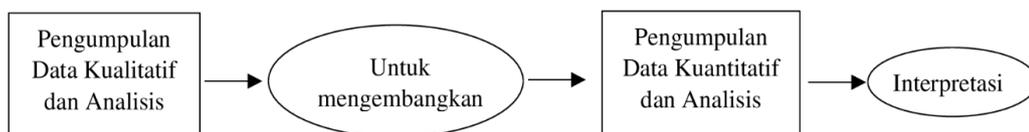


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode campuran atau *mixed methods*. *Mixed methods* adalah pendekatan penelitian yang menggabungkan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam satu studi penelitian. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif tentang masalah penelitian dengan memanfaatkan kekuatan masing-masing metode (Creswell & Clark, 2009). Penggunaan metode ini juga bertujuan untuk mendapatkan fakta yang lebih komprehensif dalam menyelesaikan permasalahan karena melibatkan berbagai teknik pengumpulan data dan menggunakan beberapa jenis data yang dibutuhkan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *exploratory sequential design*. Alasan menggunakan desain ini adalah karena penelitian ini melakukan penelitian kualitatif di awal yang nantinya data tersebut akan digunakan untuk mengidentifikasi temuan-temuan yang kemudian dapat digunakan untuk mengembangkan penelitian kuantitatif dengan lebih baik. Maka dari itu, desain penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data kualitatif dan dilakukan analisis untuk kemudian digunakan sebagai bahan pengembangan instrumen baru yang akan digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif (Gambar 3.1). Hal ini menunjukkan adanya integrasi data pada fase kualitatif terhadap tahap pengembangan pada langkah selanjutnya. Kelebihan desain ini adalah ketelitian metode dalam mengumpulkan data pada setiap tahapannya menjadikan desain ini sebagai desain *mixed methods* terbaik (Creswell & Clark, 2009).



Gambar 3.1 *Exploratory Sequential Design* (Creswell & Clark, 2009)

Integrasi temuan pada fase kualitatif yang digunakan untuk menginformasikan perkembangan pada fase kuantitatif ini disebut sebagai intergrasi pada level metode. Pengumpulan data kualitatif sebaiknya menggunakan minimal dua prosedur (Creswell & Clark, 2009). Maka dari itu, pengumpulan data kualitatif terkait karakteristik potensi lokal Taman Nasional Way Kambas Lampung pada penelitian ini dilakukan melalui teknik wawancara, studi literatur dan dokumentasi. Data yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisis interaktif untuk menghasilkan data kualitatif yang dijadikan sebagai bahan pengembangan instrumen soal *Higher Order Thinking Skills* untuk mengumpulkan data kuantitatif pada fase kedua.

Sebelum masuk ke dalam fase kuantitatif akan dilakukan pengembangan *framework blueprint* soal *Higher Order Thinking Skills* terlebih dahulu. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan pengembangan kisi-kisi respon mahasiswa untuk melihat persepsi mahasiswa terhadap soal yang dikembangkan sebagai data pendukung. Fase kedua dimulai dengan uji kelayakan ke-1 kepada kelompok mahasiswa yang sudah lulus Mata Kuliah Biologi Konservasi dan uji kelayakan ke-2 pada sampel yang sebenarnya yaitu pada mahasiswa yang sedang mengampu Mata Kuliah Biologi Konservasi. Uji kelayakan dilakukan untuk menyeleksi sifat psikometrik instrumen yang baik, meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas distraktor (Creswell & Clark, 2009). Uji kelayakan ini dilakukan untuk memperoleh butir soal yang baik.

### 3.2 Partisipan

Penelitian ini melibatkan partisipasi dari banyak pihak pada fase kualitatif hingga fase kuantitatif dengan urutan sebagai berikut:

1. Pihak Kantor Balai Taman Nasional Way Kambas Lampung Timur yang berperan sebagai informan dalam kegiatan wawancara mengenai Taman Nasional Way Kambas Lampung. Dalam hal ini, tiap informan merupakan ahli informasi dari konteks yang berbeda. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, berikut rincian dari informan wawancara pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rincian Fokus Informasi tiap Informan Wawancara

No.	Inisial Informan	Jabatan Informan	Fokus Informasi
1.	N	Koordinator PEH	Keadaan Badak Sumatra di TNWK
2.	C	Koordinator Pusat Latihan Gajah	Keadaan Gajah Sumatra di TNWK
3.	D	PEH Madya TNWK	Flora dan fauna, serta kegiatan inventarisasi di TNWK secara umum
4.	S	Humas Balai TNWK	Sejarah, flora dan fauna khas, program kerja, prinsip konservasi dan isu-isu TNWK, serta hubungan TNWK dengan masyarakat
5.	M	Staf Humas TNWK	Kegiatan penyuluhan kepada masyarakat dan mitra TNWK
6.	I	PEH Muda	Tipe ekosistem di TNWK serta kondisi terkini

Pada fase kualitatif, sampel penelitian berupa enam orang partisipan yang menjadi informan pada kegiatan wawancara, yang dipilih menggunakan dengan teknik *purposive sampling*. Pengambilan *sampling* untuk kebutuhan wawancara ini didasarkan atas pertimbangan tertentu berupa ahli informasi di fokus informasi yang peneliti butuhkan (Lenaini, 2021).

- Mahasiswa Pendidikan Biologi yang sudah mengambil Mata Kuliah Biologi Konservasi dan sedang mengambil Mata Kuliah Biologi Konservasi dari universitas yang sama sebagai responden penelitian uji kelayakan instrumen tes. Berikut rincian responden pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rincian Jumlah Responden Uji Kelayakan Instrumen Tes

No.	Kelompok Responden	Peran Responden	Jumlah Responden
1.	Mahasiswa Pendidikan Biologi yang sudah mengambil MK Biologi Konservasi	Uji kelayakan instrumen tes ke-1	30
2.	Mahasiswa Pendidikan Biologi yang sedang mengambil MK Biologi Konservasi	Uji kelayakan instrumen tes ke-2	32
Total Responden			62

Sedangkan pada fase kuantitatif, sampel penelitian berupa mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Lampung yang sudah mengambil MK Biologi Konservasi sebanyak 30 orang dan mahasiswa yang sedang mengambil MK Biologi

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

Konservasi sebanyak 32 orang. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *total sampling*, di mana semua anggota populasi menjadi subjek penelitian tanpa adanya pemilihan acak (Creswell & Creswell, 2017). Alasan peneliti menggunakan teknik *total sampling* ini karena peneliti membutuhkan partisipan sebanyak-banyaknya dalam tahapan pengujian butir soal tersebut.

3. Validator, berperan sebagai ahli yang memvalidasi instrumen tes yang dikembangkan oleh peneliti. Aspek yang dinilai oleh validator berupa materi, konstruksi dan bahasa pada butir soal instrumen tes. Validator pada penelitian ini terdiri dari 4 orang dosen ahli.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Keberhasilan sebuah penelitian bergantung pada pemilihan instrumen oleh peneliti (Sappaile, 2007). Berikut rincian dari instrumen pada penelitian ini disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Rincian Instrumen Penelitian yang Digunakan

No.	Tahapan Penelitian	Instrumen	Data yang diperoleh
1.	Analisis Dokumen	Lembar Analisis Dokumen	Data kualitatif (potensi lokal dan isu/ masalah TNWK Lampung)
2.	Studi Literatur	Lembar Studi Literatur	Data kualitatif (potensi lokal dan isu/ masalah TNWK Lampung)
3.	Wawancara	Lembar Wawancara	Data kualitatif (informasi potensi lokal TNWK)
4.	Penyebaran Angket	Angket Respon Mahasiswa	Data kuantitatif (skor respon/ tanggapan mahasiswa)
5.	Validasi Instrumen	Lembar Validasi Ahli	Data kuantitatif (skor penilaian instrumen)

### 3.4 Definisi Operasional

Pengembangan soal HOTS berbasis potensi lokal kawasan konservasi TNWK Lampung adalah pengembangan soal-soal dengan fokus untuk menguji kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa pada mata kuliah yang meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta yang menggunakan konteks potensi lokal kawasan konservasi TNWK Lampung sebagai stimulus soal. Soal HOTS yang dikembangkan ini merujuk kepada *Framework* Taksonomi Bloom

Alma Aliya Jacinda, 2024

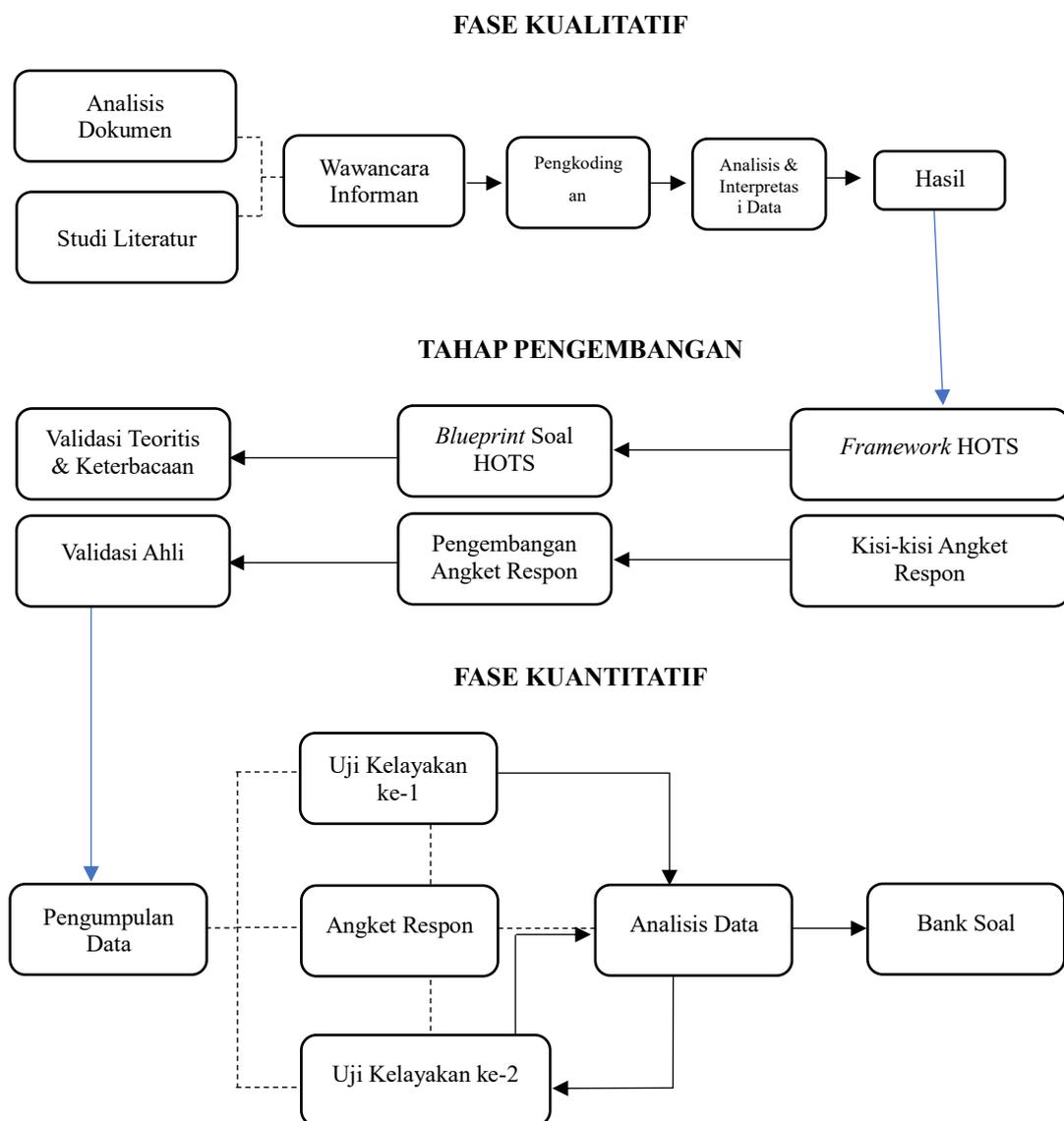
**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

Revisi yang dianalisis berdasarkan 5 komponen yang meliputi validitas, reliabilitas, uji tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektivitas distraktor.

### 3.5 Prosedur Penelitian

Berdasarkan tahapan pada desain penelitian eksploratori sekuensial yang telah diuraikan sebelumnya, maka prosedur penelitian ini akan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap kualitatif, tahap pengembangan dan tahap kuantitatif. Langkah-langkahnya secara umum disajikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Langkah-langkah Penelitian Desain Eksploratori Sekuensial

Rincian prosedur penelitian berdasarkan langkah-langkah yang disajikan pada gambar di atas dijabarkan sebagai berikut.

### 3.5.1 Fase Kualitatif

Pengumpulan data pada fase kualitatif bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dapat menunjang pengembangan instrumen atau variabel baru yang memiliki sifat psikometrik yang baik. Pengembangan instrumen selanjutnya didasarkan pada hasil analisis data kualitatif untuk memperkuat kualitas instrumen. Langkah-langkah yang dilakukan pada fase kualitatif meliputi kajian literatur, analisis dokumen program studi, data observasi dan wawancara dari daerah konservasi Taman Nasional Way Kambas dan narasumber, serta analisis data kualitatif.

#### 1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen dilakukan dalam penelitian ini untuk memperoleh data kualitatif berupa informasi terkait potensi lokal dan isu/ konflik yang ada di TNWK Lampung dari *website* resmi taman nasional, laman berita terpercaya dan artikel jurnal. Data kualitatif yang ditemukan oleh peneliti dianalisis kebenarannya dengan membandingkan informasi dari satu sumber dengan sumber lainnya. Selain itu, dilakukan juga analisis dokumen dari program studi terkait materi dari RPS Mata Kuliah Biologi Konservasi yang telah ada. Berikut materi pokok biologi konservasi berdasarkan turunan dari Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Mata Kuliah Biologi Konservasi disajikan pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Materi Berdasarkan RPS MK Biologi Konservasi

No.	Materi dari RPS
1.	Ruang Lingkup Biologi Konservasi dan Keanekaragaman Hayati
2.	Etika Biologi Konservasi dan Etika Biologi
3.	Nilai Ekologi
4.	Ancaman bagi Keanekaragaman Hayati
5.	Tingkat Kepunahan
6.	Kepunahan Lokal
7.	Perusakan Habitat
8.	Fragmentasi Habitat
9.	Degradasi Habitat
10.	Perubahan Iklim Global
11.	Eksplorasi Spesies Asing
12.	Konservasi Tingkat Spesies: Eksitu dan Insitu
13.	Konservasi Tingkat Komunitas
14.	Kawasan Lindung

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

No.	Materi dari RPS
15.	Perjanjian Internasional
16.	Ukuran Kawasan Konservasi
17.	Konservasi dan Pembangunan Berkelanjutan
18.	Peraturan Perundangan tentang Konservasi

Materi yang termuat pada Tabel 3.4 merupakan materi mata kuliah biologi konservasi yang ditetapkan secara umum dan belum diintegrasikan dengan potensi lokal TNWK Lampung. Setelah semua data kualitatif terkumpul, maka tahap selanjutnya peneliti mereduksi materi umum menjadi beberapa materi saja, yang dapat diintegrasikan ke dalam potensi lokal TNWK Lampung untuk kebutuhan pengembangan instrumen tes berbasis potensi lokal.

## 2. Kajian Literatur

Langkah selanjutnya yang dilakukan pada fase kualitatif adalah melakukan kajian literatur dari data kualitatif berupa informasi terkait potensi lokal dan isu/konflik yang ada di TNWK Lampung dari *website* resmi taman nasional (<https://waykambas.org>), media sosial resmi taman nasional (@btn\_waykambas), laman berita terpercaya dan artikel jurnal. Data kualitatif tersebut dikaji dan dikemas ke dalam bentuk rangkuman yang menjadi dasar dari pengumpulan data melalui teknik wawancara.

## 3. Pengumpulan Data dari Wawancara

Pada tahap ini dilakukan wawancara kepada beberapa informan di Balai Taman Nasional Way Kambas Lampung sehingga diperoleh data mentah hasil wawancara (*raw transcripts*). Informan merupakan para ahli di bidangnya dan paham tentang keberagaman flora dan fauna yang ada di kawasan, program kerja terkait konservasi serta isu-isu terkait konservasi dan masyarakat sekitar yang ada di Taman Nasional Way Kambas. Pertanyaan yang diajukan kepada informan menggunakan format pertanyaan terbuka dengan menggunakan dua pertanyaan utama terkait “potensi lokal TNWK Lampung” dan “isu dan masalah di kawasan TNWK Lampung”. Pada lembar wawancara memuat informasi tentang identitas informan, alamat, waktu dan tanggal wawancara, secara lebih terperinci disajikan pada Tabel 3.5.

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

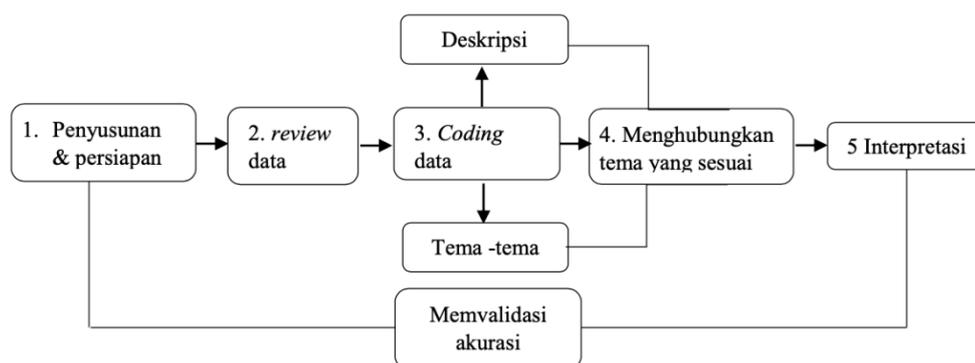
Tabel 3.5 Format Lembar Wawancara

Kabupaten/ kota :  
 Fokus daerah :  
 Alamat :  
 Nomor wawancara :  
 Inisial narasumber :  
 Jenis kelamin/ usia :  
 Jabatan informan :  
 Hari/ tanggal :  
 Jam wawancara :  
 Tipe wawancara: Semi terstruktur

**Daftar Pertanyaan**

No.	Pertanyaan	Jawaban Informan
1.		
2.		
dst.		

Setelah itu, hasil wawancara dari semua informan kemudian dilakukan proses analisis hingga dapat dilakukan interpretasi melalui tahapan Gambar 3.3 berikut.



Gambar 3.3 Teknik analisis data kualitatif (Creswell, 2014)

Langkah-langkah dalam analisis data kualitatif hasil wawancara (*raw-transcripts*) kepada informan berdasarkan gambar di atas adalah:

**a. Penyusunan Transkrip**

Pada tahap ini dilakukan penomoran, pengisian identitas transkrip serta pengubahan data hasil wawancara dari rekaman suara menjadi bentuk transkrip wawancara. Verbatim diperlukan untuk mereproduksi kata demi kata dari hasil wawancara yang dianggap dapat meningkatkan ketelitian dalam penelitian (Hill *et*

al., 2022). Transkrip hasil wawancara yang sudah dilakukan verbatim dari 6 informan disajikan pada Lampiran 6.

### **b. Review Data**

Tahap ini berkaitan dengan proses membaca ulang transkrip (*review*). Tahapan ini dilakukan untuk mencerna dan mencatat gagasan pada masing-masing transkrip terkait informasi potensi lokal Taman Nasional Way Kambas Lampung.

### **c. Coding**

Tahapan ini dimulai dengan memberi kode pada pernyataan yang mengarah pada indikator/ tujuan penelitian yaitu memperoleh informasi tentang potensi lokal yang bisa diintegrasikan dalam pengembangan soal HOTS biologi konservasi. Menurut Vollstedt dan Sebastian (2019), tahapan coding dibagi menjadi tiga yaitu *open coding*, *axial coding* dan *selective coding*. Secara terperinci tahapan *coding* dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

#### **1) Open Coding**

Pada tahap ini peneliti fokus pada pemecahan data menjadi bagian-bagian kecil sehingga mudah diberikan kode untuk mendapatkan inti (gagasan) berdasarkan pertanyaan penelitian yang diajukan. Jawaban dari pertanyaan wawancara kemudian ditandai untuk jawaban yang mengarah pada potensi lokal TNWK Lampung yang diidentifikasi. Pada lembar transkrip individual coding dilakukan beberapa pengkodean seperti kode informan menggunakan huruf A, B, C dan seterusnya secara berurutan sesuai dengan urutan informan. Kemudian, kode pertanyaan 1 untuk potensi lokal dan kode pertanyaan 2 untuk isu dan masalah yang ditulis menyatu dengan kode informan. Sedangkan jawaban informan diberikan kode 1, 2, 3 dan seterusnya secara berurutan. Hal ini dilakukan untuk mempermudah dalam menentukan jumlah potensi lokal dan isu/ masalah yang disebutkan pada saat rekapitulasi dan mempermudah dalam mencari kutipan pernyataan. Sebagai contoh, apabila terdapat kode  $A_210$  berarti sumber informasi berasal dari informan ke-1 terkait pertanyaan pertama (potensi lokal TNWK Lampung) dan telah menyebutkan jawaban dari pertanyaan ke-10.

Tahapan *open coding* ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu penentuan kode teknis, substansi dan pemadatan fakta (Saldana, 2013; Mahpur, 2017; Priharsari &

Indah, 2021). Kode teknis berkaitan dengan penyusunan kode yang sudah dibuat sebelumnya berupa pasangan angka dan huruf, sedangkan substansi berkaitan dengan penjelasan pokok tentang potensi lokal/ isu dan masalah. Sementara itu, pemadatan fakta berkaitan dengan aspek potensi lokal yang dapat dikaitkan dengan materi biologi konservasi. Secara terperinci proses dan hasil *open coding* pada masing-masing transkrip wawancara disajikan pada Lampiran 7. Namun, berikut adalah salah satu contoh potongan hasil *open coding* pada transkrip ke-1 disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Potongan Proses *Open Coding* pada Transkrip 1/ Kode A

#### INDIVIDUAL CODING TRANSKRIP 1

Nomor Wawancara	: 1
Kode Narasumber	: A (Informan 1, N)
Kode Pertanyaan	: 1, 2 (hanya terdiri dari 2 pertanyaan umum/terstruktur)
Kode Teknis	: 1, 2, 3, 4, dst.
Daerah	: Lampung Timur
Tempat dan Waktu	: Kantor BTNWK, 30 Oktober 2023

Transkrip	Open Coding		Pemadatan Fakta
	Kode Teknis	Substansi	
<p><b>Pertanyaan 1:</b> Apa saja spesies badak yang ada di Taman Nasional Way Kambas?</p> <p><b>Jawaban:</b> Hanya Badak Sumatra (1)</p>	A <sub>1</sub> 1 = Badak Sumatra	Badak Sumatra	Spesies Badak yang ada di TNWK hanya Badak Sumatra
<p><b>Pertanyaan 2:</b> Berapa jumlah Badak Sumatra pada kawasan konservasi?</p> <p><b>Jawaban:</b> Yang di alam kebetulan masih dalam tahap pencarian, kalau dengan temuan sekunder yang ada dengan temuan dari jejak, pakan dan sebagainya yang terakhir tahun 2022 kurang lebih ada 32 (2), kalau temuan langsung belum dapat. Karena memang sudah beberapa kali kita melakukan pencarian mulai dari kamera trap bahkan dengan drone juga, dengan tejiptori kami belum sampai menemukan secara visualnya,</p>	A <sub>1</sub> 2 = jumlah Badak Sumatra	<p>Konservasi in-situ: terakhir tahun 2022 kurang lebih ada 32 (temuan sekunder)</p> <p>Konservasi semi in-situ: ada 9 ekor, ada 3 anak betina, 3 betina dewasa, 3 jantan dewasa</p>	Jumlah Badak Sumatra di konservasi in-situ adalah 32 ekor dan di konservasi semi in-situ atau SRS adalah 9 ekor

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

Transkrip	Open Coding		Pemadatan Fakta
	Kode Teknis	Substansi	
<p>jadi baru data sekunder saja yang didapatkan di lapangan</p> <p>Kalau yang di kandang kita punya tempat breeding, Suaka Rhino Sumatra dia semi-in situ ada small whilenya karena dia dilepas ke alam tapi dia ada kandang. SDS masuk ke sesi 3 di Resort Margahayu. Badak di semi-in situ sampai sekarang ada 9 ekor, ada 3 anak betina, 3 betina dewasa, 3 jantan dewasa. (2)</p>			
<p><b>Pertanyaan 3:</b> Apakah ancaman utama terhadap populasi badak?</p> <p><b>Jawaban:</b> Kalau untuk yang secara umum ya kita ada beberapa tantangan yang perlu diantisipasi, yang pertama ada perburuan pasti dan juga kebakaran hutan (3)</p> <p>Kalau untuk badak liar banyaknya sih perburuan. Kalau untuk badan semi-in situ biasanya sih penyakit lah, tapi selama saya bekerja di sini dari tahun 2016 belum pernah ada badak yang mati. Ada juga paling sudah lama, itu pun karena memang sudah tua dan sudah ada penyakit.</p>	<p><math>A_{23}</math> = ancaman terhadap populasi badak</p>	<p><math>A_{23}</math> dan <math>A_{24}</math> saling berkaitan. Ancaman terhadap populasi badak cukup banyak, mulai dari perburuan, kebakaran hutan dan penyakit. Perburuan badak biasanya disebabkan oleh potensi cula badak yang dapat diperjualbelikan.</p>	<p>Ancaman terhadap populasi badak cukup banyak, mulai dari perburuan, kebakaran hutan dan penyakit.</p>
<p><b>Pertanyaan 4:</b> Apakah penyebab utama perburuan liar pada badak? Apakah perburuan yang selama ini terjadi teridentifikasi pelakunya? Apakah pelaku merupakan masyarakat sekitar atau oknum tak dikenal?</p> <p><b>Jawaban:</b> Kemungkinan karena cula badak dianggap sebagai barang berharga yang bisa diperjualbelikan (4)</p> <p>Ada beberapa yang teridentifikasi, beberapa</p>	<p><math>A_{24}</math> = Penyebab perburuan pada badak</p>		

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

Transkrip	Open Coding		Pemadatan Fakta
	Kode Teknis	Substansi	
<p>temuan dari jerat, jejak sepeda. Jadi ada beberapa jalur-jalur ilegal, karena kebetulan Way Kambas ini tidak ada bankernya, jadi langsung ke tanah masyarakat. Kalau beberapa taman nasional di Jawa atau di luar sana biasanya taman nasional ada bankernya itu ada hutan lindung, baru ke tanah masyarakat. Kalau di kita enggak, ini tanah TNWK langsung berbatasan dengan tanah masyarakat, sehingga aksesnya sangat mudah sekali.</p> <p>Sanksi yang diberikan kepada pelaku perburuan yang tertangkap adalah kurungan penjara.</p> <p>Kebetulan kita ada beberapa metode dalam perlindungan, kita punya secara teknologi dan manual. Manual dengan penjagaan patroli. Teknologi dengan drone bisa untuk monitoring ataupun dengan penjagaan juga bisa hanya di waktu tertentu, ada kamera trap dan kamera gsm. Kalau kamera trap kita pasang dan diambil beberapa bulan kemudian. Kalau kamera gsm itu real time, jadi kalau ada tangkapan sesuatu langsung diinfokan ke operatornya sehingga lebih cepat penanganannya dan beberapa berhasil. Tapi kelemahannya karena berbasis gsm jadi sinyalnya harus bagus. Kalau kamera trap juga rentan dirusak oleh pelaku.</p>			

Dalam potongan proses tersebut diperoleh satu macam potensi lokal dari informan A dengan fokus pembahasan Badak Sumatra dan satu macam isu/ masalah berupa ancaman perburuan liar pada badak. Pada bagian pemadatan fakta, substansi yang terlampir pada Tabel 3.3 dikaitkan dengan aspek potensi lokal TNWK Lampung. Hal yang sama dilakukan pada transkrip informan lainnya.

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

## 2) *Axial Coding*

Pada tahap *axial coding* dilakukan kategorisasi terhadap hasil *open coding* berdasarkan karakteristik yang sama. Menurut Saldana (2013) kategorisasi dilakukan berdasarkan sebab akibat, persamaan sifat, konteks, interaksi dan strategi berdasarkan fenomena yang diteliti. Setiap kode yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan karakteristik tertentu sesuai dengan pertanyaan penelitian pokok yang diajukan di awal. Kategorisasi didasarkan pada jenis potensi lokal yaitu *tangible dan intangible* (Foley, 2014). Salah satu inti dari *axial coding* adalah melakukan *connecting* berupa keterkaitan antara masing-masing kode sehingga dapat dikategorisasikan berdasarkan konsep yang sudah ditentukan (Priharsari & Indah, 2021). Secara rinci proses dan hasilnya disajikan pada Lampiran 8. Potongan tahapan *axial coding* disajikan pada Tabel 3.7 berdampingan dengan tahapan *selective coding*.

## 3) *Selective Coding*

Pada tahap *selective coding* ini dilakukan pemilahan dan pengelompokan berdasarkan dua konsep utama dalam penelitian ini yaitu potensi lokal dan isu/masalah sesuai dengan pertanyaan penelitian. Tahap ini dilakukan dengan menggabungkan hasil kerja interpretif berdasarkan kategori yang sudah ada (Priharsari dan Indah, 2021). Masing-masing kategori dari hasil *axial coding* dilakukan *selective coding* sehingga lebih mengerucut ke dua konsep utama yang dibutuhkan. Secara lebih terperinci *selective coding* dijabarkan pada Lampiran 8. Berikut potongan proses tahapan *axial coding* dan *selective coding* disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Potongan Tahapan *Axial Coding* dan *Selective Coding* Transkrip 1

Kode Informan	Hasil Open Coding Pada Tahap 1			Reduksi Terkait Relevansi dengan Tema Materi	Tema Materi Biologi Konservasi	Axial Coding (Kategori)		Selective Coding (Konsep)	
	Kode Teknis	Substansi	Pemadatan Fakta Berdasarkan Karakteristik Potensi Lokal			Benda/Fisik	Tak Benda/Non-fisik	Potensi Lokal	Isu/Konflik
A	A <sub>2</sub> 1 = Badak Sumatra	Badak Sumatra	Spesies Badak yang ada di TNWK hanya Badak Sumatra	Relevan dengan materi biologi konservasi	Potensi Sumber Daya Alam (SDA) TNWK	✓		✓	
	A <sub>2</sub> 2 = jumlah Badak Sumatra	Konservasi in-situ: terakhir tahun 2022 kurang lebih ada 32 (temuan sekunder)  Konservasi semi in-situ: ada 9 ekor, ada 3 anak betina, 3 betina dewasa, 3 jantan dewasa	Jumlah Badak Sumatra di konservasi in-situ adalah 32 ekor dan di konservasi semi in-situ atau SRS adalah 9 ekor	Relevan dengan materi biologi konservasi	Potensi Sumber Daya Alam (SDA) TNWK	✓		✓	
	A <sub>2</sub> 3 = ancaman terhadap populasi badak	A <sub>2</sub> 3 dan A <sub>2</sub> 4 saling berkaitan. Ancaman terhadap populasi badak cukup banyak	Ancaman terhadap populasi badak cukup banyak, mulai dari perburuan, kebakaran hutan dan penyakit.	Relevan dengan materi biologi konservasi	Ancaman bagi SDA di TNWK		✓		✓
	A <sub>2</sub> 4 = Penyebab perburuan pada badak	banyak, mulai dari perburuan, kebakaran hutan dan penyakit. Perburuan badak biasanya disebabkan					✓		✓

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

Kode Informan	Hasil Open Coding Pada Tahap 1			Reduksi Terkait Relevansi dengan Tema Materi	Tema Materi Biologi Konservasi	Axial Coding (Kategori)		Selective Coding (Konsep)	
	Kode Teknis	Substansi	Pemadatan Fakta Berdasarkan Karakteristik Potensi Lokal			Benda/Fisik	Tak Benda/Non-fisik	Potensi Lokal	Isu/Konflik
		oleh potensi cula badak yang dapat diperjualbelikan.							
	A <sub>1</sub> 1 = penyebab kebakaran hutan	Kebakaran hutan disebabkan oleh masyarakat sekitar dan oknum tak dikenal. Ada hubungan antara kebakaran hutan dengan perburuan. Pasca kebakaran, 2-3 hari akan muncul alang-alang baru. Alang-alang baru memancing satwa-satwa seperti rusa, badak dan lainnya.	Ada hubungan antara kebakaran hutan dengan perburuan, di mana secara biologis, alang-alang yang tumbuh pasca kebakaran akan memancing satwa buruan untuk datang	Relevan dengan materi biologi konservasi	Masalah dalam Kawasan Konservasi di TNWK		✓		✓

#### d. Reduksi dan Penyesuaian Tema

Reduksi data merupakan bagian kegiatan dari analisis data kualitatif di mana peneliti menentukan mana data yang diambil atau dibuang sehingga lebih tajam, singkat, fokus dan terorganisasi dengan baik untuk mendapatkan kesimpulan

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

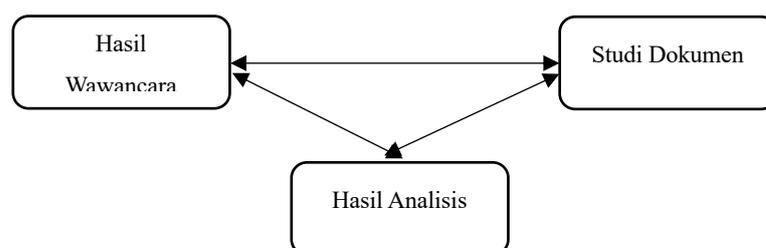
(Greenland, 2022). Pada tahapan open coding sebelum dilakukan kode teknis, peneliti sudah melakukan reduksi data tahap pertama dengan tidak memasukkan beberapa bagian kata dari informan sehingga lebih mudah untuk menggabungkan dengan tema materi pembelajaran yang sudah ditentukan. Selain itu, reduksi tahap dua dilakukan setelah selesai dilakukannya tahapan *open coding* dan sebelum masuk ke tahapan *axial coding*. Hal ini dilakukan untuk menyederhanakan dalam mengidentifikasi dan menyaring berbagai potensi lokal yang berhubungan dengan materi biologi konservasi. Selain itu penyesuaian tema dengan pemadatan data setelah *axial coding* untuk mempermudah dalam pemetaan hasil *coding* di akhir tahapan (kesimpulan) seperti yang dilakukan Muchsin (2022) pada penelitiannya.

#### e. Pemetaan Hasil Coding

Pemetaan hasil dalam bentuk bagan didasarkan pada tema, kategori dan konsep (Priharsari dan Indah, 2021). Hasil pemetaan dibahas pada Bab 4 sebagai temuan dari penelitian ini. Hal ini menunjukkan secara jelas potensi lokal pada setiap tema materi.

#### f. Interpretasi Data (Triangulasi)

Tahapan ini merupakan bagian akhir dari proses analisis data kualitatif (Creswell, 2014). Pada bagian ini peneliti membandingkan hasil temuannya dengan hasil studi dokumen dan kajian literatur. Proses mengecek keabsahan atau kebenaran hasil wawancara ini disebut dengan tahap triangulasi. Pendekatan triangulasi dilakukan untuk menggali kebenaran informasi, dimana data hasil wawancara sebagai sumber data utama dibandingkan dengan sumber data lain seperti hasil studi dokumen dan kajian literatur yang telah dilakukan. Berikut teknik triangulasi yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Teknik Triangulasi Data (Denzin, 2008)

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

### 3.5.1 Fase Pengembangan

Tujuan tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan instrumen berdasarkan pengembangan variabel yang sudah ditentukan dan hasil analisis data kualitatif. Proses ini menunjukkan adanya integrasi antara hasil analisis data kualitatif terhadap variabel yang dikembangkan dan diukur.

#### 1. Pengembangan Instrumen Tes

Langkah-langkah penelitian pada tahap pengembangan instrumen HOTS terdiri dari: 1) pengembangan *framework* soal HOTS; 2) pengembangan *blueprint* soal HOTS; 3) uji keterbacaan soal. Setelah dilakukan pengembangan instrumen tes HOTS berbasis potensi lokal TNWK Lampung ini, selanjutnya instrumen tes diuji kelayakannya. Tahapan ini dilakukan dengan cara memberikan instrumen tes kepada kelompok sampel untuk dikerjakan. Uji kelayakan ini dilakukan berkali-kali sampai memperoleh instrumen tes dengan butir soal yang valid dan reliabel secara keseluruhan.

#### 2. Pengembangan Instrumen Respon Mahasiswa

Pada penelitian ini juga dilakukan pengembangan instrumen non tes dalam bentuk angket tertutup sebagai data tambahan untuk mengetahui respon atau tanggapan mahasiswa terhadap instrumen soal HOTS berbasis potensi lokal kawasan konservasi TNWK Lampung. Ada dua langkah utama yang dilakukan dalam pengembangan instrumen respon mahasiswa ini, yaitu sebagai berikut.

##### a. Pengembangan Kisi-kisi Angket Respon Mahasiswa

Pada tahap penyusunan kisi-kisi angket respon mahasiswa ini dibuat sebagai pedoman dalam penyusunan instrumen angket respon mahasiswa. Berdasarkan judul dan tujuan penelitian ini, maka pengembangan kisi-kisi respon mahasiswa mengacu kepada lima buah aspek yaitu, konteks potensi lokal Taman Nasional Way Kambas Lampung, bentuk soal, integrasi potensi lokal ke dalam soal dan dimensi *Higher Order Thinking Skills*. Aspek dan deskripsi kisi-kisi angket respon disajikan secara terperinci pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kisi-kisi Angket Respon Mahasiswa

Bagian	Aspek	Deskripsi	Nomor pernyataan	Jumlah item
A	Potensi lokal TNWK Lampung	Mengidentifikasi wawasan mahasiswa tentang potensi lokal TNWK Lampung yang meliputi sejumlah tempat yang	A1 sampai A9	9

Alma Aliya Jacinda, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BERBASIS POTENSI LOKAL KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS LAMPUNG PADA MATA KULIAH BIOLOGI KONSERVASI**

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

Bagian	Aspek	Deskripsi	Nomor pernyataan	Jumlah item
		pernah dikunjungi, flora fauna yang pernah diketahui, sumber berita/ informasi dan keterlibatan mahasiswa		
B	Bentuk soal	Mengidentifikasi pendapat mahasiswa tentang bentuk PG dan esai terkait homogenitas opsi, fungsi stimulus soal dan kejelasan pertanyaan pada butir soal	B1 sampai B6	6
C	Integrasi potensi lokal ke dalam butir soal	Mengidentifikasi pendapat mahasiswa tentang integrasi potensi lokal ke dalam butir soal meliputi pemahaman, wawasan dan sikap	C1 sampai C7	7
D	Dimensi HOTS	Mengidentifikasi pendapat mahasiswa tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi yang meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta berdasarkan <i>framework</i> Taksonomi Bloom	D1 sampai D3	3
Total item respon				25

Jumlah item pada masing-masing aspek dipengaruhi oleh keluasan pembahasan pada aspek tersebut. Aspek potensi lokal merupakan salah satu aspek dengan jumlah item terbanyak. Hal ini disebabkan karena potensi lokal merupakan konteks utama dalam pengembangan instrumen soal pada penelitian ini.

#### b. Pengembangan Angket Respon Mahasiswa

Tahap selanjutnya adalah menyusun instrumen berisi pernyataan-pernyataan yang menjadi fokus pada setiap aspek berdasarkan hasil kajian teori. Angket respon yang dikembangkan ini menggunakan Skala Guttman. Setiap aspek terdiri dari beberapa item pernyataan angket tertutup dengan pilihan jawaban “ya” atau “tidak”. Bentuk pernyataan respon terdiri dari dua macam yaitu positif dan negatif (S. A. R. R. Putri & Laksmiwati, 2022). Angket ini diberikan kepada mahasiswa setelah mengerjakan soal *Higher Order Thinking Skills* berbasis potensi lokal Taman Nasional Way Kambas Lampung yang dikembangkan oleh peneliti. Angket respon ini dibagikan kepada mahasiswa berfungsi melihat tanggapan positif atau negatif mahasiswa terhadap butir soal yang telah dikerjakan. Angket respon ini dibuat berdasarkan kebutuhan untuk menunjang data utama dalam menjawab rumusan masalah penelitian, angket respon mahasiswa ini dikembangkan menjadi 25 pernyataan yang tersebar ke dalam 4

aspek (potensi lokal Taman Nasional Way Kambas Lampung, bentuk soal, integrasi potensi lokal ke dalam butir soal dan dimensi *Higher Order Thinking Skills*), seperti yang dipaparkan pada Lampiran 12.

### 3.5.2 Fase Kuantitatif

Pada Fase ini dilakukan beberapa langkah-langkah lanjutan dari tahap pengembangan yang sudah dilakukan sebelumnya. Fase kuantitatif merupakan fase pengumpulan data kuantitatif dari instrumen yang sudah dikembangkan, kemudian data dianalisis dan dilakukan penarikan kesimpulan. Pada fase ini dilakukan dua langkah pengumpulan data dari hasil pengembangan instrumen yaitu analisis hasil uji terbatas perangkat soal dan analisis item pernyataan terkait tanggapan siswa. Berdasarkan langkah-langkah pengembangan yang sudah disusun pada bagan prosedur penelitian, maka pada fase ini dilakukan uji kelayakan instrumen tes sampai mendapatkan butir soal yang valid.

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *product moment pearson*. Setelah itu, hasil perhitungan ( $r_{xy}$ ) dibandingkan dengan harga  $r$  *product moment*. Apabila harga lebih dari  $r$  tabel, maka dikatakan bahwa perangkat tes tersebut valid (Sugiyono, 2017 dalam Alfajri *et al.*, 2019). Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan formula Kuder Richardson formula 21 (KR-21). Peneliti menggunakan formula KR-21 karena skornya tiap butirnya adalah 1 atau 0 (Nuswowati *et al.*, 2011).

Daya beda dari suatu soal menunjukkan kemampuan soal membedakan antara mahasiswa berkemampuan tinggi dengan berkemampuan rendah (Lestari & Yudhanegara, 2017). Perhitungan daya beda butir soal yang dilakukan peneliti adalah dengan melakukan pengurangan antara jumlah mahasiswa yang menjawab benar dari kelompok atas dengan mahasiswa yang menjawab benar dari kelompok bawah, kemudian dibagi dengan setengah dari jumlah mahasiswa kelompok atas dan bawah. Kriteria daya pembeda yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari daya pembeda sangat baik, baik, cukup, buruk dan sangat buruk.

Setelah itu dilakukan juga uji tingkat kesukaran butir soal. Tingkat kesukaran menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal rendah (Lestari & Yudhanegara,

2017). Perhitungan tingkat kesukaran butir soal yang dilakukan peneliti adalah dengan menjumlahkan antara jumlah mahasiswa yang menjawab benar dari kelompok atas dengan mahasiswa yang menjawab benar dari kelompok bawah, kemudian dibagi jumlah seluruh mahasiswa dari kelompok atas dan bawah. Instrumen tes yang baik dikatakan sebagai instrumen tes yang baik apabila terdiri dari soal-soal yang proporsional antara soal berkategori mudah, sedang dan sukar seimbang. Proporsi yang dimaksud dapat menggunakan perbandingan seperti 30% soal mudah, 50% soal sedang dan 20% soal sukar.

Selanjutnya, dilakukan juga uji efektifitas distraktor dengan cara menghitung jumlah masing-masing pemilih opsi pengecoh pada butir soal. Distraktor dinyatakan berfungsi dengan baik apabila distraktor dipilih paling sedikit dipilih oleh 5% pengikut tes. Apabila distraktor dipilih kurang dari 5% responden atau bahkan tidak dipilih sama sekali, maka distraktor dapat dikatakan tidak berfungsi dan perlu dilakukan perbaikan. Distraktor yang tidak berfungsi perlu diperiksa dan direvisi agar soal menjadi lebih baik (Zakiyah & Jamillah, 2021).

Pada tahapan ini juga dilakukan interpretasi dari data hasil analisis yang didapatkan. Interpretasi ini dilakukan dengan cara melakukan kategorisasi dari angka hasil yang didapatkan. Pengkategorian yang dilakukan pada data dengan tujuan untuk memperlihatkan tingkatan capaian dari data tersebut menggunakan rujukan kategorisasi seperti yang dipaparkan pada Tabel 3.9

Tabel 3.9 Kategorisasi Tingkat Capaian Nilai Mahasiswa (Sugiyonno, 2013)

Rentang Nilai	Kategori
80-100	Sangat Tinggi
60-79,9	Tinggi
40-59,9	Sedang
20-39,9	Rendah
0-19,9	Sangat Rendah

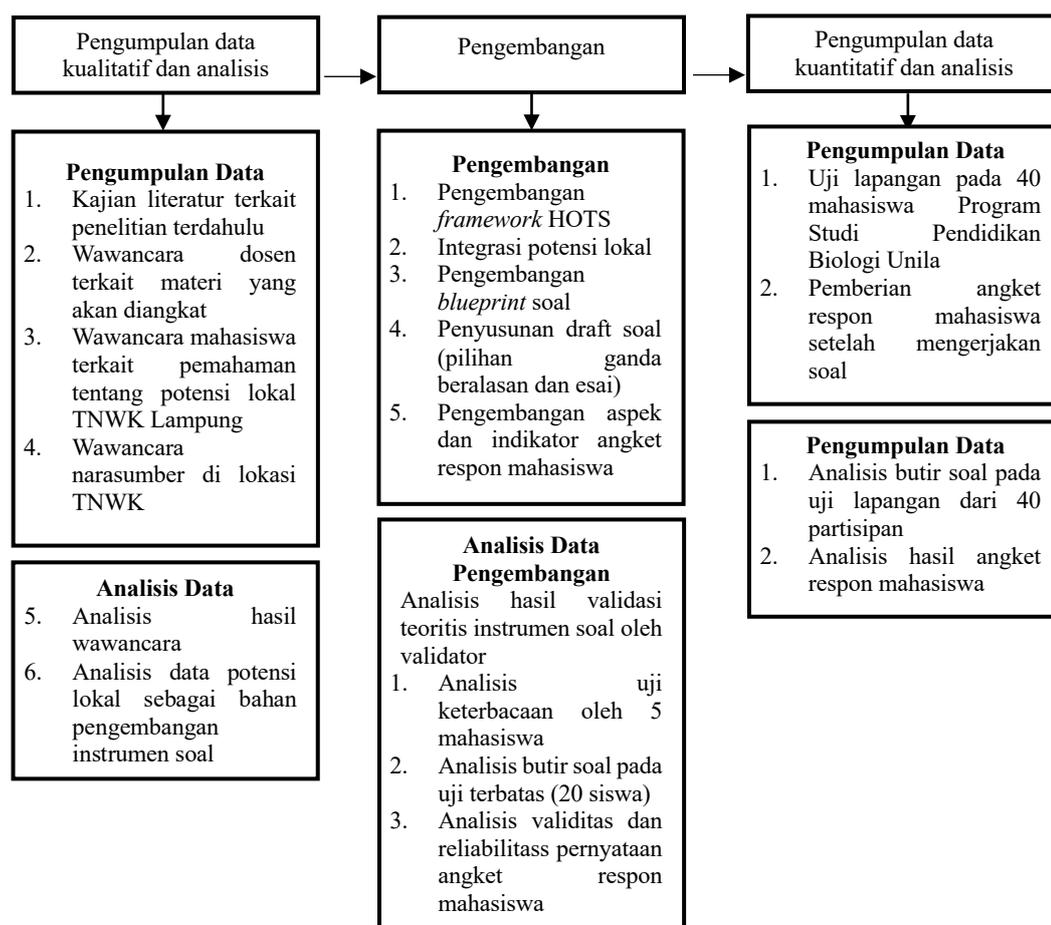
Selain itu, dilakukan juga interpretasi pada data dengan bentuk persentase. Pengkategorian nilai persentase ini dilakukan untuk memperlihatkan seberapa besar partisipasi dan respon yang ditunjukkan oleh kelompok sampel melalui data tersebut. Pengkategorian ini merujuk pada kategorisasi yang dipaparkan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Kategorisasi Respon Kelompok Sampel (Hartati, 2010)

Skala Persentase	Kategori
P=0%	Semua Tidak Setuju
0%<P<25%	Sebagian Kecil Setuju
25%≤P<50%	Hampir Setengahnya Setuju
P=50%	Setengahnya Setuju
50%<P<75%	Sebagian Besar Setuju
75%≤P<100%	Hampir Semua Setuju
P=100%	Semua Setuju

### 3.6 Alur Penelitian

Pada bagian prosedur penelitian telah diuraikan tahapan dan proses penelitian dalam pengembangan soal HOTS berbasis potensi lokal kawasan konservasi Taman Nasional Way Kambas Lampung. Namun untuk mempermudah dalam mengidentifikasi pengumpulan dan analisis data pada setiap fase maka dijabarkan ke dalam alur penelitian berikut (Gambar 3.5).



Gambar 3.5 Bagan Alur Penelitian