

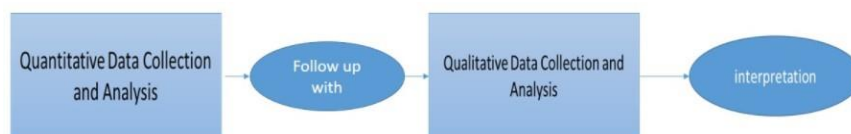
### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Metode dan Desain Penelitian

Pendekatan *mixed methods* diterapkan dalam penelitian ini. Menurut (Creswell & Creswell, 2018), *Mixed methods research design* (rancangan penelitian metode campuran) mengintegrasikan teknik kuantitatif dan kualitatif untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data. Hal ini memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang hambatan penelitian.

Strategi penelitian yang digunakan adalah *the explanatory sequential*. Untuk menjelaskan suatu generalisasi, penelitian yang menggunakan *desain the explanatory sequential* dimulai dengan pengumpulan data kuantitatif dan kemudian beralih ke pengumpulan data kualitatif untuk membantu analisis data kuantitatif. Berikut ini adalah desain *the explanatory sequential* yang menjelaskan semuanya:



**Gambar 3. 1 Desain Explanatory Sequential**

Sumber: Justan et al., 2024

Teknik kuantitatif diterapkan dalam penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah pertama, yang menyangkut hal-hal berikut; apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep IPA dengan menggunakan model

*learning cycle* pada materi wujud zat dan perubahannya. Eksperimen dengan *one group pretest-posttest design* digunakan sebagai pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini. Berikut ini adalah *desain one group pretest-posttest*:

|                |           |                |
|----------------|-----------|----------------|
| Prestest       | Treatment | Posttest       |
| O <sub>1</sub> | X         | O <sub>2</sub> |

**Gambar 3. 2 Desain One Group Pretest-Posttest**

Berdasarkan gambar tersebut O sebelum X adalah *pretest* mengenai untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA, X pada gambar tersebut adalah perlakuan yaitu pendidikan melalui pemanfaatan model *learning cycle* dan X setelah O yaitu *posttest* mengenai meningkatkan pemahaman konsep IPA menggunakan model *learning cycle*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menjawab rumusan masalah kedua dan ketiga: memahami bagaimana respon siswa setelah menggunakan model *learning cycle*, dan untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh guru ketika mencoba menerapkan model ini di kelas. Untuk lebih memahami data kuantitatif, pendekatan kualitatif digunakan sebagai tindak lanjut.

## **B. Subjek dan Lokasi Penelitian**

12 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki kelas IV sebagai responden pada penelitian ini yang berlokasi di sebuah SD di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Sekolah ini terletak di daerah pinggiran kota, di sebelah sungai Citarum.

### **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian digunakan untuk menghimpun, menganalisis, dan menyajikan data dan informasi secara terorganisir dan tidak memihak (Kusuma et al., 2021). yang menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah sesuatu yang mengumpulkan data dalam rangka melakukan penelitian. Instrumen yang terencana dengan baik seharusnya dapat memberikan kualitas data yang terukur dengan lebih akurat.

Data kuantitatif dan kualitatif, termasuk hasil tes dan non-tes, akan dikumpulkan melalui instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini. Metode yang dipergunakan meliputi pengumpulan dan analisis data kuantitatif, diikuti dengan data kualitatif yang dikumpulkan melalui tes dan non-tes. Berikut ini adalah penjelasannya:

#### **1. Instrumen Tes**

Biasanya, tes digunakan sebagai metode untuk mengukur seberapa baik seseorang memahami dan dapat menerapkan suatu informasi tertentu (Dachliyani, 2019). Tes adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk menilai dan mengevaluasi tingkat pemahaman siswa atas suatu pokok bahasan atau materi yang dipelajari. Tes dikatakan baik jika memiliki kriteria seperti: 1) validitas; 2) reliabilitas; 3) daya pembeda, dan; 4) tingkat kesukaran.

Penelitian ini akan menggunakan 7 soal isian sebagai alat penilaiannya, dengan pretest dan posttest sebagai bagian dari protokol pengujian. Hasil yang dikumpulkan dari tes ini akan menunjukkan seberapa baik siswa memahami

konsep IPA yang berkaitan dengan sifat dan perubahan berbagai zat.

**a. Pre-tes**

Pre-tes merupakan test yang dilakukan dan diberikan kepada siswa sebelum guru memberikan perlakuan treatment. Pada penelitian ini treatment yang diberikan yakni model *learning cycle*. Guru akan mengukur kemampuan siswa sebelum adanya pemberian treatment dengan model *learning cycle* dalam hasil pretest.

**b. Post-tes**

Istilah *posttest* mengacu pada evaluasi yang diberikan kepada siswa setelah menyelesaikan pembelajaran. pada penelitian ini, model *learning cycle* adalah treatment yang diberikan. Instruktur akan menilai kemajuan siswa selama proses pembelajaran dengan mengukur kemampuan mereka setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *learning cycle* dengan *posttest*.

**2. Skenario Pembelajaran**

Dalam penelitian ini, skenario pembelajaran melibatkan penggunaan model *learning cycle* dengan materi wujud zat dan perubahannya.

### **3. Instrumen Non-tes**

#### **a. Wawancara**

Wawancara adalah metode pengumpulan informasi melalui percakapan antara peneliti dan orang yang sedang diteliti. Tujuan dari melakukan wawancara kualitatif adalah untuk mempelajari fenomena dari laporan, pendapat, dan wawasan langsung dari orang-orang yang terlibat (Ardiansyah et al., 2023). Tujuan melakukan wawancara adalah untuk mengumpulkan informasi dengan mengajukan pertanyaan yang relevan kepada orang atau organisasi lain. Dalam rangka untuk lebih memahami konsep IPA, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kendala yang dihadapi oleh para guru kelas IV ketika menggunakan model learning cycle. Salah satu cara untuk mengumpulkan informasi untuk sebuah penelitian adalah dengan melakukan wawancara, yang mencakup berbicara dengan orang secara langsung. Wawancara merupakan metode yang umum diterapkan oleh para peneliti untuk menghimpun data yang relevan dengan penelitian mereka dengan mengajukan serangkaian pertanyaan kepada narasumber.

Etika penelitian dan persyaratan informan telah dipertimbangkan ketika merancang wawancara untuk penelitian ini, termasuk mengajukan pertanyaan yang relevan, lugas, dan terorganisir. Guru diwawancarai untuk penelitian ini dengan menggunakan sepuluh pertanyaan. Mengenai pelaksanaan pembelajaran diperlihatkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3. 1 Lembar Wawancara Terhadap Guru**

| No | Pertanyaan                                                                                                                                                                 | Jawaban |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | Apakah dengan menggunakan model <i>learning cycle</i> pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud zat lebih mudah dipahami oleh siswa?                                    |         |
| 2  | Apakah dengan menggunakan model <i>learning cycle</i> pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud zat dapat mengukur pemahaman konsep masing masing siswa / setiap siswa? |         |
| 3  | Adakah kendala ketika menggunakan model <i>learning cycle</i> ketika pembelajaran?                                                                                         |         |
| 4  | Kendala apa saja ketika pembelajaran menggunakan model <i>learning cycle</i> ?                                                                                             |         |
| 5  | Apakah dengan menggunakan model <i>learning cycle</i> membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran?                                                                 |         |

| No | Pertanyaan                                                                                                                            | Jawaban |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 6  | Apakah dengan menggunakan model <i>learning cycle</i> membuat siswa lebih memahami konsep IPA materi perubahan wujud zat?             |         |
| 7  | Seberapa besar dampak yang dihasilkan dari penggunaan model <i>learning cycle</i> untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep? |         |
| 8  | Bagaimana hasil belajar siswa setelah menggunakan model <i>learning cycle</i> pada saat pembelajaran?                                 |         |
| 9  | Bagaimana sikap kerja sama siswa setelah menggunakan model <i>learning cycle</i> pada pembelajaran IPA?                               |         |
| 10 | Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran IPA setelah menggunakan model <i>learning cycle</i> ?                                    |         |

#### b. Dokumentasi

Ketika melakukan penelitian kualitatif, akan sangat membantu untuk melengkapi keterangan dari tangan pertama dan wawancara

dengan studi dokumentasi (Dachliyani, 2019). Mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan adalah tujuan utama dari dokumentasi dalam penelitian ini. Peneliti memperoleh data dan informasi yang mendukung permasalahan dengan mendokumentasikan hasil observasi langsung. Tujuan utama dari dokumentasi adalah untuk menghimpun informasi tentang keadaan dan deskripsi lapangan yang sebenarnya.

#### **D. Pengujian Instrumen Tes**

Setelah instrumen tes dibuat dan sebelum diberikan kepada siswa yang akan diteliti, agar instrumen tes dinyatakan baik untuk digunakan, maka dilakukan terlebih dahulu uji validitas dan uji realibilitas menggunakan aplikasi SPSS.

##### **1. Validitas**

Penting untuk memeriksa validitas instrumen penelitian sebelum mengumpulkan data dengan menggunakan instrumen tersebut. Tujuannya adalah untuk menjamin keakuratan data instrumen. Alat penelitian yang dimaksud menggunakan tes 21 soal yang diujicobakan dengan populasi di luar sampel penelitian sebanyak 45 peserta, yang menghasilkan nilai  $r$ -tabel sebesar 0,294. Program SPSS akan digunakan untuk menghitung validitas. Bila, pada tingkat signifikansi 5%, nilai  $r$  hitung untuk setiap soal lebih besar dari nilai  $r$  tabel, maka instrumen tersebut valid, sesuai dengan standar pengujian validitas soal. Sebaliknya, alat penelitian ini tidak valid jika nilai  $r$  hitung lebih kecil dari nilai  $r$  tabel. Temuan dari uji validitas untuk pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas Soal Isian**

| <b>No Soal</b> | <b>R Hitung</b> | <b>R Tabel</b> | <b>Keterangan</b> |
|----------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 1              | Soal 1          | 0,294          | VALID             |
| 2              | Soal 2          | 0,294          | TIDAK VALID       |
| 3              | Soal 3          | 0,294          | VALID             |
| 4              | Soal 4          | 0,294          | VALID             |
| 5              | Soal 5          | 0,294          | VALID             |
| 6              | Soal 6          | 0,294          | VALID             |
| 7              | Soal 7          | 0,294          | VALID             |
| 8              | Soal 8          | 0,294          | VALID             |
| 9              | Soal 9          | 0,294          | VALID             |
| 10             | Soal 10         | 0,294          | TIDAK VALID       |
| 11             | Soal 11         | 0,294          | VALID             |
| 12             | Soal 12         | 0,294          | VALID             |
| 13             | Soal 13         | 0,294          | VALID             |
| 14             | Soal 14         | 0,294          | VALID             |
| 15             | Soal 15         | 0,294          | VALID             |
| 16             | Soal 16         | 0,294          | VALID             |
| 17             | Soal 17         | 0,294          | VALID             |
| 18             | Soal 18         | 0,294          | VALID             |
| 19             | Soal 19         | 0,294          | VALID             |
| 20             | Soal 20         | 0,294          | VALID             |

| No Soal | R Hitung | R Tabel | Keterangan |
|---------|----------|---------|------------|
| 21      | Soal 21  | 0,294   | VALID      |

Valid = 19 Soal

Tidak valid = 2 Soal

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan sebuah ukuran yang mengindikasikan tingkat konsistensi dalam sebuah tes atau soal uji (Bajpai, Loka Son, 2019). Selanjutnya, memeriksa ketergantungan soal untuk melihat apakah soal tersebut dapat digunakan dengan benar setelah kita menguji validitasnya. Uji reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan *software* IBM SPSS 26 dan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa soal-soal tersebut konsisten dalam mengukur konsep atau kemampuan yang sama.

**Tabel 3. 3 Hasil Analisis Reliabilitas**

| Reliability Statistics |            |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha       | N of Items |
| .795                   | 21         |

Tabel berikut ini menjelaskan hasil uji reliabilitas yang dilakukan terhadap instrumen:

**Tabel 3. 4 Keterangan Hasil Uji Reliabilitas**

| <b>Reliabilitas</b> | <b>Kriteria</b> | <b>Keterangan</b>    |
|---------------------|-----------------|----------------------|
| 0,795               | Reliabel        | Soal Reliabel Tinggi |

Pada tabel menunjukan hasil perhitungan instrument soal pemahaman konsep IPA materi wujud zat dan perubahannya dengan reliabilitas kriteria klasifikasi tinggi, Sehingga pertanyaan ini sesuai untuk digunakan sebagai instrument tes.

### **3. Tingkat Kesukaran**

Dalam menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan, tingkat kesukaran ditentukan oleh besarnya kerumitan atau kesukaran. Sebuah soal dianggap sangat baik jika tingkat kesulitannya seimbang, yang dapat ditentukan melalui penelitian tingkat kesukaran soal (Lumbanraja, 2018). Arikunto (2021) menyatakan rumus tingkat kesukaran sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Tingkat Kesukaran

B = Banyak peserta tes yang menjawab soal yang benar

JS = Jumlah peserta tes

**Tabel 3. 5 Kriteria tingkat kesukaran**

| <b>Rentang tingkat kesukaran</b> | <b>Kategori</b> |
|----------------------------------|-----------------|
| 0,00 – 0,30                      | Sukar           |
| 0,31 – 0,70                      | Sedang          |
| 0,71 – 1,00                      | Mudah           |

**Tabel 3. 6 Hasil Tingkat Kesukaran**

| <b>No Soal</b> | <b>Mean</b> | <b>Tingkat Kesukaran</b> | <b>Interpretasi</b> |
|----------------|-------------|--------------------------|---------------------|
| Soal 1         | 0,86        | 0,86                     | Mudah               |
| Soal 2         | 0,87        | 0,87                     | Mudah               |
| Soal 3         | 0,76        | 0,76                     | Mudah               |
| Soal 4         | 0,67        | 0,67                     | Sedang              |
| Soal 5         | 0,93        | 0,93                     | Mudah               |
| Soal 6         | 0,93        | 0,93                     | Mudah               |
| Soal 7         | 0,90        | 0,90                     | Mudah               |
| Soal 8         | 0,52        | 0,52                     | Sedang              |

| No Soal | Mean | Tingkat Kesukaran | Interpretasi |
|---------|------|-------------------|--------------|
| Soal 9  | 0,86 | 0,86              | Mudah        |
| Soal 10 | 0,87 | 0,87              | Mudah        |
| Soal 11 | 0,76 | 0,76              | Mudah        |
| Soal 12 | 0,67 | 0,67              | Sedang       |
| Soal 13 | 0,93 | 0,93              | Mudah        |
| Soal 14 | 0,89 | 0,89              | Mudah        |
| Soal 15 | 0,90 | 0,90              | Mudah        |
| Soal 16 | 0,52 | 0,52              | Sedang       |
| Soal 17 | 0,67 | 0,67              | Sedang       |
| Soal 18 | 0,52 | 0,89              | Mudah        |
| Soal 19 | 0,67 | 0,89              | Mudah        |
| Soal 20 | 0,89 | 0,89              | Mudah        |
| Soal 21 | 0,52 | 0,52              | Sedang       |

#### 4. Daya pembeda

Ketika sebuah pertanyaan dapat dijawab oleh siswa dengan kemampuan tinggi (kelompok atas) tetapi tidak dapat dijawab oleh siswa dengan

kemampuan rendah, dapat dikatakan bahwa pertanyaan tersebut memiliki daya pembeda; sebaliknya, jika dapat dijawab oleh siswa dengan kemampuan rendah (kelompok bawah) tetapi tidak dapat dijawab oleh siswa dengan kemampuan tinggi (kelompok atas), dapat dikatakan bahwa pertanyaan tersebut tidak memiliki daya pembeda (Qadir et al., 2024). Untuk menghitung daya pembeda, digunakan formula spesifik:

$$DP = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

B $\alpha$  = Banyak peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

J $\alpha$  = Jumlah peserta didik kelompok atas

B $\beta$  = Banyak peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

J $\beta$  = Jumlah peserta didik kelompok bawah

Dengan interpretasi daya pembeda sebagai berikut:

**Tabel 3. 7 Indeks Daya Pembeda**

| <b>Daya Pembeda</b> | <b>Interpretasi</b> |
|---------------------|---------------------|
| 0,70 – 1,00         | Baik Sekali         |
| 0,40 – 0,69         | Baik                |

| <b>Daya Pembeda</b> | <b>Interpretasi</b> |
|---------------------|---------------------|
| 0,20 – 0,39         | Cukup               |
| 0,0 – 0,19          | Kurang Baik         |
| Bertanda Negatif    | Buruk Sekali        |

Adapun hasil perhitungan daya pembeda soal evaluasi kemampuan memahami materi wujud zat dan perubahannya di kelas IV dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle*:

**Tabel 3. 8 Hasil perhitungan Daya Pembeda**

| <b>No Soal</b> | <b>Daya Pembeda</b> | <b>Interpretasi</b> |
|----------------|---------------------|---------------------|
| Soal 1         | 0,451               | Baik                |
| Soal 2         | 0,239               | Cukup               |
| Soal 3         | 0,281               | Cukup               |
| Soal 4         | 0,439               | Baik                |
| Soal 5         | 0,360               | Cukup               |
| Soal 6         | 0,539               | Baik                |
| Soal 7         | 0,562               | Baik                |
| Soal 8         | 0,332               | Cukup               |

| No Soal | Daya Pembeda | Interpretasi |
|---------|--------------|--------------|
| Soal 9  | 0,451        | Baik         |
| Soal 10 | 0,239        | Cukup        |
| Soal 11 | 0,281        | Cukup        |
| Soal 12 | 0,439        | Baik         |
| Soal 13 | 0,360        | Cukup        |
| Soal 14 | 0,539        | Baik         |
| Soal 15 | 0,562        | Baik         |
| Soal 16 | 0,332        | Cukup        |
| Soal 17 | 0,439        | Baik         |
| Soal 18 | 0,360        | Cukup        |
| Soal 19 | 0,539        | Baik         |
| Soal 20 | 0,562        | Baik         |
| Soal 21 | 0,332        | Cukup        |

## E. Prosuder Pengolahan Data

### 1. Pengolahan Data Kuantitatif

#### a. Penyebaran

Hasil *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan siswa diberikan skor dengan menggunakan cara pemberian angka yang relatif (Syahputra et al.,2020). Untuk jawaban paling lengkap mendapat nilai 5, mengandung Sebagian unsur jawaban mendapat nilai 3, dan nilai 0 untuk jawaban yang tidak mengandung unsur jawaban yang diharapkan. Sedangkan untuk mengkonversi perolehan yang dicapai siswa menjadi nilai menggunakan rumus berikut :

Adapun pedoman penghitungan nilai untuk soal tes tersebut adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Setelah diperoleh nilai dari hasil tersebut kemudian dianalisis nilai tersebut diinterpretasikan berdasarkan kriteria penilaian berikut:

**Tabel 3. 9 Interpretasi nilai Pretest dan Posttest**

| Tingkat Penilaian | Kategori      |
|-------------------|---------------|
| 80 < Nilai < 100  | Sangat Baik   |
| 60 < Nilai < 80   | Baik          |
| 40 < Nilai < 60   | Cukup         |
| 20 < Nilai < 40   | Kurang        |
| 0 < Nilai < 20    | Sangat Kurang |

b. Uji Normalitas

Penelitian ini akan melakukan uji normalitas untuk melihat apakah data yang dihimpun dari sampel mengikuti distribusi normal. Uji normalitas ini sangat penting untuk dilakukan untuk menjamin bahwa asumsi-asumsi statistik yang dipergunakan untuk analisis data sudah sesuai. Peneliti akan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* untuk memeriksa normalitas. Temuan dari uji normalitas ini akan menunjukkan apakah data terdistribusi secara normal atau sebaliknya. Analisis statistik parametrik akan digunakan jika data ditentukan untuk mengikuti distribusi normal. Tetapi jika data tidak normal, kita akan memikirkan transformasi data atau menerapkan pendekatan statistik *non-parametrik* yang lebih baik. Dengan melakukan uji normalitas, penelitian ini akan memastikan bahwa analisis yang dilakukan pada data penelitian valid dan menghasilkan temuan yang dapat diandalkan.

c. Uji-T

Ketika membandingkan dua kelompok atau kondisi, penelitian ini akan menggunakan Uji-T untuk mencari perbedaan yang signifikan. Untuk menentukan apakah ada perubahan yang signifikan secara statistik antara skor pretest maupun posttest siswa, Uji-T digunakan.

Mencari tahu apakah keadaan yang dibandingkan berbeda secara signifikan adalah inti dari Uji-T. Seseorang dapat menyimpulkan bahwa kelompok atau kondisi berbeda secara signifikan satu sama lain jika nilai p-value di bawah tingkat signifikansi yang ditetapkan. Untuk

memahami lebih lanjut perbedaan antara faktor-faktor yang diamati, penelitian ini akan melakukan uji hipotesis dan melakukan Uji-T .

Temuan dari analisis Uji-T digunakan untuk menginterpretasikan pertumbuhan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa setelah intervensi. Ketika ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor *pretest* dan *posttest*, peneliti dapat membuat kesimpulan. Ketika ada perubahan yang terlihat, berarti kemampuan pemahaman konsep IPA siswa telah meningkat setelah intervensi.

## **2. Pengolahan Data Kualitatif**

Prosedur pengolahan data kualitatif berpedoman pada analisis kualitatif (Miles et al., 2014) terdiri dari tiga tahap utama: reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Berikut penjelasan mengenai setiap tahap:

- a. Reduksi Data: menyaring tumpukan data mentah menjadi bagian yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola. Reduksi data dilakukan melalui beberapa langkah, seperti pemilihan unit-unit data yang signifikan, penghapusan data yang relevan, dan penyusunan temuan-temuan utama dari data yang diperoleh. Tujuan reduksi data yaitu untuk merapikan data, mengidentifikasi pola dan tema utama yang muncul, serta mempersempit fokus analisis.
- b. Penyajian Data: Ketika data telah direduksi, langkah selanjutnya adalah menampilkan data. Bagian penting dari persiapan data adalah mengatur serta menampilkan data yang telah dikurangi ke dalam bentuk yang lebih terstruktur. Ini dapat dilakukan melalui tabel, grafik, citasi

langsung, atau kutipan yang relevan. Penyajian data membantu untuk menggambarkan temuan-temuan yang muncul dan memvisualisasikan hubungan antara data yang dikumpulkan.

- c. Kesimpulan: Tahap kesimpulan melibatkan interpretasi dan penarikan kesimpulan berdasarkan temuan-temuan yang telah disajikan. Dalam analisis kualitatif, kesimpulan tidak hanya merujuk pada penarikan kesimpulan akhir, tetapi juga pada pemahaman yang lebih dalam tentang fenomena yang diteliti. Kesimpulan dapat melibatkan penjelasan makna dari temuan-temuan, hubungan antara temuan-temuan dengan teori yang ada, serta implikasi praktis dari temuan-temuan tersebut. Kesimpulan yang dihasilkan juga harus konsisten dengan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis.

Prosedur pengolahan data kualitatif berpedoman pada analisis kualitatif Miles dan Huberman (1991) ini membantu peneliti dalam mereduksi data yang diperoleh, menyajikan data dengan cara yang terstruktur, dan membuat kesimpulan yang relevan. Tahap-tahap ini membantu memahami makna dan signifikansi dari data kualitatif yang dikumpulkan, serta memperoleh wawasan yang mendalam tentang fenomena yang diteliti.

Proses pengolahan data kualitatif dalam penelitian ini meliputi beberapa analisis sebagai berikut.

- a. Analisis Hasil Kuesioner Siswa

Tujuan dari survei ini adalah untuk mengukur seberapa baik siswa memahami kelas yang menggunakan Model *learning cycle* untuk

menguraikan konsep-konsep yang sulit. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan Skala *Likert*. Pernyataan dimasukan dalam rentang nilai 4 sampai 1 dengan kriteria penyekoran hasil kuesioner Siswa sebagai berikut:

**Tabel 3. 10 Kriteria Penyekoran Kuesioner Siswa**

| Pernyataan | Sangat Setuju | Setuju | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
|------------|---------------|--------|--------------|---------------------|
| Positif    | 4             | 3      | 2            | 1                   |

Data kuesioner yang didapat kemudian ditabulasi dan dihitung persentasinya menerapkan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{frekuensi Jawaban}}{\text{Banyaknya Responden}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh skor akhir dari setiap pernyataan lalu skor akhir tersebut diinterpretasikan mengacu kriteria penafsiran sebagai berikut:

**Tabel 3. 11 Kriteria Penafsiran Kuesioner Siswa**

| Prosentase (%) | Penafsiran     |
|----------------|----------------|
| 0-25           | Tidak Ada      |
| 25-50          | Beberapa       |
| 51-75          | Sebagian Besar |
| 76-100         | Seluruh        |

a. Hasil Wawancara Guru

Untuk lebih memahami bagaimana kendala yang dihadapi guru tentang Model *Learning Cycle* dan potensi manfaatnya dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa, peneliti menganalisis data dari wawancara dengan guru tersebut. guru yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai informan diwawancarai. Bersumber dari pertanyaan-pertanyaan penelitian, kesimpulan dibentuk dari data wawancara.

### 3. Validasi Dokumen

Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis instrument yang divalidasi, yaitu lembar tes, kuesioner dan lembar wawancara. Proses validasi dilakukan dengan mengacu pada validitas konten. Untuk memastikan lembar tes dan kuesioner memiliki validitas konten yang baik, peneliti menggunakan pendekatan *expert judgment*. *Expert judgment* melibatkan konsultasi dengan para ahli yang memiliki keahlian dan pengalaman dalam bidang yang relevan. Para ahli tersebut akan mengevaluasi isi, kesesuaian, dan representativitas pertanyaan dalam lembar tes, kuesioner dan lembar wawancara. Penilaian dan rekomendasi dari para ahli akan digunakan untuk memperbaiki atau merevisi instrumen agar lebih valid secara konten.

Untuk menjamin bahwa panduan wawancara, kuesioner, dan lembar tes yang dipergunakan dalam penelitian ini akurat dan dapat diandalkan, validasi instrumen merupakan langkah yang sangat penting. Analisis dan interpretasi dari penelitian ini dapat didasarkan pada data yang diperoleh dari peralatan ini