

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan

Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini mengikuti langkah penelitian dan pengembangan dari Borg dan Gall. Menurut Borg dan Gall (Sukmadinata, 2011) terdapat sepuluh langkah dalam penelitian dan pengembangan, yaitu:

- a. Melakukan penelitian pendahuluan untuk mengumpulkan informasi (kajian pustaka, pengamatan kelas), identifikasi permasalahan yang dijumpai dalam pembelajaran, dan merangkum permasalahan.
- b. Melakukan perencanaan (identifikasi dan definisi keterampilan, perumusan tujuan, penentuan urutan pembelajaran, dan uji ahli atau uji coba pada skala kecil).
- c. Mengembangkan jenis produk awal yang meliputi: penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan, dan perangkat evaluasi.
- d. Melakukan uji coba lapangan tahap awal. Uji coba di lapangan pada 1 sampai 3 sekolah dengan 5-12 subjek uji coba (guru). Pengumpulan informasi dengan menggunakan observasi, wawancara dan kuesioner dan dilanjutkan analisis data.
- e. Melakukan revisi terhadap produk berdasarkan masukan dan saran-saran dari hasil uji lapangan awal.
- f. Melakukan uji coba lapangan. Uji coba di lapangan yang lebih luas pada 5 sampai 15 sekolah dengan 30-100 subjek uji coba.
- g. Melakukan revisi terhadap produk berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan.
- h. Melakukan uji lapangan yang lebih luas pada 10 sampai 30 sekolah dengan melibatkan 40-200 subjek. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi dan kuesioner. Pengujian dilakukan dengan menggunakan angket, wawancara, observasi dan analisis hasilnya.

- i. Melakukan revisi terhadap produk akhir, berdasarkan saran dalam uji coba lapangan.
- j. Mengimplementasikan produk dan melaporkan serta menyebarluaskan produk melalui pertemuan dan jurnal ilmiah, bekerjasama dengan penerbit untuk sosialisasi produk untuk komersial, dan memantau distribusi dan kontrol kualitas.

Sukmadinata (2011) memodifikasi sepuluh langkah tersebut menjadi tiga langkah, yaitu:

- a. Studi Pendahuluan

Tahap ini terdiri atas tiga langkah, yaitu:

- Studi kepustakaan, yaitu kajian untuk mempelajari konsep yang berkenaan dengan produk yang akan dikembangkan.
- Survei lapangan, yaitu mengumpulkan data melalui wawancara, studi dokumenter atau pengamatan mengenai perencanaan dan pelaksanaan.
- Penyusunan produk awal, yaitu penyusunan produk berdasarkan data yang didapat dari studi kepustakaan dan survei lapangan. Setelah produk awal disusun, perlu diserahkan pada ahli untuk divalidasi dan diberikan saran masukan.

- b. Uji Coba

Dalam tahap ini dilakukan uji coba terhadap produk yang telah disusun pada tahap studi pendahuluan. Terdapat dua langkah dalam tahap ini, yaitu uji coba terbatas dan uji coba yang lebih luas. Perbedaan keduanya adalah jumlah sumber data yang digunakan. Dalam uji coba terbatas, peneliti melakukan observasi dan mencatat hal-hal penting dalam pengamatan tersebut. Hal-hal penting yang ditemukan tersebut kemudian dijadikan bahan penyempurnaan untuk produk yang akan dikembangkan.

- c. Uji Produk

Uji model merupakan tahap pengujian keampuhan dari produk yang dihasilkan. Dalam tahap ini digunakan metode eksperimental dengan

digunakan 2 kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dalam penelitian dan pengembangan media cerita bergambar ini, tidak semua langkah di atas digunakan. Langkah yang akan digunakan adalah tahap ke tujuh yaitu penelitian dan pengumpulan data sampai melakukan revisi terhadap produk berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji lapangan menurut Borg dan Gall, atau langkah studi pendahuluan hingga uji coba menurut Sukmadinata. Hal ini dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu yang dimiliki peneliti.

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan media cerita bergambar untuk mata pelajaran IPA ini mengikuti model pengembangan Borg and Gall (1989) yang telah disederhanakan, meliputi: (1) studi pendahuluan; (2) pengembangan; (3) uji coba; dan (4) produk akhir.



Gambar 3.1. Bagan Tahap Pengembangan dan Penelitian

3.2.1 Tahap Studi Pendahuluan

Terdapat tiga tahap dalam studi pendahuluan, yaitu studi pustaka, studi lapangan dan penyusunan draft. Pada tahap studi pustaka, penulis melakukan

analisis terhadap buku guru dan buku siswa, cerita bergambar, pembelajaran IPA dan penelitian yang relevan tentang media cerita bergambar.

Tahap studi lapangan dilaksanakan di SD Pangudi Luhur Ambarawa. Pada tahap penulis melakukan wawancara kepada wali kelas 3 terhadap implementasi buku pegangan guru dan buku siswa, bagaimana respon siswa tentang buku siswa, sumber pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar.

Pada tahap penyusunan draft, penulis mulai menentukan materi pokok yang akan dikembangkan. Setelah menentukan materi pokok, maka dilanjutkan dengan penentuan produk yang akan dibuat. Produk yang penulis pilih adalah cerita bergambar. Sebelum mulai membuat cerita, penulis menentukan tokoh dan karakter yang akan dimasukkan ke dalam cerita. Karena produk ditujukan untuk anak-anak, maka penulis memutuskan untuk membuat tokoh dan karakter yang sesuai dengan anak SD. Anak SD kelas tiga masih memiliki imajinasi yang tinggi, untuk itu cerita akan dibuat dengan memasukkan imajinasi yang menarik namun juga berkaitan dengan kegiatan sehari-hari. Setelah draft produk selesai dibuat, perlu diberikan kepada para ahli. Pakar materi Adi Winanto dan Janelle Juneau yang akan melakukan uji materi dan pakar cerita bergambar Eddy Supangkat yang akan melakukan uji media. Hasil validasi tersebut nantinya akan dijadikan bahan revisi untuk diperbaiki dan menjadi produk awal.

3.2.2 Tahap Uji Coba

Penulis melakukan tahap uji coba secara terbatas yaitu pada kelas tiga SD Pangudi Luhur Ambarawa. Selain menggunakan angket dan lembar observasi, penulis juga mengadakan proses pembelajaran dengan menggunakan produk yang telah dikembangkan. Kemudian penulis meminta guru dan siswa untuk memberikan penilaian kelayakan produk. Selain itu, uji coba luas juga dilakukan dengan jumlah siswa yang lebih banyak.

3.2.2.1 Desain Uji Coba

Desain uji coba berisi rancangan uji coba yang akan dilakukan dalam penelitian setelah draft produk dibuat. Berikut adalah penjelasannya.

a. Uji ahli atau Validasi Ahli

Uji validasi ini dilakukan oleh pakar materi yaitu Adi Winanto dan Janelle Juneau serta pakar media cerita bergambar yaitu Eddy Supangkat. Ketiganya akan memberikan masukan terhadap materi dan media cerita bergambar dari produk yang dibuat penulis kemudian dijadikan bahan untuk merevisi produk.

b. Revisi 1

c. Uji coba terbatas yang dilakukan terhadap kelompok kecil.

d. Revisi 2

e. Uji coba luas

f. Revisi 3 → Produk akhir

3.2.2.2 Subjek Uji Coba

Pada uji coba terbatas, produk akan diujikan terhadap kelompok kecil yaitu dari sampel kelas 3A SD Pangudi Luhur Ambarawa. Sampel yang diambil berjumlah 5 siswa. Sampel diambil berdasarkan data guru mengenai kemampuan siswa. Masing-masing adalah 1 siswa dengan kemampuan di bawah rata-rata, 3 siswa dengan kemampuan menengah dan 1 siswa di atas kemampuan rata-rata.

Pada uji coba luas, produk akan diujikan terhadap kelompok besar yaitu dari populasi kelas 3A SD Pangudi Luhur Ambarawa. Populasi kelas 3A berjumlah 32 siswa.

3.2.2.3 Jenis Data

Data yang akan dikumpulkan ada 3 macam yaitu: (a) data angket validasi ahli materi dan ahli media dan (b) data dari angket respon guru dan peserta didik, serta (c) lembar observasi guru.

3.2.3 Produk Hasil

Produk akhir dari pengembangan media pembelajaran merupakan hasil akhir revisi produk setelah diujicobakan secara luas dalam kelompok besar kelas 3A SD Pangudi Luhur Ambarawa. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dan penilaian yang diberikan oleh guru dan para siswa kelas 3 yang menjadi objek dalam penerapan pembelajaran dengan cerita bergambar yang telah dikembangkan dan direvisi sesuai masukan para pakar.

3.3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non-tes. Teknik tes yang digunakan adalah tes tertulis. Tes tertulis bertujuan untuk melihat keefektifan cerita bergambar. Sedangkan teknik nontes menggunakan wawancara, angket dan lembar observasi. Wawancara digunakan untuk mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran IPA. Angket digunakan untuk melihat keefektifan media cerita bergambar yang telah dibuat. Sedangkan lembar observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang digunakan dengan menggunakan cerita bergambar.

3.3.2 Instrumen Pengumpulan Data

3.3.2.1 Wawancara

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui kurikulum apa yang digunakan untuk mengajar kelas 3 di sekolah dan bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Berikut merupakan instrumen wawancara yang akan digunakan.

Tabel 3.1. Instrumen Wawancara

No.	Pertanyaan
1.	Berkenaan dengan adanya perubahan kurikulum di Indonesia, kurikulum apa yang digunakan untuk kelas 3 SD?
2.	Apakah guru memiliki buku pegangan guru? Ataupun buku pegangan guru sama dengan buku pegangan siswa?
3.	Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu terhadap buku pegangan yang ada? Apakah buku tersebut membantu dalam proses pembelajaran? Apakah buku tersebut menarik bagi siswa?
4.	Apa kelebihan dan kekurangan buku tersebut?
5.	Apakah Bapak/Ibu selalu menggunakan buku tersebut dalam mengajar atau terkadang menggunakan sumber lain untuk mengajar?
6.	Media pembelajaran apa yang dipakai dalam mengajarkan IPA di kelas?
7.	Berapa KKM yang diterapkan dalam kelas?

Dengan melakukan wawancara kepada guru yang secara langsung mengetahui proses pembelajaran di kelas 3 dan permasalahan yang ada, maka penulis akan mengetahui langkah selanjutnya untuk penyusunan draft awal.

3.3.2.2 Angket

Angket ini akan diberikan kepada para ahli validasi yaitu ahli materi dan ahli media. Berikut merupakan angket yang akan digunakan. Penulis mengadaptasi angket yang dibuat oleh Amaylinda Ayu Nindiya (2015) karena angket yang dibuat cukup baik dan sesuai untuk digunakan dalam mengetahui respon ahli terhadap produk yang penulis kembangkan.

Tabel 3.2. Instrumen Uji Pakar Materi dan Media

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	1	2	3	4	5
A. Kesesuaian cerita bergambar dengan materi.	1. Kesesuaian cerita bergambar dengan indikator pembelajaran. 2. Kesesuaian cerita bergambar dengan tujuan pembelajaran. 3. Kesesuaian cerita bergambar dengan konsep materi yang diajarkan. 4. Kesesuaian pesan moral yang disampaikan lewat cerita bergambar.					
B. Kebahasaan	1. Ketepatan penggunaan struktur kalimat. 2. Keefektifan kalimat. 3. Kebakuan istilah yang digunakan. 4. Kesesuaian kalimat dengan tingkat perkembangan siswa. 5. Kesesuaian bahasa untuk anak-anak.					

	6. Konsistensi penggunaan istilah.				
C. Ilustrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian ilustrasi dalam menjelaskan materi. 2. Kesesuaian ilustrasi dalam memberikan contoh kehidupan nyata. 3. Kesederhanaan ilustrasi 4. Ilustrasi sesuai dengan tahap perkembangan anak. 5. Kesesuaian ilustrasi dengan kalimat. 6. Kesesuaian perwatakan. 7. Kesesuaian latar 8. Ilustrasi pada cerita bergambar menarik. 9. Kesesuaian paduan warna dalam ilustrasi. 				
D. Hak Cipta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keaslian gambar 2. Keaslian cerita 				

Angket di atas ditujukan kepada ahli materi dan ahli media yang bertujuan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk untuk diuji cobakan pada kelompok kecil. Pada angket di atas terdapat 4 aspek utama yang dikembangkan menjadi beberapa poin. Berikut merupakan kriteria penilaian untuk ahli validasi.

Tabel 3.3. Kriteria Penilaian Ahli Uji Materi dan Media

Skor	Kriteria
1	Sangat kurang sesuai
2	Kurang sesuai
3	Cukup sesuai
4	Sesuai
5	Sangat sesuai

Kriteria penilaian pada tabel 3 dibuat sesuai dengan kriteria skala Likert dengan skor penilaian mulai dari 1-5. Selain itu penulis juga membutuhkan *feedback* respon dari guru dan siswa setelah media cerita bergambar digunakan dalam kelas. Angket yang disediakan adalah untuk melihat kelayakan media cerita bergambar untuk digunakan mengajar di SD. Berikut adalah angket yang akan digunakan.

Angket juga diberikan kepada guru untuk mengetahui respon guru terhadap penggunaan media pembelajaran cerita bergambar yang telah dikembangkan dalam pembelajaran. Angket ini telah disesuaikan dengan kemampuan guru dalam menilai aspek media. Angket respon guru terhadap media pembelajaran cerita bergambar dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4. Angket Respon Guru

No.	Indikator	1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian cerita bergambar dengan indikator pembelajaran.					
2.	Kesesuaian cerita bergambar dengan tujuan pembelajaran.					
3.	Kesesuaian cerita bergambar dengan konsep materi yang diajarkan.					
4.	Kesesuaian pesan moral yang disampaikan lewat cerita bergambar.					
5.	Media membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang baik.					

6.	Pembelajaran menggunakan media membuat siswa tertarik mengikuti pelajaran.					
7.	Pembelajaran dengan menggunakan media dapat memfasilitasi siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.					
8.	Pembelajaran menggunakan media dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa.					

Penilaian yang diberikan oleh guru sesuai kriteria yang dibuat akan menunjukkan seberapa layak media digunakan dalam pembelajaran. Kriteria penilaian dibuat berdasarkan skala Likert dengan skor 1-5. Kriteria penilaian guru dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.5. Kriteria Penilaian Materi untuk Guru

Skor	Kriteria
1	Sangat kurang sesuai
2	Kurang sesuai
3	Cukup sesuai
4	Sesuai
5	Sangat sesuai

Penulis juga membutuhkan respon dari siswa. Angket respon dari siswa digunakan untuk melihat ketertarikan mereka belajar menggunakan media pembelajaran cerita bergambar. Selain itu angket respon siswa dapat digunakan untuk melihat kesesuaian isi, gambar ilustrasi dan kalimat-kalimat sehingga mampu membuat siswa memahami materi dengan mudah. Berikut di bawah ini adalah angket yang akan diberikan pada siswa.

Tabel 3.6. Angket Respon Siswa

No.	Indikator	Ya	Tidak
1.	Cerita bergambar ini membuatku tertarik dalam mengikuti pembelajaran.		
2.	Isi cerita bergambar membuatku lebih mudah untuk memahami materi.		
3.	Gambar-gambar di dalam cerita membuatku lebih tertarik memperhatikan penjelasan guru.		
4.	Kalimat-kalimat di dalam cerita bergambar ini mudah dipahami.		
5.	Tokoh dalam cerita menarik.		

Berikut merupakan kriteria penilaian materi dan media yang ditujukan kepada siswa. Penilaian yang diberikan oleh siswa sesuai kriteria ini akan menunjukkan seberapa layak media digunakan dalam pembelajaran. Kriteria penilaian dibuat berdasarkan perhitungan skor terendah yaitu 0 hingga skor tertinggi yaitu 10. Sehingga didapatkan panjang kelas 2.

Tabel 3.7. Kriteria Penilaian Angket Respon Siswa

Pilihan	Skor
Ya	2
Tidak	0

3.3.2.3 Observasi

Fungsi dari observasi ini adalah untuk mengamati terlaksananya kegiatan pembelajaran menggunakan media cerita bergambar. Lembar observasi ini telah disesuaikan dengan sintaks *Contextual Teaching Learning*. Lembar observasi kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.8. Lembar Observasi Guru

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
I	Pendahuluan		
1.	Perlengkapan dan kesesuaian media pembelajaran dan alat peraga yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar.		
II	Kegiatan Awal		
2.	Ramah tamah dengan guru (salam, presensi)		
3.	Guru melaksanakan apersepsi.		
4.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.		
III	Kegiatan Inti		
5.	Guru memperkenalkan materi yang disampaikan melalui buku cerita bergambar.		
6.	Guru menggali pengetahuan peserta didik tentang materi melalui pertanyaan		
7.	Guru membuat peserta didik dalam kelompok.		
8.	Guru memberi tugas untuk setiap kelompok.		
9.	Guru memberikan kesempatan bagi setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.		
IV	Kegiatan Penutup		
10.	Guru mengajak siswa melakukan refleksi pembelajaran.		
11.	Guru melakukan serangkaian evaluasi pembelajaran dengan tanya jawab dan test kecil.		
12.	Guru meminta siswa mengisi angket respon siswa.		
13.	Guru mengelola waktu pembelajaran secara efisien.		

Berikut merupakan kriteria penilaian lembar observasi yang ditujukan kepada guru. Kriteria penilaian dibuat berdasarkan perhitungan skor terendah yaitu 0 hingga skor tertinggi yaitu 10. Sehingga didapatkan panjang kelas 2.

Tabel 3.9. Kriteria Penilaian Angket Respon Siswa

Pilihan	Skor
Ya	2
Tidak	0

3.3.2.4 Instrumen Tes Tertulis

Tes tertulis ini digunakan untuk melihat apakah media cerita bergambar yang dikembangkan secara efektif untuk digunakan di dalam kelas atau tidak. Sebelum menerapkan instrument test tertulis ini perlu dilakukan uji validitas, uji reabilitas instrument tes tertulis dan analisis tingkat kesukaran soal.

3.3.2.4.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2010: 173) instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Sugiyono (2010: 455) bahwa $N=35$ ($N=$ jumlah siswa dalam kelompok uji validitas) batas koefisiennya $> 0,334$. Validitas tes dapat dihitung menggunakan bantuan *software* SPSS 17 dengan cara **Analyze – Scale – Reability Analysis** atau dapat menggunakan **Analyze – Correlate – Bevariate**, kemudian untuk melihat hasilnya apakah item soal valid atau tidak, dapat dilihat pada output hasil perhitungan. Apabila nilai koefisien kurang dari 0,334 maka item soal tersebut tidak valid dan tidak boleh digunakan.

Dilakukan uji coba instrumen tes tertulis pada siswa kelas IV SD Mangunsari 05 dengan responden kelas IV sebanyak 35 siswa . Bila dilihat dari nilai tabel r maka batas koefisiennya 0,334. Setelah selesai uji coba instrumen tes tertulis didapatkan hasil (nilai dari pekerjaan siswa), dapat dilakukan penghitungan uji validitas. Dari 30 item soal (pilihan ganda) pretest dan posttest setelah dilakukan penghitungan uji validitas dengan bantuan SPSS 17, di peroleh hasil akhir uji validitas seperti yang ada pada tabel berikut:

Tabel 3.10. Hasil Validitas Instrumen Tes

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Hasil Validitas Soal	
			Soal Valid	Soal Tidak Valid
6.1 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar.	1. Mengidentifikasi cara-cara yang digunakan manusia dalam melestarikan alam.	1, 4, 5, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 30	1, 5, 16, 21, 22, 23, 30	4, 20, 24
	2. Memberi contoh perilaku yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan dan yang merusak lingkungan.	6, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 25, 26, 27, 29	8, 11, 12, 13, 14, 15, 25, 26, 27	6, 29
	3. Menjelaskan dampak perilaku manusia terhadap lingkungan.	2, 3, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 28	2, 7, 10, 17, 18, 19	3, 9, 28

Setelah dilakukan uji validitas instrumen test tertulis, maka didapatkan data soal yang valid adalah nomor 1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27 dan 30, sehingga total soal yang valid adalah 22 butir soal. Sedangkan data soal yang tidak valid adalah nomor 3, 4, 6, 9, 20, 24, 28 dan 29 sehingga total soal yang tidak valid adalah 8 butir soal. Dengan demikian maka soal yang valid akan digunakan sebagai instrumen tes tertulis pada uji coba terbatas dan uji coba luas.

3.3.2.4.2 Uji Reabilitas Instrumen

Reliabilitas suatu tes adalah taraf sampai dimana suatu tes mampu menunjukkan konsistensi hasil pengukurannya yang diperlihatkan dalam taraf ketepatan dan ketelitian hasil. Taraf reliabilitas suatu tes dinyatakan dalam suatu

koefisien yang disebut koefisien reliabilitas. Menurut Wardani,dkk (2012:345), nilai koefisien yang disadarkan *crobach's alpha (a)* sebagai berikut:

- 0,80 – 1,00 = Sangat reliabel
- < 0,80 – 0,60 = Reliabel
- < 0,60 – 0,40 = Cukup Reliabel
- < 0,40 – 0,20 = Agak Reliabel
- < 0,20 = Kurang Reliabel

Reliabilitas suatu instrumen dapat dihitung menggunakan bantuan Software SPSS 16 yaitu dengan cara **Analyze – Scale – Reliability Analysis**.

Menguji reliabilitas instrumen seperti halnya menguji validitas. Penulis menggunakan nilai hasil yang telah diperoleh dari hasil pekerjaan siswa pada kelas uji coba yaitu pada SD MangunSari 05 Salatiga.

**Tabel 3.11. Reabilitas
Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.934	30

Bila dilihat dari tabel reabilitas di atas, dengan hasil 0,934 maka instrument test tertulis yang telah diujicobakan dapat dikatakan sangat reliabel.

3.3.2.4.3 Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Menurut Sudjana (2014: 137), cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = indeks kesulitan untuk setiap butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

N = banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan

Kriteria yang digunakan adalah semakin kecil indeks yang diperoleh, maka makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks kesulitan itu adalah sebagai berikut.

Tabel 3.12. Kriteria Indeks Kesukaran Soal

Rentang Nilai	Tingkat Kesukaran Soal
0 – 0,30	Soal kategori sukar
0,31 – 0,70	Soal kategori sedang
0,71 – 1,00	Soal kategori mudah

Berikut merupakan hasil dari analisis tingkat kesukaran soal yang berjumlah 22 butir soal.

Tabel 3.13. Tingkat Kesukaran Soal

Soal	Jumlah Siswa yang Dapat Menjawab Benar	Nilai	Tingkat Kesukaran Soal
Soal 1	21	0,6	Sedang
Soal 2	18	0,51	Sedang
Soal 5	12	0,34	Sedang
Soal 7	18	0,51	Sedang
Soal 8	14	0,4	Sedang
Soal 10	11	0,31	Sedang
Soal 11	12	0,34	Sedang
Soal 12	11	0,31	Sedang
Soal 13	27	0,77	Mudah
Soal 14	14	0,4	Sedang
Soal 15	11	0,31	Sedang
Soal 16	20	0,57	Sedang
Soal 17	23	0,66	Sedang

Soal 18	12	0,34	Sedang
Soal 19	13	0,37	Sedang
Soal 21	11	0,31	Sedang
Soal 22	14	0,4	Sedang
Soal 23	20	0,57	Sedang
Soal 25	23	0,66	Sedang
Soal 26	11	0,31	Sedang
Soal 27	23	0,66	Sedang
Soal 30	11	0,31	Sedang

Hasil analisis tingkat kesukaran terdapat soal dengan kategori mudah dan sedang. Soal dengan kategori mudah berjumlah 1 butir soal yaitu pada soal nomor 13. Sedangkan soal kategori sedang berjumlah 16 soal yaitu pada nomor 1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27 dan 30.

3.3.2.4.4 Kisi-Kisi Instrumen Tes Tertulis

Pada tabel di bawah ini terdapat kisi-kisi soal evaluasi yang telah diuji validitas dan reabilitas sebelumnya.

Tabel 3.14. Kisi-Kisi Soal Evaluasi

Kompetensi Dasar	Indikator	Item Soal	
		Butir Soal	Jumlah
6.2 Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar.	4. Mengidentifikasi cara-cara yang digunakan manusia dalam melestarikan alam.	1, 5, 16, 21, 22, 23, 30	7
	5. Memberi contoh perilaku yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan dan yang merusak lingkungan.	8, 11, 12, 13, 14, 15, 25, 26, 27	9
	6. Menjelaskan dampak perilaku manusia terhadap lingkungan.	2, 7, 9, 10, 17, 18, 19	7

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan melalui dua cara, yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan pada data yang diperoleh dari wawancara, angket dan observasi. Untuk menganalisis data angket, dilakukan konversi skor kuantitatif ke dalam data kualitatif. Konversi skor ini dilakukan pada data skala Likert yaitu skor dimulai dari 1-5. Pedoman konversi data kuantitatif ke dalam data kualitatif dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.15. Pedoman Konversi Skala Likert

Interval Skor	Perhitungan	Kategori
$(Mean + 1,5SD) < x$	$x > 4,01$	Sangat Baik
$(Mean + 0,5SD) < x \leq (Mean + 1,5SD)$	$3,34 < x \leq 4,01$	Baik
$(Mean - 0,5SD) < x \leq (Mean + 0,5SD)$	$2,66 < x \leq 3,34$	Cukup
$(Mean - 1,5SD) < x \leq (Mean - 0,5 SD)$	$1,99 < x \leq 2,66$	Kurang
$x \leq (Mean - 1,5SD)$	$x < 1,99$	Sangat kurang

Sumber: Supratiknya (2009)

Keterangan:

Mean = rerata ideal

$$= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{2} (5+1)$$

$$= \frac{1}{2} (6)$$

$$= 3$$

SD = Standar deviasi ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

$$= \frac{1}{6} (5 - 1)$$

$$= \frac{1}{6} (4)$$

$$= \frac{2}{3}$$

x = skor rerata data empiris

Sedangkan untuk analisis kuantitatif dilakukan pada data yang diperoleh dari tes evaluasi. Hasil evaluasi siswa kemudian digunakan untuk melihat jumlah siswa yang di atas KKM dan yang belum mencapai KKM. Setelah itu perlu dibuat rata-rata dari keseluruhan nilai evaluasi.