

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Defenisi Operasional

1. Keterampilan observasi merupakan keterampilan dalam mengamati kejadian atau peristiwa yang biasa terjadi dalam lingkungan secara langsung dengan menggunakan indera, mengidentifikasi perbedaan-perbedaan sederhana, mengidentifikasi dan mendeskripsikan variabel sederhana yang berubah tiap waktu, memilih dan menggunakan instrumen-instrumen sederhana untuk meningkatkan observasi, serta memilih dan menggunakan instrumen pengukuran yang tepat untuk melakukan observasi kuantitatif (Russell & Harlen, 1990:19).
2. Tingkat keterampilan observasi menggambarkan perkembangan kemampuan observasi, mulai dari tingkat paling sederhana yaitu mengamati kejadian yang terjadi dalam lingkungan secara langsung dengan menggunakan indera sampai ke tingkat yang paling kompleks yaitu menggunakan instrumen pengukuran yang tepat untuk melakukan observasi kuantitatif (Russell & Harlen, 1990:19).
3. Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan suatu alat bantu dalam kegiatan laboratorium yang dapat mengembangkan keterampilan proses siswa termasuk keterampilan observasi. LKS yang dianalisis adalah LKS petunjuk kegiatan laboratorium yang berdasarkan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala, atau keadaan (Arikunto, 2002). Menurut Isaac (Sanjaya, 2005: 30), penelitian deskriptif tidak perlu mencari atau menerangkan hubungan antar variabel, menguji hipotesis, dan lain sebagainya. Penelitian ini hanya mencoba menggambarkan apa adanya tentang keterampilan observasi yang dikembangkan dalam lembar kerja siswa.

C. Sampel penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah LKS petunjuk kegiatan laboratorium yang digunakan oleh sekolah menengah atas di Bandung kelas X semester 2. LKS diambil secara acak pada masing-masing *cluster* SMA di Bandung. Masing-masing *cluster* diambil satu LKS dari penerbit sebagai sampel penelitian.

D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah daftar cek (*checklist*) kemunculan keterampilan observasi yang dikembangkan dalam lembar kerja siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

LKS yang diteliti adalah lima LKS penerbit tertentu yang diperoleh dari lima sekolah pada *cluster* yang berbeda di kota Bandung. Pemilihan LKS penerbit tersebut dilakukan secara acak agar setiap LKS yang digunakan pada tiap sekolah pada masing-masing *cluster* memiliki kemungkinan yang sama untuk terambil. Dari lima LKS penerbit yang telah diperoleh, hanya LKS petunjuk kegiatan laboratorium saja yang akan dianalisis. Hal ini dilakukan karena LKS petunjuk kegiatan laboratorium akan menuntun siswa untuk melakukan observasi secara langsung. Pengumpulan data keterampilan observasi pada LKS diperoleh dengan daftar cek (*checklist*).

F. Prosedur Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan
 - a. Menyusun proposal penelitian dengan bimbingan dosen pembimbing.
 - b. Mengikuti dan melaksanakan seminar proposal.
 - c. Mengumpulkan LKS yang digunakan pada berbagai SMA di Bandung berdasarkan urutan *clusternya*.
 - d. Pembuatan instrumen penelitian.
 - e. *Judgement* instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Penentuan sampel (LKS) penelitian dengan teknik *purposive sampling*.
 - b. Pelaksanaan pengambilan data pada LKS.

G. Analisis dan Pengolahan Data

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

1. Penjabaran Kompetensi Dasar (KD) yang dilakukan oleh peneliti.

Kompetensi dasar tersebut dijabarkan menjadi beberapa kegiatan pembelajaran. Penjabaran kegiatan pembelajaran secara lengkap ditampilkan pada lampiran 1. Kemudian, berdasarkan kegiatan tersebut, dijabarkan keterampilan proses yang sesuai dan diharapkan muncul pada siswa. Penjabaran tersebut disusun dalam bentuk tabel. Secara umum keterampilan proses yang diharapkan muncul adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1: Keterampilan Proses yang Diharapkan Muncul Berdasarkan Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Keterampilan Proses yang diharapkan muncul
3.1. Mendeskripsikan konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem, melalui kegiatan pengamatan.	- Observasi - Klasifikasi - Interpretasi - Komunikasi
3.2. Mengkomunikasikan keanekaragaman hayati Indonesia, dan usaha pelestarian serta pemanfaatan sumber daya alam	- Observasi - Interpretasi - Komunikasi
3.3. Mendeskripsikan ciri-ciri Divisio dalam Dunia Tumbuhan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di Bumi	- Observasi - Klasifikasi - Interpretasi - Komunikasi
3.4. Mendeskripsikan ciri-ciri Filum dalam Dunia Hewan dan peranannya bagi kehidupan.	- Observasi - Klasifikasi - Interpretasi - Komunikasi

Lanjutan tabel 3.1 Keterampilan Proses yang Diharapkan Muncul
Berdasarkan Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Keterampilan proses yang diharapkan muncul
4.1. Mendeskripsikan peran komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeokimia serta pemanfaatan komponen ekosistem bagi kehidupan.	- Observasi - Klasifikasi - Interpretasi - Komunikasi
4.2. Menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah kerusakan/ pencemaran lingkungan dan pelestarian lingkungan	- Observasi - Klasifikasi - Merencanakan percobaan - Berhipotesis - Memprediksi - Melakukan percobaan - Menggunakan alat/bahan - Interpretasi - Komunikasi - Menerapkan konsep - Mengajukan pertanyaan
4.3. Menganalisis jenis-jenis limbah dan daur ulang limbah	- Observasi - Interpretasi - Klasifikasi
4.4. Membuat produk daur ulang limbah	- Observasi - Merencanakan percobaan - Melakukan percobaan

2. Langkah selanjutnya adalah penentuan kriteria keterampilan observasi berdasarkan indikator yang digunakan. Kriteria ini akan digunakan untuk mempermudah pengambilan data. Secara umum kriteria keterampilan observasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2. Penjabaran Keterampilan Observasi

No	Keterampilan Observasi	Kriteria Kegiatan
1.	Mengamati Kejadian atau peristiwa yang biasa terjadi dalam lingkungan, secara langsung dengan menggunakan indera	a. Menggunakan indera penglihatan untuk mengamati objek b. Menggunakan indera peraba untuk mengamati objek

Lanjutan tabel 3.2 Penjabaran keterampilan observasi

No	Kegiatan Observasi	Kriteria Kegiatan
		<ul style="list-style-type: none"> c. Menggunakan indera pembau untuk mengamati objek d. Menggunakan indera pendengar untuk mengamati objek e. Menggunakan indera pengecap untuk mengamati objek
2.	Mengidentifikasi perbedaan-perbedaan sederhana	<ul style="list-style-type: none"> a. Membedakan berbagai ciri khas objek yang diamati b. Menemukan persamaan ciri khas pada objek yang diamati c. Membandingkan berbagai ciri khas objek yang diamati
3.	Mengidentifikasi dan menggambarkan variabel-variabel sederhana yang berubah tiap waktu	<p>Mengamati perubahan kondisi suatu objek yang diamati dalam selang waktu tertentu</p> <p>Contoh: mengamati perubahan warna bunga lili yang disimpan didalam larutan berwarna</p>
4.	Memilih dan menggunakan instrumen sederhana untuk meningkatkan observasi	<p>Memilih dan menggunakan alat sederhana yang tepat agar kegiatan observasi lebih akurat</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan lup untuk memperbesar objek pengamatan b. Menggunakan kertas lakmus untuk mengukur pH c. Menggunakan mikroskop untuk mengamati objek yang sangat kecil
5.	Memilih dan menggunakan instrumen pengukuran yang tepat untuk melakukan observasi kuantitatif	<p>Memilih dan menggunakan instrumen pengukuran yang jelas skala ukurnya</p> <p>Misalnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan gelas ukur untuk mengukur volume air b. Menggunakan thermometer untuk mengukur suhu c. Menggunakan anemometer untuk mengukur kecepatan angin

Sumber: Russell & Harlen (1990: 19)

3. Proses pengambilan data dilakukan dengan mengidentifikasi kegiatan observasi yang muncul dalam lembar kerja siswa. Data keterampilan observasi dalam LKS yang diperoleh, disusun dalam bentuk tabel. Tabel tersebut mencakup kompetensi dasar, konsep, kegiatan dalam LKS, keterampilan observasi yang diharapkan muncul dan keterampilan observasi yang muncul dalam LKS. Berikut ini adalah contoh tabel kemunculan keterampilan observasi dalam LKS

3.3. Contoh Tabel Identifikasi Keterampilan Observasi yang dikembangkan dalam LKS

Kompetensi Dasar	Konsep	Kegiatan dalam LKS <i>cluster I</i>	Keterampilan observasi yang muncul pada LKS <i>cluster I</i>

4. Keseluruhan data keterampilan observasi yang telah diidentifikasi, disesuaikan (menggunakan tanda cek) dengan keterampilan observasi indikator untuk dilihat jumlah kemunculannya. Kemunculan keterampilan observasi dalam LKS tersebut diolah dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 3.4. Contoh tabel kemunculan Keterampilan Observasi dalam LKS pada tiap *cluster*

KD	Kegiatan	Keterampilan Observasi	Keterampilan Observasi pada LKS				
			<i>Cluster I</i>	<i>Cluster II</i>	<i>Cluster III</i>	<i>Cluster IV</i>	<i>Cluster V</i>
		a					
		b					
		c					
		d					
		e					

Keterangan:

- a: Mengamati kejadian atau peristiwa yang biasa terjadi dalam lingkungan secara langsung dengan menggunakan indera
- b: Mengidentifikasi perbedaan-perbedaan sederhana
- c: Mengidentifikasi dan menggambarkan variabel-variabel sederhana yang berubah tiap waktu
- d: Memilih dan menggunakan instrumen sederhana untuk meningkatkan observasi
- e: Memilih dan menggunakan seperangkat instrumen pengukuran yang cocok untuk melakukan observasi

5. Keterampilan observasi yang muncul dalam LKS dikalkulasikan berdasarkan kompetensi dasar. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemunculan keterampilan observasi pada setiap kompetensi dasar.

Tabel 3.5. Contoh tabel kalkulasi keterampilan observasi yang muncul dalam LKS tiap *cluster* pada tiap kompetensi dasar

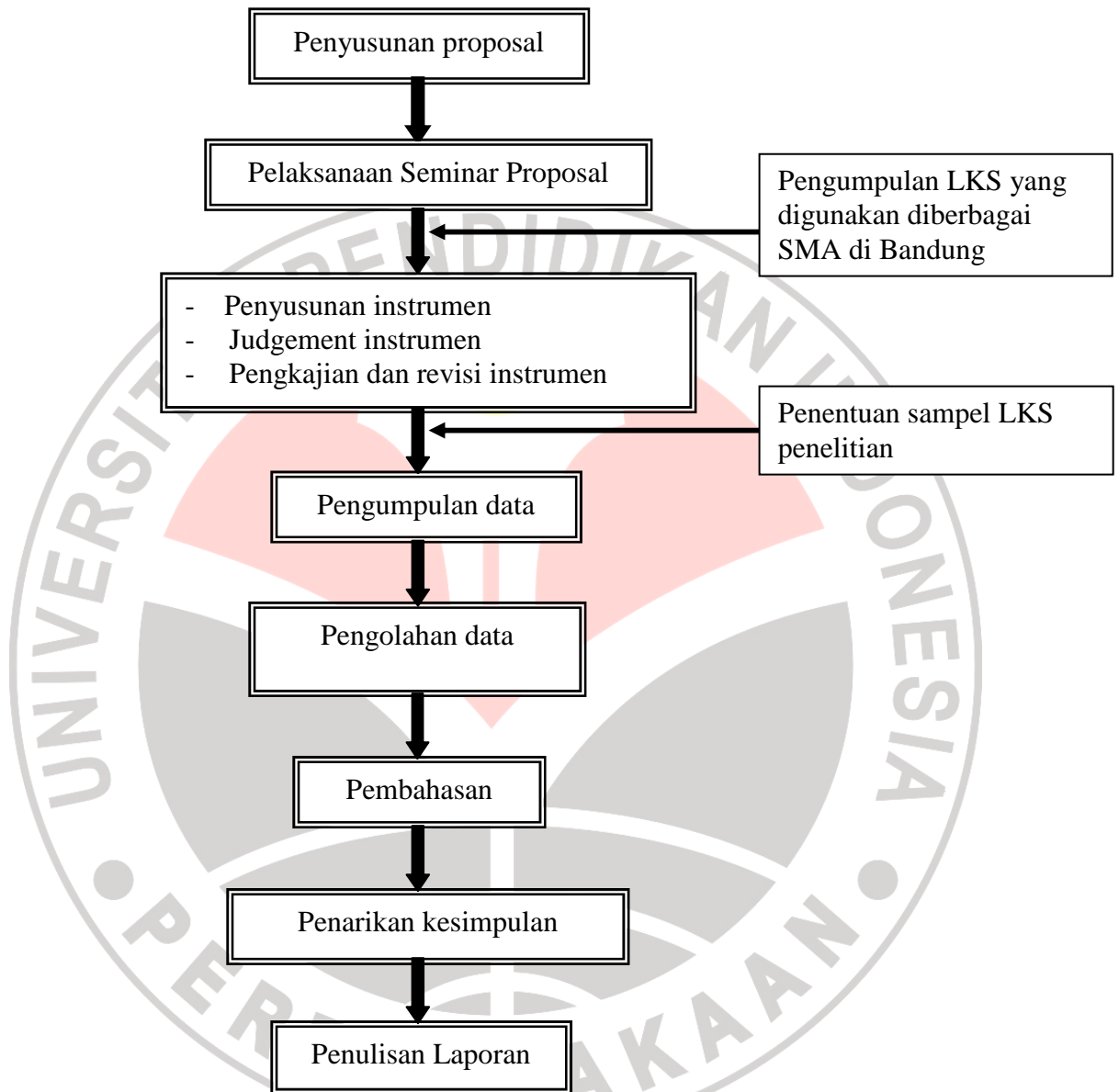
No.	Keterampilan Observasi	Kompetensi Dasar								Σ
		3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	
1.	Mengamati Kejadian atau peristiwa yang biasa terjadi dalam lingkungan, secara langsung dengan menggunakan indera									
2.	Mengidentifikasi perbedaan-perbedaan sederhana									
3.	Mengidentifikasi dan menggambarkan variabel-variabel sederhana yang berubah tiap waktu									
4.	Memilih dan menggunakan instrumen sederhana untuk meningkatkan observasi									
5.	Memilih dan menggunakan seperangkat instrumen pengukuran yang cocok untuk melakukan observasi									
Σ										

6. Keseluruhan keterampilan observasi dikalkulasikan untuk mengetahui keterampilan observasi apa yang paling banyak dikembangkan dan bagaimana tingkat keterampilan observasi dalam LKS. Hasil pengolahan data tersebut disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

Tabel 3.6. Contoh tabel kemunculan keterampilan observasi pada seluruh LKS tiap kompetensi Dasar

No	Keterampilan Observasi	Kompetensi Dasar								Σ	\bar{x}
		3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4		
1	Mengamati kejadian atau peristiwa yang biasa terjadi dalam lingkungan secara langsung dengan menggunakan indera										
2	Mengidentifikasi perbedaan-perbedaan sederhana										
3	Mengidentifikasi dan menggambarkan variabel-variabel sederhana yang berubah tiap waktu										
4	Memilih dan menggunakan instrumen sederhana untuk meningkatkan observasi										
5	Memilih dan menggunakan seperangkat instrumen pengukuran yang cocok untuk melakukan observasi										
	Σ										

H. Alur Penelitian



Gambar 3.1
Diagram alur penelitian