

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) atau penolakan dalam bentuk dokumen data empiris lapangan.

Penelitian ini untuk menguji pengaruh Variabel X (Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Y (Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik). Sedangkan untuk menganalisis pengaruh masing-masing variabel menggunakan teknik analisis regresi linear sederhana.

#### **B. Tahapan Penelitian**

##### **1. Teknik Sampling**

Populasi merupakan keseluruhan obyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, atau keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Peserta Didik Kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Metro tahun pelajaran 2023/2024 dimana terdapat 4 kelas yaitu kelas XI IPA 1, XI IPA 2, XI IPA 3 dan XI IPS 1 dengan jumlah peserta didik 113 peserta didik dengan rincian sebagai berikut:

- a. XI IPA 1 berjumlah 22 peserta didik
- b. XI IPA 2 berjumlah 29 peserta didik
- c. XI IPA 3 berjumlah 27 peserta didik
- d. XI IPS 1 berjumlah 35 peserta didik

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *Purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu cara pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan dan atau tujuan tertentu, serta berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya. Dimana kelas XI IPA 3 sebagai kelas

eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Alasan pemilihan kelas XI IPA 3 sebagai sampel karena berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran sejarah kelas XI IPA 3 kurang aktif dalam mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam proses pembelajaran sejarah dibandingkan dengan kelas XI IPA 2. Sehingga melalui proses eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Kelas Kontrol (Model Pembelajaran Ekspositori)
- b. Kelas Eksperimen (Model Pembelajaran Problem Based Learning)

## 2. Tahapan

Tahapan sistematis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Tahapan perencanaan yang meliputi, penyusunan proposal, persentase dan pertanggungjawaban proposal. Kemudian ditindak lanjuti dengan pengurusan izin penelitian pada SMA Muhammadiyah 1 Metro.
- b. Tahapan pelaksanaan yang meliputi pengumpulan data-data dilapangan.
- c. Tahapan akhir meliputi, perampungan data, pengolahan atau analisa data revisi-revisi atau perbaikan untuk kemudian diajukan dan dipertanggung jawabkan dalam seminar hasil penelitian, perbaikan laporan penelitian dan yang terakhir adalah penyajian laporan (ujian skripsi).

## C. Definisi Operasional

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2 macam, yaitu:

- a. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) (X) adalah suatu pembelajaran yang mengacu kepada empat pilar pendidikan universal, yaitu belajar memahami (*learning to know*), belajar melaksanakan atau melakukan (*learning to do*), belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*), belajar bekerja sama atau hidup dalam kebersamaan (*learning to live*)

*together*). Indikator Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sebagai berikut:

- a. Mendefinisikan masalah
  - b. Mendiagnosis masalah
  - c. Merumuskan alternatif strategi
  - d. Menentukan dan menerapkan strategi pilihan
  - e. Melakukan evaluasi
- b. Kemampuan Berpikir Kritis (Y) dapat diartikan sebuah proses dalam menggunakan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya atau dilakukan.. Indikator kemampuan berpikir kritis yaitu:
1. *Elementary clarification*
  2. *Basic support*
  3. *Inference*
  4. *Advance clarification*
  5. *Strategy and tactics*

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Observasi (pengamatan)**

Observasi digunakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dalam hal pengamatan ini bukan hanya guru saja yang diamati, tetapi juga peserta didik diamati dalam mengikuti kegiatan proses pembelajaran di kelas XI IPA 3 SMA Muhammadiyah 1 Metro untuk memperoleh data .

##### **2. Tes**

Tes yang peneliti gunakan adalah pilihan ganda, tes ini diberikan kepada peserta didik Kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol di SMA Muhammadiyah 1 Metro dengan tujuan untuk mendapatkan data tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menyediakan 40 soal pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban yaitu a, b, c, d dan e.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi yang diperlukan pada penelitian ini adalah data-data tertulis tentang profil SMA Muhammadiyah 1 Metro, data hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik serta pengambilan foto saat penelitian khususnya pada pembelajaran sejarah menggunakan model pembelajaran PBL.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini antara lain : Tes ini dimaksudkan untuk mengetahui/mengukur peningkatan prestasi belajar yang menyangkut ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan sesuatu instrumen. Instrumen yang valid atau shahih mempunyai kevalidan tinggi, sedangkan instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Soal yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Sebuah instrumen dikatakan valid, jika instrumen itu mampu mengukur apa yang seharusnya diukur menurut situasi dan tujuan tertentu. Dengan kata lain, secara sederhana dapat dikatakan bahwa sebuah instrumen dianggap valid, jika instrumen itu benar-benar dapat dijadikan alat untuk mengukur apa yang diukur. *Instrumen* yang dimaksud adalah kuesioner berjumlah 40 soal. Uji validitas menggunakan aplikasi spss 22, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan valid.

Uji validitas dapat di hitung menggunakan software SPSS versi 22 dengan langkah - langkah sebagai berikut:

- a) Membuka lembar SPSS versi 22.
- b) Klik menu analyze, pilih Correlate lalu pilih Bivariate, pindah item yang akan dianalisis ke kotak item. selanjutnya pilih person kemudian pilih oke.
- c) Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item instrument dikatakan valid, namun sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item instrumen tidak valid.

Soal tes dikatakan valid apabila  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka item dikatakan valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  maka item dikatakan tidak valid.  $r_{hitung}$  dicari dengan menggunakan program SPSS,

sedangkan untuk mencari  $r_{\text{tabel}}$  dapat dilakukan dengan menggunakan rumus ( $df = n - 2$ ), kemudian lihat pada distribusi nilai  $r_{\text{tabel}}$  dengan tingkat signifikansi 5%.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketetapan suatu instrumen (alat ukur) didalam mengukur gejala yang sama walaupun dalam waktu yang berbeda. Reliabilitas instrumen yaitu suatu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama". Hasil pengukuran yang memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi akan mampu memberikan hasil yang terpercaya. Tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Jika suatu instrumen dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukurannya yang diperoleh konsisten, instrumen itu reliabel. Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, menggunakan aplikasi spss 22. Hasil perhitungan  $r_{\text{hitung}}$  dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}}$  pada  $\alpha = 5\%$  dengan kriteria kelayakan jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  berarti dinyatakan reliabel, dan jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  maka dinyatakan tidak reliabel.

Uji reliabilitas dapat di hitung menggunakan software SPSS versi 22 dengan langkah - langkah sebagai berikut:

- a) Membuka lembar SPSS versi 22.
- b) Klik menu Analyze ,klik scale ,lalu klik Reliability Analysis. Pindah item yang akan dianalisis ke kotak item.Kemudian klik oke.
- c) Jika nilai signifikansi yang di peroleh  $> 0,05$  maka dapat dinyatakan reliable.

## F. Teknik Analisis Data

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus *kolmogorov smimov* dengan dasar pengambilan keputusan nilai sig.  $> 0,05$  maka data dikatakan distribusi normal .Namun sebaliknya, jika sig.  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal .

Uji normalitas dapat dihitung menggunakan software SPSS versi

22 dengan langkah - langkah sebagai berikut:

- a) Membuka lembar SPSS versi 22.
- b) Klik menu Analyze ,pilih descriptive statistic ,pilih explore,lalu pilih pilihan plots pada kotak.kemudian pilih normality plot with test , kemudian continue lalu oke .
- c) Jika nilai signifikansi yang diperoleh  $>0,05$  maka dapat dikatakan data tersebut distribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan menggunakan software SPSS versi 22. Dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan angka signifikansi nilai sig (2-tailed) dengan alpha 0,05 (5%) dengan ketentuan jika sig (2 tailed)  $>$  alpha (0,05) maka data homogen dan sebaliknya, apabila sig (2-tailed)  $<$  alpha (0,05) maka data dikatakan tidak homogen.

Uji homogenitas dapat dihitung menggunakan software SPSS versi 22 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuka lembar kerja SPSS 22.
- b) Klik menu analyze, pilih compare means, lalu klik pilihan one-way ANOVA. Kemudian pilih option, klik homogeneity of variance test, kemudian continue, lalu oke.
- c) Jika nilai signifikansi yang diperoleh  $>$  0,05 maka dapat dikatakan varians data homogen.

#### **c. Uji Hipotesis**

Setelah uji prasyarat dilakukan, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik uji-t guna melihat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

$H_0$  : Tidak Terdapat Pengaruh Signifikan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Sejarah Kelas XI Di SMA Muhammadiyah 1 Metro.

$H_1$  : Terdapat Pengaruh Signifikan Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Sejarah Kelas XI Di SMA Muhammadiyah 1 Metro

Uji hipotesis bisa dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 22 , dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuka lembar SPSS versi 22
- b) Klik menu analyze, pilih compare means, lalu pilih Independent Samples T-Test. Kemudian pindahkan nama variabel ke kotak Test Variabel dan nama kelompok ke kotak Grouping Variable. Lalu klik oke.
- c) Jika nilai signifikansi yang diperoleh  $< 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.