

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang tepat harus digunakan agar peneliti dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai langkah-langkah yang harus diambil dan ditempuh serta gambaran mengenai permasalahan penelitian. Pendekatan penelitian yang berdasarkan sifat datanya, antara lain pendekatan penelitian kuantitatif dimana data yang dikumpulkan bersifat angka-angka statistik.

Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditentukan.⁴⁰ Jadi, Penelitian kuantitatif menyajikan prosedur yang spesifik, literatur yang lengkap dan hipotesis yang dirumuskan dengan jelas.

Berdasarkan pemaparan masalah dan teori yang sudah dijelaskan, maka peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, yang dianalisis menggunakan presentase yang berguna untuk mengetahui keberhasilan tindakan yang telah diberikan. Berdasarkan rumusan masalahnya peneliti juga menggunakan jenis penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini desain penelitian yang dipilih peneliti adalah Quasi Eksperimen Design atau yang biasa disebut eksperimen semu. Dengan tujuan untuk mencari pengaruh tertentu terhadap yang

⁴⁰ Sugiyono, *metode penelitian pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 14

lain dalam kondisi yang terkendalikan.⁴¹ Selain itu dengan eksperimen semu peneliti juga dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

Penelitian eksperimental bertujuan untuk mendeskripsikan apa yang akan terjadi bila variabel-variabel tertentu dikontrol atau dimanipulasi secara tertentu. Fokus perhatiannya pada hubungan-hubungan antar variabel, dalam hubungan ini kesengajaan melakukan manipulasi terhadap suatu variabel merupakan bagian yang tak terpisahkan dari suatu metode eksperimental.⁴²

Selain itu tujuan-tujuan utama penelitian eksperimen adalah untuk menguji dampak suatu treatment terhadap hasil penelitian, yang dikontrol oleh faktor-faktor yang dimungkinkan juga mempengaruhi hasil tersebut. Hal-hal/pendekatan yang perlu diperhatikan di dalam penelitian eksperimental, antara lain:

1. Mengidentifikasi sampel dan populasi
2. Teknik sampling mana yang digunakan
3. Variabel apa yang dicobakan
4. Desain penelitian mana yang dipilih
5. Teknik analisis mana yang sesuai

Dalam desain penelitian eksperimen pada penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok pertama yang diberi perlakuan (*treatment*) disebut kelompok eksperimen dan yang kedua kelompok yang tidak diberi perlakuan (*treatment*) disebut kelompok kontrol. Perlakuan yang diberikan terhadap

⁴¹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 72

⁴² John W. Bes, *Metodologi Penelitian dan Pendidikan*, Penyunting. Sanapiah Faisal, (Surabaya: Usaha Nasional, t.t), hal. 42

kelompok/kelas eksperimen adalah model pembelajaran CTL berbasis *interaktif* *handout* sedangkan perlakuan pada kelompok/kelas kontrol adalah model pembelajaran konvensional atau pembelajaran seperti biasanya. Pada akhir proses belajar mengajar kedua kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yaitu tes untuk mengetahui hasil belajar matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Penelitian ini diarahkan untuk mengetahui pengaruh antara model pembelajaran CTL berbasis *interaktif* *handout* terhadap hasil belajar.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴³ Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik/sifat yang dimiliki oleh obyek/subyek tersebut.

Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung yang berjumlah 306 siswa.

⁴³ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, hal. 215

2. Sampling

Sampling merupakan teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel.⁴⁴ Di dalam teknik sampling ada dua macam yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*.

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.⁴⁵ Sedangkan yang di maksud dengan *non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.⁴⁶

Cara yang digunakan untuk menentukan sampel pada penelitian ini adalah *probability sampling* yaitu *cluster random sampling (Area Sampling)*. Dimana setiap anggota populasi mempunyai kesempatan sama untuk dijadikan sampel. Cara pengambilannya yaitu dengan menggunakan plot/seperti arisan, keempat kelas dari kelas VIII diundi, kelas mana yang keluar dari hasil plot maka kelas tersebut yang akan dilakukan penelitian.

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴⁷ Jadi, sampel yang diambil harus dapat mewakili keseluruhan dari populasi. Pada penelitian ini sampel yang akan diambil dua kelas, kelas VIII A dengan jumlah 31 siswa dan kelas VIII D dengan jumlah

⁴⁴ Ibid., hal. 81

⁴⁵ Ibid., hal. 82

⁴⁶ Ibid., hal 84

⁴⁷ Ibid., hal. 80

39 siswa dengan rincian kedua kelas berjumlah 70 siswa, siswa kelas VIII A merupakan siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model CTL berbasis *interactive handout* (kelas eksperimen), sedangkan siswa kelas VIII D merupakan siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yang dilakukan seperti biasanya (kelas kontrol).

C. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁴⁸ Agar variabel dapat bervariasi maka penelitian harus didasarkan pada sekelompok sumber data atau obyek yang bervariasi.

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel bebas/Variabel Independen

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁴⁹

a. Definisi Operasional

Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran matematika yang diterapkan adalah:

(X) : penerapan model pembelajaran CTL berbasis *interactive handout* (kelas eksperimen)

b. Indikator

⁴⁸ Ibid., hal. 38

⁴⁹ Ibid., hal. 39

Proses pembelajaran matematika yang berbeda pada dua kelas, kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Variabel Terikat/Variabel Dependen

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁵⁰

1) Definisi Operasional

Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah:

(Y) : hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Tulungagung.

2) Indikator

Dengan menggunakan indikator penguasaan materi pada pelajaran matematika, usaha untuk mencapai hasil belajar yang lebih meningkat, melalui nilai postes.

D. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu kegiatan dalam penelitian ini adalah menentukan cara mengukur variabel penelitian dan alat pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini ada dua macam, yaitu:

1. Metode Tes

Metode Tes merupakan suatu cara mengumpulkan data dengan memberikan tes kepada obyek yang diteliti.⁵¹ Instrument tes yang terdiri dari sejumlah pertanyaan, atau butir-butir soal yang digunakan untuk memperoleh data

⁵⁰ Ibid., hal. 39

⁵¹ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*. (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 65

atau informasi melalui jawaban peserta tes, sehingga diperoleh karakteristik peserta tes. Tes yang digunakan harus valid dan dapat dipercaya sehingga tes tersebut mampu menilai apa yang harus dinilai.

Langkah peneliti dalam mengumpulkan data dengan metode tes adalah menyiapkan soal-soal tes, memberikan soal tes, mengawasi pelaksanaan tes, mengumpulkan hasil tes, dan memeriksa serta memberi nilai tes. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang dilakukan pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai yang diperoleh mulai dari 0 - 100.

Hasil penelitian tes akan digunakan untuk melihat perolehan nilai hasil belajar siswa. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Dengan kriteria: N = Nilai

SM = Skor Maksimum

R = Skor yang diperoleh

2. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat laporan yang sudah tersedia.⁵² Dokumen berupa pernyataan tertulis, yang berisi catatan pribadi, dan catatan yang sifatnya formal. Alasan dokumen dijadikan sebagai data untuk membuktikan penelitian karena dokumen merupakan sumber yang stabil, berguna sebagai bukti untuk pengujian, mempunyai sifat yang alamiah, mudah ditemukan dengan teknik kajian isi untuk lebih memperluas pengetahuan terhadap sesuatu yang diselidiki.

⁵² Ibid., hal. 66

Metode dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daftar nilai hasil belajar siswa dan nilai ulangan harian persamaan garis, lembar jawaban siswa dan foto pembelajaran ketika penelitian berlangsung.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kuantitatif merupakan kegiatan setelah seluruh data terkumpul, yaitu dengan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis.⁵³ Analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian atau untuk menguji hipotesa yang diajukan melalui penyajian data.

1. Uji Instrumen

Syarat uji instrument penelitian mencakup uji validitas instrumen dan uji reliabilitas instrumen.

a. Uji Validitas

Uji Validitas yaitu instrumen atau tes tersebut mencerminkan isi yang dikehendaki tetap dipakai untuk tujuan praktis (kesahihan instrumen). Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*Content Validity*) dari suatu tes yang dapat diketahui dengan satu jalan mencocokkan antara isi yang terkandung dalam soal tes dengan materi yang terdapat di dalam *interactive handout* Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV),

⁵³ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* , hal. 147

dengan bantuan validator atau orang yang lebih ahli atau sesama pendidik. Dalam penelitian ini menggunakan tiga validator guna menelaah instrument soal tes. Dan dengan bantuan SPSS 16.0. Untuk menentukan valid dari hasil *output-SPSS* nilai probabilitas korelasi [(*sig. (2-tailed)*] < taraf signifikan sebesar 0,05.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk meneliti reliabel atau tidaknya suatu instrument penelitian. Jika reliabel berarti instrument tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Untuk mempermudah penghitungan peneliti menggunakan uji reliabilitas dengan bantuan SPSS 16.0

Kriteria pengujian reliabilitas Uji statistik **Cronbach Alpha** diinterpretasikan sebagai berikut⁵⁴:

Tabel 3.1 Kriteria Interpretasi Uji Reliabilitas

Besatnya nilai r	Interpretasi	Soal
0,00-0,20	Kurang reliabel	-
0,20-0,40	Agak reliabel	-
0,41-0,60	Cukup reliabel	-
0,61-0,80	Reliabel	4
0,81-1,00	Sangat reliabel	-

2. Uji Prasyarat Analisis Data

Analisis data merupakan proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya kedalam suatu pola, katagori dan satuan uraian dasar. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah uji prasyarat pembuktian hipotesis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

⁵⁴ Purwanto, Evaluasi Belajar. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 196

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel mempunyai data yang normal atau tidak. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Untuk menguji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan jika *Asymp. Sig* $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji prasyarat untuk melakukan uji hipotesis dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dua kali, pada tahap pertama uji homogenitas digunakan untuk mengetahui keadaan data awal kedua sampel, yaitu apakah kedua sampel tersebut memenuhi syarat untuk dapat dilakukan suatu penelitian, pada tahap kedua uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian mempunyai varian yang homogen.

Dengan bantuan Uji *Homogeneity of Variance test* pada *One-way Anova* melalui SPSS 16.0, jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data terbukti homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Langkah selanjutnya melakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) berbasis *interactive handout* terhadap hasil belajar, maka digunakan uji *T test*.

Hasil uji *T test* dapat diketahui, Jika nilai *Sig.(2-tailed)* < 0,05 maka hipotesis terbukti artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H_0 = tidak ada pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *interactive handout* terhadap hasil belajar pada siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung.

H_a = Ada pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *interactive handout* terhadap hasil belajar pada siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung.

Selanjutnya untuk mengetahui berapa besar pengaruh pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *interactive handout* terhadap hasil belajar pada siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung, dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut⁵⁵:

$$Y = \frac{x_1 - x_2}{x_2} \times 100\%$$

Keterangan:

x_1 = Rata-rata pada sampel 1 (kelas eksperimen)

x_2 = Rata-rata pada sampel 2 (kelas kontrol)

Setelah dihitung berapa persentasinya kemudian untuk mengetahui hasil seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *interactive handout* terhadap hasil belajar pada siswa

⁵⁵ Binti Royani, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa Kelas X di MA AL MA'ARIF Tulungagung. (Tulungagung: Skripsi Tidak diterbitkan, 2013), hal. 59

kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung. Dapat diinterpretasikan berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Pengaruh Pembelajaran CTL

Interval	Interpretasi
0% - 39%	Rendah
40% - 59%	Sedang
60% - 79%	Cukup
80% - 100%	Tinggi