

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang bersifat deduktif, dimana untuk menjawab rumusan digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis. Hipotesis tersebut selanjutnya diuji melalui pengumpulan data di lapangan. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif.<sup>26</sup>

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini bertempat di SMP Negeri 3 Buru yang beralamat di Desa Savana Jaya, Savanajaya, Kec. Waeapo, Kab. Buru, Maluku. Sedangkan waktu penelitiannya dilaksanakan pada 22 Agustus 2022 hingga 22 September 2022.

#### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa SMP Negeri 3 Buru yang berjumlah ± ± 75 orang. Sedangkan sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Buru yang berjumlah 15 orang.

#### **D. Variabel dan Indikator Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat dalam menilai orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasi yang terkait dengannya serta kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

---

<sup>26</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kalitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2014), h. 8.

1. Variabel X (Variabel bebas/independen), merupakan model *problem based learning*.
2. Variabel Y (Variabel terikat/dependen), merupakan motivasi belajar siswa.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah angket (kuesioner) observasi, dan dokumentasi.

##### **1. Angket (Kuesioner)**

Teknik angket (kuesioner) merupakan suatu teknik pengumpulan data yang pesertanya diberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dilengkapi. Angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang diterapkan model *problem based learning* berbantuan media audio memiliki hubungan dengan motivasi belajar siswa. Penelitian ini akan menggunakan format angket tertutup untuk kuesionernya. Dalam angket tertutup, responden memilih jawaban yang paling sesuai dengan dirinya setelah diberikan beberapa pilihan.

Peneliti akan menggunakan analisis butir soal untuk menguji angket agar diperoleh instrumen yang valid. Berikut ini adalah cara penilaian jawaban alternatif angket:

- |     |                           |
|-----|---------------------------|
| SS  | = Sangat Setuju (5)       |
| S   | = Setuju (4)              |
| KS  | = Kurang Setuju (3)       |
| TS  | = Tidak Setuju (2)        |
| STS | = Sangat Tidak Setuju (1) |

## 2. Observasi

Dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian dan mencermati kegiatan yang dilakukan, maka peneliti dapat memperoleh data melalui observasi. Peneliti menggunakan teknik observasi langsung untuk mengumpulkan data terkait penelitian ini. Teknik observasi langsung yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk mendokumentasikan dan mengamatinya. Observasi ini peneliti lakukan di SMP Negeri 3 Buru.

## 3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui peninggalan-peninggalan tertulis seperti arsip dan termasuk buku-buku tentang pendapat, teori, dalil atau hukum dan lain-lain yang berkaitan dengan masalah penelitian. Data tertulis untuk penelitian ini diperoleh melalui penggunaan pendekatan dokumentasi. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, daftar nama siswa, foto-foto pelaksanaan penelitian serta beberapa bahan yang peneliti kumpulkan untuk penelitian ini.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah peralatan atau fasilitas yang digunakan ilmuwan untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih sederhana dan menghasilkan hasil yang lebih baik, yaitu hasil yang lebih menyeluruh, metodis, dan mudah diinterpretasikan. Dosen pembimbing adalah salah satu ahli atau spesialis yang harus diajak berkonsultasi untuk memvalidasi instrumen penelitian. Langkah-langkah mempersiapkan alat uji secara berurutan:

1. Membuat kisi-kisi pertanyaan/pernyataan angket
2. Menulis petunjuk dalam menjawab pertanyaan/pernyataan pada angket
3. Menyebarkan angket
4. Menganalisis hasil dari penyebaran angket

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Uji Coba Instrumen**

Di dalam uji instrumen terdapat dua uji yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

#### **a. Uji Validitas**

Setiap penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode angket atau kuesioner maka perlu dilakukan uji validitas. Uji validitas berguna untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian angket yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data dari para responden atau sampel penelitian. Uji validitas product moment pearson correlation menggunakan prinsip mengkorelasikan atau menghubungkan antara masing-masing skor item atau soal dengan skor total yang diperoleh dari jawaban responden atau kuesioner.

Setiap uji statistik tentu mempunyai dasar dalam pengambilan keputusan sebagai bahan acuan atau pedoman untuk membuat kesimpulan. Begitu pula uji validitas product moment pearson correlation ini. Adapun dasar pengambilan keputusan yang peneliti pakai adalah membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ .

- Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal angket tersebut dinyatakan valid
- Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka item soal angket tersebut dinyatakan tidak valid

Berikut adalah langkah-langkah uji validitas dengan SPSS v.23

- 1) Input data yang akan dianalisis;
- 2) Klik Analyze ➔ Correlate ➔ Bivariate;
- 3) Selanjutnya akan terbuka kotak dialog “Bivariate Correlations”, masukkan semua item variabel ke kotak “Variables”. Pada bagian “Correlation Coefficients” centang (✓) Pearson, pada bagian “Test of Significance” pilih Two-tailed. Centang Flag significant correlations, lalu klik OK;
- 4) Selanjutnya akan muncul output hasil (Lihat lampiran uji Validitas).

Hasil output validitas variabel X dan Y kemudian dibandingkan dengan  $r^{\text{tabel}}$  (Lihat lampiran tabel r). Berikut hasil uji validitas angket variabel X dan Y!

Tabel 3.1.  
Rekapitulasi hasil uji validitas

Variabel	Item	$r_{\text{hitung}}$	$r_{\text{tabel}}$	Ket
Model <i>problem based learning</i> berbantuan media audio (X)	X1	0.598	0.468	Valid
	X2	0.614		Valid
	X3	0.737		Valid
	X4	0.598		Valid
	X5	0.614		Valid
	X6	0.646		Valid
	X7	0.729		Valid
	X8	0.792		Valid
	X9	0.621		Valid
	X10	0.858		Valid
	X11	0.812		Valid
	X12	0.565		Valid
	X13	0.761		Valid
	X14	0.648		Valid
	X15	0.807		Valid
Motivasi belajar siswa (Y)	Y1	0.937	0.468	Valid
	Y2	0.830		Valid
	Y3	0.872		Valid
	Y4	0.717		Valid
	Y5	0.625		Valid
	Y6	0.831		Valid

Variabel	Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket
	Y7	0.601		Valid
	Y8	0.811		Valid
	Y9	0.603		Valid
	Y10	0.694		Valid
	Y11	0.792		Valid
	Y12	0.551		Valid
	Y13	0.733		Valid
	Y14	0.758		Valid
	Y15	0.723		Valid
	Y16	0.770		Valid
	Y17	0.811		Valid
	Y18	0.900		Valid
	Y19	0.830		Valid
	Y20	0.937		Valid

Berdasarkan Tabel 4.1., diketahui bahwa semua item pada variabel X dan Y memiliki nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , sehingga semua item dinyatakan valid.

#### b. Uji Realibilitas

Setelah melakukan uji validitas, langkah selanjutnya adalah uji reliabilitas, untuk mengetahui item angket benar-benar dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Secara umum reliabilitas diartikan sebagai sesuatu hal yang dapat dipercaya atau keadaan dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, fungsi uji reliabilitas adalah untuk mengetahui tingkat konsistensi suatu angket yang digunakan oleh peneliti, sehingga angket tersebut dapat diandalkan untuk mengukur variabel penelitian, walaupun penelitian ini dilakukan berulang-ulang dengan angket atau kuesioner yang sama.

Pada penelitian ini, uji reliabilitas yang peneliti gunakan mengacu pada nilai alpha yang terdapat pada tabel output SPSS v.23. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Cronbach's alpha  $> 0.06$  maka kuesioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten
- Jika nilai Cronbach's alpha  $< 0.06$  maka kuesioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten

Berikut adalah langkah-langkah uji reliabilitas dengan SPSS v.23!

- 1) Input data yang akan dianalisis;
- 2) Klik Analyze ➔ Scale ➔ Reliability analysis;
- 3) Selanjutnya akan terbuka kotak dialog "Reliability Analysis", masukkan semua item variabel ke kotak "Items". Pada bagian "Model" pilih Alpha, lalu klik OK;
- 4) Selanjutnya klik Statistic akan muncul dialog "Reliability Analysis: Statistics", pada kolom "Descriptives for" centang Scale if item deleted, ➔ klik Continue ➔ klik OK;
- 5) Selanjutnya akan muncul output hasil (Lihat lampiran uji Validitas).

Hasil output reliabilitas variabel X dan Y adalah sebagai berikut!

Tabel 4.2.  
Rekapitulasi hasil uji reliabilitas

Variabel	<i>Reliability Coefficients</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	Ket
Model <i>problem based learning</i> berbantuan media audio	15 item	0.920	Reliabel
Motivasi belajar siswa	20 item	0.959	Reliabel

Berdasarkan Tabel 4.2., nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.920 untuk item variabel X dan 0.959 untuk item variabel Y. Karena nilai Cronbach's

Alpha > 0.60, maka keseluruhan item pada kedua variabel dinyatakan reliabel atau konsisten.

## 2. Uji Prasyarat Hipotesis

### 1) Uji linieritas

Pengujian ini dimaksudkan untuk mendapati adanya hubungan antar dua variabel (variabel pengaruh dan variabel terpengaruh) bersifat linier atau pun tidak secara signifikan. Dalam pengujian ini memperhatikan hubungan antara variabel X dan variabel Y, apakah saling berbanding lurus ataupun berbanding terbalik. Adapun beberapa metode yang dapat digunakan dalam membuktikan hubungan linier antar dua variabel seperti, Bivariate Plot, Analisis Residual, dan Linearity Test and Curve Estimation.

- a) Grafik Pencar (Scatterplot), grafik digunakan untuk menjabarkan hubungan dua variabel yang diwujudkan dalam titik-titik yang mendeskripsikan sebaran data dalam suatu hubungan antar variabel.
- b) Analisis Grafik Residual (Residual Graph Analysis), digunakan untuk memperhatikan dan mengonfrontasikan nilai residu dan prediksi yang terstandar menggunakan grafik.
- c) Estimasi Kurva (Curve Estimation Method), menggunakan model atau pola hubungan antar dua variabel seperti linier (orde 1), kuadrat (orde 2), atau kuartik (orde ke-n).
- d) Perbedaan Eta dan R kuadrat, menggunakan hubungan antara eta dan r, yang seperti sudah diketahui eta adalah koefisien asosiasi non-linier



jika hubungannya linier nilainya akan sama dengan koefisien korelasi (r Pearson).

- e) Linieritas dalam ANOVA, menggunakan ANOVA dapat dilihat dari hasil perhitungan nilai F dalam setiap pasang variabel.

Untuk menguji linieritas data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode linieritas dalam ANOVA.

## 2) Uji normalitas

Uji normalitas didefinisikan sebagai salah satu pengujian dalam statistika dengan tujuan melihat sebaran data dalam suatu populasi atau variable penelitian. uji normalitas ini karena sebagai langkah awal penentuan analisis statistika data tersebut dapat menggunakan statistik parametrik atau non-parametrik. Hasil pengujian yang menunjukkan sebaran data terdistribusi normal, maka analisisnya dilakukan dengan analisis statistik parametrik. data yang terdistribusi normal akan membentuk kurva bergantung kepada dua faktor yakni mean dan standar deviasi. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk uji normalitas, yakni sebagai berikut.

- a) Uji Grafik. Metode pengujian normalitas dengan menggunakan grafik ini dilakukan dengan memperhatikan penyebaran data pada sumber diagonal dengan grafik normal P-P Plot of Regression Standardized Residual.
- b) Kolmogorov Smirnov. Prinsip penting dalam pengaplikasian metode Kolmogorov Smirnov yakni peneliti diajak untuk membandingkan

hasil Z-score yang telah diperoleh dengan Kolmogorov Smirnov table yang telah diasumsikan normal.

- c) Shapiro Wilk. Metode Shapiro Wilk merupakan metode untuk uji normalitas yang efektif digunakan dengan berjumlah kecil, yakni dilakukan apabila data penelitiannya  $< 50$  data.
- d) Skewness – Kurtosis. Pengujian normalitas dengan metode ini selain memberikan informasi terkait data yang terdistribusi normal atau tidak, juga menggambarkan kurva normalitasnya cenderung “menceng” ke kanan atau ke kiri, terlalu datar atau “gemuk” (mengumpul di tengah).

Untuk menguji normalitas data dalam penelitian ini, peneliti gunakan metode Kolmogorov Smirnov.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji instrumen yaitu uji validitas, uji realibilitas, uji normalitas, uji homogenitas dan linieritas, maka selajutnya adalah uji hipotesis penelitian untuk mengetahui apakah terdapat ada pengaruh peningkatan motivasi belajar siswa yang lebih baik dalam penerapan model pembelajaran problem based learning di SMP Negeri 3 Buru, digunakan rumus product moment namun terlebih dahulu mengelompokan dan dimentabulasikan sesuai dengan variabel masing-masing yaitu :

H<sub>0</sub> : diterima jika tidak terdapat pengaruh hubungan model pembelajaran *problem based learning* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Buru

Ha : diterima jika terdapat pengaruh hubungan model pembelajaran *problem based learning* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Buru.

