

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*). Penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*) adalah rancangan eksperimen yang dilakukan tanpa pengacakan (random), tetapi melibatkan penempatan partisipan ke kelompok (Creswell, 2015: 69). Penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental*) juga merupakan pengembangan dari *true experimental design* karena penelitian eksperimen semu merupakan penelitian yang mendekati eksperimen sungguhan (Sugiyono, 2015: 114).

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Menurut Sugiyono (2022: 74), desain penelitian *one group pretest-posttest design* adalah desain penelitian yang menggunakan satu kelompok kelas, yaitu kelompok kelas eksperimen dan di dalamnya terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Desain penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1 (Sugiyono, 2015: 110-111).

Tabel 3.1
Desain Penelitian

| Kelas | <i>Pretest</i> | Perlakuan | <i>Posttest</i> |
|--------------|----------------|------------------|-----------------|
| Eksperimen | O ₁ | X | O ₂ |

Keterangan:

O_1 : Pemberian nilai *ipretest* kelompok eksperimen.

O_2 : Pemberian nilai *posttest* kelompok eksperimen.

X : Pemberian perlakuan dengan model pembelajaran *snowball throwing*.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat di mana penelitian itu dilakukan (Sujarweni, 2014: 73). Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Keo Tengah Satap yang terletak di wilayah Desa Wajo, Kecamatan Keo Tengah, Kabupaten Nagekeo.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah tanggal, bulan, dan tahun di mana kegiatan penelitian tersebut dilakukan (Sujarweni, 2014: 73). Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2019: 126). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 1 Keo Tengah Satap yang terbagi ke dalam 3 rombongan kelas. Distribusi populasi penelitian dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2
Distribusi Populasi Penelitian

| Kelas | Jumlah Peserta Didik |
|---------------|-----------------------------|
| VIII A | 23 |
| VIII B | 23 |
| VIII C | 21 |
| Jumlah | 67 |

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian (Sugiyono, 2017: 81). Pada penelitian ini yang menjadi sampel pada kelas eksperimen adalah peserta didik kelas VIII B sebanyak 23 orang peserta didik. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*.

E. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2019: 69). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran *snowball throwing*.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017: 64). Dalam penelitian ini

yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam sebuah penelitian sebab tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data yang akurat, sehingga tanpa mengetahui teknik pengumpulan data peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan (Sugiyono, 2018:224). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti (Sugiyono, 2016:194). Sebelum penelitian ini dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA pada tanggal 11 Maret 2024 untuk mengetahui permasalahan yang ada di SMPN 1 Keo Tengah Satap.

b. Observasi

Observasi adalah kondisi di mana dilakukannya pengamatan secara langsung oleh peneliti agar lebih mampu memahami konteks data dalam keseluruhan situasi sosial sehingga dapat diperoleh pandangan yang holistik (menyeluruh) (Sugiyono, 2020: 109). Pada penelitian ini,

observasi yang dilakukan pada peserta didik terkait sikap dan keterampilan peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan dari catatan peristiwa yang sudah berlaku baik berbentuk tulisan, gambar/foto atau karya-karya monumental dari seseorang/instansi (Sugiyono, 2020: 124).

Dokumentasi pada penelitian ini digunakan sebagai bukti data akurat yang diperoleh peneliti di lokasi penelitian.

d. Tes

Tes merupakan seperangkat atau sejumlah pertanyaan yang memerlukan jawaban dengan maksud untuk mengukur tingkat keberhasilan belajar seseorang (peserta didik) atau mengungkap aspek-aspek tertentu dari orang yang dikenai tes itu (Sumardi, 2020: 2). Pada penelitian ini, teknik tes digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik paham terhadap materi yang diajarkan.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat pengumpul data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2014: 92). Pada penelitian ini, instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Wawancara

Pada penelitian ini, instrumen wawancara yang digunakan berupa pedoman wawancara. Sebelum melakukan wawancara, peneliti

menyiapkan daftar pertanyaan terstruktur yang berkaitan dengan penelitian. Wawancara dilakukan secara langsung di SMPN 1 Keo Tengah Satap. Adapun pedoman wawancara yang digunakan peneliti dapat dilihat pada lampiran 12.

b. Observasi

Instrumen observasi yang digunakan berupa lembar observasi. Jadi, dalam pengisiannya peneliti memberikan *checklist* pada tahapan-tahapan model pembelajaran yang dilakukan guru dan peserta didik untuk mengamati sikap dan keterampilan peserta didik ranah afektif dan psikomotorik.

1) Ranah Afektif

Instrumen penilaian ranah afektif dapat dilakukan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi yang digunakan berupa pernyataan. Indikator untuk penilaian afektif, yaitu guru menilai peserta didik dalam hal disiplin, sopan, dan jujur dalam proses pembelajaran. Indikator penilaian afektif dapat dilihat pada tabel 3.3 (Sari, 2016: 11). Instrumen penilaian ranah afektif dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 3.3
Indikator Penilaian Afektif

| No. | Indikator | Deskripsi |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Disiplin | Peserta didik selalu masuk kelas tepat waktu. |
| 2 | Sopan | Peserta didik selalu menghargai teman dan guru yang sedang berbicara. |
| 3 | Jujur | Peserta didik tidak menyontek saat tes berlangsung. |

Indikator penilaian afektif kemudian diukur berdasarkan rubrik penilaian pada tabel 3.4 (Nanda, 2016: 33).

Tabel 3.4
Rubrik Penilaian Afektif

| No. | Indikator | Skor | Aspek |
|-----|-----------|------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | Disiplin | 4 | Selalu masuk kelas tepat waktu. |
| | | 3 | Sering masuk kelas tepat waktu. |
| | | 2 | Kadang-kadang masuk kelas tepat waktu. |
| | | 1 | Tidak masuk kelas tepat waktu. |
| 2 | Sopan | 4 | Selalu menghargai teman dan guru yang sedang berbicara. |
| | | 3 | Sering menghargai teman dan guru yang sedang berbicara. |
| | | 2 | Kadang-kadang menghargai teman dan guru yang sedang berbicara. |
| | | 1 | Tidak menghargai teman dan guru yang sedang berbicara. |
| 3 | Jujur | 4 | Tidak menyontek saat tes berlangsung. |
| | | 3 | Kadang-kadang menyontek saat tes berlangsung. |
| | | 2 | Sering menyontek saat tes berlangsung. |
| | | 1 | Menyontek saat tes berlangsung. |

Skor penilaian afektif yang diperoleh kemudian dihitung untuk memperoleh nilai ranah afektif peserta didik berdasarkan rumus penskoran pada persamaan 3.1 (Arikunto, 2021: 31).

$$\text{Nilai perolehan peserta didik} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\% \dots \dots (3.1)$$

Hasil dari perhitungan nilai ranah afektif kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria indikator penilaian pada tabel 3.5 (Arikunto, 2019: 89).

Tabel 3.5
Kriteria Indikator Penilaian Afektif

| Persentase Indikator (%) | Kriteria |
|---------------------------------|-----------------|
| 80-100 | Sangat Baik |
| 66-79 | Baik |
| 56-65 | Cukup |
| 46-55 | Kurang |
| 0-45 | Kurang Sekali |

2) Ranah Psikomotorik

Instrumen penilaian ranah psikomotorik dapat dilakukan melalui lembar observasi. Indikator untuk penilaian psikomotorik, yaitu guru menilai peserta didik dalam hal ketepatan, dan keaktifan. Indikator penilaian psikomotorik dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.6 (Arikunto, 2019: 89). Instrumen penilaian psikomotorik dapat dilihat pada lampiran 9.

Tabel 3.6
Indikator Penilaian Psikomotorik

| Indikator | Deskripsi |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ketepatan | Peserta didik menunjuk organ-organ yang berperan dalam sistem peredaran darah. |
| Keaktifan | Peserta didik aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan mengenai materi sistem peredaran darah. |

Indikator penilaian psikomotorik kemudian diukur berdasarkan rubrik penilaian yang dapat dilihat pada tabel 3.7 (Dudung, 2018: 48).

Tabel 3.7
Rubrik Penilaian Psikomotorik

| No. | Aspek yang Dinilai | Skor | Rubrik |
|------------|---------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ketepatan | 4 | Peserta didik sangat tepat dalam menunjuk organ sistem peredaran darah. |
| | | 3 | Peserta didik tepat dalam menunjuk organ sistem peredaran darah. |
| | | 2 | Peserta didik kurang tepat dalam menunjuk organ sistem peredaran darah. |
| | | 1 | Peserta didik tidak tepat dalam menunjuk organ sistem peredaran darah. |
| 2. | Keaktifan | 4 | Peserta didik sangat aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan. |
| | | 3 | Peserta didik aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan. |
| | | 2 | Peserta didik kurang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan. |
| | | 1 | Peserta didik tidak aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan. |

Skor penilaian psikomotorik yang diperoleh kemudian dihitung untuk memperoleh nilai ranah psikomotorik peserta didik berdasarkan rumus penskoran pada persamaan 3.2 (Arikunto, 2021: 31).

$$\text{Nilai perolehan peserta didik} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\% \dots \dots \dots (3.2)$$

Hasil dari perhitungan nilai ranah psikomotorik kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria indikator penilaian pada tabel 3.8 (Arikunto, 2019: 89).

Tabel 3.8
Kriteria Indikator Penilaian Psikomotorik

| Persentase Indikator (%) | Kriteria |
|---------------------------------|-----------------|
| 80-100 | Sangat Baik |
| 66-79 | Baik |
| 56-65 | Cukup |
| 46-55 | Kurang |
| 0-45 | Kurang Sekali |

c. Dokumentasi

Pada penelitian ini, bentuk dokumentasi yang diambil peneliti adalah berupa gambar/foto pada saat pembelajaran berlangsung, serta dokumentasi pembelajaran seperti modul ajar, daftar nilai kognitif, lembar penilaian afektif, dan lembar penilaian psikomotorik.

d. Tes

Pada penelitian ini, instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif. Instrumen tes yang digunakan dalam bentuk soal *essay* dengan jumlah soal sebanyak 5

nomor. Tes yang diberikan berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan sebelum melaksanakan pembelajaran dan *post-test* diberikan setelah pembelajaran dilaksanakan. Kisi-kisi soal dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9
Kisi-Kisi Soal

| Kompetensi Dasar | Indikator Soal | Jumlah Soal |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Menganalisis sistem peredaran darah dan memahami organ-organ serta gangguan yang berhubungan dengan sistem peredaran darah | 1. Menjelaskan pengertian sistem peredaran darah dengan benar. | 1 |
| | 2. Mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem peredaran darah dengan tepat | 2 |
| | 3. Menjelaskan sistem peredaran darah dengan benar. | 1 |
| | 4. Menjelaskan kelainan dan penyakit pada sistem peredaran darah dengan benar | 1 |

Hasil belajar peserta didik baik *pre-test* maupun *post-test* kemudian dihitung dengan menggunakan pedoman skor pada tabel 3.10 (Syahputra *et al.*, 2021: 54).

Tabel 3.10
Pedoman Skor Pembelajaran

| Bentuk soal | Jumlah | Skor maksimal | Total skor |
|--------------------|---------------|----------------------|-------------------|
| Esai | 5 | 5 | 25 |
| Jumlah skor | | | 25 |

Kriteria skoring :

Skor 5: jika jawaban peserta didik benar sempurna.

Skor 3: jika jawaban peserta didik benar mendekati sempurna.

Skor 1: jika peserta didik tidak menjawab pertanyaan dengan sempurna.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Pengujian validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian validitas isi untuk mengukur instrumen penelitian. Dalam pengujian validitas instrumen tes, peneliti meminta bantuan peserta didik kelas VIII A. Sebelum instrumen tes diberikan kepada kelas eksperimen terlebih dahulu diujicobakan kepada kelas VIII A. Uji coba instrumen tes dilakukan pada tanggal 28 Mei dengan jumlah responden 23 peserta didik kelas VIII A SMPN 1 Keo Tengah Satap. Dalam penelitian ini, uji validitas instrumen menggunakan rumus perhitungan *statistic correlation product moment* dari Pearson. Peneliti menggunakan program IBM SPSS Versi 25 *for windows*.

Adapun dasar pengambilan keputusan pada uji validitas, yakni; jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan valid, begitupun sebaliknya jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan tidak valid (Faradiba, 2020: 22). Berdasarkan uji coba instrumen diperoleh data validitas sebagai berikut:

Tabel 3.11
Uji Validitas Butir Soal

| No. | R _{hitung Uji Coba Kelas Atas} | R _{tabel} | Keterangan |
|-----|-----------------------------------------|--------------------|-------------|
| 1. | 0,485 | 0,396 | Valid |
| 2. | 0,462 | 0,396 | Valid |
| 3. | 0,468 | 0,396 | Valid |
| 4. | 0,154 | 0,396 | Tidak Valid |
| 5. | 0,201 | 0,396 | Tidak Valid |
| 6. | -0,577 | 0,396 | Tidak Valid |
| 7. | 0,432 | 0,396 | Valid |
| 8. | 0,222 | 0,396 | Tidak Valid |
| 9. | 0,363 | 0,396 | Tidak Valid |
| 10. | 0,548 | 0,396 | Valid |

Berdasarkan tabel 3.11 uji validitas butir soal dari 10 butir soal *essay* diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,396$, maka 5 butir soal dinyatakan valid. Kelima butir soal yang valid tersebut, yakni butir soal 1, 2, 3, 7, dan 10. Butir soal 4, 5, 6, 8, dan 9 dinyatakan tidak valid sehingga tidak dapat digunakan atau diberikan pada peserta didik kelas eksperimen.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan uji *alpha Cronbach* melalui aplikasi IBM SPSS 25 *statistic for windows*. Setelah mengukur keadaan soal menggunakan rumus *alpha Cronbach* diperoleh hasil uji reliabilitas. Hasil uji reliabilitas soal yang telah dilakukan pada 5 butir soal yang telah dinyatakan valid dapat dilihat pada tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.12
Hasil Uji Reliabilitas Soal

| <i>Reliability Statistics</i> | |
|-------------------------------|-------------------|
| <i>Cronbach's Alpha</i> | N of items |
| 0,654 | 5 |

Hasil koefisien *alpha Cronbach* (r_i) yang telah dihitung, kemudian dibandingkan dengan kriteria koefisien reliabilitas *alpha Cronbach* (r_{tabel}) dengan dasar keputusan: jika $r_i > r_{\text{tabel}}$ maka instrumen reliabel, sebaliknya jika $r_i \leq r_{\text{tabel}}$ maka instrumen tidak reliabel (Purbaet *al.*, 2021: 23). Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas soal di atas, diperoleh hasil reliabilitas soal sebesar 0,654. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kelima soal tersebut tergolong dalam instrumen yang reliabel. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria reliabilitas yang dapat dilihat pada tabel 3.13 (Arikunto, 2013: 125).

Tabel 3.13
Kriteria Reliabilitas

| Besarnya r_i | Kriteria |
|----------------------------------|-----------------|
| $0,00 \leq r_i < 0,20$ | Sangat Rendah |
| $0,21 \leq r_i < 0,40$ | Rendah |
| $0,41 \leq r_i < 0,60$ | Sedang |
| $0,61 \leq r_i < 0,80$ | Tinggi |
| $0,81 \leq r_i < 1,00$ | Sangat Tinggi |

Jadi, setelah hasil uji reliabilitas dibandingkan dengan kriteria reliabilitas soal didapatkan bahwa dari kelima butir soal yang diujicobakan tergolong dalam kriteria reliabilitas tinggi.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial, yakni sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2018: 20). Data yang dianalisis adalah hasil belajar peserta didik yang dibandingkan dengan skala dan kriteria penilaian ketetapan KKM di sekolah SMPN 1 Keo Tengah Satap. Skala penilaian ketetapan KKM dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14
Skala Penilaian Penetapan KKM

| Nilai | Kriteria |
|--------------|-----------------|
| ≥ 75 | Tuntas |
| < 75 | Tidak Tuntas |

Dari skala penilaian ketetapan KKM di atas, maka diperoleh kriteria hasil belajar peserta didik. Kriteria hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.15 (Arikunto, 2019: 89).

Tabel 3.15
Kriteria Hasil Belajar Peserta Didik

| Interval Nilai | Predikat | Keterangan |
|-----------------------|-----------------|-------------------|
| 93 – 100 | A | Sangat Baik |
| 84 – 92 | B | Baik |
| 75 – 83 | C | Cukup |
| < 75 | D | Kurang |

2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya dapat disimpulkan untuk mewakili populasi (Sugiyono, 2019: 148). Uji yang digunakan dalam analisis inferensial ini adalah:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur apakah variabel residual berdistribusi secara normal dalam satu model regresi (Ghozali, 2021: 196). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan program IBM SPSS versi 25 *for windows*. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas adalah jika nilai sig. $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal, dan sebaliknya jika nilai sig. $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dapat dilakukan jika data dari kelompok dalam penelitian telah berdistribusi normal. Uji homogenitas ini

menggunakan uji *Levene-statistic* menggunakan IBM SPSS Versi 25 *for windows*. Uji homogenitas dilakukan pada skor hasil *pretest* dan *posttest*, dengan ketentuan: jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data dapat dikatakan homogen dan jika nilai signifikan $\leq 0,05$ maka data tidak homogen (Usmadi, 2020: 52).

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dalam menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan membuat kesimpulan menerima atau menolak pernyataan tersebut (Arifin, 2017: 17). Uji hipotesis dilakukan dengan uji *paired sample t-test* menggunakan IBM SPSS Versi 25 *for windows*. Dasar pengambilan keputusan uji hipotesis adalah jika nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sedangkan jika nilai sig. $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (Sugiyono, 2019: 199).