

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *field research* atau survey lapangan, yang dimana penelitian secara langsung mensurvey kehidupan masyarakat serta melaksanakan penelitian untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi dengan suatu masalah tertentu.³⁸

Dalam penelitian ini, peneliti memakai metode eksperimen, yakni metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain pada kondisi yang terkendali.³⁹ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Pre Experimental Design*. Jenis penelitian ini digunakan karena keterbatasan subjek yang akan diteliti. *One-Group Pretest-Posttest Design* merupakan salah satu kelompok eksperimen diukur variabel dependennya (*Pretest*) kemudian diberikan stimulus serta diukur kembali variabel dependennya (*Posttest*) tanpa ada kelompok perbandingan.⁴⁰

Dengan pemikiran ini, peneliti melakukan penelitian langsung ke lokasi penelitian pada lingkup anak kelas III di MI NU Miftahul Huda 04 Glagah Dawe Kudus dengan objek penelitian pada kelas III dengan permasalahan empiris dan ada yang kongkret mengenai pengaruh model pembelajaran CTL berbasis media *Pop-Up Book* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa kelas III di MI NU Miftahul Huda 04 Glagah Kulon Dawe Kudus.

2. Pendekatan Penelitian

Model penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan suatu proses menemukan pengetahuan yang dibutuhkan dengan

³⁸ Roslan Rosady, *Metode Penelitian : Public Relations dan Komunikasi* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2004), 32.

³⁹ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 107.

⁴⁰ Lina Miftahul Jannah dan Bambang Prasetyo, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), 161.

menggunakan data numerik sebagai alat, serta alat yang digunakan mampu menemukan informasi yang ingin serta diketahui. Penelitian kuantitatif dapat dilakukan dengan menggunakan penelitian deskriptif, penelitian hubungan/korelasi, penelitian kuasi eksperimental, serta penelitian eksperimental.⁴¹

Penelitian ini memakai metode penelitian eksperimen yakni metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh model pembelajaran CTL berbasis media *Pop-Up Book* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa kelas III di MI NU Miftahul Huda 04 Glagah Kulon Dawe Kudus.

B. Setting Penelitian

Setting penelitian berhubungan dengan lokasi serta waktu penelitian dilakukan. Pada hal ini berguna bagi peneliti untuk memposisikan serta memaknai simpulan hasil penelitiannya yang sesuai pada konteks ruang serta waktunya.

Penelitian ini dilaksanakan di MI NU Miftahul Huda 04 Glagah Kulon Dawe Kudus yang akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Dengan adanya permasalahan dimana guru hanya memakai media papan tulis sebagai media untuk menyampaikan materi bangun datar. Dan siswa kurang bisa atau masih kebingungan dalam menghitung luas dan keliling bangun datar pada pelajaran matematika.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian bisa ditarik kesimpulannya.⁴² Populasi pada penelitian ini yakni siswa kelas rendah kelas I, II, III MI NU Miftahul Huda 04 Glagah Kulon Dawe Kudus.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah serta karakteristik yang dipunyai oleh populasi tersebut, ataupun sedikit bagian dari anggota populasi yang diambil menurut

⁴¹ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 73.

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), 215

prosedur tertentu sehingga bisa mewakili populasinya.⁴³ Berdasarkan pendapat tersebut, maka teknik pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling karena pengambilan anggota sampel dan populasi secara acak. Dan peneliti mengambil sampel pada siswa kelas III MI NU Miftahul Huda 04 Dawe Kudus.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel (bebas & terikat)

Menurut Sugiyono, Variabel penelitian merupakan suatu atribut, sifat, nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan ditarik pada kesimpulannya.⁴⁴ Sedangkan operasional yakni mengartikan variabel secara operasional yang berdasarkan pada karakteristik yang diamati yang memungkinkan peneliti untuk melaksanakan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena.⁴⁵

1. Pengertian Variabel bebas (X)

Variabel bebas yakni variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan berubahnya atau munculnya variabel terikat.⁴⁶ Adapun variabel bebas yaitu Model Pembelajaran CTL Berbasis Media *Pop Up Book* (X).

2. Pengertian Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, dikarenakan adanya variabel bebas.⁴⁷ Adapun variabel terikat yaitu Hasil Belajar Siswa (Y).

E. Uji Validasi dan Reabilitas

1. Uji Validitas

Validitas sebagai pengukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan suatu instrument.⁴⁸ Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas yang

⁴³ Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 64.

⁴⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta 2020), 63.

⁴⁵ Ismail Nurdin, dkk, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Surabaya: Media Sahabat Cendekia 2019), 122.

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta 2009), 38.

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 61.

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : suatu pendekatan praktik*), 211.

tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti mempunyai validitas yang rendah. Validitas ini mengacu kepada seberapa banyak materi tes tersebut dapat mengukur keseluruhan bahan atau materi yang telah diajarkan, merupakan tuntutan yang wajib dipenuhi oleh tes hasil belajar.⁴⁹

Uji validitas yang dipakai yaitu uji validitas item. Validitas item ditunjukkan dengan memberikan perbandingan antara isi sebuah butir instrument atau dengan rancangan yang telah ditetapkan.⁵⁰ Adanya dengan rancangan yang telah item total (skor total), perhitungan ini dilakukan sebagai cara mengkorelasikan skor item dengan skor total item, dan didapat suatu koefisien korelasi digunakan untuk mengukur tingkat validitas suatu item serta menentukan apakah suatu item layak digunakan atau pun tidak. Pengecekan uji validitas dilakukan dengan menggunakan program statistical *Product and Service Solutions* menggunakan korelasi Bivariate Person (*Product Moment Person*). Uji digunakan untuk melihat apakah kedua sisi berhubungan dengan signifikansi 0,05. Kriteria pengujian yaitu sebagai berikut :

- a. Jika $r_{hitung} > t_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05) mengangkat atau butir soal tersebut berkorelasi signifikan dengan skor total (dinyatakan valid).
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,05) baik instrument maupun pertanyaan tidak korelasi signifikan dengan skor total (dinyatakan tidak valid).

Rumus korelasi product moment yaitu sebagai berikut :

$$r = \frac{N\sum x - (\sum x)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x^2)\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur butiran-butiran soal pertanyaan yang merupakan indikator dari variabel-variabel penyusunnya.⁵¹ Sebagai cara yang digunakan dalam menguji reliabilitas menggunakan media manduan program hitung Software Excel 2010 dengan menguji hasil dari

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta,2009), 121.

⁵⁰ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta,2017), 353.

⁵¹ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*,(Kudus: Media Ilmu Press,2008), 15.

uji statistik *Cronbach Alpha* > 0.60 . Dan sebaliknya Jika *Cronbach Alpha* ditemukan angka koefisien lebih kecil ($< 0,60$), maka dikatakan tidak reliable.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilaksanakan peneliti dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Teknik Observasi

Menurut Anas Sudijono, Observasi merupakan “Cara menghimpun bahan-bahan keterangan atau data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan”.⁵² Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik observasi terstruktur. Sugiyono berpendapat bahwa “Observasi Terstruktur merupakan observasi yang telah dirancang secara sistematis tentang apa yang akan diamati, kapan, dan dimana tempatnya. Observasi ini dilakukan bila peneliti telah tau dengan pasti tentang variabel yang akan diamati.”⁵³ Teknik Observasi ini digunakan untuk mengamati pembelajaran Matematika khususnya dalam pengajaran Bangun Datar kelas III yang ada di MI NU Miftahul Huda 04 Glagah Kulon Dawe Kudus.

2. Teknik Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau alat yang lain yang digunakan sebagai pengukur ketrampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok.⁵⁴ Dapat memperoleh data hasil belajar anak didik kelas III SD/MI materi bangun datar maka peneliti menggunakan *pretest* (tes sebelum) dan *posttest* (tes setelah) pembelajaran menggunakan model pembelajaran CTL berbasis media *Pop Up Book* jumlah butir soal sebanyak 10 pilihan ganda. Tujuan dapat mengukur hasil belajar peserta didik dalam menguasai materi matematika yang selesai dijelaskan.

3. Teknik Dokumentasi

⁵² Anas Sudiyono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2006),76.

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta,2014),205.

⁵⁴ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2011), 185.

Pada penelitian ini sebagai pengumpulan data, maka peneliti menggunakan metode dokumen yakni teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh data yang tercatat atau dicatat dalam laporan atau pembukuan. Data berupa dokumen proses pembelajaran matematika siswa kelas III, yang membahas tentang bangun datar, kondisi umum sekolah, RPP, tugas individu, tugas kelompok, struktur organisasi, profil siswa, staf, serta fasilitas.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut penjelasannya :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari distribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga digunakan untuk menentukan statistic yang akan digunakan. Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal, maka analisis lebih lanjut digunakan statistic parametik. Jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka analisis lebih lanjut digunakan statistic non parametris.⁵⁵

Maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus uji *Kolmogrov Smirrov*.

Dengan kriteria pengujian :

- 1) Jika angka Sig (2-tailed) > 0,05, maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika angka Sig (2-tailed) < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.⁵⁶

Untuk mempermudah perhitungan peneliti menggunakan program computer SPSS 15.0 *for windows*. Langkah-langkah uji normalitas yaitu masukkan nilai *Pretest* dan *posttest*, kemudian klik *analyze, Descriptive Statistics* kemudian *explore* kolom hasil belajar pada *Dependent List* dan kolom

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta 2014), hlm 241.

⁵⁶ Imam Gunawan, *Pengantar Statistika Inferensial*,(Jakarta: Raja Wali Press, 2016), 93.

kelas pada factor selanjutnya, kemudian pilih plots, centang *Normality Plots white test* tekan *continue* untuk melanjutkan perintah dan akhiri dengan klik OK

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah persyaratan untuk semua uji hipotesis perbedaan yang bertujuan agar melihat kategori di dalam variabel memiliki varian yang sama (equal/homogeny). Uji homogenitas penting, karena merupakan asumsi yang nendasari pengaruh dan perbandingan. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogeny atau tidaknya hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus statistika Homogenitas Variances dengan bantuan SPSS 15.0 Kriteria dalam pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data bersifat homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data tidak bersifat homogen.⁵⁷

2. Analisis Uji Hipotesis

Setelah memperoleh data yang diperlukan sebagai penelitian, maka dilakukan uji hipotesis yang diajukan. Data yang digunakan pada analisis data tugas akhir ini yaitu nilai *posttest* mata pelajaran matematika setelah dilakukannya perlakuan pada sampel penelitian. Hipotesis Komparatif diuji menggunakan rumus t-test sampel *paired deverences*

3. Analisis Lanjut

Analisis lanjut data analisis uji hipotesis. Model pembelajaran CTL berbasis media Pop Up Book (X) dan hasil belajar siswa (Y). Dalam hal ini dibuat dalam interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang diperoleh dengan harga tabel dengan taraf signifikan 5% dengan kemungkinan :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ bahwa H_a diterima dan H_o tidak diterima.
- b. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ bahwa H_a tidak diterima dan H_o diterima.

⁵⁷ Imam Gunawan, *Pengantar Statistika Inferensial*,(Jakarta: Raja Wali Press, 2016), 96.