

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Untuk menyamakan persepsi terhadap berbagai istilah yang muncul dalam penelitian ini, maka dijabarkan beberapa definisi operasional berikut:

1. Analisis literasi kuantitatif merupakan penelaahan terhadap literasi kuantitatif yang mencakup dimensi matematika dan dimensi kompetensi kuantitatif (Frith & Gunston, 2011) yang terfasilitasi dalam desain kegiatan praktikum.
2. Desain kegiatan praktikum merupakan rencana kegiatan praktikum berbasis laboratorium yang disusun berupa langkah-langkah operasional oleh perancang kegiatan, dan dapat diwujudkan dalam bentuk LKS maupun terintegrasi ke dalam buku paket, untuk digunakan sebagai panduan oleh praktikan/siswa dalam melakukan kegiatan praktikum mengenai konsep tertentu.
3. Langkah kerja yang telah dieksekusi merupakan langkah kerja yang diuji coba tanpa melakukan perubahan atau penggantian baik alat maupun bahan.
4. Literasi Kuantitatif dalam penelitian ini adalah kemampuan menyelesaikan sebuah masalah dalam praktik, dan melibatkan

informasi kuantitatif (matematika dan statistik) yang bisa dimunculkan secara verbal, grafik, dalam sebuah tabel, atau formulasi simbol.

B. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Suryabrata (2010), metode deskriptif adalah penelitian yang memaparkan suatu fenomena dalam pembelajaran dengan ukuran-ukuran statistik, seperti frekuensi, persentase, rata-rata, variabilitas, dan citra visual data, seperti grafik. Tujuan penelitian dengan metode ini adalah menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek yang diteliti secara tepat.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh desain praktikum (LKS) Biologi materi Ekosistem jenjang kelas X SMA se-SMAN Bandung yang dibuat oleh guru maupun yang terdapat dalam buku cetak lainnya yang digunakan sebagai buku pegangan yang mengacu pada KTSP.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 5 buah desain kegiatan praktikum materi Ekosistem yang teridentifikasi menerapkan literasi kuantitatif.

D. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Daftar karakteristik dimensi matematika yang diadopsi dari Frith & Gunston, (2011:21) dalam jurnal berjudul *Towards Understanding The Quantitative Literacy Demands Of A First-Year Medical Curriculum* (Tabel 2.1 halaman 15)
2. Daftar karakteristik dimensi kompetensi kuantitatif yang diadopsi dari Frith & Gunston, (2011:21) dalam jurnal berjudul *Towards Understanding The Quantitative Literacy Demands Of A First-Year Medical Curriculum* ((Tabel 2.2 halaman 17)
3. Daftar Analisis Kemunculan Dimensi Matematika dan Dimensi Kompetensi Kuantitatif dalam desain kegiatan praktikum sebelum dan sesudah dieksekusi.

Contoh tabel instrumen adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1. Contoh Tabel Analisis Kemunculan Dimensi Matematika dan Dimensi Kompetensi Kuantitatif

Kode DKP :								
No	Langkah Kerja/ Pertanyaan	Fakta / Data yang Dibutuhkan	Data yang Tersedia	Kebenaran Konseptual	Literasi Kuantitatif			
					Dimensi Matematika		Dimensi Kompetensi Kuantitatif	
					Sebelum Eksekusi	Setelah Eksekusi	Sebelum Eksekusi	Setelah Eksekusi

Izaty Khairina, 2012

Analisis Literasi Kuantitatif Dalam Desain Kegiatan Praktikum Materi Ekosistem Kelas X
SMA Negeri Di Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keterangan :
DKP : Desain Kegiatan Praktikum

4. Daftar Cek Hasil Eksekusi Langkah Kerja yang Mengarahkan pada Perolehan Data Kuantitatif

Contoh tabel instrumen adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2. Contoh Daftar Cek Hasil Eksekusi Langkah Kerja

No.	Kode Desain Kegiatan Praktikum	Eksekusi Langkah Kerja Mengarahkan Pada Perolehan Data Kuantitatif	
		Ya	Tidak

5. Daftar Kesesuaian Pertanyaan dengan Data Hasil Praktikum

Contoh tabel instrumen adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3. Contoh Daftar Cek Kesesuaian Pertanyaan dengan Data Hasil Pengamatan

No.	Kode Desain Kegiatan Praktikum	Jumlah Keseluruhan Perntayaan Pengarah	Jumlah Pertanyaan Pengarah	
			Mengacu Pada Data	Tidak Mengacu Pada Data

6. Daftar Cek Kemunculan Dimensi Matematika dalam Desain Kegiatan Praktikum

Contoh tabel instrumen adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4. Contoh Daftar Cek Kemunculan Dimensi Matematika

Kode DKP	Dimensi Matematika						Jumlah
	<i>QNO</i>	<i>RLT</i>	<i>CHN</i>	<i>SDS</i>	<i>DRA</i>	<i>CU</i>	
Jumlah							

Keterangan :

- DKP* : Desain Kegiatan Praktikum
QNO : Quantity, number and operations
RLT : Relationships
CHN : Change and rate of change
SDS : Shape, dimension and space
DRA : Data representation and analysis
CU : Chance and uncertainty

7. Daftar Frekuensi Kemunculan Dimensi Matematika dalam Desain Kegiatan Praktikum

Contoh tabel instrumen adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5. Contoh Tabel Frekuensi Kemunculan Dimensi Matematika

Dimensi Matematika	Frekuensi (%)

8. Daftar cek kemunculan dimensi kompetensi literasi kuantitatif dalam desain kegiatan praktikum

Contoh tabel instrumen adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6. Contoh Daftar Cek Analisis Dimensi Kompetensi Kuantitatif

KODE DKP	Dimensi Literasi Kuantitatif yang Dimunculkan						Jumlah
	<i>KNW</i>	<i>ID</i>	<i>DRM</i>	<i>AMT</i>	<i>HOT</i>	<i>EQC</i>	
Jumlah							

Keterangan :

KNW : *Knowing*

ID : *Identifying and distinguishing*

DRM : *Deriving Meaning*

AMT : *Applying Mathematical Technique*

HOT : *Higher Order Thinking*

EQC : *Expressing Quantitative Concepts*

9. Daftar Frekuensi Kemunculan Dimensi Matematika dalam Desain Kegiatan Praktikum

Contoh tabel instrumen adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7. Contoh Tabel Frekuensi Kemunculan Dimensi Kompetensi Kuantitatif

Dimensi	Frekuensi (%)

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan, meliputi langkah – langkah berikut :

- a. Studi literatur untuk merumuskan masalah.
- b. Menyusun proposal penelitian dengan bimbingan dosen payung

- c. Menyusun instrumen penelitian berupa daftar cek
- d. Seminar proposal dan instrumen penelitian
- e. Pengumpulan desain praktikum biologi jenjang SMA kelas X se SMAN kota Bandung yang digunakan di sekolah, LKS buatan guru maupun dari sumber lain yang digunakan di sekolah.
- f. Pengkodean desain praktikum yang telah dikelompokkan berdasarkan konsep.

2. Tahap pelaksanaan, meliputi langkah – langkah berikut :

- a. Menganalisis literasi kuantitatif yang muncul dalam desain kegiatan praktikum berdasarkan langkah kerja dalam LKS menggunakan daftar cek .
- b. Pengelompokkan LKS yang menerapkan literasi kuantitatif dan tidak menerapkan literasi kuantitatif.
- c. Pengumpulan semua LKS pada materi Ekosistem yang telah teridentifikasi lebih banyak menerapkan menerapkan literasi kuantitatif dan pada materi Ekosistem.
- d. Menganalisis literasi kuantitatif yang ada di LKS Ekosistem yang teridentifikasi.

3. Tahap Akhir, meliputi langkah – langkah berikut :

- a. Pengambilan data hasil analisis
- b. Pengolahan data
- c. Penyusunan laporan penelitian

F. Analisis Pengolahan Data

Pengolahan data dan analisis hasil penelitian dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu :

1. Menjumlahkan langkah kerja yang mengarahkan pada perolehan data kuantitatif dengan menggunakan rumus
2. Menghitung frekuensi langkah kerja yang mengarahkan pada perolehan data kuantitatif dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah langkah kerja yang mengarahkan pada data kuantitatif}}{\text{Jumlah seluruh langkah kerja}} \times 100\%$$

3. Menjumlahkan pertanyaan yang mengacu pada data hasil pengamatan.
4. Menghitung frekuensi pertanyaan yang mengacu pada data hasil pengamatan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah pertanyaan yang mengacu pada data}}{\text{Jumlah seluruh pertanyaan}} \times 100\%$$

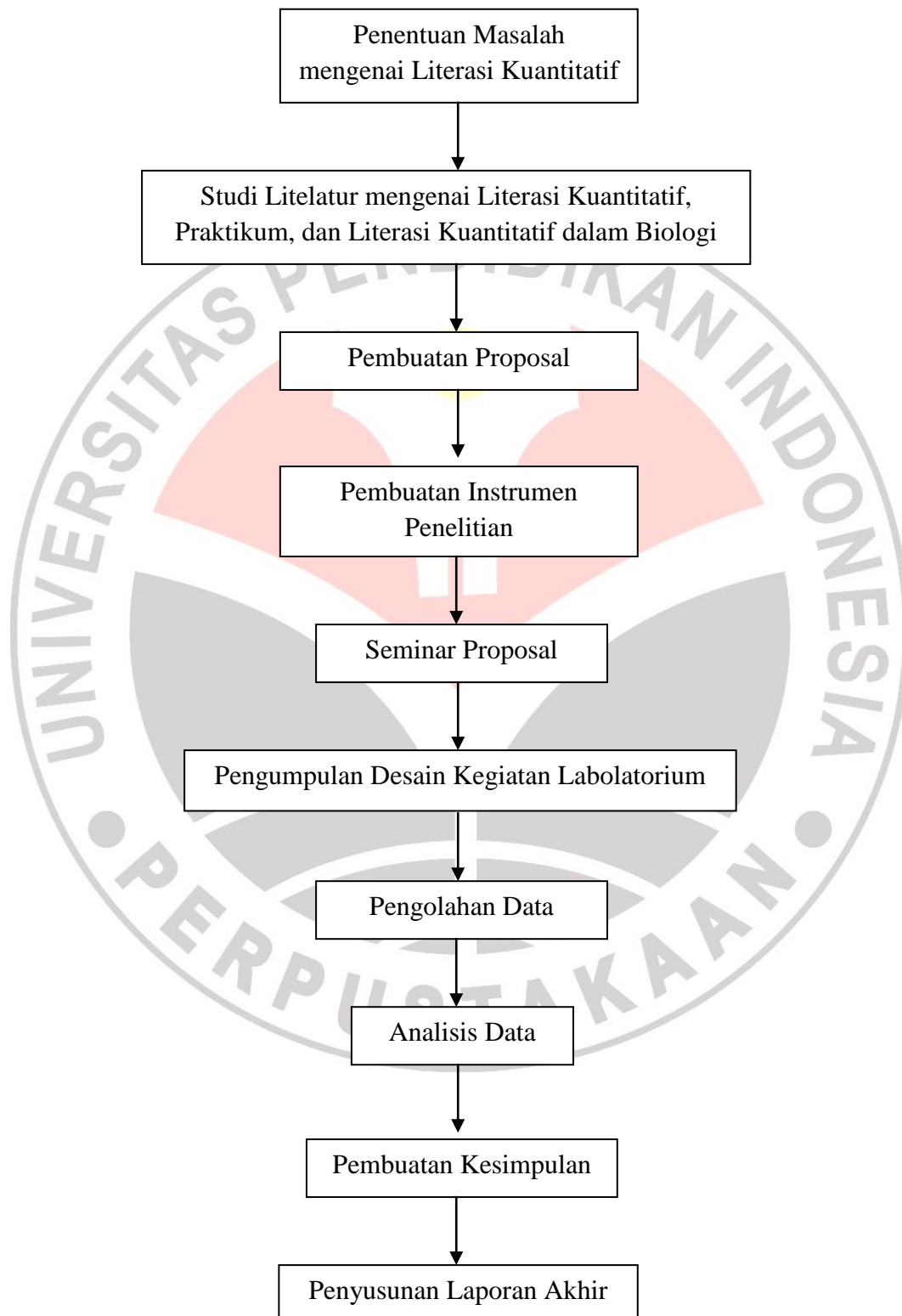
5. Menjumlahkan dimensi matematika dan dimensi kompetensi kuantitatif yang muncul dalam desain kegiatan praktikum
6. Menghitung frekuensi dimensi matematika yang muncul dalam desain kegiatan praktikum dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah dimensi matematika yang muncul}}{\text{Jumlah desain kegiatan praktikum}} \times 100\%$$

7. Menghitung frekuensi dimensi kompetensi kuantitatif yang muncul dalam desain kegiatan praktikum dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah dimensi kompetensi yang muncul}}{\text{Jumlah desain kegiatan praktikum}} \times 100\%$$

G. Alur Penelitian



Izaty Khairina, 2012

Analisis Literasi Kuantitatif Dalam Desain Kegiatan Praktikum Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri Di Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu