

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian**

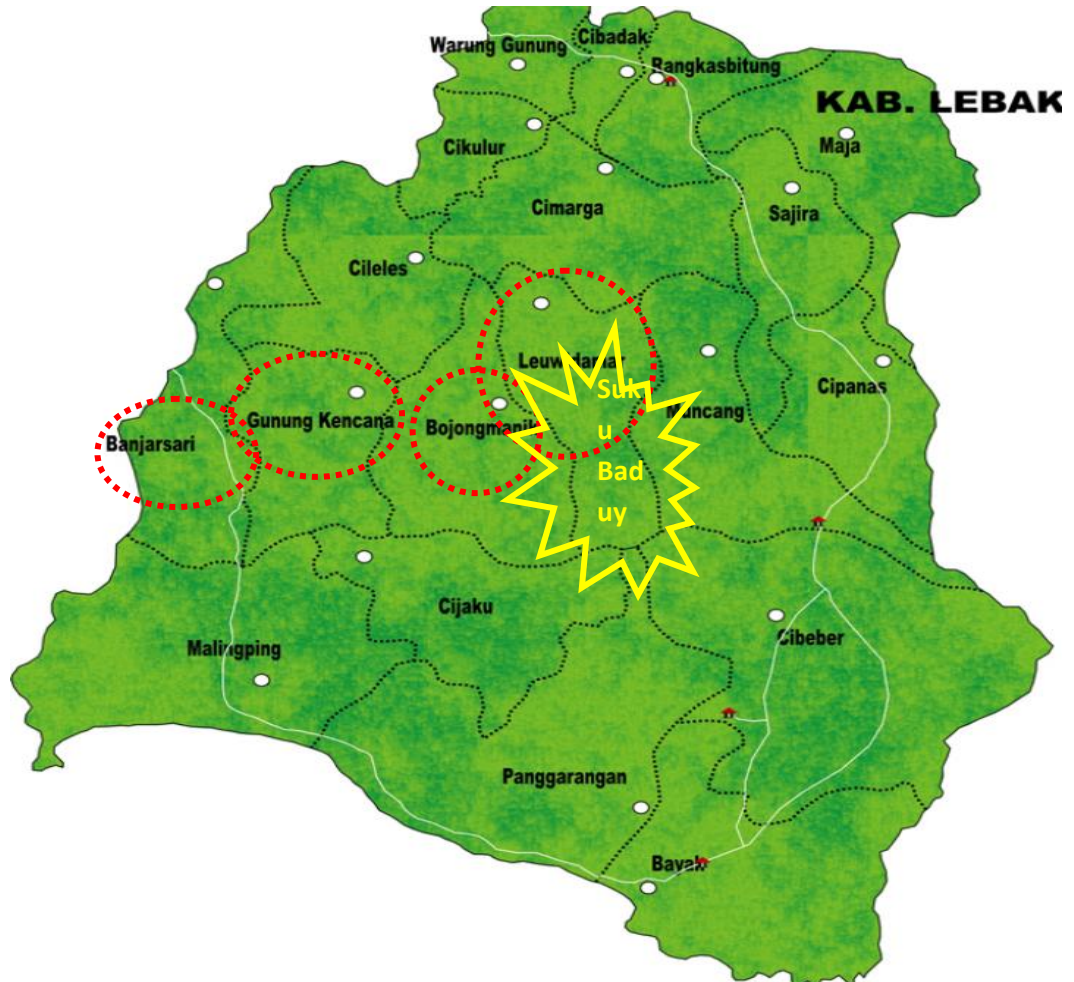
Penelitian ini dilaksanakan di daerah adat Suku Baduy dan sekitarnya di Kab. Lebak, Propinsi Banten. Kab. Lebak terdiri dari 28 kecamatan, namun penelitian hanya akan dilakukan di empat kecamatan saja, yakni Kecamatan Leuwidamar yang merupakan tempat Suku Baduy bermukim, Kecamatan Bojongmanik, Kecamatan Gunung Kencana, dan Kecamatan Banjarsari. Pemilihan tiga kecamatan lain selain Kecamatan Leuwidamar adalah karena pengaruh luasan yang masih sedikit terhadap kehidupan masyarakat di tiga kecamatan tersebut.

Penelitian dilaksanakan yaitu pada tanggal 11-16 April 2016 di keempat sekolah tersebut. Penelitian ini dimulai dengan dilakukannya penyusunan proposal penelitian, penyusunan instrumen, uji instrumen yang dilakukan di SMP 1 Gunung Kencana dan SMP Pandeglang. Kemudian setelah pengujian instrumen dapat digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Populasi yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP 4 Leuwidamar dengan jumlah siswa 50 orang, SMP 1 Bojong Manik dengan jumlah siswa 65 orang, SMP 3 Gunung Kencana dengan jumlah siswa 55 orang dan SMP 1 Banjarsari dengan jumlah siswa 27 orang pada tahun pelajaran 2015-2016. Teknik penentuan jumlah sampel yang diambil dari populasi siswa kelas VIII SMP di Kab. Lebak Propinsi Banten ditentukan dengan menggunakan teknik *Multiple Stratified Cluster Random Sampling*.

Aspek yang dipertimbangkan dalam pengambilan sampel antara lain adalah lokasi sekolah (daerah yang terdekat dengan pemukiman Suku Baduy dan yang terjauh), daerah asal siswa (daerah yang terdekat dengan pemukiman Suku Baduy dan yang terjauh). Penentuan berbagai macam aspek ini dimaksudkan untuk mendapatkan sampel yang memiliki karakteristik yang heterogen dan mewakili semua daerah di sekitar pemukiman Suku Baduy.

Penentuan kategori sekolah sampel berdasarkan 2 aspek tersebut terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Sampel

Empat kecamatan yang dipilih menjadi sampel diwakili oleh satu sekolah sampel. Jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian ini 197 siswa yang berasal dari 4 sekolah. Masing – masing sekolah diambil satu kelas. Rincian jumlah siswa sampel dari tiap sekolah dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rincian Jumlah Siswa Sampel Pada Masing-Masing Sekolah

No.	Kode	Lokasi	Jumlah
1	A	Kec. Leuwidamar	50
2	B	Kec. Bojong Manik	65
3	C	Kec. Gunung Kencana	55

## B. Langkah-langkah Penelitian

Penelitian dilakukan dalam dua tahap utama, yaitu persiapan dan pelaksanaan.

### 1. Tahap Persiapan

- a. Studi pendahuluan dalam rangka mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya mengenai kearifan lokal Suku Baduy dalam berinteraksi dengan lingkungan hidup, pengumpulan informasi terkait penalaran dan bagaimana penalaran terbentuk dalam kehidupan seseorang di masyarakat dan pengumpulan soal-soal Biologi dan Kebumian TIMSS yang terkait dengan lingkungan hidup.
- b. Penyusunan rancangan penelitian tesis.  
Rancangan penelitian kemudian dikonsultasikan kepada Dosen Pembimbing Akademik dan dilakukan revisi sampai rancangan penelitian disetujui oleh Pembimbing Akademik untuk dilanjutkan kepada Dewan Bimbingan Tesis.
- c. Pengajuan proposal penelitian kepada Dewan Bimbingan Tesis untuk mendapatkan persetujuan dari Dewan Bimbingan Tesis dan Ketua Program Jurusan untuk dilanjutkan pada Seminar Proposal Tesis.
- d. Pengurusan administrasi pengajuan Seminar Proposal Penelitian.
- e. Pelaksanaan Seminar Proposal Penelitian.
- f. Perbaikan Rancangan Penelitian berdasarkan masukan yang diterima pada Seminar Proposal Penelitian yang telah dilaksanakan.
- g. Penerjemahan soal-soal Biologi dan kebumian yang terkait materi lingkungan pada TIMSS 1999, 2003, 2007 dan 2011 kedalam Bahasa Indonesia dan pengadaptasian istilah-istilah yang telah dikenal oleh siswa kelas VIII SMP.
- h. Penyusunan pokok-pokok pertanyaan angket yang digunakan untuk menjangkit tanggapan siswa mengenai proses penalaran.

Pokok-pokok pernyataan yang digunakan diturunkan dari aspek dan indikator yang telah dijelaskan oleh Marzano, *et al.* (1994).

- i. Persiapan surat perizinan pengambilan data penelitian di Sekolah Pascasarjana.
- j. Persiapan beberapa perizinan yang perlu dilakukan di Dinas Pendidikan Kab. Lebak untuk pengujian instrumen yang digunakan dalam penelitian dan pengambilan data penelitian.
- k. Pengujian keterbacaan soal-soal Biologi dan Kebumihan TIMSS 1999, 2003, 2007, dan 2011 beserta angket yang akan digunakan di SMP Pandeglang dan Gunung Kencana.
- l. Analisis hasil dan revisi dari uji keterbacaan soal dan angket yang telah dilakukan.
- m. Perbaikan terhadap hasil pengujian keterbacaan soal-soal Biologi dan Kebumihan TIMSS 1999, 2003, 2007, dan 2011 beserta angket yang digunakan.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

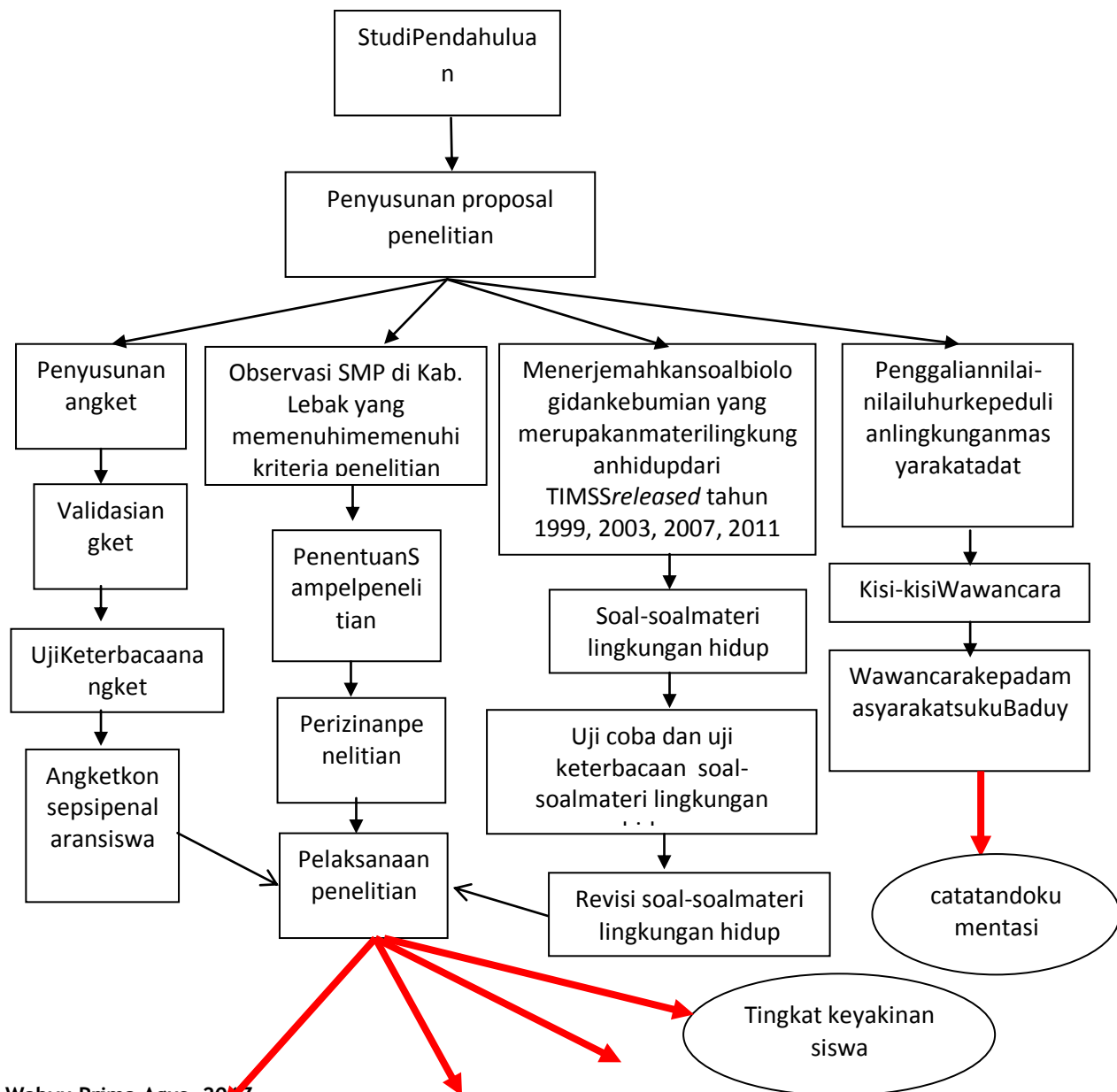
Alur pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan yaitu:

- a. Kunjungan ke Dinas Pendidikan Lebak untuk mendapatkan informasi sebaran Sekolah menengah Pertama yang ada di Kabupaten Lebak. Berhubungan pada saat penulis hendak mengunjungi gedung Dinas Pendidikan Kab. Lebak yang terletak di Rangkasbitung, penulis mendapatkan informasi bahwa untuk sementara waktu kegiatan Dispen Lebak dipindahkan ke Kecamatan Sajira. Pemindahan sementara aktivitas Dispen Lebak ini disebabkan karena gedung yang berada di Rangkasbitung sedang mengalami perbaikan. Dari hasil kunjungan ke Dinas Pendidikan Kab. Lebak, penulis mendapatkan informasi mengenai sekolah-sekolah yang selanjutnya dijadikan sampel penelitian dalam tesis ini.

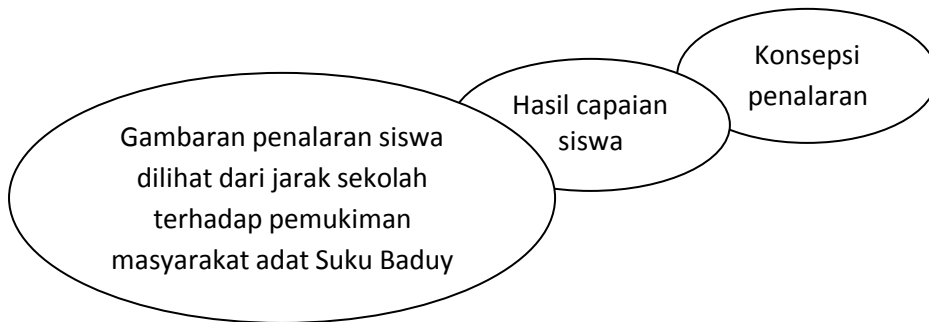
b. Untuk menggali nilai-nilai luhur kepedulian lingkungan masyarakat penulis langsung mendatangi perkampungan adat masyarakat Suku Baduy, di Desa Kanekes, Kab. Lebak, Prov. Banten. Perjalanan yang penulis lakukan ke perkampungan adat masyarakat Suku Baduy dilakukan setelah penulis selesai mendapatkan informasi dari Dinas Pendidikan Kab. Lebak di Sajira. Penulis memulai perjalanan dari Rangkasbitung menuju Desa Ciboleger menggunakan transportasi umum “Elf” sejenis minibus yang memiliki rute Rangkasbitung-Ciboleger, Perjalanan yang ditempuh kurang lebih selama 4 jam dengan kondisi jalan berbatu dan rusak di beberapa titik. Sesampainya di Ciboleger penulis langsung menghubungi salah satu penduduk Baduy Luar, namun disebabkan penulis dan rombongan sampai di Desa Ciboleger sudah menjelang magrib, maka kami memutuskan untuk beristirahat di rumah warga yang terletak tidak jauh dari terminal Ciboleger. Keesokan harinya, barulah penulis melanjutkan perjalanan dengan berjalan kaki memasuki perkampungan adat Masyarakat Suku Baduy. Selama dua hari, penulis menggali sebanyak mungkin informasi tentang kehidupan Masyarakat Suku Baduy dan mengamati langsung bagaimana mereka hidup sehari-hari, penulis juga berkesempatan melihat langsung sungai yang berada di perkampungan tersebut. Penulis menginap di rumah salah satu anak Jaro (Kepala Desa) di Desa Gazeboh. Hal yang lazim apabila ada tamu yang datang menginap ke rumah salah satu penduduk Masyarakat Baduy, maka yang harus dibawa sebagai buah tangan dan bekal makanan bagi tamu tersebut adalah beras, ikan asin dan mi instan. Bahan makanan ini nanti akan diolah oleh perempuan pemilik rumah untuk disajikan kepada tamu dan keluarganya. Tamu yang berkunjung ke perkampungan adat Suku Baduy hanya diperbolehkan menginap paling lama 2 hari dan terdapat larangan berkunjung apabila masyarakat Suku Baduy sedang melaksanakan “Kawalu” atau “Ngawalu” yakni puasa selama tiga bulan yang wajib dilaksanakan oleh seluruh waga Baduy, kecuali oleh anak-anak atau yang tidak kuat melaksanakan.

- c. Pengambilan data penelitian dilakukan pada saat kunjungan penulis yang berikutnya setelah melakukan konfirmasi ke sekolah-sekolah yang akan menjadi sampel penelitian. Pada kegiatan ini penulis memutuskan untuk membawa kendaraan sendiri, mengingat terbatasnya transportasi yang ada di wilayah yang menjadi tempat penulis melakukan penelitian. Penulis melakukan perjalanan dari Kota Bandung dengan tujuan pertama alun-alun Rongkasbitung, lalu kemudian ke terminal Ciboleger, SMPN 4 Leuwidamar, SMPN 1 Bojongmanik, SMPN3 Gunung Kencana dan SMPN 1 Banjarsari. Total perjalanan yang penulis lakukan adalah selama 6 hari.
- d. Pelaksanaan penelitian di sekolah-sekolah yang menjadi sampel penelitian diawali dengan perbincangan dengan Kepala Sekolah dan Beberapa Guru, selanjutnya penulis beserta guru masuk ke kelas yang sudah disepakati dengan Kepala Sekolah untuk dijadikan sampel penelitian. Guru memberikan pengarahan awal mengenai kedatangan penulis, kemudian penulis menyampaikan beberapa pendahuluan mengenai materi lingkungan. Selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk menjawab instrumen penelitian yang telah penulis sediakan. Penulis menyediakan souvenir khusus untuk siswa yang telah berpartisipasi dalam kegiatan penelitian yang penulis lakukan. Penulis mengurus surat keterangan telah melakukan penelitian yang ditanda tangani pihak sekolah.
- e. Pengolahan data penelitian.
- f. Analisis data penelitian.

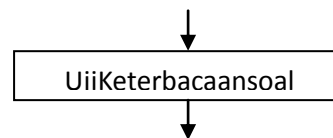
Catatan perjalanan penulis selama melakukan kegiatan observasi dan melakukan penelitian dapat dilihat di pada halaman Lampiran 6 Catatan Lapangan. Untuk melihat secara ringkas tahapan persiapan dan pelaksanaan penelitian ini terdapat pada Gambar 3.2.



Wahyu Prima Agus, 2017  
 ANALISIS PENALARAN SISWA SMP DALAM MENANGGAPI PERMASALAHAN LINGKUNGAN HIDUP  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.2 Alur Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian





### C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survey. Pada penelitian ini tidak ada perlakuan khusus. Menurut Fraenkel, *et al.* (2012) dijelaskan bahwa penelitian survey memiliki beberapa karakteristik antara lain informasi yang dikumpulkan berasal dari sampel yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang beberapa aspek atau karakteristik tertentu dari populasi tempat sampel tersebut berasal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penalaran siswa kelas VIII SMP dalam menanggapi permasalahan lingkungan hidup.

### D. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penalaran siswa merupakan penilaian siswa mengenai proses penalaran yang dilakukannya dalam menjawab soal-soal yang diujikan terkait permasalahan lingkungan hidup.

Penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses, atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Penalaran yang diamati yaitu kemampuan membandingkan, analisis hubungan, pengelompokan, argumentasi, induksi, deduksi, percobaan penelitian, penelitian, dan pengambilan keputusan.

2. Permasalahan lingkungan hidup adalah segala perubahan pada lingkungan hidup akibat proses alam dan aktivitas manusia yang menyebabkan ketidakseimbangan, selanjutnya ketidakseimbangan ini berdampak negatif pada lingkungan dan makhluk hidup yang ada di lingkungan. Permasalahan lingkungan hidup yang akan diteliti disini adalah permasalahan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh aktivitas manusia dan terdapat dalam soal-

soal TIMSS Biologi dan Kebumihandari rentang tahun 1999, 2003, 2007, dan 2011.

### E. Instrumen penelitian

Pengungkapan berbagai data yang dibutuhkan dalam penelitian memerlukan instrumen. Fraenkel, *et al.* (2012) menjelaskan bahwa instrumen mencakup keseluruhan proses untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini jenis instrumen yang digunakan, yaitu:

1. Soal-soal yang digunakan dalam tes penelitian ini adalah soal-soal TIMSS *Released* tahun 1999, 2003, 2007, 2011 konten Biologi dan Kebumihan terkait Lingkungan Hidup yang dipublikasikan oleh IEA. Pemberian soal-soal TIMSS dimaksudkan untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa dalam mengerjakan soal-soal yang sudah baku dan teruji dalam mengases pengetahuan dan kemampuan bernalar siswa. Lembar jawaban dilengkapi dengan tingkat keyakinan siswa. Siswa cukup memilih salah satu pilihan yakni yakin dan tidak yakin pada setiap soal yang diberikan. Soal-soal yang diujikan terdiri dari soal pilihan ganda (*multiple choice*) dan *constructed-response* yang telah di alih bahasakan dan diuji keterbacaannya. Kartu soal yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 1. Perincian soal-soal TIMSS tahun 1999, 2003, 2007, 2011 konten Biologi dan Kebumihan terkait Lingkungan Hidup terdapat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rincian soal-soal TIMSS tahun 1999, 2003, 2007, 2011 konten Biologi dan Kebumihan terkait Lingkungan Hidup.

Aspek		Jumlah
Jumlah butir soal		50
Bentuk soal	Pilih ganda	30 dari 50
	<i>Constructed-response</i>	20 dari 50
Skor maksimal	Pilih ganda	45 dari 100
	<i>Constructed-response</i>	55 dari 100

Domain konten	<i>Knowing</i>	22 dari 50
	<i>Applying</i>	12 dari 50
	<i>Reasoning</i>	16 dari 50

2. Angket konsep penalaran siswa.

Pemberian angket bertujuan untuk mengungkap penalaran siswa yang berhubungan dengan penyelesaian soal-soal Biologi dan Kebumihan terkait Lingkungan Hidup dalam TIMSS *Released* tahun 1999, 2003, 2007, 2011. Aspek-aspek penalaran difokuskan pada berpikir deduktif, analisis eror, *constructing support*, dan pengambilan keputusan. Pemberian angket dilakukan segera setelah siswa menyelesaikan. Hal ini dilakukan agar ingatan siswa terhadap apa saja yang baru mereka alami dapat tertuang dengan baik sesaat setelah menyelesaikan soal. Angket yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 2.

3. Pengali nilai-

nilai luhur masyarakat Suku Baduy dengan wawancara terstruktur. Aspek-aspek yang didiskusikan dalam wawancara yakni tentang kearifan lokal masyarakat Suku Baduy dalam berinteraksi dengan lingkungan fisik di tempat tinggal mereka.

Tabel 3.3. Aspek-aspek dalam Wawancara kepada Masyarakat Baduy

ASPEK	PERTANYAAN
Sumber pengetahuan	Darimanakah mereka memperoleh pengetahuan dan pengalaman untuk menjagalingkungan fisik yang berada di sekitartempattinggalmereka? Berdasarkaninformasidarikeluarga, leluhur (interaksianak-orang tua), pengalaman orang lain (interaksianak-anak) ataulangsungdarialamsecaracoba-coba (interaksianak-alam)?
Isi pengetahuan	Bagaimanacaramerekamelakukankegiatan yang berhubungan dengan menjagalingkungan fisik yang ada di sekitartempattinggalmereka? Pemeliharaanalamterus-

	<p>menerus dengan membiarkannya tetap dalam paterlibatsedikit pada dalam perkembangannya?</p> <p>Keikutsertaan dalam menjaga kelestarian sembari memanfaatkan sebagai pemenuh kebutuhan dalam kehidupan?</p> <p>Memiliki pola atau aturan tertentu dalam tata nasyarakat?</p>
Transfer pengetahuan	<p>Bagaimana cara leluhur mengajarkan nilai-nilai yang berkaitan dengan harmonisasi hubungan antar masyarakat dan manusia dengan alam? Dengan bercerita (pengetahuan deklaratif), langsung mengerjakan (pengetahuan prosedural)?</p> <p>Keyakinan dan sikap apa yang ditanamkan leluhur dalam pemeliharaan lingkungan?</p>

## F. Teknik Pengumpulan Data

Data-data yang dikumpulkan melalui pemberi tes tertulis yang berupa Soal-soal Biologi dan Kebumihutan terkait Lingkungan Hidup dalam TIMSS *Released* tahun 1999, 2003, 2007, 2011, angket untuk mengetahui konsep penalaran siswa dan hasil wawancara dengan masyarakat Suku Baduy. Soal-soal sebagai tes tertulis merupakan soal-soal TIMSS yang dipublikasikan oleh IEA. Angket yang diberikan kepada siswa merupakan angket yang dikembangkan dari rubrik penalaran Marzano, *et al.* (1994). Aspek-aspek wawancara penggalan nilai luhur budaya masyarakat di sadur dari disertasi Djulia (2005).

## G. Analisis Data

Data-data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrument kemudian dianalisis. Analisis data yang dilakukannya yaitu:

1. Pengetahuan siswa SMP terkait materi permasalahan Lingkungan Hidup diukur dengan menggunakan soal-soal TIMSS. Skor perolehan siswa dibagi skor maksimal akan menjadi nilai pengetahuan siswa terhadap soal-soal Biologi

dan Kebumihan terkait Lingkungan Hidup dalam TIMSS *Released* tahun 1999, 2003, 2007, 2011.

2. Angket yang diberikan kepada siswa berupa pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan-pernyataan yang dikemukakan pada angket dikembangkan berdasarkan Marzano, *et al.* (1994). Data-data yang diperoleh dari hasil angket ditabulasi dan dihitung prosentase masing-masing pernyataan. Prosentase dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{jumlah siswa menjawab}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Prosentase yang didapatkan dari masing-masing respon tiap pertanyaan kemudian disajikan dalam bentuk diagram batang dan dideskripsikan.

3. Hasil wawancara dengan masyarakat adat Suku Baduy akan menjadi sumber informasi mengenai kearifan lokal yang ada dan berkembang di daerah tersebut. Informasi ini nantinya akan dikaitkan dengan informasi yang diperoleh dari siswa.