BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pengembangan dengan desain ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahapan metode penelitian dengan desain ADDIE dilaksanakan mengikuti tahapan penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Brach (2009), yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Penggunaan metode penelitian dan pengembangan dengan desain ADDIE sudah banyak dilakukan terutama pada penelitian yang mengembangkan media atau multimedia pembelajaran. Pada penelitian ini digunakan untuk mengembangkan bahan ajar.

1. Identifikasi Kearifan Lokal Suku Baduy

Penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi kearifan lokal Suku Baduy dengan metode deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat dilakukannya penelitian (Sudjana dan Ibrahim, 1989). Identifikasi kearifan lokal yang dilakukan pada tahap awal penelitian ditujukan untuk merekam fenomena yang menjadi pusat perhatian sebagaimana adanya di lapangan, dalam hal ini adalah aturan adat atau *pikukuh* masyarakat Baduy dalam mengelola lingkungan. Tahap identifikasi ini termasuk kedalam tahap analisis.

2. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Suku Baduy

Setelah kearifan lokal berhasil diidentifikasi, dilakukan pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal. Pengembangan bahan ajar ini melewati proses analisis kurikulum, menyusun unsur makro dan unsur mikro, serta menyusun outline bahan ajar. Pengembangan bahan ajar ini dimaksudkan agar bahan ajar yang akan diimplementasikan mampu meningkatkan literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi peserta didik.

3. Implementasi Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Suku Baduy

Bahan ajar yang telah dikembangkan akan diimplementasikan ke dalam pembelajaran untuk melihat efektivitas penggunaan bahan ajar berbasis kearifan lokal suku Baduy terhadap peningkatan literasi lingkungan dan

keterampilan komunikasi peserta didik. Tahap impelementasi menggunakan desain quasi-eksperimen dengan *pretest-postest nonequivalent control group design*. Berikut desain penelitian menurut Creswell (2017):

Group	*Pretest*	*Intervention*	*Postest*
EG	O1	X	O2
CG	O1		O2

Gambar 3.1
Desain Penelitian *Pretest-postest Nonequivalent Control Group Desain*

Keterangan :
EG : Kelas eksperimen yaitu kelas yang diterapkan bahan ajar berbasis kearifan lokal suku Baduy
CG : Kelas kontrol yaitu kelas yang diterapkan bahan ajar yang biasa digunakan sekolah
O1 : Pengamatan pretest
O2 : Pengamatan postest
X : Pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis kearifan lokal suku Baduy

Implementasi bahan ajar berbasis kearifan lokal suku Baduy akan dilakukan pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol akan diimplementasikan bahan ajar yang biasa digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan belajar biologi di kelas.

Selain implementasi bahan ajar dalam pembelajaran, efektivitas bahan ajar juga dilakukan untuk melihat keberhasilan dalam proses pembelajaran. Efektivitas metode pembelajaran merupakan ukuran keberhasilan dari proses pembelajaran (Susanto,2007). Metode pembelajaran dalam penelitian ini adalah penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran. Kriteria efektivitas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran dikatakan berhasil apabila pembelajaran mencapai tujuan pembelajaran dan dibuktikan dengan ketercapaian peserta didik memperoleh nilai $\geq$ 75 dalam *postest* dan menurut Arikunto (2010) presentase kelulusan sebanyak 75% dari jumlah siswa, pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dan respon peserta didik terhadap pembelajaran positif. Tingkat keberhasilan atau ketercapaian pembelajaran menurut Djamarah dan Zain (2010), yaitu:

Tabel 3.1
Kriteria Tingkat Keberhasilan

Kriteria	**Pencapaian**
Istimewa / Maksimal	Seluruh bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh pesera didik

Kriteria	Pencapaian
Baik Sekali / Optimal	Sebagian besar (76% s.d 99%) bahan pelajaran dapat dikuasai oleh peserta didik
Baik / Minimal	Bahan pelajaran yang dikuasai 60% s.d 75% dikuasai peserta didik
Kurang	Bahan Pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh peserta didik

B. Lokasi Penelitian

Studi pendahuluan untuk mengadopsi nilai-nilai kearifan lokal dilakukan di wilayah adat Suku Baduy di Desa Kanekes, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Nilai-nilai kearifan lokal akan diintegrasikan ke dalam bahan ajar konsep ekosistem melalui proses pengembangan. Selanjutnya akan diimplementasikan kedalam pembelajaran di salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) yang lokasinya dekat dengan wilayah adat Baduy.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian pada studi pendahuluan adalah literasi lingkungan masyarakat suku Baduy. Subjek yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling* dengan mempertimbangkan keragamannya (Creswell,2017), yaitu pengetahuan masyarakat Baduy yang dianggap kompeten mengenai topik penelitian. Hal tersebut dimaksudkan agar informasi yang dikumpulkan sesuai dengan data yang ingin didapatkan. Sumber data awal pada saat studi pendahuluan adalah wawancara dengan enam orang masyarakat Baduy-Dalam yang berdomisili di Desa Cibeo yang berprofesi sebagai petani, serta observasi ekosistem *huma*, *reuma* dan sungai di sekitar desa tersebut.

Populasi penelitian untuk tahap implementasi bahan ajar adalah literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi siswa kelas X di SMA 1 Leuwidamar. Selanjutnya, dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian yang dipilih melalui *random sampling*, karena syarat masuk ke SMA tersebut sama untuk semua siswa maka *sample* dianggap homogen. Dua kelas tersebut bertindak sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui pengaruh bahan ajar yang diberikan kepada peserta didik. Kelas kontrol diterapkan bahan ajar yang sering

digunakan sekolah dalam pembelajaran, sedangkan kelas eksperimen diterapkan bahan ajar berbasis kearifan lokal Suku Baduy.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam judul tesis. Sesuai dengan judul penelitian yaitu "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Suku Baduy Provinsi Banten serta Efektivitasnya dalam Meningkatkan Literasi Lingkungan dan Keterampilan Komunikasi Sains Siswa", maka definisi operasional yang perlu dijelaskan, yaitu:

1. Pengembangan Bahan Ajar berbasis Kearifan lokal suku Baduy

   Bahan ajar merupakan seperangkat materi pelajaran yang disusun secara sistematis dan menampilkan kompetensi utuh yang akan dikuasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar membantu peserta didik dalam mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga mampu menguasai kompetensi secara utuh. Bahan ajar berbasis kearifan lokal suku Baduy dikembangkan melalui proses analisis kompetensi dasar, penyusunan unsur makro dan mikro serta outline bahan ajar. Bahan ajar yang telah dikembangkan diuji kualitasnya oleh dosen ahli dan guru biologi. Bahan ajar berbasis kearifan lokal suku Baduy merupakan seperangkat materi pelajaran yang memasukkan nilai-nilai alamiah yang berasal dari suku baduy dalam hal menjaga ekosistem yang ada di Suku Baduy. Keunikan dalam mengelola ladang kebun yaitu tak hanya menanam padi di ladang namun juga menanam berbagai tumbuhan buah-buahan atau kayu-kayuan di pinggir ladang yang dijadikan kalender pertanian mereka. Adanya *pikukuh* '*pondok teu meunang disambung, lojor teu meunang dipotong, mipit kudu amit, ngala kudu menta, ngali cikur kudu matur, areuy teu meunang diteukteuk dan cai teu meunang dituba'* yang dipegang teguh dalam menjaga hutan-ladang memberikan kontribusi dalam keseimbangan ekosistem Baduy. Selain itu, kejernihan dan keasrian ekosistem sungai yang ada di wilayah Baduy menjadi keunikan lain dari ekosistem di wilayah Baduy. Adanya *pikukuh* '*cai teu meunang dituba'* yang dipegang teguh masyarakat Baduy, menjadikan sungai di wilayah ini tetap jernih tak terkontaminasi polutan. Pengembangan bahan ajar diuji

menggunakan uji validasi oleh ahli, uji isi/konten, uji kegrafikaan dan uji kelayakan kebahasaan ajar.

2. Literasi Lingkungan

Literasi lingkungan merupakan kesadaran mengenai lingkungan sebagai dasar pengetahuan lingkungan untuk memberikan ide ataupun tindakan berupa solusi terhadap permasalahan lingkungan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Tingkat literasi lingkungan diukur menggunakan keempat komponen literasi tersebut dalam bentuk *pretest* dan *postest* berjumlah 35 soal dengan rincian: 10 soal domain pengetahuan dalam bentuk pilihan ganda, 5 soal domain keterampilan kognitif dalam bentuk pilihan ganda dan 20 soal dalam bentuk angket. Domain literasi lingkungan yang diukur diantaranya: kognitif (*ecological Knowledge*), disposisi/afektif lingkungan (*Environmental Affect*), dan keterampilan kognitif (*competencies*).

3. Keterampilan Komunikasi Sains

Keterampilan komunikasi sains merupakan keahlian atau kemahiran dalam menyampaikan informasi, gagasan, ataupun ide berdasarkan fakta atau data yang ada dan hendak disampaikan kepada informan. Keterampilan komunikasi yang akan diteliti adalah keterampilan komunikasi sains tertulis. Keterampilan komunikasi tertulis ini akan diujikan dalam bentuk essay sebanyak 5 soal. Indikator keterampilan komunikasi sains yang diukur diantaranya mendeskripsikan data empiris hasil percobaan menggunakan tabel, grafik atau diagram dan membaca grafik, diagram atau tabel yang tertuang dalam Tabel 3.5.

4. Efektivitas bahan ajar

Bahan ajar dikatakan berhasil atau efektif apabila persentase peserta didik mencapai ketuntasan minimal 75% pada literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi sains, keberpengaruhan bahan ajar terhadap literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi serta, respon positif peserta didik terhadap bahan ajar yang digunakan. Ketuntasan dilihat dari ketercapaian *postest* yang dikerjakan peserta didik di akhir pembelajaran pada kemampuan literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi sains. Keberpengaruhan bahan ajar dilihat dari uji

statistik, dan respon positif peserta didik direkam melalui angket maupun wawancara.

E. Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian ini dibagi menjadi empat jenis berdasarkan tahapan penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan kebutuhan instrumen dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.2
Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

No	Tahap Peneli-tian	Instrumen	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Tujuan
1	*Analysis*	Pedoman wawancara analisis kearifan lokal Suku Baduy	Tetua adat dan masyarakat adat suku Baduy	Wawancara	Mencari informasi kearifan lokal suku Baduy
2		Lembar Observasi Kearifan lokal Suku Baduy terkait ekosistem dan catatan lapangan	Lingkungan alam suku Baduy	Observasi	Mendapatkan data komponen biotik, abiotik dan interaksinya terhadap lingkungan alam Baduy.
3.	*Design*	Struktur makro dan layout bahan ajar	Ahli materi dan teknologi	Tanggapan ahli	Mendapatkan tanggapan/masukan bahan ajar yang didesain.
4.	*Develop-ment*	Uji kelayakan isi bahan ajar	Ahli materi dan teknologi	Tanggapan ahli	Mendapatkan tanggapan/masukan bahan ajar yang layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran
5.			Guru biologi	Angket tanggapan guru	Mendapatkan tanggapan/masukan bahan ajar yang layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran

No	Tahap Peneli-tian	Instrumen	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Tujuan
6.	*Implemen-tation*	Tes literasi lingkungan	Siswa	*Pretest* dan *postest*	Mengukur kemampuan literasi lingkungan peserta didik
7.		Tes Keterampilan Komunikasi sains tertulis	Siswa	*Pretest* dan *postest*	Mengukur keterampilan komunikasi sains peserta didik
8.	*Evalua-tion*	Angket tanggapan dan lembar wawancara siswa terhadap penggunaan bahan ajar	Siswa	Tanggapan penggunaan bahan ajar	Mendapatkan tanggapan bahan ajar yang digunakan siswa

Berdasarkan tabel tersebut instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data sebagai berikut:

1. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara memuat daftar pertanyaan yang tersusun dan bersifat fleksibel yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi di lapangan. Peneliti menjadi pengembang instrumen berdasarkan gejala empiris yanng terjadi di lapangan. Pedoman wawancara yang digunakan merupakan acuan dasar bagi peneliti untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan data. Wawancara dilakukan pada masyarakat Baduy-Dalam, Desa Cibeo. Kisi-kisi pedoman wawancara masyarakat suku Baduy terlihat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Kearifan Lokal Suku Baduy

No	Jenis	Aspek	Jumlah pertanyaan
1.	Kebiasaan pengelolaan wilayah	Pengelolaan Lingkungan	5
		Pengelolaan R*euma*	6
		Pengelolaan *huma*	6
		Pengelolaan Sumber Air	7
2.	Pengetahuan mengenai lingkungan	*Pikukuh* atau aturan adat dalam Pelestarian Lingkungan	1
		Manfaat yang diperoleh	3
		Mempertahankan Kebiasaan	8

No	Jenis	Aspek	Jumlah pertanyaan
		Sanksi	8

2. Lembar observasi dan catatan lapangan

Lembar observasi disusun untuk mencatat secara tertulis komponen biotik, abiotik dan interaksi antar komponen ekosistem yang terjadi di setiap ekosistem. Lembar observasi diisi berdasarkan pengamatan peneliti terhadap objek yang diamatinya. Observasi yang dilakukan dapat dibantu dengan alat-alat pendukung seperti kamera dan alat perekam. Selain itu, catatan lapangan digunakan untuk merekam hal-hal yang terjadi selama proses observasi berlangsung untuk mencatat kejadian selama observasi sehingga peneliti dapat memperoleh informasi yang mungkin terlewat dari observasi yang dilakukan. Berikut adalah kisi-kisi lembar observasi yang digunakan pada penelitian pendahuluan:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Lembar Observasi

No	Jenis	Aspek
1.	Aktivitas / kebiasaan	Pengelolaan Lingkungan
		Pengelolaan R*euma*
		Pengelolaan *huma*
		Pengelolaan Sumber Air
2.	Sikap	Menjaga lingkungan

3. Uji kelayakan bahan ajar

Kelayakan isi bahan ajar dilakukan dengan angket validasi yaang diisi oleh pakar atau dosen ahli dalam bidang lingkugan dan dosen ahli teknologi pembelajaran serta guru biologi. Angket ini dimaksudkan untuk melihat tingkat kelayakan bahan ajar yang dikembangkan. Angket disusun berdasarkan kriteria kelayakan bahan ajar diadaptasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (2014), dengan kisi-kisi dalam Table 3.5 berikut.

Table 3.5
Kisi-kisi Uji Kelayakan Bahan Ajar

Aspek	Indikator	Jumlah item
Isi / Konten	Ukuran bahan Ajar	1
	Cakupan materi	4
	Kontekstual	2
	Desain sampul	6
	Desain bahan ajar	9

Aspek	Indikator	Jumlah item
	Pendukung penyajian materi	7
	Kelengkapan penyajian	6
Bahasa	Kelugasan	2
	Kemampuan memotivasi	2
	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	6
	Koherensi dan keruntutan alur pikir	2
	Penggunaan istilah dan simbol	3
Penyajian	Teknik penyajian	2
	Pendukung penyajian	7
	Penyajian pembelajaran	1
	Koherensi dan keruntutan alur pikir	2

4. Tes literasi lingkungan

Kecakapan literasi lingkungan siswa diukur dengan menggunakan literasi lingkungan yang dikembangkan dari *Middle School Environmental Literacy Survey* (MSELS) yang mengacu pada kerangka kerja Simmons (1995). *MSELS* dirancang untuk mengukur berbagai komponen literasi lingkungan. Indikator dalam instrumen ini sesuai dengan kerangka kerja Simmons sebagai kriteria dalam menganalisis level literasi lingkungan (Simmon, dikutip dalam Chu dkk. 2007; Erdogan, dkk. 2009). Tes literasi lingkungan ini dberikan kepada peserta didik sebagai *pretest* dan *postest* pada tahap implementasi bahan ajar.

Tes tertulis *MSELS* mencakup keseluruhan komponen literasi lingkungan, antara lain, komponen pengetahuan ekologi (10 item soal pilihan ganda), keterampilan kognitif (5 item soal essay) dan afektif tentang lingkungan (20 item skala Sikap). Suatu *overview* mengenai *MSELS* dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3.6
Tes Literasi Lingkungan berdasarkan *MSELS*

Domain literasi lingkungan	Komponen literasi lingkungan	Indikator dalam *MSELS*	Nomor soal	Jumlah soal	Perolehan poin tertinggi
Pengetahuan ekologi	Pengetahuan ekologi	Dasar-dasar ekologis	1-15	15	15
Disposisi / Sikap Lingkungan	Komitmen verbal	*Locus of control*	14-16	3	8
	Kepekaan lingkungan dan perasaan lingkungan	Sikap, kepedulian dan *worldview*	5-9	5	10
		Sensitivitas lingkungan	1-4	4	8

Domain literasi lingkungan	Komponen literasi lingkungan	Indikator dalam *MSELS*	Nomor soal	Jumlah soal	Perolehan poin tertinggi
		Motivasi untuk bertindak	17-20	4	8
Keterampilan kognitif	Identifikasi isu dan analisis isu	Analisis isu	17, 18	2	4
		Judgment pribadi tentang isu lingkungan	16, 20	2	4
	Rencana aksi lingkungan	Rencana aksi	19	1	2

5. Tes keterampilan komunikasi sains

Tes keterampilan komunikasi sains dilakukan sebelum dan setelah pembelajaran sebagai *pretest* dan *postest*. Tes ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keterampilan komunikasi di kelas eksperimen maupun kontrol. Tes keterampilan komunikasi dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan komunikasi dalam keterampilan proses sains menurut Rustaman (2012) pada Tabel 3.7. Tes keterampilan komunikasi sains disusun dalam bentuk essay sebayak 5 soal.

Tabel 3.7
Kisi-Kisi Soal Keterampilan Komunikasi Sains

Indikator	Jumlah Soal
Mendeskripsikan hasil data empiris hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik, diagram atau tabel ataupun mengubahnya ke dalam bentuk salah satunya	3 soal
Membaca grafik, tabel atau diagram hasil percobaan	2 soal

6. Angket tanggapan peserta didik terhadap penggunaan bahan ajar

Angket tanggapan peserta didik dilakukan untuk mendapatkan penilaian terkait bahan ajar yang diimplementasikan dalam pembelajaran. Penilaian yang diberikan dapat berupa tanggapan, kesan dan saran yang menjadi bahan evaluasi bagi peneliti untuk menyempurnakan bahan ajar yang dikembangkan.

Tabel 3.8
Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

terhadap Penggunaan Bahan Ajar

No.	Aspek	Jumlah Item
1.	Pengalaman sebelumnya	3
2.	Motivasi	3
3.	Ketertarikan	3
4.	Keefektifan	4
5.	Sikap Lingkungan	3
6.	Penunjang Kemampuan	2

F. Teknik Validitas Instrumen

1. Analisis Uji Validitas Butir Soal Tes

a. Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Menurut Arikunto (2010), bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran atau tingkat kesukaran. Pada penelitian ini analisis dilakukan denan bantuan *software* anates yang selanjutnya, diinterpretasikan berdasarkan kriteria tingkat kesukaran menurut Arikunto (2010) pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9
Kategori Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

Indeks	Kriteria
$0.00 < r \leq 0.30$	Sukar
$0.29 < r \leq 0.69$	Sedang
$0.70 < r \leq 0.10$	Mudah

b. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik dengan kemampuan rendah. Indeks deskriminasi (D) merupakan angka yang digunakan untuk menunjukkan besarnya daya pembeda. Soal dikatakan tidak memiliki daya pembeda, jika soal tersebut tidak dapat dijawab oleh semua peserta didik pada kelompok tinggi maupun kelompok rendah. Setelah dilakukan perhitungan terhadap daya pembeda soal, hasilnya diinterpretasikan berdasarkan kategori indeks daya beda menurut Crocker dan Algina (1986) pada Tabel 3.10 berikut.

Tabel 3.10
Interpretasi Daya Pembeda Soal

Indeks	Kriteria

0.40 < D ≤ 1.00	Diterima baik
0.30 < D ≤ 0.39	Diterima tetapi perlu diperbaiki
0.20 < D ≤ 0.29	Diperbaiki
0.00 < D ≤ 0.19	Dibuang

c. Uji Reliabilitas Soal

Uji reliabilitas soal dimaksudkan untuk mengetahui tingkat reliabilitas tes atau keajegan, ketetapan hubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes diakatakan memliliki reliabilitas yang tinggi apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap walaupun diberikan pada subyek, waktu dan tempat yang berbeda. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan *software* anates. Selanjutnya, hasil uji coba diinterpretasikan ke dalam kriteria menurut Ratnawulan & Rusdiana (2015) dalam Tabel 3.11.

Tabel 3.11
Interpretasi Reliabilitas Butir soal

Batasan	Kriteria Validitas
0.80 < r ≤ 1.00	Sangat Tinggi
0.60 < r ≤ 0.79	Tinggi
0.40 < r ≤ 0.59	Cukup
0.20 < r ≤ 0.39	Rendah
0.00 < r ≤ 0.19	Sangat Rendah

d. Uji Validitas Butir Soal

Uji validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tes dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Kriteria validitas soal menurut Ratnawulan & Rusdiana (2015). Kriteria validitas butir soal ditunjukkan pada Tabel 3.12 berikut.

Tabel 3.12
Interpretasi Validitas Butir Soal

Koefisien korelasi	Kriteria Validitas
0.80 < r ≤ 1.00	Sangat Tinggi
0.60 < r ≤ 0.79	Tinggi
0.40 < r ≤ 0.59	Cukup
0.20 < r ≤ 0.39	Rendah
0.00 < r ≤ 0.19	Sangat Rendah

Untuk mengetahui soal dapat digunakan atau tidak, maka dilakukan kualifikasi butir soal berdasarkan aturan Zainul dan Nasoetion (1997) yang dapat dilihat dalam Tabel 3.13 berikut.

Tabel 3.13
Kualifikasi Butir Soal

Kategori	Kriteria Penilaian
Dipakai	Apabila: 1) Validitas ≥ 0.40 2) Daya pembeda ≥ 0.40 3) Tingkat kesukaran 0.25 ≤ p ≤ 0.80
Diperbaiki / direvisi	Apabila: 1) Daya pembeda ≥ 0.40, tingkat kesukaran p<0.25 atau p>0.80; tetapi validitas ≥ 0.40 2) Daya pembeda <0.40; Tingkat kesukaran 0.25 ≤ p ≤ 0.80; tetapi Validitas ≥ 0.40 3) Daya pembeda < 0.40; Tingkat kesukaran 0.25 ≤ p ≤ 0.80; tetapi validitas antara 0.20 sampai 0.40
dibuang	Apabila: 1) Daya pembeda <0.40; tingkat kesukaran p<0.25 atau p>0.80 2) Validitas <0.20 3) Daya pembeda <0.40 dan validitas <0.40

2. Hasil Uji Coba Instrumen Literasi Lingkungan dan Keterampilan Komunikasi Sains

a. Hasil Uji Coba Instrumen Literasi Lingkungan dan keterampilan komunikasi sains

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 45 soal, yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda untuk tes literasi lingkungan untuk domain pengetahuan dan domain keterampilan kognitif, 20 soal angket domain afektif, dan 5 soal essay untuk tes keterampilan komunikasi. Tes literasi lingkungan disusun berdasarkan indikator literasi lingkungan menurut NAAEE (2011) dan soal keterampilan komunikasi sains disusun berdasarkan indikator Rustaman (2012). Soal untuk domain afektif berupa angket sebanyak 20 pernyataan juga disusun berdasarkan indikator dari NAAEE (2011). Hanya saja uji coba yang dilakukan pada angket sesuai langkah menurut Edwards (1957) sedangkan uji coba tes menggunakan uji coba lapangan dengan analisis butir soal yang kualifikasinya dipilih sesuai kriteria dari Zainul dan Nasoetion (1997). Berikut adalah rekapitulasi hasil

uji coba yang dilakukan pada semua jenis tes. Soal dengan kualifikasi diperbaiki dapat digunakan dengan revisi beberapa bagian soal, seperti memperbaiki pilihan jawaban menjadi lebih homogen, mengganti pengecoh yang buruk dan memperbaiki redaksi soal agar mudah dimengerti.

Tabel 3.14
Rekap Hasil Uji Coba Literasi Lingkungan Domain Pengetahuan dan Keterampilan Kognitif

No.	No. Soal	TK (%)	Interpretasi	r	DP (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	**10**	27.78	Sukar	0.241	40,00	Diterima	Soal digunakan
2	**1**	72.22	Mudah	0.384	60,00	Diterima	Soal digunakan
3	**3**	88.89	Sangat mudah	0.219	20,00	Diperbaiki	Soal digunakan
4	**8**	88.89	Sangat mudah	0.734	40,00	Diterima	Soal digunakan
5	**9**	88.89	Sangat mudah	0.500	40,00	Diterima	Soal digunakan
6	**4**	38.89	Sedang	0.534	60,00	Diterima	Soal digunakan
7	**5**	44.44	Sedang	0.603	80,00	Diterima	Soal digunakan
8	**6**	94.44	Sangat mudah	0.472	20,00	Diperbaiki	Soal digunakan
9	**2**	94.44	Sangat mudah	0.536	20,00	Diperbaiki	Soal digunakan
10	**11**	77.78	mudah	0.543	40,00	Diterima	Soal digunakan
11	**12**	94.44	Sangat mudah	0.472	20,00	Diperbaiki	Soal digunakan
12	**13**	94.44	Sangat mudah	0.472	20,00	Diperbaiki	Soal digunakan
13	**14**	44.44	Sedang	0.573	80,00	Diterima	Soal digunakan
14	**15**	44.44	Sedang	0.662	80,00	Diterima	Soal digunakan
15	**16**	94.44	Sangat mudah	0.536	20,00	Diperbaiki	Soal digunakan
16	**18**	83.33	Mudah	0.435	40,00	Diterima	Soal digunakan
17	**19**	66.67	Sedang	0.406	60,00	Diterima	Soal digunakan
18	**20**	72.22	Mudah	0.384	40,00	Diterima	Soal digunakan
19	**44**	55.56	Sedang	0.583	60,00	Diterima	Soal digunakan
20	**7**	66.67	Sedang	0.531	60,00	Diterima	Soal digunakan
				Reliabilitas	**0.8**	Sangat Tinggi	

Tabel 3.15
Rekap Hasil Uji Coba Tes Keterampilan Komunikasi

No.	TK (%)	Interpretasi	DP (%)	r	Kualifikasi	Keterangan
1	0.00	Mudah	0.00	0.240	Diperbaiki	Soal digunakan
2	2.21	Sedang	28.00	0.240	Diperbaiki	Soal digunakan
3	4.71	Sedang	57.14	0.639	Diterima	Soal digunakan
4	3.43	Sedang	42.00	0.771	Diterima	Soal digunakan
5	2.04	Sedang	26.67	0.776	Diperbaiki	Soal digunakan

3. Analisis Uji Coba Angket Skala Sikap

a. Validasi Angket Skala Sikap

Soal skala sikap yang telah disusun kemudian diujicobakan, uji coba dilakukan untuk menentukan pernyataan yang akan digunakan dalam penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Penetapan bobot skor skala sikap

Edwards (1957) merinci langkah-langkah dalam menetapkan bobot skor sebagai berikut:

a) Menghitung frekuensi jawaban siswa dari setiap pernyataan
b) Menghitung proporsi untuk setiap pilihan jawaban dengan cara membagi frekuensi setiap jawaban dengan banyaknya responden, dengan rumus berikut:

$$P = \frac{f}{n}$$

Keterangan:
P = Proporsi
f = Frekuensi
n = Jumlah responden

c) Menghitung proporsi kumulatif (*Pk*)
d) Menghitung nilai tengah proporsi kumulatif (*Pk*) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Pk tengah} = \frac{1}{2}P + P_{kb}$$

Keterangan:
P = Proporsi dalam kategori
P_{kb} =Proporsi kumulatif dalam kategori disebelah kirinya

e) Menentukan nilai Z dengan daftar distribusi Z berdasarkan *Pk* tengah yang telah diketahui dengan menggunakan tabel deviasi normal
f) Menghitung nilai Z+nilai mutlak. Nilai mutlak merupakan nilai Z yang paling rendah nilainya
g) Membulatkan nilai Z+mutlak
h) Setelah penghitungan bobot skor untuk menetapkan skor setiap alternative jawaban dalam pernyataan sikap yang telah dibuat diperoleh 20 pernyataan yang memenuhi kriteria yaitu memiliki

gradasi nilai 0,1,2 atau 0,1,3 dan sebagainya. Perhitungan bobot skor ini dapat dilihat dalam lampiran.

2) Pemilihan item

Pemilihan item dilakukan dengan cara menghitung nilai t. nilai ini didapatkan dengan menghitung daya pembeda. Sebelum menghitung nilai t, repsonden dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Untuk membedakan sikap antara kelompok atas dan kelompok bawah maka dicari nilai t dengan rumus pemilihan item.

$$t = \frac{X_h - X_l}{\sqrt{\frac{\sum(X_h - X_l)^2 + \sum(X_l - X_l)^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :
t = daya pembeda
Xh = rata-rata nilai kelompok atas
Xl = rata-rata nilai kelompok bawah
n = jumlah siswa
(Edwards, 1957).

b. Hasil Validasi Angket Skala Sikap

Setelah dilakukan penentuan skala dan validasi tiap butir pernyataan pada angket, didapatkan hasil penelitian pada tabel 3.13 berikut. Skala angket yang didapatkan dari tiga pilihan respon pernyataan 'Ya', 'Mungkin' dan 'tidak mungkin' rata-rata didapatkan skala 2 untuk 'Ya', 1 untuk 'Mungkin' dan 0 untuk 'Tidak Mungkin' atau sebaliknya.

Tabel 3.16
Hasil Validasi Angket Skala Sikap

No.	Aspek Literasi Lingkungan	Pernyataan	Nilai t	Keputusan
1	Sensitivitas	Pengunjung wisata bebas membuang sampah dimanapun di Kawasan Baduy	1.94	Digunakan
2		Kebiasaan tidak menggunakan sabun, sampo, pasta gigi dan detergen harus tetap dilestarikan	2.19	Digunakan
3		Kebiasaan tidak merusak gunung dan lembah harus tetap dilestarikan	1.85	Digunakan

No.	Aspek Literasi Lingkungan	Pernyataan	Nilai t	Keputusan
4		Perusak hutan Baduy harus dihukum seberat-beratnya	2.09	Digunakan
5	Sikap, kepedulian dan *worldview*	Saya akan menggunakan sabun, sampo dan pasta gigi dari bahan yang ramah lingkungan.	1.95	Digunakan
6		Saya akan membuang air bekas cucian ke aliran sungai	2.76	Digunakan
7		Saya hanya menyalakan listrik ketika membutuhkan, selanjutnya akan mematikan kembali jika tidak lagi dibutuhkan	1.94	Digunakan
8		Saya akan menggunakan lampu hemat energi	2.11	Digunakan
9		Saya akan membuang sampah sesuai dengan jenisnya	1.81	Digunakan
10	Tanggung jawab diri	Saya akan membiarkan sampah yang berserakan di Kawasan Baduy	1.81	Digunakan
11		Saya menegur siapapun yang membuang sampah sembarangan di kawasan Baduy	1.94	Digunakan
12		Setiap individu bertanggung jawab dalam menjaga lingkungan Baduy	1.94	Digunakan
13		Menebang pohon sesuai dengan keinginan saya adalah tindakan yang wajar	1.81	Digunakan
14	*Locus of Control*	Adanya *pikukuh 'cai teu meunang dituba'* (air tidak boleh dirusak) dapat menjaga kelestarian sumber air	2.80	Digunakan
15		Adanya *pikukuh 'gunung teu meunang dilebur, lembah teu meunang dirusak'* (gunung tidak boleh dihancurkan, lembah tidak boleh dirusak) dapat menjaga keseimbangan ekosistem	2.02	Digunakan
16		Adanya *pikukuh 'lojor teu meunang dipotong, pondok teu meunang disambung' (*Panjang tak boleh dipotong, pendek tidak boleh disambung) dapat menjaga keasrian alam sekitar	1.81	Digunakan
17	Motivasi dan intensi	Pelestarian lingkungan hanya dilakukan jika memberikan manfaat bagi kehidupan manusia	1.94	Digunakan
18		Pelestarian tumbuhan dan hewan dilakukan jika keadaannya sudah terancam	1.94	Digunakan
19		Kebiasaan menjaga lingkungan masyarakat Baduy dapat diterapkan di lingkungan tempat tinggal mu	1.81	Digunakan

No.	Aspek Literasi Lingkungan	Pernyataan	Nilai t	Keputusan
20		Kebiasaan menjaga lingkungan dilakukan jika dilihat masyarakat Baduy	2.09	Digunakan

G. Prosedur Penelitian

Prosedur tahapan pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal Suku Baduy untuk untuk meningkatkan literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi siswa adalah sebagai berikut:

1. *Analysis*

   Tahap analisis berkaitan dengan kegiatan menganalisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan (Brach, 2009). Pada penelitian ini, dilakukan tahap identifikasi kearifan lokal suku Baduy dalam mengelola lingkungan. Selanjutnya, dilakukan analisis terkait permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran biologi. Analisis masalah dapat dilakukan melalui studi literatur maupun observasi. Masalah yang dapat diidentifikasi adalah rendahnya literasi lingkungan dikalangan peserta didik, kurangnya keterampilan komunikasi tertulis dalam pembelajaran dan kurangnya pembelajaran kontekstual yang mengambil nilai-nilai lokal daerah setempat. Hal tersebut menstimulus peneliti untuk membuat bahan ajar yang dapat memfasilitasi kemampuan yang hendak dicapai oleh peserta didik.

2. *Design*

   Tahap desain merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan (Brach, 2009). Tahap kedua ini merupakan proses merancang seluruh proses penelitian termasuk inovasi yang akan dilakukan terhadap solusi yang diberikan. Proses tersebut dimulai dari: 1) Menganalisis Kompetensi Dasar (KD) yang dapat diinternalisasi nilai-nilai kearifan lokal suku baduy, yaitu KD 3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut dan 4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan dan siklus biogeokimia); 2) Mengembangkan KD menjadi indikator; 3)

Menginternalisasi nilai nilai kearifan lokal Suku Baduy ke dalam konsep ekosistem; 4) Menentukan konsep bahan ajar yang dikembangkan; 5) Menyusun instrumen penelitian; 6) Menyusun rencana pembelajaran; 7) Membuat draft awal bahan ajar sebelum dikembangkan, dengan membuat struktur makro dan unsur mikro; 7) Pengembangan bahan ajar dari unsur makro dan unsur mikro yang telah dibuat dengan mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal Suku Baduy dan memuat keterampilan komunikasi tertulis peserta didik.

3. *Development*

Tahap *development* adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk (Brach,2009). Pada tahap ini dilakukan pengembangan materi berdasarkan unsur makro, mikro dan layout bahan ajar yang telah dibuat. Selanjutnya, validasi bahan ajar dilakukan oleh dosen ahli. Setelah Validasi bahan ajar dilakukan dengan meminta *judgment* ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli kegrafikan untuk menilai kelayakan bahan ajar oleh pengguna. Selanjutnya, dilakukan revisi berdasarkan masukan dari validator ahli. Selain itu, masukan dari penggunaan bahan ajar tersebut oleh guru Biologi juga dilakukan. Validasi terhadap instrumen penelitian juga dilakukan pada tahap ini, untuk melihat validitas dan reliabilitas tiap butir soal yang digunakan dalam penerapan bahan ajar. Tahap validasi dan revisi dilakukan berulang hingga instrumen dan bahan ajar dianggap layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran.

4. *Implementation*

Tahap *implementation* adalah kegiatan menggunakan produk (Brach, 2009). Pada tahap ini, *implementasi* bahan ajar dilakukan pada kelas eksperimen di salah satu sekolah di wilayah Leuwidamar sebagai uji coba dalam skala terbatas (*preliminary field testing*). Implementasi yang dilakukan tidak menggunakan metode pembelajaran khusus, hal tersebut dilakukan untuk menghindari bias dari hasil literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi. Selanjutnya dilakukan revisi terhadap bahan ajar berdasarkan hasil uji coba terbatas. Pengukuran kecakapan literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi dilakukan dengan metode quasi eksperimen

(*pretest-postest nonequivalent control group design).* Desain penelitian ini melibatkan dua kelas penelitian yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen (Creswell, 2017).

Penggunaan metode ini dikarenakan ingin melihat pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel lain melalui uji coba dalam kondisi khusus yang sengaja diciptakan. Kondisi khusus yang dimaksudkan adalah kondisi yang diciptakan peneliti untuk mengujicobakan bahan ajar yang telah dikembangkan oleh peneliti. *Pretest* dan *postest* diberikan kepada peserta didik untuk mendapatkan penilaian mengenai literasi lingkungan dan keterampilan komunikasi. Akhir implementasi dilakukan pembagian angket tanggapan dan wawancara siswa terhadap bahan ajar yang telah digunakan untuk mengetahui kekurangan dari bahan ajar tersebut.

5. *Evaluation*

Tahap *evaluation* merupakan kegiatan menilai kesesuaian setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat (Brach, 2009). Kegiatan ini dapat dilakukan bersama dosen ahli maupun guru yang terlibat dalam proses penelitian. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan prinsip-prinsip yang utuh dalam mengembangkan bahan ajar serta implikasinya terhadap pembelajaran di kelas. Pada tahap ini juga dilakukan penyempurnaan produk bahan ajar sesuai masukan dari peserta didik maupun guru. Hal tersebut dilakuan agar bahan ajar memiliki kualitas yang lebih baik setelah dilakukan uji coba terbatas. Pada tahap ini juga dapat dilakukan perencanaan terhadap pengembangan bahan ajar secara profesional untuk dikembangkan secara luas karena telah dilakukan serangkaian proses penelitian yang dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang muncul.

H. Teknik Analisis Data

Terdapat beberapa proses dalam pengolahan data penelitian yang diperoleh, diantaranya:

1. Analisis Kelayakan Isi Bahan Ajar

Kelakayan isi bahan ajar dilihat dari hasil angket tanggapan yang diberikan oleh ahli. Kelayakan bahan ajar akan dinilai berdasarkan kriteria penilaian dari

Badan Standar Nasional Pendidikan (2014) dengan melihat profil dari komponen dengan aturan penetapan status sebagai berikut :

a) Layak

Bahan ajar dinyatakan layak berdasarkan profil hasil penilaian dari seluruh aspek pada kedua komponen penilaian kelayakan, yaitu konten materi dan kegrafikan, yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

1) Komponen kelayakan isi mempunyai rata-rata skor minimal 2,75 dari skor maksimal 4 pada setiap sub komponennya.
2) Komponen keabsahan, penyajian dan kegrafikan mempunyai rata-rata skor komposit lebih besar dari 2,50 dari skor maksimal 4 pada setiap subkomponenya.

b) Layak dengan Perbaikan

Bahan ajar dinyatakan layak dengan perbaikan apabila memenuhi kriteria sebagai berikut :

Komponen isi, keabsahan penyajian dan kegrafikan mempunyai rata-rata skor komposit kurang dari, atau sama dengan 2,50 dari skor maksimal 4 dengan persentase kurang dari 30% pada setiap subkomponennya.

c) Tidak Layak

Bahan ajar dinyatakan tidak layak apabila subkomponen mempunyai rata-rata skor=1 dari salah satu penilai pada setiap komponennya.

Adapun hasil validasi yang dilakukan didasarkan kategori tingkat kelayakan bahan ajar dengan ketentuan sebagai berikut :

1) Bila skor dikonversi menggunakan angka maka Sangat Baik (SB)=4, Baik (B)=3, Kurang (K)=3,dan Sangat Kurang (SK)=1.
2) Perolehan skor dihitung dengan rumus :

$$Skor = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ Maksimum}\ x\ 100\%$$

3) Hasil perhitungan berupa persentase kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria interpretasi skor dari Ridwan dan Akdon (2009) pada tabel 3.17.

Tabel 3.17
Kategori Kelayakan Bahan Ajar

Skor	Kategori
0 % - 20 %	Sangat Lemah
21 % - 40 %	Lemah
41 % - 60 %	Cukup
61 % - 80 %	Kuat
81 % - 100 %	Sangat Kuat

2. Analisis Kemampuan Literasi Lingkungan dan Keterampilan Komunikasi Sains

Analisis kemampuan literasi lingkungan pada domain pengetahuan dan domain keterampilan dilakukan dengan *independent sample t-tes*, begitupun dengan keterampilan komunikasi sains. Sedangkan, domain afektif dilakukan dengan *n-Gain*. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan hasil kelas kontrol dan eksperimen pada *postest* secara keseluruhan literasi lingkungan maupun keterampilan komunikasi dan secara detail per domain literasi lingkungan. Namun, sebelum kedua analisis tersebut, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu.

a. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan sebelum data yang diperoleh dianalisis secara terukur. Terdapat beberapa uji untuk mengetahui kriteria data yang diperoleh, yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji beda rata-rata. Uji normalitas dan uji homogenitas merupakan uji prasyarat yang harus dilakukan untuk menentukan uji statistik parametrik atau non parametrik.

1) Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada *pretest* dan *postest* pada kelas kontrol maupun eksperimen. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Sahipro-Wilk* karena jumlah sample kurang dari 50 ($n<50$). Berikut adalah langkah-langkah pelaksanaan uji normalitas:

Merumuskan hipotesis penelitian

H_0: Data hasil belajar siswa berdistribusi normal

H_1: Data hasil belajar siswa berdistribusi tidak normal

Menentukan taraf signifikansi α sebesar 0,05

Kriteria pengujiannya jika (*sig.*) < α, maka H_0 ditolak dan jika (*sig.*) ≥ α, maka H_0 diterima.

2) Uji Homogenitas

Pengujian kedua dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau berbeda. Uji ini menggunakan uji *Levene*. Berikut adalah langkah-langkah uji *Levene*:

a) Merumuskan hipotesis penelitian

H_0: Varians data tes siswa kelas eksperimen dan kontrol homogen

H_1: Varians data tes siswa kelas eksperimen dan kontrol tidak homogen

b) Menentukan tingkat keberartian α sebesar 0,05

c) Kriteria pengujiannya jika (*sig.*) < α, maka H_0 ditolak dan jika (*sig.*) ≥ α, maka H_0 diterima.

Uji prasyarat ini menentukan pengujian selanjutnya, yaitu uji beda rata-rata. Pada data yang berdistribusi normal dan homogen, dilanjutkan dengan uji-t tidak berpasangan / *independent sample t-test.* Sedangkan, pada data yang berdistribusi tidak normal dan homogen dilanjutkan dengan uji non-parametrik yaitu *Mann-Whitney* (Trihendradi, 2009).

b. Uji Beda Dua Rerata

Uji perbedaan dua rerata bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki rata-rata yang sama atau tidak. Pengujian ini dilakukan pada data *pretest* kelas kontrol dan eksperimen terlebih dahulu untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pada kedua sampel. Sampel yang sama akan dilanjutkan pada *independent sample t-tes* pada data *postest* kelas eksperimen dan kontrol. Sedangkan, pada *pretest* kelas kontrol dan eksperimen yang terdapat perbedaan signifikan akan dilanjutkan dengan uji *n-Gain*.

Pengujian beda rerata menggunakan *independent sample t-tes* diawali dengan merumuskan hipotesis penelitian berikut:

H_0: tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan siswa kelompok ekperimen dan kelompok kontrol.

H_1 : terdapat perbedaan rata-rata kemampuan siswa kelompok ekperimen dan kelompok kontrol.

Dengan kriteria uji : *sig.*) < α, maka H_0 ditolak dan jika (*sig.*) ≥ α, maka H_0 diterima. H_0 ditolak berarti terdapat perbedaan rata-rata kemampuan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. H_0 diterima berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

c. N-Gain

N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. *N-Gain* dilakukan pada data statistik yang menghasilkan *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda signifikan. Menurut Hake (1999) untuk menghitung *N-Gain* menggunakan rumus:

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:
N-Gain : Gain yang ternormalisasi
S_{post} : Skor *posttest*
S_{pre} : Skor *Pretest*
S_{maks} : Skor maksimum ideal

Setelah dilakukan uji statistik untuk data pretest dan menghasilkan rata-rata yang berbeda signifikan, dilakukan perhitungan menggunakan *N-Gain* untuk melihat peningkatanya. Selanjutnya, dilakukan kategorisasi skor *N-Gain*. Berikut adalah kriteria tingkat *Gain* (Hake, 1999).

Tabel 3.18
Kategori *N-Gain*

Skor *N-Gain*	Kategori
G > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ TK ≤ 0,7	Sedang
G = 0,3	Rendah

d. Analisis Data Angket Respon Peserta didik

Data angket tanggapan peserta didik yang diperoleh secara kuantitatif menggunakan rumus:

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh\ peserta\ didik}{Jumlah\ skor\ keseluruhan} x\ 100\%$$

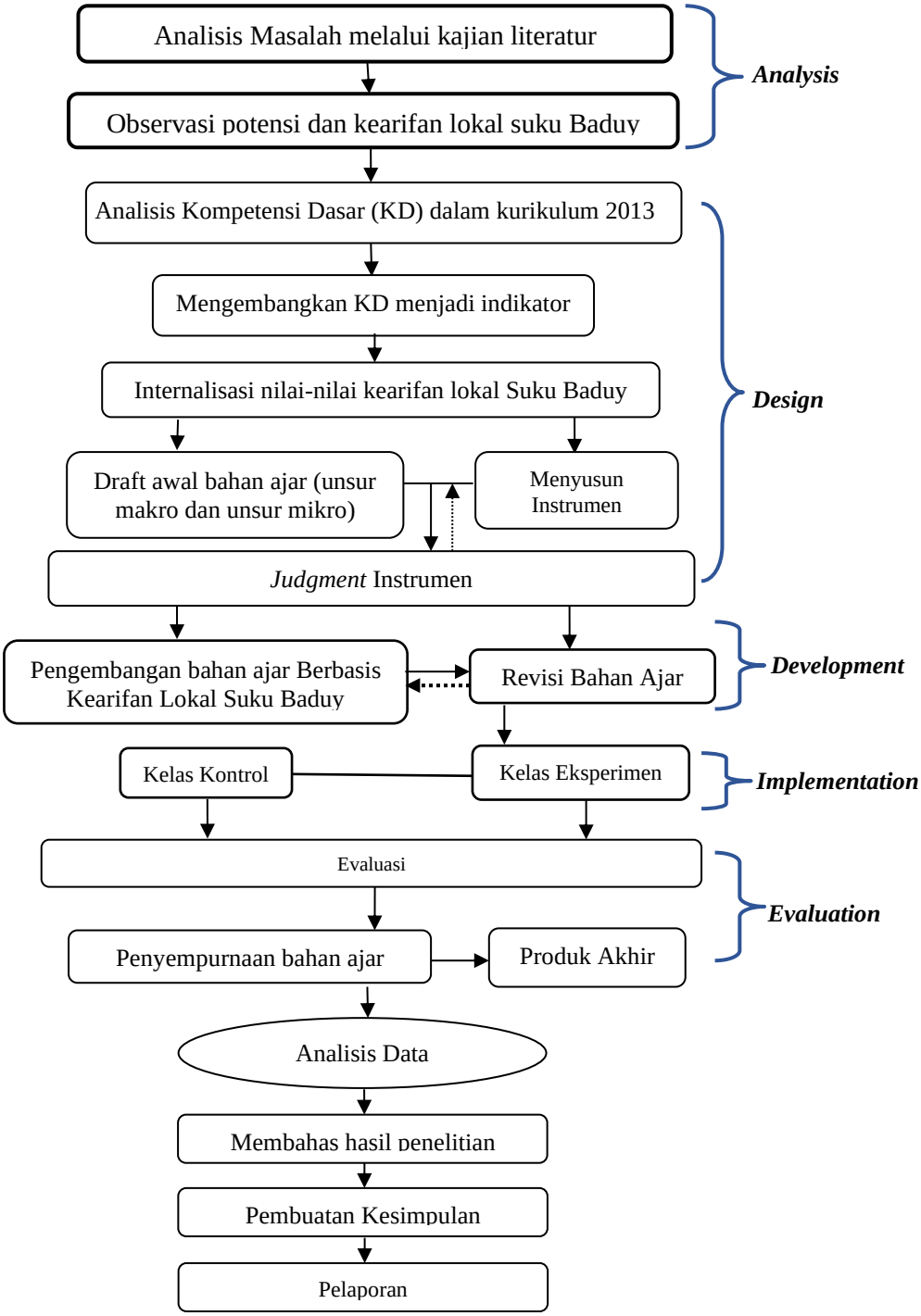
Hasil perolehan data angket kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori menurut Purwanto (1994) yang diuraikan dalam Tabel 3.18.

Tabel 3.19
Kategori Hasil Persentase Angket

Persentase Respon Peserta Didik	Kategori
≤ 54%	Kurang Sekali
55% - 59%	Kurang
60% - 75%	Cukup
76% - 85%	Baik
86% - 100%	Sangat Baik

3. Alur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari lima tahapan utama dalam menyusun dan mengimplementasikan bahan ajar berbasis kearifan lokal suku Baduy dalam pembelajaran, yaitu analisis, desain, pengembangan dan evaluasi serta implementasi. Rincian langkah dari kelima tahapan tersebut dapat dilihat dalam bagan berikut.



Gambar 3.2

Alur Penelitian