

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

1. Metode

Metode yang digunakan di dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan variabel yang dianalisis yaitu keterampilan riset pada komponen buku di buku teks biologi Fase E dan Fase F.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini melalui 3 tahapan untuk menganalisis aspek keterampilan riset pada setiap komponen buku. Pada tahap pertama dimulai dengan peneliti menganalisis 3 bab pada buku teks IPA kelas X dengan unit yang dianalisis berupa komponen – komponen buku yang bernama “Aktivitas”, “Ayo Berlatih”, “Proyek”, “Ayo Refleksi”, “Ayo Cek Pemahaman”, dan “Pengayaan”. Lalu menganalisis 5 bab pada buku teks Biologi SMA Kelas XI dengan unit yang dianalisis berupa komponen – komponen buku yang bernama “Ayo Bereksplorasi”, “Ayo Berpikir kritis”, “Ayo Berpikir kreatif”, “Ayo Mencoba”, “Ayo Berkomunikasi”, “Ayo Bekerja Sama”, “Uji Kompetensi”, dan “Pengayaan”. Serta menganalisis 2 bab yang terdapat pada buku teks Biologi SMA Kelas XII dengan unit yang dianalisis berupa komponen – komponen buku yang bernama “Aktivitas”, “Refleksi”, “Uji Kompetensi”, dan “Pengayaan”. Dengan dasar pengambilan materi yaitu bab yang tujuan pembelajarannya terintegrasi dengan keterampilan riset pada CP Kurikulum Merdeka. Pada tahap kedua peneliti menganalisis dan mencocokkan setiap komponen buku dengan lembar analisis konten. Pada tahap ketiga peneliti menghitung kemunculan aspek keterampilan riset pada setiap komponen buku yang dianalisis serta menuliskannya dalam tabel dan dilanjutkan dengan analisis *level* keterampilan riset menurut kerangka RSD yang memiliki cara yang sama dengan menganalisis kemunculan aspek

keterampilan riset, serta menghitung perbandingan frekuensi kemunculan dan *level* aspek keterampilan riset pada buku antara Fase E dan Fase F.

3.2 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah Buku Teks Utama Materi Biologi untuk Fase E dan Fase F (Lampiran 4).

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah komponen buku yang terdapat pada bab/materi yang tujuan pembelajarannya terintegrasi dengan aspek keterampilan riset pada CP Kurikulum Merdeka yang di sampling menggunakan teknik *proportional sampling* atau sampling berimbang. *Proportional sampling* merupakan penentuan sampel dimana peneliti mengambil perwakilan dari tiap kelompok yang ada dalam populasi (Arikunto, 2015). Dengan dasar pengambilan materi yang mewakilinya yaitu bab yang tujuan pembelajarannya terintegrasi dengan keterampilan riset pada CP Kurikulum Merdeka.

3.3 Definisi Operasional

1. Keterampilan Riset disini merupakan keterampilan riset yang di stimulus melalui materi atau aktivitas siswa yang ada di dalam Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F, serta diidentifikasi dengan instrumen berupa rubrik yang dimodifikasi dari kerangka RSD yang dikembangkan oleh Willison dan O'Regan (2015). Terdapat 6 aspek keterampilan riset yaitu diantaranya: 1) memulai dan mengklarifikasi; 2) menemukan dan menghasilkan; 3) mengevaluasi dan merefleksi; 4) mengatur dan mengelola; 5) menganalisis dan menyintesis; dan 6) mengomunikasikan dan mengaplikasikan.
2. Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F disini merupakan Buku ajar Biologi elektronik yang digunakan untuk menstimulus siswa dan membantu guru dalam mengarahkan pembelajaran siswa SMA kelas X untuk Fase E dan siswa SMA kelas XI dan XII untuk Fase F.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen non-tes berupa lembar analisis konten (Tabel 3.1). Lembar analisis konten digunakan untuk mengidentifikasi frekuensi kemunculan aspek keterampilan riset dalam materi Biologi buku teks Biologi Fase E dan F.

Tabel 3. 1 Instrumen Data

No	Data	Jenis Instrumen	Bentuk Instrumen	Sumber Data
1	Aspek Keterampilan Riset	Non-tes	Lembar analisis konten	Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F

Lembar analisis konten pada Tabel 3.2 ini bertujuan untuk mengetahui frekuensi kemunculan aspek keterampilan riset pada setiap komponen buku dan levelnya.

Tabel 3. 2 Lembar Analisis Konten Aspek Keterampilan Riset pada Komponen Buku

No	Kode	Aspek Keterampilan Riset																							
		Aspek 1				Aspek 2				Aspek 3				Aspek 4				Aspek 5				Aspek 6			
Level		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1																									
2																									
3																									

Tabel 3.3 dibuat bertujuan untuk menganalisis *level* keterampilan riset dengan adanya penjelasan pernyataan alasan peneliti dalam menentukan level yang teridentifikasi.

Shakila Noorlathifa, 2024

PROFIL KETERAMPILAN RISET YANG DIBEKALKAN DALAM BUKU TEKS BIOLOGI FASE E DAN F KURIKULUM MERDEKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 3 Lembar Analisis Konten Level Keterampilan Riset

No	Kode	Pernyataan/Pertanyaan	Aspek Keterampilan Riset	Alasan

Tabel 3.4 dipaparkan deskripsi setiap level dan pada Tabel 3.5 dipaparkan rubrik penelitian yang digunakan untuk menyocokkan dan mengidentifikasi aspek keterampilan riset yang muncul pada komponen – komponen buku di Buku Teks Biologi untuk Fase E dan Fase F. Rubrik ini dimodifikasi dari kerangka *Research Skills Development (RSD)* yang dikembangkan oleh Willison & O'Regan (2015).

Tabel 3. 4 Deskripsi Level Keterampilan Riset

Level	Deskripsi
1	Penelitian dilakukan berdasarkan petunjuk yang sangat terstruktur dari komponen buku yang meminta siswa untuk ...
2	Penelitian dilakukan dengan batas - batas yang sudah ditentukan dan arahnya terbatas dari komponen buku yang meminta siswa untuk ...
3	Penelitian dilakukan secara mandiri dengan bantuan dari komponen buku yang meminta siswa untuk ...
4	Penelitian dilakukan berdasarkan petunjuk yang tidak terstruktur dan batas - batas yang tidak ditentukan oleh komponen buku

Tabel 3. 5 Rubrik Aspek Keterampilan Riset

Aspek	Level			
	1	2	3	4
1. Mengarahkan untuk memulai dan mengklarifikasi penelitian. Dengan menanggapi ...	Pertanyaan atau tugas yang disediakan pada komponen buku, dibingkai dalam pedoman terstruktur.	Pertanyaan atau tugas disediakan oleh komponen buku secara eksplisit (terus terang) namun terbatas dalam arahnya.	Pertanyaan atau tugas disediakan oleh komponen buku secara tersirat dalam arahnya.	Pertanyaan/ tujuan/hipotesis tidak disediakan dalam pedoman terstruktur dan tidak secara eksplisit dalam arahnya. Sehingga peneliti menentukan sendiri hipotesisnya.
2. Mengarahkan untuk menemukan dan menghasilkan data hasil penelitian. Dengan mengumpulkan dan mencatat data menggunakan ...	Metode sudah ditentukan oleh komponen buku berdasarkan pedoman terstruktur dari sumber yang sudah ditentukan pula yang mana informasi atau data diberikan secara jelas atau terbukti jelas.	Metode ditentukan oleh komponen buku dari sumber yang ditentukan tetapi informasi atau data diberikan secara implisit (tidak terbukti secara jelas).	Metode ditentukan oleh komponen buku dari sumber yang tidak ditentukan sehingga informasi atau data belum terbukti secara jelas.	Metode yang digunakan diambil dari sumber yang dipilih sendiri sehingga metode tidak ditentukan oleh komponen buku.
3. Mengarahkan untuk mengevaluasi dan merefleksikan data hasil penelitian. Dengan menggunakan ...	Kriteria berdasarkan pedoman terstruktur dan sudah ditentukan oleh komponen buku.	Komponen buku memberikan pilihan kriteria yang tersedia.	Komponen buku memberikan rekomendasi kriteria yang tersedia.	Kriteria ditentukan sendiri oleh peneliti.
4. Mengarahkan untuk mengatur dan mengelola data hasil penelitian. Dengan menggunakan ...	Struktur yang sudah ditentukan oleh komponen buku.	Pilihan struktur yang diberikan oleh komponen buku seperti tabel/grafik/tabulasi.	Struktur yang direkomendasikan oleh komponen buku.	Struktur yang ditentukan sendiri oleh peneliti.
5. Mengarahkan untuk menganalisis dan menyintesis data hasil penelitian. Dengan ...	Menginterpretasikan informasi/ data yang diberikan dengan format yang sudah ditentukan oleh komponen buku.	Menginterpretasikan informasi/ data yang diberikan dan menyintesis pengetahuan baru dengan format yang sudah ditentukan oleh komponen buku.	Menginterpretasikan informasi/ data yang diberikan dan menyintesis pengetahuan baru dengan pilihan format yang sudah ditentukan oleh komponen buku.	Menganalisis dan menyintesis informasi/data yang didapat.
6. Mengkomunikasikan dan menerapkan hasil penelitian.	Mengkomunikasikan dan menerapkan hasil penelitian ke konteks pengetahuan serupa yang dikembangkan.	Mengkomunikasikan dan menerapkan hasil penelitian untuk konteks yang berbeda dari pengetahuan yang dikembangkan.	Mengkomunikasikan dan menerapkan hasil penelitian untuk konteks yang beragam yaitu 2 – 3 konteks.	Mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan yang dikembangkan secara inovatif ke konteks yang berbeda – beda.

(Willison dan O'Regan, 2015)

3.5 Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan persiapan pada instrument yang digunakan, validasi pada instrumen, dan pertimbangan pemilihan buku teks. Tahap ini dilakukan dengan cara:

- a. Instrumen penelitian berupa lembar analisis yang memuat aspek keterampilan riset disusun dan dimodifikasi dari kerangka *Research Skills Development* oleh Willison dan O'Regan (2015).
- b. Instrumen disusun dengan uji coba instrumen dengan partner dan meminta pertimbangan dari dosen pembimbing.
- c. Dilakukan pemilihan buku teks Biologi untuk Fase E dan Fase F.

2. Tahap Pelaksanaan

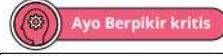
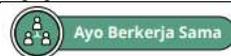
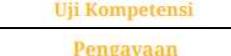
Pada tahap pelaksanaan, komponen buku teks Biologi Fase E dan F dianalisis oleh peneliti. Tahap ini dilakukan dengan cara:

- a. Pelaksanaan analisis dilakukan pada bab yang tujuan pembelajarannya terintegrasi dengan keterampilan riset pada Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F. Unit yang dianalisis berupa komponen - komponen buku.
- b. Setiap komponen buku diberi kode dengan tujuan memudahkan pengelompokkan data.

Tabel 3. 6 Kode Komponen Buku Teks IPA SMA Kelas X

Kode	Komponen Buku	Simbol
a	Aktivitas	
b	Ayo Berlatih	
c	Proyek	
d	Ayo Refleksi	
e	Ayo Cek Pemahaman	
f	Pengayaan	

Tabel 3. 7 Kode Komponen Buku Teks Biologi SMA Kelas XI

Kode	Komponen Buku	Simbol
g	Ayo Bereksplorasi	 Ayo Bereksplorasi
h	Ayo Berpikir kritis	 Ayo Berpikir kritis
i	Ayo Berpikir kreatif	 Ayo Berpikir kreatif
j	Ayo Mencoba	 Ayo Mencoba
k	Ayo Berkomunikasi	 Ayo Berkomunikasi
l	Ayo Bekerja Sama	 Ayo Bekerja Sama
m	Uji Kompetensi	Uji Kompetensi
n	Pengayaan	Pengayaan

Tabel 3. 8 Kode Komponen Buku Teks Biologi SMA Kelas XII

Kode	Komponen Buku	Simbol
o	Aktivitas	AKTIVITAS 3.18
p	Refleksi	AYO BEREKREFLEKSI
q	Uji Kompetensi	UJI KOMPETENSI
r	Pengayaan	PENGAYAAN

- c. Setiap komponen buku dianalisis dan dicocokkan dengan aspek keterampilan riset yang ada pada lembar analisis konten.
- d. Kemunculan aspek keterampilan riset pada setiap komponen buku yang dianalisis, dihitung dan ditulis dalam tabel.
- e. Dilanjutkan dengan *level* keterampilan riset dianalisis menurut kerangka RSD.
- f. Lalu frekuensi kemunculan dan *level* aspek keterampilan riset pada buku antara Fase E dan Fase F dianalisis dan dibandingkan.

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir pelaksanaan setelah peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan, hasil analisis aspek keterampilan riset pada komponen - komponen buku direkapitulasi oleh peneliti. Tahap ini dilakukan dengan cara :

- a. Kemunculan aspek keterampilan riset untuk setiap komponen buku dijumlahkan.
- b. Data diolah ke dalam bentuk persentase dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mempermudah pembacaan data.
- c. Rata - rata perbandingan frekuensi kemunculan aspek keterampilan riset pada buku antara Fase E dan Fase F dihitung.
- d. Data yang diperoleh, dianalisis lebih lanjut sehingga diperoleh temuan - temuan penelitian.
- e. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis dan pembahasan.
- f. Laporan penelitian disusun.

3.6 Analisis Data

Pelaksanaan analisis dilakukan dengan teknik analisis konten. Analisis konten merupakan analisis yang dilakukan terhadap isi suatu teks atau buku. Menurut Ahmad (2018) analisis isi (*content analysis*) merupakan sebuah teknik analisis dengan menggunakan seperangkat prosedur untuk membuat kesimpulan yang valid dari teks. Analisis dilakukan pada bab yang berkaitan dengan materi biologi dan disesuaikan dengan CP Kurikulum Merdeka yang terintegrasi keterampilan riset. Unit yang dianalisis berupa komponen – komponen buku yang terdapat di Buku Teks Biologi Fase E dan Fase F. Setiap komponen buku di analisis dan di cocokan dengan aspek - aspek keterampilan riset yang ada pada lembar analisis konten, serta menghitung kemunculan aspek keterampilan riset pada setiap komponen buku yang dianalisis dan menuliskannya dalam tabel.

1. Data Frekuensi Kemunculan Aspek Keterampilan Riset

Dalam menghitung frekuensi kemunculan aspek keterampilan riset (Lampiran 5) dilakukan dengan menjumlahkan kemunculan aspek keterampilan

Shakila Noorlathifa, 2024

PROFIL KETERAMPILAN RISET YANG DIBEKALKAN DALAM BUKU TEKS BIOLOGI FASE E DAN F KURIKULUM MERDEKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

riset dan dihitung persentase kemunculan aspek keterampilan riset untuk setiap komponen buku. Hasil persentase kemudian dibuat tabel dan grafik untuk kemudian dideskripsikan.

Persentase aspek keterampilan riset =

$$\frac{\text{Jumlah kemunculan aspek keterampilan riset pada komponen buku}}{\text{Jumlah kemunculan komponen buku}} \times 100\%$$

2. Data Level Aspek Keterampilan Riset pada Komponen Buku

Untuk mengukur *level* aspek keterampilan riset, digunakan juga rubrik aspek keterampilan riset. Pernyataan atau pertanyaan yang ada pada komponen buku dianalisis lebih lanjut untuk menentukan *level* dari keterampilan riset yang dibekali (Lampiran 6). Setelah didapat data dari *level* aspek keterampilan riset yang dibekali, data dikelompokkan menurut setiap aspek kemudian dibuat tabel dan grafik untuk kemudian dideskripsikan.

3. Data Perbandingan Aspek dan Level Keterampilan Riset antara Buku pada Fase E dan Fase F

- a. Dalam menghitung perbandingan frekuensi kemunculan aspek keterampilan riset pada buku antara Fase E dan Fase F dilakukan dengan menjumlahkan total persentase kemunculan aspek keterampilan riset pada setiap bab dalam fase yang sama dan dihitung rata – rata persentase kemunculan aspek keterampilan riset untuk setiap fase.

Rata – rata kemunculan aspek keterampilan riset =

$$\frac{\text{Jumlah total persentase kemunculan aspek keterampilan riset pada bab dalam fase yang sama}}{\text{Jumlah bab pada setiap fase}}$$

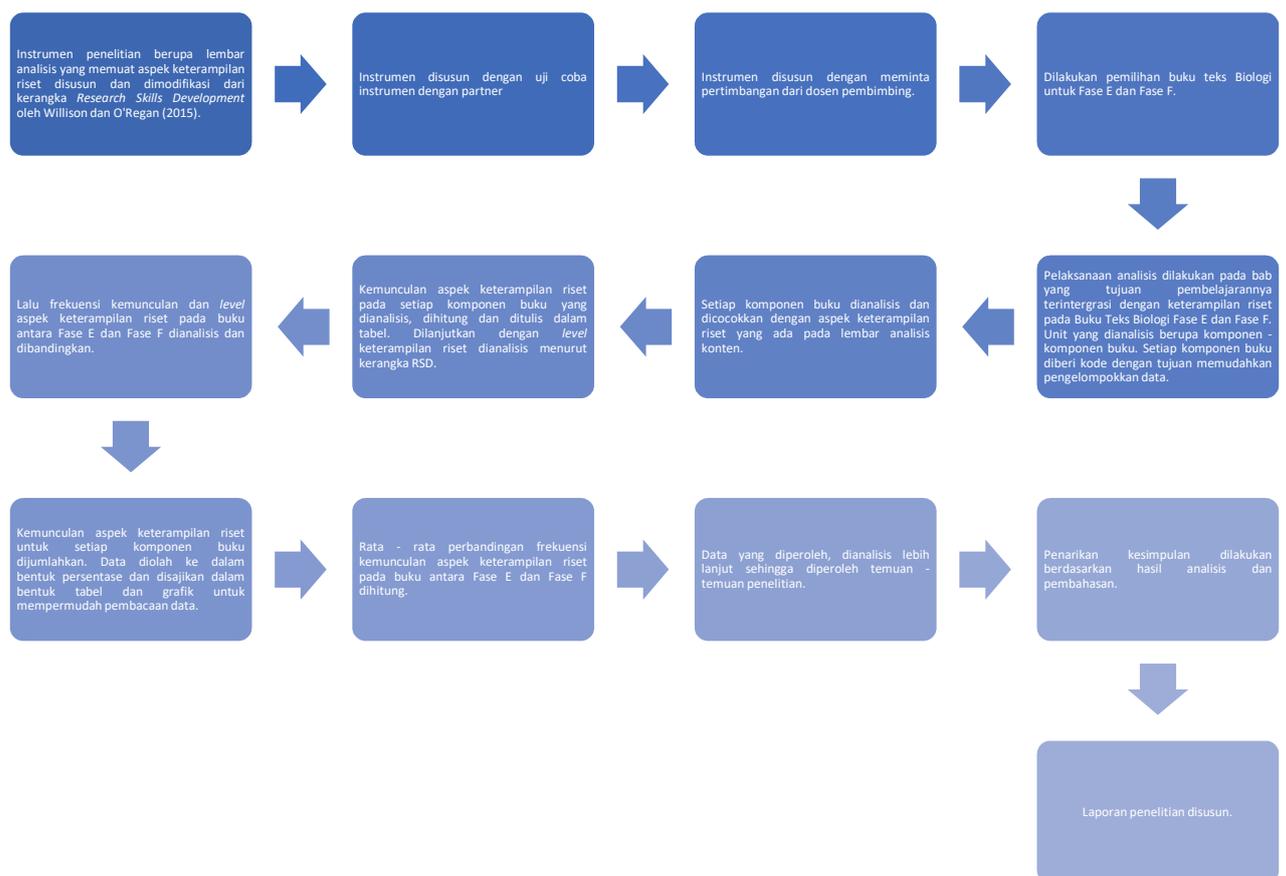
- b. Dalam menghitung perbandingan level aspek keterampilan riset pada buku antara Fase E dan Fase F dilakukan dengan menjumlahkan total persentase per satu level keterampilan riset pada setiap aspek dalam fase yang sama dan dihitung rata – rata persentase level keterampilan riset untuk setiap fase.

Rata – rata level keterampilan riset =

$$\frac{\text{Jumlah total persentase per satu level keterampilan riset pada aspek dalam fase yang sama}}{\text{Jumlah aspek keterampilan riset}}$$

3.7 Alur Penelitian

Penelitian ini melalui 3 tahapan untuk menganalisis aspek keterampilan riset pada setiap komponen buku. Tahap pertama yaitu tahap persiapan dilakukan dengan mempersiapkan instrument yang digunakan, validasi pada instrumen, dan pertimbangan pemilihan buku teks. Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan, peneliti melakukan penelitian atau analisis terhadap komponen buku teks Biologi Fase E dan Fase F. Pada Tahap ketiga yaitu tahap akhir pelaksanaan setelah peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan, peneliti melakukan rekapitulasi hasil analisis aspek keterampilan riset pada komponen - komponen buku.



Shakila Noorlathifa, 2024

PROFIL KETERAMPILAN RISET YANG DIBEKALKAN DALAM BUKU TEKS BIOLOGI FASE E DAN F KURIKULUM MERDEKA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Tabel 3. 9 Keterangan Warna Setiap Tahapan

Warna	Tahapan
	Persiapan
	Pelaksanaan
	Pengelolaan