliti untuk menetapkan secara eksak. Dalam penelitian kuantitatif, peneliti harus melakukan tiga kegiatan pokok yaitu mengontrol, memanipulasi, dan mengamati.

Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, sampel data, sumber data, maupun metodologinya (mulai pengumpulan data hingga analisis data).

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen dapat didefinisikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Pada penelitian eksperimen ini akan dibentuk *Pretest* dan *Posttest* dikelas yang sama.

Pada penelitian eksperimen ini tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab-akibat dengan cara membandingkan suatu kelas yang sebelumnya tidak dilakukan perlakuan dan stimulus dengan setelah diberikan perlakuan atau stimulus pada kelas yang sama.

B. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari manusia, benda, hewan, tumbuhan, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumberdata yang mewakili karakteristik tertentu dalam suatu penelitian.¹ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III MI Muhammadiyah 3 Kras tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas III A sebanyak 15 siswa dan III B 17 siswa dengan jumlah keseluruhan 32 siswa.

2. Teknik Sampling

Teknik Sampling adalah suatu teknik atau mengambil sampel yang representatif dari populasi. Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.²

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik sampling jenuh yakni teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi

¹ Subana dkk, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hlm.24

² Ibid, hlm.25

digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.³ Istilah lain dari sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota dijadikan sampel.

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau juga dapat dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk kecil. Sampel yang secara nyata akan diteliti harus representatif dalam arti mewakili populasi dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut memiliki kemampuan yang homogen.

Pengambilan sampel harus dilakukan dengan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas III A dan III B.

C. Sumber Data, Variable, Data dan Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sumber data primer adalah sumber pertama dimana sebuah data dihasilkan.⁴ Dalam penelitian ini sumber data primernya adalah siswa kelas III A dan III B MI Muhammadiyah 3 Kras tahun ajaran 2017/2018.

³Sandu Siyoto dan M.Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hlm.66

⁴Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2005), hlm.122

Sumber data sekunder adalah sumber kedua setelah sumber primer. Sumber data sekunder diharapkan dapat berperan membantu mengungkap data yang diharapkan. Dalam penelitian ini sumber sekundernya adalah dokumentasi kelas III A dan kelas III B serta data pegawai.

2. Variabel

Variabel merupakan pusat perhatian di dalam penelitian kuantitatif. Secara singkat, variabel dapat didefinisikan dalam konsep yang memiliki variasi atau memiliki lebih dari satu nilai. Dalam eksperimen variabel dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu variabel bebas (*Independent variabel*) dan variabel terikat (*Dependent variable*).

Variabel bebas yaitu variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁵ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah pembelajaran dengan menggunakan metode Demonstrasi.

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar.

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat mengukur, karena diperoleh dari hasil ukur yang berbentuk angka-angka. Data yang diperoleh melalui suatu pengukuran

⁵ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010) hlm. 61

mempunyai tingkatan atau skala pengukuran, yaitu skala nominal, ordinal, interval dan rasio.

Skala pengukuran yang digunakan penelitian ini yaitu skala interval, rasio dan nominal. Skala interval digunakan untuk hasil belajar selanjutnya skala rasio digunakan untuk motivasi siswa. Skala nominal digunakan pada kelas sampel yaitu kelas *pretest dan posttest*. Skala nominal digunakan pada penghitungan uji menggunakan SPSS.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data adalah bagian instrumen pengumpulan data yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara. Dalam penelitian kuantitatif dikenal dengan metode, antara lain metode angket, wawancara, observasi, dokumentasi dan lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Observasi

Peneliti berusaha melihat dan mendengarkan secara teliti berbagai kegiatan yang dilakukan oleh subjek agar peneliti dapat menjangkau informasi lebih lanjut terhadap fokus yang diteliti. Dalam melaksanakan pengamatan, peneliti selalu berada dan bergabung diantara subjek, berusaha menunjukkan perasaan simpati dan merasakan apa yang dialami oleh subjek sekaligus

mencatat peristiwa yang terjadi secara mendalam. Dari hasil pengamatan yang dilakukan inilah, peneliti membuat catatan lapangan.

Catatan lapangan disusun berdasarkan apa yang dilihat, didengar, dialami, dan dipikirkan peneliti selama berlangsungnya pengumpulan data, serta dilakukan refleksi data dan informasi.

b. Kuisisioner

Kuisisioner yang dibuat oleh peneliti berisi pernyataan-pernyataan mengenai peningkatan motivasi belajar peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi. Lembar kuisisioner diberikan kepada peserta didik setelah proses pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengetahui motivasi peserta didik sebelum dan setelah memberikan tindakan. Pernyataan tersebut bersifat positif dan negative dengan diberikan empat alternative jawaban dimana peserta didik harus memilih satu jawaban, antara lain sangat setuju (ss), setuju(s), tidak setuju(ts), sangat tidak setuju(sts).

c. Tes Tertulis

Tes diperlukan untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode demonstrasi. Tes yang digunakan berupa bentuk pilihan ganda yang dibuat oleh peneliti berdasarkan materi yang disampaikan. Alasan penggunaan karena penekanan pada pemberian kemudahan dalam mengukur

kemampuan juga penekanan pada kedalaman dan ruang lingkup pengetahuan.

Tes tersebut dipergunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik (tes awal atau *Pretest*) dan pengetahuan peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran (test akhir atau *posttest*). Hasil *Pretest* dan *Posttest* ini sebagai data yang akan dianalisis untuk kemudian ditarik kesimpulan penelitian.

d. Dokumentasi.

Dokumentasi pengumpulan data dokumentasi digunakan dalam rangka memenuhi data atau informasi yang diperlukan untuk kepentingan variabel penelitian yang telah didesain sebelumnya. Dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan untuk mendapat data tentang kondisi objektif.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau sarana yang digunakan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam rangka menjawab permasalahan yang diteliti pada suatu penelitian. Instrumen pengumpulan data yang digunakan sesuai dengan metode pengumpulan data, adalah:

a. Instrumen Observasi

Instrumen observasi ini digunakan untuk mengamati proses kegiatan pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika pada kelas III A dan III B MI Muhammadiyah 3 Kras. Observasi yang dilakukan merupakan upaya agar dapat mengetahui secara

langsung hasil dari penerapan metode Demonstrasi.(Tabel observasi motivasi terlampir)

b. Instrumen Kuisisioner

Instrumen Kuisisioner digunakan untuk mendapat data mengenai motivasi siswa dalam belajar matematika dengan jenis jenis kuisisioner tertutup. Kuisisioner yang digunakan berbentuk cek list. Soal angket sebanyak 25 soal yang bertujuan untuk mengukur motivasi belajar siswa. (Kisi-kisi angket dan angket terlampir)

c. Instrumen Tes

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan metode demonstrasi (*Pretest*) dan setelah diberi perlakuan metode demonstrasi (*posttest*). Tes yang diberikan pada penelitian ini berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 Soal. Duapuluh soal tersebut berupa pilihan ganda semuanya mencakup tentang jenis bangun datar dan sifatnya. (Kisi-kisi, Soal dan jawaban Terlampir)

d. Instrumen Dokumentasi

Instrumen yang digunakan dalam dokumentasi yaitu berupa foto-foto kegiatan pembelajaran, buku-buku yang relevan dan laporan kegiatan selama penelitian. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui daftar nama siswa dan nilai ulangan harian siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian dan daftar pegawai sekolah. Diadakan dokumentasi ini untuk memperkuat laporan hasil penelitian. (Hasil Dokumentasi Terlampir)

Sebelum digunakan dalam penelitian angket dan tes uji ke validan reabilitasnya. Uji coba instrumen ini, perlu dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian. Hal ini dimaksudkan agar instrumen yang digunakan dalam mengukur variabel memiliki validitas dan reabilitas sesuai dengan ketentuan. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut telah lolos uji reabilitasnya.

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya di ukur. Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes apakah layak digunakan atau tidak.

Validitas dibagi menjadi dua macam yaitu validitas logis dan validitas empiris. Validitas adalah suatu tingkatan untuk mengukur kevalidan suatu instrumen. Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas logis dengan berbagai bentuk pembuktian bahwa data yang diambil benar-benar valid. Pengujian validitas instrumen pada penelitian dengan langkah awal yaitu mengajukan validasi instrumen kepada pembimbing ahli yaitu Bapak Dr. Agus Purowowidodo, M.Pd selaku dosen Metodologi Penelitian. Dan validasi empiris dapat menggunakan cara hitung statistik korelasi *product moment* yaitu dengan menggunakan *SPSS 16.0 for Windows*.

2. Uji Reabilitas Instrumen

Reabilitas alat penelitian adalah ketepatan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya.⁶ Dengan demikian reabilitas dapat pula diartikan dengan keajegan atau stabilitas.⁷ Reabilitas dapat diartikan dengan keajegan bila mana tes tersebut dijadikan berkali-kali hasilnya relatif sama. Berdasarkan pengertian diatas data dikatakan reabilitas jika setelah hasil tes pertama dengan tes berikutnya dikorelasi terdapat hasil korelasi yang signifikan.

Angket motivasi dan tes hasil belajar ini dapat dikatakan ajeg apabila hasil pengukuran saat ini menunjukkan kesamaan hasil pada saat yang berlainan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan cara hitung reabilitas tes bentuk pilihan. Penggunaan cara ini berdasarkan pengujian yang dilakukan kemudian hasilnya dikorelasikan untuk mengetahui kestabilan tes, dengan objek yang sama dalam waktu yang berbeda namun hasilnya tetap sama. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan SPSS untuk menghitung keabsahan suatu instrumen.

3. Pedoman Observasi

Pedoman observasi adalah alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki. Pedoman ini juga digunakan untuk mengamati sejumlah fenomena yang berkaitan dengan objek penelitian.

⁶ Suharsimi Arikuntoro, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta:PT. Bumi Aksara,2012) hlm.100

⁷ M. Chabib Thoha,*Teknik Evaluasi Pendidikan*,(Jakarta:PT Raja Grafindo Persada,2003), hlm:118

4. Pedoman Dokumentasi

Pedoman Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang keadaan atau jumlah guru, susunan organisasi dan sebagainya.

E. Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Adapun data kuantitatif ini di analisis menggunakan analisis statistik. Data kuantitatif yang dikumpulkan dalam penelitian korelasional, komparatif, atau eksperimen diolah dengan rumus-rumus statistik dengan jasa komputer.⁸

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji MANOVA. Manova adalah generalisasi dari analisis varian untuk situasi dimana ada beberapa variabel independen dengan mengukur beberapa variabel dependen. Peneliti dapat meningkatkan kemungkinan perubahan yang dihasilkan oleh perlakuan yang berbeda-beda dan interaksi-interaksi yang berbeda, tetapi meningkatkan kompleksitas analisis. Keuntungan dari MANOVA melalui serangkaian ANOVA untuk setiap variabel dependen adalah perlindungan terhadap kesalahan tipe 1. Akan tetapi, keuntungan ini akan terlihat hanya ketika uji signifikansi dua sisi. Namun jika tes satu sisi yang diinginkan, penggunaan MANOVA dapat mengakibatkan kerugian yang tidak dapat diterima hasilnya sebelum menggunakan uji tersebut, terdapat uji pra-syarat:

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.282

1. Uji Homogenitas Varian
2. Uji Homogenitas Covarian

Analisis varian multivariat merupakan terjemahan dari *multivariate analysis of variance* (MANOVA). Sama halnya dengan ANOVA, MANOVA merupakan uji beda varian. Dalam ANOVA varian yang dibandingkan berasal dari suatu variabel terkait, sedangkan pada MANOVA, varian yang dibandingkan berasal dari lebih dari satu variabel terkait. Pada penelitian ini yang akan diteliti dengan uji ini adalah pengaruh metode demonstrasi terhadap motivasi dan hasil belajar. Penelitian ini akan menggunakan *SPSS 16.0 For Windows*.

Setelah menentukan nilainya, adapun kaidah menentukan hasil uji berdasarkan *Fhitung* yang berarti:

- a. Jika *Taraf signifikan* \leq nilai α 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti rata-rata kedua perlakuan mempunyai kesamaan secara signifikan.
- b. Jika *Taraf signifikan* \geq nilai α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti rata-rata kedua perlakuan berbeda secara signifikan.

F. Prosedur Penelitian.

Untuk memperoleh hasil dari penelitian, peneliti menggunakan prosedur atau sistem tahapan-tahapan, sehingga penelitian akan lebih

terarah dan terfokus. Adapun tahapan-tahapan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Dalam tahapan ini peneliti melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak sekolah, yang dalam hal ini adalah MI Muhammadiyah 3 Kras.
- b. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi Matematika MI Muhammadiyah 3 Kras dalam rangka observasi untuk mengetahui bagaimana aktivitas dan kondisi dari tempat atau objek penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Menyiapkan perangkat mengajar dalam kegiatan belajar mengajar.
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Absensi siswa.
- d. Jurnal Pembelajaran.
- e. Buku paket Matematika kelas III SD/MI
- f. Daftar Nilai

3. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar

Kegiatan belajar mengajar ini dilaksanakan pada dua kelas yang menjadi sampel penelitian, yaitu kelas III A dan kelas III B. Kedua kelas tersebut akan dijadikan sampel penelitian berupa *pretest* dan *posttest* penerapan Metode Demonstrasi. Kegiatan belajar mengajar ini dilaksanakan sampai pokok bahasan yang diberikan selesai sampai ke

siswa, yang dalam hal ini pokok bahasan yang disampaikan adalah Jenis bangun datar dan sifatnya.

4. Melaksanakan tes

Dilaksanakannya tes bertujuan untuk memperoleh data tentang pemahaman materi siswa dari kedua kelas yang diajar dengan model pembelajaran yang berbeda, yaitu pendekatan konvensional dan metode demonstrasi. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *Posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda.

5. Pengumpulan data

Dalam tahap ini peneliti mengumpulkan data yang ada di lapangan baik berupa dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu proses belajar mengajar.

6. Penulisan Laporan Penelitian

Tahap terakhir yang merupakan tahap paling penting dalam proses pelaksanaan penelitian adalah tahap menulis laporan hasil penelitian. Melaporkan hasil penelitian akan menentukan bagaimana proses penyebaran pengalaman penelitian dapat berlangsung secara semestinya di masyarakat luas.