

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang data-datanya berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Menurut Imam Santoso, penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data *numerik* (angka) yang diolah dengan metode statistik (Imam Santoso, 2021). Menurut Sugiyono, penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono, 2020). Menurut Dermawan, Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan dengan memusatkan perhatian pada gejala-gejala yang mempunyai karakteristik tertentu di dalam kehidupan manusia yang dinamakan variabel (Dermawan, 2017).

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian korelasional bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen (model pembelajaran jigsaw) terhadap variabel dependen (keterampilan siswa kelas 9). Selain itu, Menurut Arikunto, bawah Penelitian korelasional bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada atau tidak hubungan, dan apakah ada penilaian hubungan yang dekat dan signifikan tersebut. Tujuan penelitian korelasional lainnya adalah untuk menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel melalui perbandingan hasil pengukuran antara dua variabel yang berbeda (Suharsimi Arikunto, 2017).

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi penelitian**

Lokasi penelitian ini bertempat di SMPN 18 Bengkulu Selatan yang terletak di Desa Pagar Gading, Kec. Pino Raya, Kab. Bengkulu Selatan, Bengkulu.

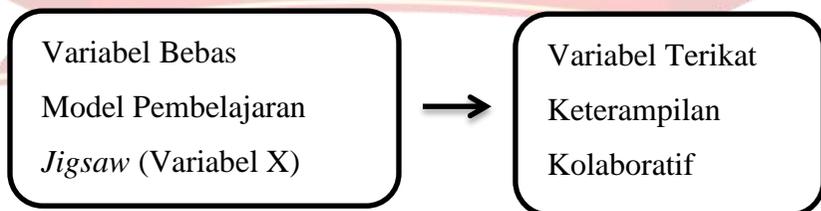
### **2. Waktu penelitian**

Untuk memperoleh data peneliti melakukan penelitian pada saat semester 2 di waktu 6 Januari – 6 Februari 2025.

### C. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif (*descriptive method*), metode ini berfungsi untuk mengungkapkan, menjelaskan, dan menganalisis suatu masalah, dan juga bertujuan untuk memberikan suatu gambaran tentang masalah yang akan diteliti sehingga dapat menghasilkan hasil yang tepat (Sahir, 2022). Setelah itu, metode ini dapat menentukan seberapa besar variabel independen (model pembelajaran *jigsaw*) terhadap variabel dependen (keterampilan kolaboratif siswa kelas 9) yang dievaluasi dan ditampilkan dengan angka dengan menggunakan penelitian secara kuantitatif.

Dalam hal ini penulis meneliti hubungan antara model pembelajaran *jigsaw* sebagai variabel X dan keterampilan kolaboratif siswa di SMPN 18 Bengkulu Selatan sebagai variabel Y.



**Gambar 2.2** Skema Penelitian

## **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek data penelitian (Suriani et al., 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IXB yang mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMP Negeri 18 Bengkulu Selatan yang berjumlah 26 siswa.

### **2. Sampel**

Sampel merupakan sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling dalam suatu penelitian agar dapat menarik kesimpulan yang valid (Hardani, dkk 2023). Adapun sampel dari penelitian ini diperoleh dengan menggunakan Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel dengan semua anggota populasi yaitu siswa kelas Eksperimen yang berjumlah 26 siswa di SMPN 18 Bengkulu Selatan.

## **E. Definisi Operasional Variabel**

Dalam penelitian "Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* terhadap Keterampilan Kolaboratif Siswa pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan", definisi operasional variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

### **1. Variabel Bebas (*Independen*)**

Variabel bebas dari penelitian ini yaitu Model pembelajaran *Jigsaw*. Model pembelajaran *Jigsaw* adalah suatu variasi model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok, yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar, dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Model pembelajaran ini dilaksanakan dengan membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4–6 siswa. Penerapan model pembelajaran *Jigsaw* dalam proses pembelajaran materi pertumbuhan dan perkembangan di kelas eksperimen, yang ditandai dengan adanya pembentukan kelompok heterogen, pembagian tugas, diskusi kelompok ahli, dan presentasi hasil diskusi.

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Keterampilan Kolaboratif. Keterampilan kolaboratif adalah keterampilan yang membantu siswa bekerja sama dan memikul tanggung jawab. Dalam hal pengukuran keterampilan kerja sama, yaitu berpartisipasi secara aktif dan bekerja sama, bertanggung jawab, menunjukkan fleksibel, toleran, dan menghargai individu lain. Mengukur kemampuan

bekerja sama menggunakan lembar angket yang disertai dengan rating scale.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Wawancara**

Untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini, wawancara dilakukan. Dalam wawancara tersebut, enam pertanyaan diajukan kepada guru IPA kelas yang terlibat dalam model pembelajaran *Jigsaw* dan juga dalam kemampuan kolaboratif siswa kelas IX di SMPN Bengkulu Selatan.

### **2. Observasi**

Observasi melibatkan melihat sumber data. Pengamatan teknik dilakukan dengan menggunakan metode mengikuti pembelajaran ilmu alam (IPA) untuk mendapatkan data tentang implementasi pembelajaran. Untuk mencapai tujuan ini, peneliti bekerja sama dengan guru di bidang studi untuk menjadi pengamat yang ditugaskan untuk mengamati bagaimana proses belajar menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah metode atau pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis sejumlah dokumen yang relevan dengan

subjek penelitian (Adam malik, 2018). Dokumen ini dikumpulkan dari kepala sekolah, misalnya, untuk mendapatkan informasi tentang sarana dan prasarana sekolah, jumlah siswa, jumlah kelas, dll.

#### 4. Angket

Angket adalah metode pengumpulan data yang menggunakan pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis oleh peserta. Angket adalah kumpulan pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari *responden* yang disurvei tentang hal-hal yang mereka ketahui atau tentang diri mereka sendiri. Tujuan dari penyebaran angket adalah untuk mendapatkan informasi yang lengkap tentang suatu masalah tanpa khawatir jika orang yang disurvei memberi jawaban yang tidak sesuai dengan apa yang sebenarnya mereka katakan. Selain itu, responden memahami informasi khusus yang diminta.

### **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data dalam suatu penelitian. Instrumen biasanya dipakai oleh peneliti untuk menanyakan atau mengamati responden sehingga diperoleh data yang dibutuhkan. Adapun instrumen yang dipakai dalam

penelitian ini adalah instrumen angket dan lembar observasi.

### **1. Lembar Observasi**

Lembar observasi adalah instrumen penting dalam penelitian yang digunakan untuk mengamati dan mencatat perilaku, proses, atau kegiatan dalam konteks tertentu. Dalam penelitian pendidikan, lembar observasi sering digunakan untuk mengevaluasi proses belajar mengajar. Metode observasi yang digunakan yaitu dengan observasi terstruktur, pedoman observasi ini digunakan untuk mengukur aspek kognitif pada siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam melakukan penelitian peneliti juga menggunakan pedoman observasi yang disusun dengan bertujuan mempermudah saat melakukan penelitian. Pedoman observasi mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Keterampilan Kolaboratif Siswa Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan Di SMPN 18 Bengkulu Selatan” sebagai berikut :

- a. Letak Geografis SMPN 18 Bengkulu Selatan
- b. Mengamati prose kegiatan belajar mengajar di kelas IXB
- c. Mengamati proses persiapan yang guru lakukan saat pembelajaran di kelas.

- d. Mengamati ketersediaan alat untuk dapat memberikan pengajaran yang lebih interaktif bagi siswa di kelas
- e. Mengamati keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung.

## 2. Instrumen Angket

### Kisi-kisi Instrumen Angket Untuk Responden (Siswa)

**Tabel 3.1**  
**Kisi-Kisi Instrumen Angket**

No	Aspek	Indikator	Item pernyataan
1	Pemahaman materi	Mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi	1,2
2	Keterlibatan dalam kelompok	Mengetahui keterlibatan siswa dalam kelompok	3, 4, 5
3	Kerjasama dalam kelompok	Mengetahui kemampuan kerjasama siswa dalam kelompok	6, 7, 8, 9, 10
4	Pembagian tugas	Mengetahui pertanggung jawaban siswa terhadap tugas yang telah dibagikan	11, 12
5	Resolusi konflik	Mengetahui cara siswa mengatasi adanya konflik	13, 14, 15

		dalam kelompok	
6	Persepsi tentang pembelajaran jigsaw	Mengetahui pandangan siswa mengenai model pembelajaran jigsaw	16, 17, 18, 19, 20
7	Kendala	Mengetahui kendala apa saja yang dialami siswa saat kegiatan berkelompok	21, 22, 23, 24, 25

Instrumen angket pada penelitian ini, yaitu angket hubungan model pembelajaran jigsaw dengan keterampilan kolaboratif siswa, angket subjektif yakni dengan menggunakan pernyataan yang terdiri 25 butir pernyataan. Langkah awal sebelum digunakan untuk penelitian, angket diuji cobakan ke kelas uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas butir pernyataan angket. Setelah dilakukan uji coba angket yang memenuhi kualifikasi dapat dipakai untuk uji diakhir penelitian. Nilai angket tersebut bisa digunakan untuk rujukan dalam menafsirkan hasil kolaborasi siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan manusia dan dapat menarik kesimpulan pada akhir penelitian.

### 3. Uji Coba Instrumen

#### a. Uji Validitas

Validitas adalah metrik yang menunjukkan validitas atau keandalan suatu alat pengukuran. Secara umum, ada dua kategori validitas: validitas logis dan validitas empiris. Silogisme validitas melihat kevalidan berdasarkan hasil penalaran karena kata "logis" menunjukkan penalaran. Karena instrumen telah dirancang dengan baik, kondisi valid dianggap terpenuhi. Validitas logis terdiri dari validitas struktur dan validitas isi. Namun, "validitas empiris" berasal dari kata "empiris", yang berarti "pengalaman". Oleh karena itu, setelah diuji dari pengalaman, sebuah alat dianggap valid. Validitas logis adalah kevalidan yang diuji oleh para ahli, sedangkan validitas empiris adalah kevalidan yang diuji oleh siswa dan dianggap dapat diandalkan, berdasarkan tingkat kesukaran, dan daya pembedanya.

Ketika sebuah instrumen dapat mengukur apa yang diinginkan dan mengungkapkan data variabel yang dipelajari dengan tepat, instrumen tersebut dapat dianggap valid. Ketika  $r$  menghitung  $> r$  tabel, alat itu valid. Peneliti menguji validitas elemen objektif (pilihan ganda) (Widodo et al., 2023).

Dalam rangka mengetahui butir pernyataan angket tersebut valid, maka perlu dilakukan analisis product moment dengan bantuan SPSS version 29 for windows. Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika  $\text{sig.} \leq 0.05$ , makanya dinyatakan valid
- 2) Jika  $\text{sig.} > 0.05$ , makanya dinyatakan tidak valid

Untuk mengetahui baik tidaknya suatu soal maka perlu diadakan uji coba validitas suatu item.

Adapun hasil validasi angket sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Hasil Uji Validitas Spss**

NO	R <sub>Tabel</sub>	R <sub>Hitung</sub>	Keterangan
P1	0,3882	,614	Valid
P2	0,3882	,681	Valid
P3	0,3882	,813	Valid
P4	0,3882	,579	Valid
P5	0,3882	,557	Valid
P6	0,3882	,411	Valid
P7	0,3882	,780	Valid
P8	0,3882	,677	Valid
P9	0,3882	,734	Valid
P10	0,3882	,776	Valid
P11	0,3882	,790	Valid
P12	0,3882	,411	Valid
P13	0,3882	,587	Valid
P14	0,3882	,525	Valid
P15	0,3882	,776	Valid
P16	0,3882	,813	Valid
P17	0,3882	,772	Valid
P18	0,3882	,519	Valid
P19	0,3882	,678	Valid

P20	0,3882	,813	Valid
P21	0,3882	,525	Valid
P22	0,3882	,681	Valid
P23	0,3882	,579	Valid
P24	0,3882	,678	Valid
P25	0,3882	,734	Valid

Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar item dalam kuesioner memiliki nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) di bawah 0.05 dan  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, yang mengindikasikan bahwa item tersebut memiliki korelasi yang signifikan dengan variabel lain. Ini berarti bahwa instrumen yang digunakan cukup valid dalam mengukur konsep yang ingin diteliti. Dengan demikian, tidak ada item yang perlu dihapus karena semuanya memberikan kontribusi terhadap pengukuran variabel penelitian.

#### **b. Uji Reliabilitas**

Realitas digunakan untuk mengukur indikator variabel. Jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan stabil, variabel dianggap dapat diandalkan. Dengan menggunakan program SPSS, Anda dapat mengevaluasi keandalan dengan menggunakan tes statistik *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ). Variabel dianggap dapat diandalkan jika nilai ( $\alpha$ ) lebih besar dari 0,05. Adapun Kategori reliabilitas menurut para ahli adalah:

- 1) Reliabilitas sempurna, jika  $\alpha > 0.90$
- 2) Reliabilitas tinggi, jika  $\alpha$  antara  $0.70 - 0.90$
- 3) Reliabilitas moderat, jika  $\alpha$   $0.50 - 0.70$
- 4) Reliabilitas rendah, jika  $\alpha < 0.50$
- 5) Reliabilitas luar biasa, jika  $\alpha > 0.90$
- 6) Reliabilitas sedang, jika  $\alpha$   $0.50 - 0.70$

**Tabel 3.3**

**Hasil Uji Reliabilitas Spss Version 29 Window**

Cronbach's Alpha	N of Items
,939	25

Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar ,939 yang berada dalam kategori reliabilitas sempurna, karena nilai  $\alpha$ nya  $> 0.90$ . Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki konsistensi internal yang sangat baik. Selain itu, penghapusan salah satu item tidak secara signifikan meningkatkan atau menurunkan nilai reliabilitas, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item yang digunakan sudah cukup stabil dan konsisten dalam mengukur variabel penelitian.

## H. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat
  - a. Normalitas

Tes normalitas menentukan apakah data berasal dari populasi yang memiliki distribusi

normal atau berada dalam kisaran data normal (Nuryadi et al., 2017). Dalam penelitian ini, tes normalitas dilakukan dengan menggunakan tes *Shapiro Wilk* untuk Windows dengan SPSS 29. Uji *Shapiro Wilk* adalah pengujian normalitas yang banyak dipakai, terutama setelah adanya banyak program statistik yang beredar. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik. Basis dari kuesioner adalah bahwa data dianggap normal jika nilai sig lebih dari 0,05 dan nilai sig kurang dari 0,05.

Proses pengujian normalitas dengan menggunakan Program SPSS dilakukan dengan langkah- langkahnya sebagai berikut:

- 1) Buka file SPSS yang berisi variabel data kelas.
- 2) Pada menu utama SPSS, pilih menu *Analyze*, kemudian pilih sub menu *Descriptive Statistics*, lalu klik *Explore*.
- 3) Selanjutnya akan muncul tabel dialog, masukkan variabel pada kotak *Dependent List*, kemudian pilih *Plots*.

4) Pada Box Plots, klik None, lalu klik *Normality Plots With Test*, kemudian klik *Continue* dan *OK*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah tes statistik untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Dalam penelitian ini, homogenitas varians dari variabel X dan variabel Y dengan SPSS 23 dengan ketentuan berikut:.

- a. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka kedua variabel memiliki varian yang sama (homogen)
- b. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka kedua variabel tidak memiliki varian yang sama (tidak homogen).

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Buka file SPSS, kemudian masukkan data pada dataset dengan value 1 dan 2.
- 2) Pada menu utama SPSS, pilih Analyze dan klik *Compare Means*, kemudian klik *One-Way Anova*.

- 3) Masukkan variabel nilai hasil tes ke Dependent List dan variabel yang ber value 1 dan 2 ke kotak Factor.
- 4) Klik Options dan checklist *Homogeneity of Variance Test*, lalu klik *Continue* dan OK.

## 2. Uji Hipotesis

Untuk menilai variabel dalam penelitian ini, menggunakan *paired sample T-Test* dan *One Sample test* di SPSS versi 29. Untuk menguji pengaruh model pembelajaran *Jigsaw* terhadap keterampilan kolaboratif siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan di SMPN 18 Bengkulu Selatan. Data utama dari test ini bersumber dari *skorsing* observasi sebelumnya diperoleh. Pengujian ini dapat dilakukan jika data tersebut berdistribusi homogen dan normal. Tes pada uji ini memiliki taraf signifikansi 0,05 (5%).

Parameter keputusan berikut:

- a. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka  $H_a$  telah ditolak serta  $H_0$  telah diterima.
- b. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka  $H_a$  telah diterima dan  $H_0$  ditolak.