

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparasi atau komparatif yaitu suatu penelitian yang memusatkan ketertarikan akan kelompok subyek penelitian, kemudian dilanjutkan dengan memperhatikan variabel yang diteliti yang terdapat dalam kelompok yang di komparasikan. Peneliti menyelidiki apakah terdapat dua atau lebih kelompok pada fenomena yang dikaji. Penelitian ini menggunakan metode deksriptif yang melakukan pencarian fakta dengan interpretasi secara tepat karena metode deksriptif merupakan metode untuk menggambarkan situasi atau kegiatan.¹ Metode deskriptif merupakan penelitian yang dilaksanakan dengan pengumpulan data mengenai suatu tanda yang terdapat atau keadaan tanda berdasarkan apa adanya misalnya yang peneliti lihat pada lapangan ketika melakukan penelitian. Penelitian deksriptif bertujuan menciptakan secara faktual dan sesama tentang kabar selama proses penelitian. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini mengansentusiasikan analisisnya terhadap data-data numerical (angka) yang diolah menggunakan metode statistika. Penelitian ini merupakan suatu proses untuk memutuskan pengetahuan menggunakan data berupa angka sebagai alat keterangan yang ingin diketahui dari hasil penelitian yang dilakukan.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Naba'ul Ulum Wonorejo Kecamatan Tlogowungu Kabupaten Pati pada tanggal 22 Februari hingga 4 Maret 2022 pada saat jam pembelajaran matematika berlangsung.

C. Populasi dan Sampel

Populasi ialah kawasan generalisasi yang terdiri dari subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudain ditarik kesimpulan. Populasi ialah semua subyek atau obyek sasaran penelitian. Sedangkan sampel merupakan obyek penelitian dengan karakteristik yang sama dan menjadi bagian dari populasi. Populasi dan sampel dari penelitian ini

¹ M Nazir, "Jurnalmetode Penelitian Kualitatif," 2002, 50–61.

adalah peserta didik MI Naba'ul Ulum Wonorejo kelas VI dengan jumlah 22 peserta didik yang dibagi menjadi dua kelas yakni kelas VI A dan VI B.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Postestonly control group design*. Desain ini pemungutan data hasil belajar peserta didik yang dilaksanakan dengan bentuk tes (*posttest*) dan terdapat dua kelompok yang diambil sebagai sampel, yakni kelompok CTL dan kelompok konvensional.² Model desain penelitian disajikan dalam **tabel 3.1**

Tabel 3.2 Model Desain Penelitian

Kelompok		Treatmen	Postest
Model CTL	R	x_1	o_1
Model Konvensional	R	x_2	o_2

Keterangan:

R : Teknik random

x_1 : Perlakuan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

x_2 : Perlakuan dengan model pembelajaran konvensional

o_1 : Nilai posttest kelas CTL

o_2 : Nilai posttest kelas konvensional

Variabel merupakan bahan pengamatan penelitian. Variabel mempunyai konsep lebih dari satu nilai, keadaan, kategori, dan atau kondisi. Secara umum variabel penelitian terdapat dua macam yakni variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel independen ialah variabel yang mengakibatkan atau yang menjadi penyebab perubahan atau munculnya variabel dependen (terikat). Sedangkan, variabel yang dipengaruhi menjadi dampak adanya variabel bebas adalah variabel dependent. Variabel penelitian yang dimaksudkan pada penelitian ini adalah:

x_1 : Variabel independet (Variabel bebas) yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

x_2 : Variabel independen (Variabel bebas) yaitu model konvensional

Y : Variabel dependen (Variabel terikat) yaitu hasil belajar siswa.

² Hardianty, "Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Treffinger Dengan Model Konvensional (Ceramah) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Labakkang Pada Materi Sistem Pernapasan."

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Makna validitas menurut Yusuf merupakan instrumen yang dapat mengukur seberapa jauh objek yang hendak diukur. Misalkan sebuah alat ukur meteran, meteran dapat dikatakan valid apabila penggunaannya sesuai dengan fungsi yakni untuk mengukur panjang. Penggunaan meteran untuk mengukur massa tentu tidak sesuai fungsinya sehingga meteran dinyatakan tidak valid, karena alat ukur massa adalah neraca atau timbangan. Instrumen tes akan diuji validasi menggunakan korelasi *product moment* oleh Pearson dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}$$

Keterangan

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- n = Jumlah peserta didik
- x_i = Skor item
- y_i = Skor total
- $\sum y_i$ = jumlah skor total

Perolehan kesesuaian harga *rhitung* adalah hasil perhitungan rumus di atas dibandingkan dengan *rtabel*. Butir instrumen dikatakan valid apabila harga *rhitung* > *rtabel*, jika harga *rhitung* < *rtabel* maka butir instrumen dikatakan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Jika dalam kenyataan responden menjawab stabil dari waktu ke waktu maka instrumen dikatakan reliabel. Tujuan pengujian reliabilitas ini adalah untuk mengukur reliabel atau tidaknya suatu instrumen. Suatu media dalam memeriksa konsistensi dari apa yang dinilai disebut dengan media reliabilitas, maknanya penilaian suatu instrumen bernilai sama walaupun kapan pun penilaian digunakan. Pada penelitian ini, uji statistik *Alpha Cronbach* dipilih dengan melalui bantuan excel dan SPSS *statistics 25*. Pengujian menggunakan SPSS *statistics 25* dengan instrumen dikatakan reliabel apabila nilai uji *Alpha Cronbach* > 0,60.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang strategis digunakan oleh peneliti yang bertujuan untuk mendapatkan data dalam penelitian.

1. Tes

Tes adalah alat yang dipergunakan unruk mengetahui hasil belajar peserta didik. Tes yang akan digunakan merupakan tes tertulis yang berbobot mengani pertanyaan yang mewakili indikator yang ingin dicapai. Tes yang diberikan merupakan tes pilihan ganda sesuai dengan bahasan pokok pembelajaran.³

2. Dokumentasi

Menurut Sugiyono, dokumentasi merupakan notasi kejadian masa lalu yang berbentuk gambar, foto, sketsa, dan lainnya. Dokumentasi adalah pelengkap penguuna metode observasi dan tes. Subjek penelitian ini adalah mendokumentasikan temuan yang diperoleh dari observasi dan wawancara di MI Naba'ul Ulum Wonorejo Tlogowungu Pati.⁴

Metode ini mempunyai fungsi pengumpulan data yang berkaitan tentang observasi yang berhubungan dengan penelitian. Dokumentasi digunakan untuk sumber pendukung yang diperoleh dari data tes dan observasi. Pada penelitian ini menggunakan dokumen yang berkaitan dengan kegiatan upaya pendidik dalam menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan konvensional dalam efektivitas hasil belajar pembelajaran. Kemudian semua dokumentasi dikumpulkan untuk analisis kelengkapan data dalam penelitian.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan statistik yang dipergunakan untuk menyelidik data dengan teknik mendeskripsikan atau penggambaran data yang sudah terkumpul sebagaimana adanya. Data penerapan model dalam pembelajaran dan hasil belajar peserta didik akan dianalisis deskriptif dengan pemberian gambaran seberapa jauh pencapaian yang diperoleh peserta didik

³ Hardianty. "Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Treffinger Dengan Model Konvensional (Ceramah) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Labakkang Pada Materi Sistem Pernapasan."⁴¹

⁴ Prof. Dr. Sugiyono, "Data Kualitatif," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2016): 1689–99. 43

terhadap pendidik yang menerapkan model konvensional maupun *Contextual Teaching and Learning* (CTL).⁵ pada penelitian ini analisis deskriptif dilakukan menggunakan bantuan SPSS *Statistics* 25 dengan yang disajikan adalah mena, skor tertinggi dan terendah, serta standart deviasi.

2. Uji Asumsi Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menunjukkan apakah data skor hasil belajar untuk masing-masing kelas kontrol (kelas VI A) dan kelas eksperimen (kelas VI B) dari populasi berdistribusi normal. Dalam tahap ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS *Statistics* 25 dan melakukan pengujian normalitas data *kolmogrov-smirov*. Taraf signifikansi untuk memutuskan data tersebut berdistribusi normal atau tidak adalah membandingkan nilai *Asymp Sig (2-tailed)*. Jika angka signifikansi $>$ atau 0,05 maka data berdistribusi normal, namun jika sebaliknya yakni angka signifikansi $>$ 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan mengetahui apakah varian-varian dari sebanyak populasi sama atau tidak. Perhitungan data uji homogenitas menggunakan uji Bartlett dalam menghitung homogenitas varians untuk k populasi. Perhitungan menggunakan bantuan SPSS *statistics* 25 dengan kriteria nilai signifikansinya adalah 0,05 atau 5%. Jika nilai Signifikan (Sig.) Based on Mean $>$ 0,05 maka varians data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau sama, jika sebaliknya maka data tersebut tidak bersifat homogen atau sama.

⁵ Hardianty, "Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Treffinger Dengan Model Konvensional (Ceramah) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Labakkang Pada Materi Sistem Pernapasan."44

c. Uji *Independent t-test*Rumus mencari *Independent t-test* :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right) \left(\frac{n_1 + n_2}{n_1 \times n_2}\right)}}$$

Keterangan :

 X_1 = Rerata kelas eksperimen X_2 = Rerata kelas kontrol S_1 = Jumlah kuadrat kelas eksperimen S_2 = Jumlah kuadrat kelas kontrol N_1 = Banyak peserta didik kelas eksperimen N_2 = Banyak peserta didik kelas kontrol

Ketentuan ditolak atau diterimanya hipotesis penelitian adalah berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara signifikan.

H_a = Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara signifikan.

Apabila hasil $ttabel \geq thitung$ maka H_0 diterima, sedangkan apabila hasil $ttabel < thitung$ maka H_0 ditolak. Menghitung $ttabel$ dilakukan dengan cara mengikuti ketentuan taraf signifikansi, yakni $\alpha = 5\%$ atau 0,05. Perhitungan dilakukan menggunakan bantuan SPSS *statistics* 25 dengan apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak, sedangkan apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 H_0 diterima.