

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, karena penelitian ini mendeskripsikan keadaan yang terjadi pada saat sekarang secara sistematis dan faktual dengan tujuan untuk memaparkan serta menyelesaikan masalah yang diteliti. Peneliti ingin menggambarkan fakta-fakta yang ada saat melakukan penelitian.

3.2. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan pemahaman mengenai penafsiran yang berkaitan dengan skripsi, maka dibuat definisi operasional. Adapun definisi operasionalnya adalah sebagai berikut:

- 3.2.1. Analisis soal tes tertulis adalah analisis yang dilakukan terhadap sekumpulan pertanyaan atau pernyataan yang dibuat oleh guru secara untuk memperoleh informasi tentang peserta didik melalui media tertulis. Tes tulis dalam penelitian ini adalah soal Ulangan Harian, Ulangan Tengah Semester, dan Ulangan Akhir Semester pada mata pelajaran Biologi SMA yang diukur dengan persentase soal *HOTS* pada dimensi pengetahuan konseptual.
- 3.2.2. Berpikir tingkat tinggi pada dimensi pengetahuan konseptual merupakan bagian dari Taksonomi Kognitif Bloom Revisi. *HOTS* konseptual pada penelitian ini adalah soal yang berada pada level C3, C4, C5 dan C6. Domain kognitif pada berpikir tingkat tinggi yaitu menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan sesuatu. Dimensi pengetahuan yang dianalisis mencakup pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, prinsip, dan generalisasi, dan juga teori, model dan struktur.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah soal Ulangan Harian, Ulangan Tengah Semester, dan Ulangan Akhir Semester di sekolah SMA di Kota Bandung.

3.3.2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah soal Ulangan Harian, Ulangan Tengah Semester, dan Ulangan Akhir Semester di sekolah SMA di Kota Bandung. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *Stratified random sampling*. Soal-soal yang dianalisis dalam penelitian ini diambil dari enam SMA di Kota Bandung yang dibagi ke dalam tiga strata berdasarkan hasil Ujian Nasional (UN), yaitu soal pada sekolah dengan nilai hasil UN tinggi, soal dari sekolah dengan hasil UN sedang dan sekolah dengan nilai UN rendah, dengan perbandingan sampel pada tiap stratanya sebanyak 2:2:2.

Untuk selanjutnya, soal-soal pada tiap sekolah ini dimasukkan ke dalam tiga kategori yaitu soal di sekolah kategori tinggi (sekolah dengan nilai UN tinggi), soal di sekolah kategori sedang (sekolah dengan nilai UN sedang) dan soal di sekolah kategori rendah (sekolah dengan nilai UN rendah).

Kriteria soal di sekolah berdasarkan hasil UN

Sekolah Kategori Tinggi : $70 > \text{Rerata UN}$

Sekolah Kategori Sedang : $60 \leq \text{Rerata UN} < 70$

Sekolah Kategori Rendah : $\text{Rerata UN} < 60$

Setelah dilakukan pengelompokan strata sampling, didapat soal Ulangan Tengah Semester, Ulangan Akhir Semester, dan Ulangan Harian dari ke enam sekolah sampel, dengan masing-masing dua sekolah pada tiap kategori. Soal dari sekolah yang dijadikan sebagai sampel dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1. Data Sekolah Sampel Penelitian

No	Kategori Sekolah	Kode Sekolah
1	Sekolah Kategori Tinggi	SMAT01
2		SMAT02
3	Sekolah Kategori Sedang	SMAS01
4		SMAS02
5	Sekolah Kategori Rendah	SMAR01
6		SMAR02

3.4. Instrumen Penelitian

Alat atau instrumen yang digunakan untuk analisis soal Ulangan Tengah Semester, Ulangan Akhir Semester dan Ulangan Harian pada penelitian ini adalah:

1. Lembar Analisis Pokok *HOTS* untuk Mengidentifikasi Dimensi Pengetahuan Konseptual pada Soal UTS dan UAS Per-Kategori Sekolah (Terlampir di Lampiran 1).

Lembar analisis pokok *HOTS* untuk mengidentifikasi dimensi pengetahuan konseptual pada soal Ulangan Tengah Semester dan Ulangan Akhir Semester digunakan untuk menganalisis soal-soal mata pelajaran Biologi yang ada di SMA di Kota Bandung. Pada lembar analisis ini terdapat kolom kode soal, bentuk soal, proses kognitif yang terdiri dari *HOTS* dan bukan *HOTS*, dan jenis pengetahuan meliputi konseptual maupun bukan konseptual, serta soal yang dianalisis. Contoh tabel analisis dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Contoh Lembar Analisis Pokok *HOTS* untuk Mengidentifikasi Dimensi Pengetahuan Konseptual pada Soal UTS dan UAS Per-Kategori Sekolah

No. Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/ PG)	Hasil Analisis				Soal
			Proses Kognitif		Jenis Pengetahuan		
			<i>HOTS</i>	Bukan <i>HOTS</i>	Konseptual	Bukan Konseptual	
1.							
2.							

2. Lembar Analisis Pokok *HOTS* untuk Mengidentifikasi Dimensi Pengetahuan Konseptual pada UH Per-Level Sekolah (Terlampir di Lampiran 2)

Lembar analisis pokok *HOTS* untuk mengidentifikasi pengetahuan konseptual pada soal Ulangan Harian digunakan untuk menganalisis soal-soal mata pelajaran Biologi yang ada di SMA di Kota Bandung. Pada lembar analisis ini terdapat kolom kode soal, bentuk soal, proses kognitif yang terdiri dari *HOTS* dan bukan *HOTS*, dan jenis pengetahuan meliputi konseptual maupun bukan konseptual, serta soal yang dianalisis. Contoh tabel analisis dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Contoh Lembar Analisis Pokok *HOTS* yang Mengukur Konseptual pada Soal UH Per-Level Sekolah

No. Soal	Kode Soal	Bentuk Soal (Essay/PG)	Hasil Analisis				Soal
			Proses Kognitif		Jenis Pengetahuan		
			HOTS	Bukan HOTS	Konseptual	Bukan Konseptual	
1.							
2.							

3. Lembar Analisis Pokok Uji Konseptual untuk Mengidentifikasi *HOTS* untuk Seluruh Sekolah (Terlampir di Lampiran 3)

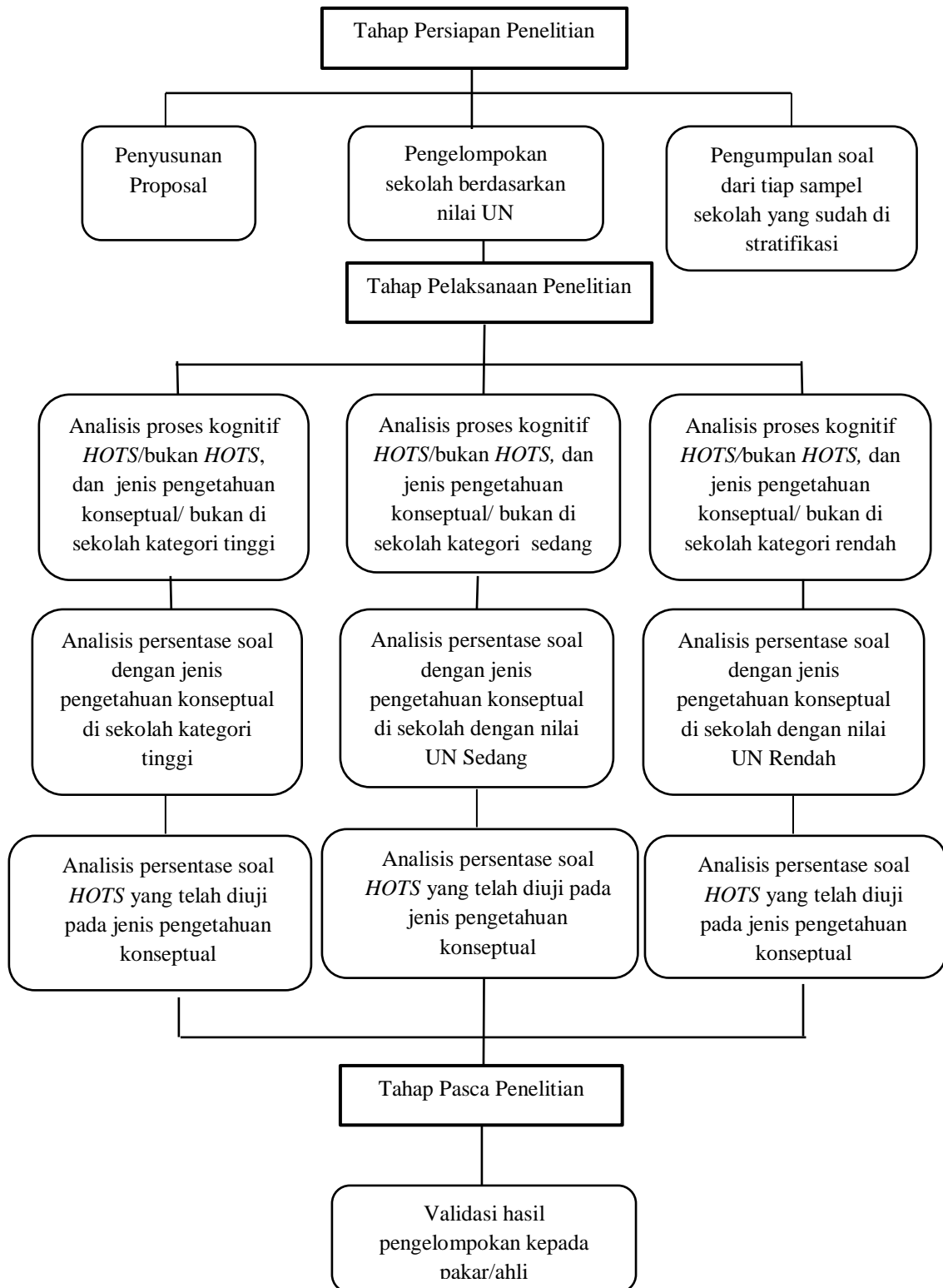
Lembar analisis pokok uji konseptual untuk mengidentifikasi *HOTS* untuk seluruh sekolah digunakan untuk menganalisis soal-soal dengan dimensi pengetahuan konseptual saja. Soal konseptual yang dianalisis, kemudian dianalisis juga proses kognitifnya *HOTS* atau bukan. Contoh tabel analisis dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Contoh Lembar Analisis Pokok Uji Konseptual untuk Mengidentifikasi *HOTS* untuk Seluruh Sekolah

No	Kode soal	Bentuk Soal (Essay/PG)	Hasil Analisis			
			Jenis Pengetahuan		Proses Kognitif	
			Konseptual	Bukan Konseptual	<i>HOTS</i>	Bukan <i>HOTS</i>
1						
2						

3.5. Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini akan dilakukan melalui tiga tahap penelitian yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap pasca penelitian.



Gambar 3.1. Prosedur Penelitian

Berdasarkan Gambar 3.1, terdapat tiga tahapan penelitian yaitu tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap pasca penelitian.

1. Tahap Persiapan Penelitian : pada tahap persiapan penelitian, dilakukan penyusunan proposal penelitian. Setelah proposal diajukan, dilakukan pengelompokan kategori sekolah yaitu sekolah kategori tinggi, sekolah kategori sedang, dan kategori rendah. Setelah memetakan sekolah SMA pada tiap kategori, kemudian dilakukan *random sampling* pada masing-masing kategori. Setelah didapat sampel sekolah secara acak, dilakukan pengumpulan soal dari masing-masing sekolah sampel.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian : pada tahap pelaksanaan penelitian, dilakukan analisis pada soal dengan proses kognitif *HOTS* atau bukan *HOTS*, dan jenis pengetahuan konseptual atau bukan pada soal-soal Ulangan Tengah Semester, Ulangan Akhir Semester, dan Ulangan Harian di sekolah kategori tinggi, sedang dan rendah. Selanjutnya dilakukan analisis persentase soal dengan jenis pengetahuan konseptual di sekolah kategori tinggi, sekolah kategori sedang, dan sekolah kategori rendah. Selain itu, dianalisis juga proses kognitifnya, termasuk ke dalam *HOTS* ada bukan *HOTS*. Setelah masing-masing kriteria (konseptual dan bukan konseptual, serta *HOTS* dan bukan *HOTS*) dianalisis, kemudian dianalisis juga proses kognitif *HOTS* pada soal dengan jenis pengetahuan konseptual saja.
3. Tahap Pasca Penelitian : pada tahap pasca penelitian, dilakukan validasi hasil pengelompokan oleh ahli.

3.6. Analisis Data

3.6.1. Analisis Data Soal *HOTS* Konseptual

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis data secara kuantitatif dilakukan dengan analisis statistik deskriptif dengan persentase dan penyajian grafik, sementara analisis kualitatif dilakukan terhadap karakteristik soal-soal *HOTS* dan juga soal-soal umum yang digunakan di sekolah, dengan menguraikan dan mendeskripsikan soal-soal yang termasuk soal *HOTS* berdasarkan literatur, serta menarik kesimpulan karakteristik soal secara umum.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menghitung persentase jumlah soal konseptual dengan jumlah soal keseluruhan dan juga membandingkan jumlah soal *HOTS* konseptual dengan jumlah soal keseluruhan. Analisis ini diperlukan untuk memetakan sebaran soal *HOTS* konseptual baik pada sekolah kategori tinggi, sekolah kategori sedang, dan sekolah kategori rendah.

Data yang pertama kali dianalisis merupakan data perbandingan soal *HOTS* pada semua jenis pengetahuan dengan keseluruhan soal. Untuk mendapatkan perbandingan soal *HOTS* dengan jumlah keseluruhan soal, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Soal } HOTS = \frac{\text{Total Soal } HOTS}{\text{Total Soal Keseluruhan}} 100\%$$

Selain menghitung presentase Untuk mendapatkan perbandingan soal konseptual dengan jumlah keseluruhan soal, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Soal Konseptual} = \frac{\text{Total Soal Konseptual}}{\text{Total Soal Keseluruhan}} 100\%$$

Untuk mendapatkan perbandingan soal konseptual dengan soal *HOTS* konseptual, digunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Persentase Soal } HOTS \text{ Konseptual} = \frac{\text{Total Soal } HOTS \text{ Konseptual}}{\text{Total Soal Konseptual}} 100\%$$

3.6.2. Kriteria Interpretasi Skor

Untuk melakukan interpretasi hasil analisis yang telah dilakukan, digunakan kriteria interpretasi skor menurut Arikunto (2011) dalam (Astuti, 2017).

1. Interpretasi Skor Pokok Uji *HOTS*

Tabel 3.5 Interpretasi Skor Pokok Uji HOTS

No	Skor	Interpretasi
1	≤ 35%	Tidak Baik (TB)
2	36% - 51%	Kurang Baik (KB)
3	52% - 67%	Cukup (C)
4	68% - 83%	Baik (B)
5	84% - 100%	Sangat Baik (SB)

2. Interpretasi Skor Pokok Uji Konseptual

Interpretasi skor pada pokok uji konseptual diadaptasi dari kriteria interpretasi skor menurut Arikunto (2011).

Tabel 3.6 Interpretasi Skor Pokok Uji Konseptual

No	Skala	Interpretasi
1	0 - 20%	Sebagian Kecil
2	21 - 40%	Kurang dari Setengah
3	41 - 60%	Setengah
4	61 - 80%	Sebagian Besar
5	81 - 100%	Hampir Semua