**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pola Penelitian**

Dalam suatu penelitian, seorang peneliti harus menggunakan pola penelitian yang tepat. Hal ini dimaksudkan agar peneliti dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai masalah yang dihadapi serta serta langkah-langkah yang digunakan dalam mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan jenis permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pola penelitian deskriptif dan pola penelitian eksperimen. Pola penelitian deskriptif adalah pola penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan sifat suatu keadaan yang sementara berjalan pada saat penelitian dilakukan, dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu.[[1]](#footnote-1) Sedangkan penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbukan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.[[2]](#footnote-2)

Bila ditinjau dari jenis penelitian yang digunakan, maka peneliti menggunakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing.[[3]](#footnote-3) Pendekatan kuantitatif ini bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.[[4]](#footnote-4)

1. **Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian**
   1. **Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek dan subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan.[[5]](#footnote-5) Menurut Arikunto, populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.[[6]](#footnote-6)

Dalam penelitian ini, populasi yang diambil adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B.

* 1. **Sampling**

Objek penelitian sebagai sasaran untuk mendapatkan dan mengumpulkan data disebut populasi. Namun dalam kegiatan penelitian untuk menjangkau keseluruhan dari objek tersebut tidak mungkin dilakukan. Untuk mengantisipasinya digunakan teknik sampling yaitu teknik pengambilan sampel.[[7]](#footnote-7)

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh (total sampling), yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.[[8]](#footnote-8)

* 1. **Sampel Penelitian**

Pengertian sampel secara umum adalah sebagian wakil dari populasi yang diteliti oleh peneliti, karena sebagian maka jumlah sampel selalu lebih kecil daripada jumlah populasinya.[[9]](#footnote-9)

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

1. **Data, Sumber Data dan Variabel Penelitian**
   * 1. **Data**

Data berasal dari bahasa Inggris “*data*” yang merupakan jamak “*datum*” menurut kamus Inggris-Indonesia oleh John M. Echols dan Hassan Shadili adalah fakta, bahan-bahan keterangan.[[10]](#footnote-10) Jadi data adalah catatan fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam kegiatan penelitian.[[11]](#footnote-11) Data dalam penelitian ini adalah data hasil observasi, data hasil interview, data hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri dan dokumentasi.

* + 1. **Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data diperoleh.[[12]](#footnote-12) Sumber data dalam penelitian ini ada dua:

* + - 1. Sumber data primer, yaitu peserta didik MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri terutama peserta didik kelas VIII.
      2. Sumber data sekunder, yaitu:
         * Responden, antara lain kepala sekolah, dewan guru, serta karyawan sekolah.
         * Dokumentasi, meliputi beberapa dokumen, arsip, catatan yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.
    1. **Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian adalah suatu atribut yang dianggap mencerminkan atau mengungkapkan konsep atau konstruksi dalam penelitian.[[13]](#footnote-13) Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pada eksperimen

Variabel bebas : Penerapan pembelajaran matematika model elaborasi.

Variabel terikat : Hasil belajar peserta didik pada materi pokok kubus dan balok kelas VIII MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri.

Pada kontrol

Variabel bebas : Penerapan pembelajaran matematika konvensional.

Variabel terikat : Hasil belajar peserta didik pada materi pokok kubus dan balok kelas VIII MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri.

1. **Metode dan Instrumen Pengumpulan Data**

**Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematik dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.[[14]](#footnote-14) Dalam usaha memperoleh data-data yang diperlukan, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Agar dalam penelitian nantinya diperoleh informasi dan data-data yang sesuai dengan masalah yang diteliti, maka peneliti menggunakan beberapa metode, yaitu:

Metode Observasi

Metode observasi yaitu pengamatan dan pencacatan secara sistematik terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian. Observasi adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu obyek dengan menggunakan seluruh alat indera.[[15]](#footnote-15)

Metode ini digunakan dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan keadaan sekolah, keadaan sarana pendidikan dan letak geografis sekolah.

Metode Interview

Interview (wawancara) merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara orang yang bertugas mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data atau obyek penelitian.[[16]](#footnote-16)

Metode ini digunakan dalam penelitian untuk memperoleh data dari pihak sekolah tentang sejarah berdirinya sekolah dan data lain yang relevan dari pihak sekolah.

Metode Tes

Metode tes dalam pengumpulan data adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.[[17]](#footnote-17)

Dengan menggunakan metode tes ini, peneliti dapat memperoleh data nilai hasil belajar peserta didik, yang nantinya data ini akan diolah untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran matematika model elaborasi terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri.

Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Dokumentasi sebagai metode pengumpulan data adalah setiap pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa atau menyajikan akunting.[[18]](#footnote-18)

Penggunaan metode ini adalah untuk memperoleh data tentang kegiatan yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari obyek penelitian, misalnya arsip-arsip penting mengenai seluk-beluk sekolah dan publikasinya.

**Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen adalah alat yang digunakan dalam pengambilan data. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan oleh peneliti antara lain:

Pedoman observasi

Pedoman observasi yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencacatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki.

Pedoman interview

Pedoman interview yaitu alat bantu yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data yang berupa daftar pertanyaan yang digunakan peneliti dalam mengadakan wawancara dengan responden.

Pedoman tes tertulis

Pedoman tes tertulis yaitu alat bantu yang berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Sebelum pedoman tes yang berupa soal-soal tes tertulis ini digunakan, terlebih dahulu peneliti mengujicobakannya untuk memastikan validitas dan reliabilitas soal tes. Uji coba soal tes tertulis ini dilaksanakan pada kelas yang sama, yaitu kelas VIII, tetapi pada sekolah yang berbeda, yaitu pada MTs. Negeri Karangrejo Tulungagung. Berdasarkan hasil uji coba soal tes tulis tersebut kemudian peneliti dapat menentukan validitas dan reliabilitas soal, sehingga diharapkan soal yang digunakan benar-benar dapat mengukur hasil belajar peserta didik.

1. Validitas

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur.[[19]](#footnote-19) Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur kemampuan yang seharusnya diukur. Validitas soal dapat diketahui dengan menggunakan korelasi *product moment* sebagai berikut:

Keterangan:

= koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

*N* = banyaknya peserta tes

*X =* skor hasil uji coba

*Y* = total skor

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi digunakan kriteria sebagai berikut:[[20]](#footnote-21)

0,80 < ≤ 1,00 : sangat tinggi

0,60 < ≤ 0,80 : tinggi

0,40 < ≤ 0,60 : cukup

0,20 < ≤ 0,40 : rendah

≤ 0,20 : sangat rendah

1. Reliabilitas

Reliabilitas soal merupakan ukuran yang menyatakan tingkat keajegan atau kekonsistenan suatu soal tes.[[21]](#footnote-22) Suatu soal disebut ajeg atau konsisten apabila soal tersebut menghasilkan skor yang relatif sama meskipun diujikan berkali-kali. Reliabilitas soal dapat diketahui dengan rumus koefisien *alpha* berikut:

Dengan

Keterangan:

*n* = banyaknya butir soal

= varians skor tiap item soal

= varians skor total

*X* = skor hasil uji coba

*N* = banyaknya peserta tes

Interpretasi terhadap nilai adalah sebagai berikut:[[22]](#footnote-24)

≤ 0,20 : reliabilitas sangat rendah

0,20 < ≤ 0,40 : reliabilitas rendah

0,40 < ≤ 0,70 : reliabilitas sedang

0,70 < ≤ 0,90 : reliabilitas tinggi

0,90 < ≤ 1,00 : reliabilitas sangat tinggi

Pedoman dokumentasi

Pedoman dokumentasi yaitu alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dan arsip dokumentasi maupun buku kepustakaan yang berkaitan dengan variabel.

1. **Teknik Analisis Data**

Analisis data yaitu proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.[[23]](#footnote-25)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif, yaitu data yang dapat diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan. Adapun data kuantitatif ini dianalisis oleh peneliti dengan menggunakan statistik. Rumus yang digunakan adalah rumus *t-test* sebagai berikut:

Dengan

Keterangan:  = Rata-rata pada distribusi sampel 1

 = Rata-rata pada distribusi sampel 2

 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

*N*1 = Jumlah individu pada sampel 1

*N*2 = Jumlah individu pada sampel 2

Hasil perhitungan *t-test* tersebut selanjutnya disebut sebagai thitung yang akan dibandingkan dengan ttabel­ pada taraf signifikasi 5% dan 1%. Jika diperoleh nilai thitung > ttabel maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan pembelajaran matematika model elaborasi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pokok kubus dan balok kelas VIII MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri. Sebaliknya, jika diperoleh thitung < ttabel maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh penerapan pembelajaran matematika model elaborasi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pokok kubus dan balok kelas VIII MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri.

1. **Prosedur Penelitian**

Untuk memperoleh hasil dari penelitian, peneliti menggunakan prosedur atau sistem tahapan-tahapan, sehingga penelitian akan lebih terarah dan terfokus. Adapun prosedur dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Dalam tahapan ini peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

* 1. Meminta surat izin penelitian dari instansi terkait, yang dalam hal ini adalah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Tulungagung.
  2. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak sekolah, yang dalam hal ini adalah MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri.
  3. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika MTs. Mujahidin Slumbung Ngadiluwih Kediri dalam rangka observasi untuk mengetahui aktivitas dan kondisi dari tempat atau obyek penelitian, kemudian memohon izin untuk melaksanakan pembelajaran matematika model elaborasi dan pembelajaran konvensional sebagai wujud dari penelitian eksperimen.

1. Pelaksanaan Penelitian
   1. Menyiapkan perangkat mengajar dalam kegiatan belajar mengajar:
      1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
      2. Absensi peserta didik.
      3. Jurnal Pembelajaran.
      4. Buku paket matematika kelas VIII SMP/MTs.
      5. Daftar nilai.
   2. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar

Kegiatan belajar mengajar ini dilaksanakan pada dua kelas yang menjadi sampel penelitian, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran matematika model elaborasi dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Kegiatan belajar mengajar ini dilaksanakan sampai materi pokok yang diberikan selesai disampaikan ke peserta didik, yang dalam hal ini materi pokok yang disampaikan adalah Kubus dan Balok.

* 1. Melaksanakan tes

Dilaksanakannya tes bertujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar peserta didik dari dua kelas yang menggunakan pembelajaran yang berbeda, yaitu pembelajaran model elaborasi dan pembelajaran konvensional. Materi tes ini meliputi materi pokok yang telah disampaikan ke peserta didik selama eksperimen, yaitu materi pokok Kubus dan Balok.

* 1. Pengolahan data
     1. Editing data (pemeriksaan)
     2. Scoring data
     3. Coding
     4. Tabulating
     5. Processing (pengolahan)
     6. Analisis data
     7. Uji signifikasi
     8. Kesimpulan
     9. Pembahasan hasil penelitian

1. Penulisan Laporan Penelitian

Dalam mengakhiri suatu penelitian harus diadakan proses analisa data yang ditulis dan dibukukan untuk dijadikan sebuah laporan. Penulisan laporan ini sangat penting artinya karena merupakan pembuktian awal bagi kualitas penelitian untuk menilai ketepatannya dalam menyelesaikan masalah secara nyata.

1. Consuelo G. Sevilla, dkk., *Pengantar Metode Penelitian*, terj. Alimuddin Tuwu, (Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, 1993), hal. 71 [↑](#footnote-ref-1)
2. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 9 [↑](#footnote-ref-2)
3. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 19 [↑](#footnote-ref-3)
4. *Ibid*., hal. 20 [↑](#footnote-ref-4)
5. *Ibid.*, hal. 91 [↑](#footnote-ref-5)
6. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*…, hal. 173 [↑](#footnote-ref-6)
7. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode*…, hal. 94 [↑](#footnote-ref-7)
8. *Ibid*., hal. 95 [↑](#footnote-ref-8)
9. *Ibid*., hal. 91 [↑](#footnote-ref-9)
10. John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia: An English-Indonesian dictionary*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2003), hal. 164 [↑](#footnote-ref-10)
11. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode*…, hal. 54 [↑](#footnote-ref-11)
12. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*…, hal. 172 [↑](#footnote-ref-12)
13. M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*, (Malang: UIN Malang Press, 2009), hal. 117 [↑](#footnote-ref-13)
14. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode*…, hal. 57 [↑](#footnote-ref-14)
15. *Ibid*., hal. 58 [↑](#footnote-ref-15)
16. *Ibid*., hal. 63 [↑](#footnote-ref-16)
17. Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*…, hal. 193 [↑](#footnote-ref-17)
18. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode*…, hal. 66 [↑](#footnote-ref-18)
19. Sumarna Surapranata, *Analisis* *Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 50 [↑](#footnote-ref-19)
20. Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2009), hal. 180 [↑](#footnote-ref-21)
21. *Ibid*., hal. 180 [↑](#footnote-ref-22)
22. *Ibid*., hal. 181 [↑](#footnote-ref-24)
23. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*…, hlm. 69. [↑](#footnote-ref-25)