

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2022) penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme yaitu kebenaran yang tidak hanya diikat oleh satu teori tertentu saja untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah. Sidiq & Choiri (2019) memaparkan bahwa penelitian kualitatif menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan cara kuantitatif atau prosedur statistik. Penelitian kualitatif sebagai strategi penyelidikan menekankan pada pencarian makna, pemahaman, konsep, karakteristik, gejala, simbol, dan deskripsi suatu fenomena. terfokus, multimethod, holistik, memprioritaskan kualitas, menggunakan banyak metode, dan disajikan dalam sebuah narasi. Adapun tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menjawab suatu fenomena atau pertanyaan dengan menerapkan prosedur ilmiah secara metodis dan kualitatif.

Penelitian ini menggunakan salah satu metode penelitian yaitu analisis isi (*content analysis*). Secara umum, analisis isi adalah metode yang digunakan untuk menganalisis dan memahami isi dokumen atau buku. Analisis isi juga diartikan sebagai kegiatan menafsirkan atau menguraikan suatu objek penelitian secara objektif, sistematis, dan kuantitatif (Sidiq & Choiri, 2019). Sementara itu, Fraenkel et al., (2011) menjelaskan bahwa analisis isi ialah teknik yang memungkinkan para peneliti untuk mempelajari perilaku manusia secara tidak langsung, melalui analisis komunikasi. Selain digunakan untuk menganalisis dan memahami isi teks, analisis isi juga dapat digunakan untuk mendeskripsikan pendekatan analisis lain yang lebih khusus (misalnya dalam penelitian ini mendeskripsikan aspek KPS). Analisis isi memberikan wawasan kepada peneliti tentang masalah atau hipotesis yang sedang diuji dengan metode yang lebih langsung.

Pada penelitian ini, peneliti mengidentifikasi dan menyajikan kemunculan berbagai aspek keterampilan proses sains yang terdapat dalam setiap buku teks Biologi kelas XII, terutama pada bagian yang menuntut adanya keterampilan

proses, yaitu pada bagian kegiatan siswa. Adapun buku teks biologi kelas XII yang akan dianalisis berjumlah tiga buku, yaitu buku A, buku B, dan buku C. Metode analisis isi ini dilakukan oleh dua orang pengamat. Pengamat 1 merupakan peneliti langsung dan pengamat 2 merupakan guru biologi kelas XII. Pengamat melakukan analisis dengan cara mengkodekan unit kegiatan siswa yang ada dalam buku teks biologi kelas XII kedalam kelompok aspek keterampilan proses sains yang dikodekan dari I (mewakili indikator mengamati) yang tergolong dalam KPS dasar hingga kode XII (mewakili indikator bereksperimen). Kemudian dihitung kemunculannya untuk kemudian dicantumkan dalam instrument penelitian yang telah dibuat. Sebelum melakukan analisis, kedua pengamat membaca dan memahami petunjuk analisis berupa instrument ketersediaan aspek keterampilan proses sains pada buku teks. Adapun KPS yang akan diidentifikasi pada buku teks biologi kelas XII khususnya pada bagian kegiatan siswa berdasarkan klasifikasi menurut Warianto (dalam Aliyah & Erman, 2021) yang disajikan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 3. 1 Klasifikasi Keterampilan Proses Sains

Keterampilan Proses Sains Dasar	Keterampilan Proses Sains Terintegrasi
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati 2. Mengklasifikasikan 3. Mengukur dan menggunakan angka 4. Membuat kesimpulan 5. Memprediksi 6. Berkomunikasi 7. Menggunakan ruang dan waktu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menafsirkan data 2. Mendefinisikan variabel operasional 3. Mengontrol variabel 4. Membuat hipotesis 5. Berkesperimen

Sumber: Aliyah & Erman (2021)

3.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, fokus penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan berbagai jenis buku teks yang digunakan sebagai sumber belajar di SMA Negeri di Kota Tasikmalaya berdasarkan penerbitnya.

- 2) Menganalisis keberadaan aspek keterampilan proses sains pada buku teks biologi kelas XII yang banyak digunakan di SMA Negeri se-kota Tasikmalaya

3.3 Sumber Data Penelitian

Sumber data pra-penelitian meliputi guru mata pelajaran Biologi yang menggunakan buku teks biologi kelas XII di Kota Tasikmalaya. Guru mata pelajaran sebagai pengajar sekaligus pemberi instruksi kepada peserta didik untuk menggunakan buku yang akan digunakan sebagai referensi dalam pembelajaran. Setiap guru yang mengajar biologi kelas XII di wawancarai untuk mengetahui buku mana yang digunakan sebagai referensi yang digunakan ketika belajar. Pemilihan sampel buku yang akan analisis dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sugiyono (2022) menyebutkan bahwa *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan beberapa kriteria sebagai berikut:

- 1) Buku teks biologi berdasarkan kurikulum 2013
- 2) Buku teks biologi yang digunakan sebagai referensi baik oleh guru ataupun peserta didik kelas XII di SMA di Kota Tasikmalaya berdasarkan hasil studi pendahuluan

Adapun sumber data utama dalam penelitian ini berupa objek yaitu buku teks kelas XII yang banyak digunakan di SMA se-Kota Tasikmalaya. Buku teks tersebut adalah buku Biologi untuk SMA/MA Kelas XII yang selanjutnya di kenal dengan buku A, buku B, dan buku C. Objek penelitian selanjutnya akan di analisis isinya menggunakan instrument penelitian yang diadopsi dari Dewi AP (2019) untuk kemudian di presentasikan kemunculan indikator keterampilan proses sainsnya.

3.4 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerima surat keputusan dekan fakultas keguruan dan ilmu pendidikan mengenai penetapan bimbingan skripsi pada tanggal 14 November 2022
2. Mengonsulkan permasalahan dan judul kepada dosen pembimbing I dan II pada tanggal 28 November 2022

3. Mengajukan judul kepada dewan bimbingan skripsi pada tanggal 30 November 2022
4. Menyusun proposal penelitian dan melakukan revisian dengan bimbingan dari dosen pembimbing I dan II pada tanggal 02 Desember 2022 – 27 Maret 2023
5. Mengurus perizinan sekaligus melakukan survei pra-penelitian mengenai penggunaan buku teks biologi Kelas XII SMA ke SMA Negeri yang ada di kota Tasikmalaya pada tanggal 09 Februari – 03 Maret



Gambar 3. 1 Kegiatan Wawancara Pra-penelitian

Sumber: Dokumentasi pribadi



Gambar 3. 2 Penentuan Unit Analisis Aktivitas KPS pada Buku Teks Biologi

Sumber: Dokumentasi pribadi

6. Melakukan seminar proposal pada tanggal 15 April 2023
7. Mendapatkan surat keterangan revisi proposal dari penguji pada tanggal 24 Mei
8. Validasi instrumen penelitian kepada validator pada tanggal 25–30 Mei 2023
9. Melaksanakan penelitian pada tanggal 01 Juni – 30 Juli 2023
10. Melakukan pengolahan data dan menyusun laporan hasil penelitian pada Agustus 2023 – Januari 2024
11. Melakukan seminar hasil penelitian pada tanggal 26 Maret 2024
12. Melakukan sidang akhir 28 Mei 2024

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan untuk menghimpun informasi mengenai buku teks biologi yang digunakan di SMA se-Kota Tasikmalaya, dan dilakukan kepada guru biologi kelas XII SMA Negeri se-Kota Tasikmalaya. Wawancara yang dilakukan bersifat semi-terstruktur, yaitu penulis terlebih dahulu menyiapkan daftar pertanyaan/pedoman wawancara (lampiran 1) yang akan diajukan kepada guru saat wawancara agar proses wawancara dapat terarah, namun pertanyaan dapat berkembang sesuai dengan situasi dan kondisi. Pada saat wawancara peneliti mencatat informasi yang dikemukakan oleh informan.

2) Observasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui jumlah ketersediaan dan persentase aspek KPS dalam buku teks yang dianalisis. Kegiatan analisis dalam penelitian ini dilakukan oleh dua pengamat yaitu peneliti dan guru mata pelajaran biologi kelas XII dengan cara mengisi instrumen lembar observasi ketersediaan aspek KPS yang diadopsi dari Dewi AP (2019) terhadap bagian aktivitas siswa pada buku teks terpilih. Kemudian dilakukan uji konsistensi 2 pengamat dengan uji *inter-rater* dengan cara mengukur koefisien Kappa kemudian mempersentasekan kekonsistennya. Data hasil analisis selanjutnya dipersentasekan dan di rata-ratakan untuk kemudian ditafsirkan oleh peneliti.

3) Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilakukan dengan mendokumentasikan setiap aktivitas siswa yang terdapat pada setiap buku terpilih dalam bentuk gambar untuk kemudian dilampirkan dalam laporan hasil penelitian.

3.6 Teknik Analisis Data

Data hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono 2022) yang tersusun atas empat tahapan, yakni *data collecting*, *data reducting*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification* (Sugiyono, 2022).

1) *Data collecting* (Pengumpulan data)

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi mengenai buku teks Biologi yang digunakan di sepuluh SMA Negeri Se-Kota Tasikmalaya dengan melakukan wawancara langsung dengan guru mata pelajaran biologi dari setiap sekolah yang bersangkutan, serta melakukan observasi ke perpustakaan untuk mengetahui ketersediaan dari buku teks Biologi kelas XII yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Pada tahapan ini penulis mencatat dan mendokumentasikan informasi yang diperoleh seperti nama sekolah, nama guru biologi kelas XII, dan identitas dari buku teks meliputi judul, penulis, penerbit, tahun terbit, serta dokumentasi cover dari setiap buku teks Biologi kelas XII yang digunakan ditiap sekolah (lampiran 3).

2) *Data reducting* (Reduksi data)

Tahap reduksi data ialah tahapan merangkum kembali informasi yang diperoleh di lapangan selama penelitian dengan memilih aspek yang paling signifikan atau penting. Tujuan tahap ini adalah untuk menyederhanakan data yang diperoleh dari hasil penelitian. Pada tahap ini, berbagai jenis buku yang digunakan di SMA Negeri se-Kota Tasikmalaya yang telah dikumpulkan sebelumnya kemudian dipilih dan diseleksi sesuai dengan kriteria yang akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian. Selain itu, dalam satu buku tidak semua bagian dijadikan sebagai unit analisis aspek KPS, peneliti hanya akan menganalisis bagian kegiatan siswa saja. Hal ini berkaitan dengan KPS sebagai keterampilan proses yang akan lebih banyak muncul dalam kegiatan siswa.

3) *Data display* (Penyajian data)

Langkah selanjutnya dalam analisis adalah penyajian data, yaitu menyusun hal utama yang telah diringkas secara sistematis sehingga pola dapat diidentifikasi. Data dalam penelitian ini disajikan dalam tabel dan dideskripsikan secara naratif. Teks naratif digunakan untuk menjelaskan dan mendeskripsikan informasi yang dikumpulkan selama tahap reduksi data sesuai dengan topik penelitian yaitu berkaitan dengan keterampilan proses sains.

4) *Conclusion drawing/verification*

Langkah terakhir adalah membuat kesimpulan. Data yang telah dianalisis kemudian dibahas untuk sampai pada kesimpulan berbasis persentase yang kemudian dideskripsikan. Ketika menentukan sesuai atau tidaknya buku yang dianalisis dari segi keberadaan aspek KPS, peneliti berpedoman pada kriteria kesesuaian aspek KPS. Kesimpulan yang telah didapat dari hasil penelitian merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian yang telah diajukan sebelumnya.

Sementara itu, untuk menghitung persentase tingkat kesesuaian keberadaan KPS dalam buku teks ditinjau dengan menggunakan rumus adaptasi dari John Wilkinson dalam (Munafi'ah, 2021):

$$\% \text{ Tingkat Kesesuaian} = \frac{\Sigma \text{ kemunculan Aspek KPS dalam Buku}}{\Sigma \text{ Aspek KPS dalam penelitian}} \times 100\%$$

Data hasil perhitungan tingkat kesesuaian KPS Kemudian di klasifikasikan berdasarkan kategori kesesuaian yang diadaptasi dari Riduwan (2009) dalam tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2 Kriteria Kesesuaian Aspek KPS

Presentase	Kategori
<40%	Tidak Sesuai
40% - 75%	Sesuai
>75%	Sangat Sesuai

Sumber: Riduwan (2009)

Selanjutnya, makna yang muncul dari data hasil penelitian harus diuji kelogisannya, keajegannya, dan validitasnya dengan uji keabsahan data yang meliputi uji validitas (*validitas internal / credibility* dan *validitas eksternal / transferability*), uji reliabilitas (*dependability*), dan uji objektivitas (*confirmability*) (Sugiyono, 2022).

Uji *credibility* dalam penelitian ini dilakukan dengan peningkatan ketekunan dalam penelitian, menggunakan bahan referensi, dan triangulasi. Uji *credibility* dengan peningkatan ketekunan yaitu melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan dengan cara membaca berbagai referensi yang berkaitan dengan temuan yang diteliti (Sugiyono, 2022). Uji *credibility* menggunakan bahan referensi dilakukan dengan melengkapi data-data dalam laporan penelitian dengan dokumen autentik misalnya foto-foto, agar data hasil penelitian lebih dapat dipercaya (Sugiyono, 2022). Sedangkan uji *credibility* triangulasi dilakukan dengan cara mengecek hasil penelitian dari tim lain yang diberi tugas melakukan pengumpulan data (Sugiyono, 2022). Sehingga dalam pengujian ini dibutuhkan pengamat lain untuk melakukan pengecekan ulang terhadap derajat kepercayaan data. Tujuannya untuk mengurangi terjadinya kesalahan atau penyimpangan data yang dikumpulkan. Dalam hal ini instrumen penelitian yang telah dibuat kemudian diobservasi oleh peneliti (pengamat 1) secara langsung dan observasi oleh guru kelas XII (pengamat 2) sebagai pembanding analisis yang dilakukan oleh peneliti. Adapun kriteria guru biologi kelas XII yang dipilih menjadi pengamat adalah sebagai berikut:

1. Guru biologi yang mengajar di kelas XII
2. Memiliki pengalaman mengajar
3. Memahami instrument penelitian keterampilan proses sains
4. Berasal dari sekolah yang menggunakan buku teks yang dianalisis oleh peneliti.

Uji *transferability* atau validitas eksternal menunjukkan derajat ketepatan atau dapat diterapkannya hasil penelitian ke populasi di mana sampel tersebut diambil (Sugiyono, 2022). Uji *transferability* pada penelitian ini dilakukan dengan membuat uraian yang rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya yang disajikan dalam laporan penelitian (Sidiq & Choiri, 2019; Sugiyono, 2022).

Dalam penelitian ini juga dilakukan uji konsistensi antar dua pengamat dilakukan dengan uji reliabilitas (*dependability*) *inter-rater* yaitu dengan mengukur koefisien Kappa. Uji ini bertujuan untuk membandingkan dan melihat konsistensi antara dua pengamat dalam memberikan nilai terhadap kegiatan siswa yang dianalisis untuk kemudian dihitung dengan menggunakan SPSS 26 *for windows* dan diinterpretasikan. Tahapan untuk menghitung nilai kappa dengan SPSS yaitu sebagai berikut:

1. Tekan *analyze - descriptive statistic - crosstab*
2. Masukkan variable “*rater 1*” pada *rows* dan “*rater 2*” pada *coloumn(s)*
3. Masuk ke menu *statistics*, lalu centang menu *kappa* tekan *continue*
4. Klik OK.

Interpretasi untuk nilai kappa yang muncul kemudian disesuaikan dengan tabel intepretasi menurut Altman (1991) dalam Indarsari et al., (2019) disajikan dalam tabel 3.3 berikut:

Tabel 3. 3 Interpretasi Nilai Kappa

Nilai Kappa	Kesepakatan
< 0,2	Rendah
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Baik
0,81 – 1,00	Sangat baik

Sumber: Altman, 1991 (dalam Indarsari et al., 2019)

Pengujian *dependability* dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian oleh auditor yang independent atau pembimbing (Sugiyono, 2022). Tujuannya untuk mengaudit keseluruhan aktivitas peneliti dalam melakukan penelitian. Selanjutnya untuk menghitung reliabilitas antar pengamat dalam penelitian ini digunakan rumus Holsti. Berikut merupakan rumus reliabilitas menurut R. Holsti (dalam Rebeladina & Dkk, 2019)

$$CR = \frac{2M}{N1 + N2}$$

Keterangan

CR = *Coefisient Reliability*

M = Jumlah hasil identifikasi yang sama

N1 = Jumlah hasil identifikasi yang dibuat oleh pengamat 1

N2 = Jumlah hasil identifikasi yang dibuat oleh pengamat 2

Batas minimum dari uji Holsti adalah 0.70 atau 70% yang berarti bahwa instrumen yang digunakan oleh peneliti sudah bisa dinyatakan reliabel untuk digunakan (Wijayanto, 2018).

Sementara itu, uji *confirmability* dilakukan untuk memastikan bahwa data dapat dijamin keterpercayaannya sehingga kualitas data dapat diandalkan dan dipertanggung jawabkan (Sidiq & Choiri, 2019). Caranya dengan mengaudit semua data yang diperoleh untuk menentukan kepastian dan kualitas data sehingga hasil penelitian dapat disepakati oleh banyak orang secara objektif. Menurut Sugiyono (2022) uji *confirmability* dalam penelitian kualitatif mirip dengan uji *dependability* sehingga pengujiannya dapat dilakukan secara bersamaan. Menguji *confirmability* berarti menguji hasil penelitian yang dikaitkan dengan proses yang telah dilakukan. Bila hasil penelitian merupakan fungsi dari proses penelitian yang dilakukan, maka penelitian tersebut telah memenuhi standar *confirmability* (Sugiyono, 2022).

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan November 2022 – Mei 2024 di sepuluh SMA Negeri se-Kota Tasikmalaya sebagai sumber informasi awal penelitian. Adapun rincian dari jadwal kegiatan disajikan dalam tabel berikut:

No.	Kegiatan Penelitian	Waktu Penelitian																		
		Nov'22	Des'22	Jan'23	Feb'23	Mar'23	Apr'23	Mei'23	Jun'23	Jul'23	Agu'23	Sep'23	Okt'23	Nov'23	Des'23	Jan'24	Feb'24	Mar'24	Apr'24	Mei'24
9.	Persiapan Penelitian																			
10.	Melaksanakan Penelitian																			
11.	Pengolahan Data																			
12.	Menyusun dan Bimbingan Hasil Penelitian																			
13.	Sidang Seminar Hasil																			
14.	Revisi Hasil Penelitian																			
15.	Sidang Skripsi																			

Sumber: Data Pribadi