

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan model *Design and Development* (D&D) atau desain dan pengembangan. Jenis penelitian D&D ini dilakukan melalui proses desain, pengembangan dan evaluasi dengan tujuan untuk membentuk dasar empiris untuk menciptakan produk dan alat untuk kegiatan pembelajaran maupun non pembelajaran dan menciptakan model baru atau meningkatkan model yang mengatur perkembangannya. Penelitian ini melibatkan proses pembuatan dan pengembangan desain secara bersamaan. Salah satu karakteristik dari model penelitian D&D terdapat pada teknik pengumpulan data, yaitu dapat digunakannya pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian (*mixed methods research*).

Model penelitian yang di gunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) merupakan suatu model yang di dalamnya merepresentasikan tahapan-tahapan secara sistematis dalam penggunaannya bertujuan untuk tercapainya hasil yang di inginkan.

3.2. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Dalam mengembangkan bahan ajar digital berbasis pendekatan SETS ini akan melalui 5 tahap, yakni analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Di bawah ini akan dijelaskan tahapan-tahapan yang akan dilalui saat melakukan pengembangan bahan ajar digital berbasis pendekatan SETS berdasarkan pada ADDIE

3.2.1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap awal yang akan dilakukan adalah analisis. Langkah analisis terdiri atas, dua tahap yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*). Analisis kinerja di lakukan untuk mengetahui yang dihadapi sekolah berkaitan dengan bahan ajar yang digunakan di sekolah selama ini, kemudian menemukan solusi dengan memperbaiki atau mengembangkan bahan ajar. Selanjutnya analisis kebutuhan yaitu menentukan bahan ajar yang diperlukan

oleh peserta didik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar peserta didik.

3.2.2. Tahap Desain (*Design*)

Langkah kedua yang dilakukan yaitu merancang (desain). Pada media pembelajaran ini langkah merancang bahan ajar dilihat dari segi desain, segi materi dan segi bahasa. Kemudian baru ke tahap berikutnya dengan mengembangkan sebuah bahan ajar.

3.2.3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Langkah ketiga yaitu mengembangkan bahan ajar berdasarkan rancangan awal. Adapun tahap-tahap yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan media bahan ajar adalah:

- 1) Melakukan pembuatan bahan ajar dilihat dari segi desain, segi materi dan segi bahasa yang nantinya akan terlihat perbedaan dengan media pembelajaran yang digunakan di sekolah.
- 2) Melakukan review media pembelajaran dengan memvalidasikan bahan ajar yang telah dibuat kepada tim ahli media, ahli materi dan ahli bahasa.
- 3) Memperbaiki media pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan dari tim ahli media, ahli materi dan ahli bahasa sehingga terdapat perbandingan dari bahan ajar yang awal dan bahan ajar setelah di revisi.

3.2.4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Langkah ini yaitu melakukan implementasi bahan ajar dalam proses pembelajaran di sekolah. Dengan melakukan uji coba yang melibatkan peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik dan kemenarikan bahan ajar yang telah dibuat.

3.2.5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Dalam tahap ini bahan ajar akan dilakukan evaluasi akhir oleh para ahli untuk menyatakan kelayakan dari bahan ajar yang dikembangkan. Jika para ahli memberikan koreksi atau saran dan masukan dari hasil tahap implementasi, maka peneliti akan melakukan perbaikan terhadap bahan ajar sampai dinyatakan layak. Jika tidak terdapat koreksi dari para ahli, berarti bahan ajar telah dinyatakan layak digunakan untuk diimplementasikan pada pembelajaran materi siklus air di kelas V Sekolah Dasar. Selain itu, pada tahap ini peneliti juga akan memperhatikan setiap

respons siswa saat implementasi menggunakan bahan ajar berlangsung guna melakukan pengembangan bahan ajar sampai akhirnya produk akhir benar-benar layak untuk digunakan.

3.3. Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini yaitu para ahli dalam bidang bahan ajar, ahli mata pelajaran IPA, ahli mata Pelajaran IPS, dan praktisi pendidikan yaitu guru kelas V yang berada di sekolah peneliti melakukan uji coba. Kemudian siswa kelas V Sekolah Dasar sebagai partisipan untuk mendapatkan hasil penelitian, yakni hasil belajar IPA materi siklus air pada siswa kelas V Sekolah Dasar.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipakai di dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner yang diberikan kepada partisipan penelitian, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara dan catatan lapangan.

2.1.1. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara secara langsung yang bersifat terbuka bersama wali kelas V. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih detail mengenai masalah yang terjadi di lapangan. Jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur sehingga pedoman wawancara hanya memuat garis besar yang ditanyakan. Berikut merupakan pedoman wawancara yang peneliti buat untuk mendapatkan informasi yang lebih detail terkait permasalahan yang terjadi di lapangan.

Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jumlah Butir
1.	Apakah di SD ini sudah menerapkan kurikulum Merdeka?	1
2.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas V terutama pada materi siklus air dan dampaknya bagi lingkungan dan kehidupan masyarakat?	1

3.	Bagaimana keterampilan siswa pada mata Pelajaran IPA terutama pada materi siklus air dan dampaknya bagi lingkungan dan kehidupan masyarakat?	1
4.	Apakah terdapat siswa yang mengalami kesulitan selama mempelajari materi siklus air dan dampaknya bagi lingkungan dan kehidupan Masyarakat?	1
5.	Apa penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menguasai pembelajaran IPA pada materi siklus air dan dampaknya bagi lingkungan dan kehidupan masyarakat?	1
6.	Bagaimana keaktifan siswa saat pembelajaran tersebut berlangsung?	1
7.	Metode, model, atau pendekatan apa yang digunakan pada pembelajaran tersebut?	1
8.	Apakah pada pembelajaran siklus air sudah memakai perangkat pembelajaran berupa media atau bahan ajar interaktif?	1
9.	Media pembelajaran apa saja yang sering digunakan dalam pembelajaran siklus air?	1
10.	Menurut Ibu apakah dengan menggunakan media interaktif akan memfasilitasi keaktifan siswa dalam pembelajaran siklus air?	1

3.4.2. Kuisisioner (Angket)

Dalam angket atau kuisisioner akan tersaji pertanyaan terkait bahan ajar yang dikembangkan dan akan diberikan kepada validator ahli yang berkaitan dengan penelitian, yakni ahli bahan ajar, ahli materi IPA, ahli materi IPS, dan praktisi pembelajaran. Tujuannya agar bahan ajar yang dikembangkan mendapatkan masukan dan saran sehingga peneliti dapat mengembangkan bahan ajar dengan

hasil yang baik dan layak untuk dipakai. Berikut merupakan instrument yang digunakan.

Tabel 3. 2 Instrumen Penilaian Ahli Bahan Ajar

Indikator	Butir Penilaian	Penilaian		Keterangan
		Ya	Tidak	
a. Desain	1. Bahan ajar bersifat sederhana dan menarik.			
	2. Bahan ajar dapat memikat perhatian siswa.			
	3. Bahan ajar dapat dengan mudah diterima oleh sasaran berdasarkan tujuan yang akan dicapai.			
	4. Tampilan bahan ajar dibuat kreatif sesuai dengan ide dan gagasan.			
	5. Animasi gambar menarik.			
	6. Gambar jelas dan mudah dipahami.			
	7. Ketepatan pemilihan jenis huruf.			
	8. Ketepatan ukuran huruf.			

	9. Ketepatan dalam penempatan teks dan gambar.			
	10. Ketepatan pemilihan gambar.			
	11. Teks yang ada dalam bahan ajar jelas terbaca.			
	12. Desain efektif tidak mengganggu tulisan.			
b. Aspek dibawah bahan ajar	1. Bahan ajar dapat membangun komunikasi yang efektif antara guru dan siswa.			
	2. Bahan ajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara efektif.			
	3. Bahan ajar dinilai dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.			
	4. Bahan ajar dinilai dapat meningkatkan			

	<p>pemahaman siswa mengenai siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta keberlangsungan makhluk hidup</p>			
c. Aspek lainnya	1. Terdapat petunjuk penggunaan bahan ajar.			
	2. Pengoperasian bahan ajar mudah digunakan.			
	3. Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar mudah dipahami.			
	4. Bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.			
	5. Bahan ajar yang dikembangkan memiliki durasi waktu yang efisien.			

Tabel 3. 3 Instrumen Penilaian Ahli Materi IPA dan IPS

Indikator	Butir Penilaian	Penilaian		Keterangan
		Ya	Tidak	
a. Kesesuaian dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	1. Isi materi sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi.			
	2. Bahan Ajar memuat pertanyaan yang memantik siswa.			
b. Keakuratan materi	1. Gambar yang terdapat dalam bahan ajar sesuai dengan materi.			
	2. Kesesuaian materi dengan jenjang kelas siswa (Kelas V).			
c. Mendorong rasa ingin tahu	1. Mendorong rasa ingin tahu siswa.			
d. Teknik penyajian	1. Konsep materi berurutan.			
e. Penyajian pembelajaran	1. Keterlibatan peserta didik.			
	2. Keterkaitan tahapan			

	pendekatan SETS dengan materi tergambar saat disajikan.			
	3. Bahan ajar mendukung pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan.			
f. Makna dalam kehidupan-sehari-hari	1. Memiliki makna yang relevan dengan kehidupan sehari-hari			
g. Kesesuaian dengan pendekatan SETS	1. Kegiatan dalam Bahan Ajar memperlihatkan langkah-langkah pendekatan SETS			
	2. Terdapat aspek SETS untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam aspek kognitif			

	3. Terdapat aspek SETS untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam aspek afektif			
	4. Terdapat aspek SETS untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam aspek psikomotorik			

Tabel 3. 4 Instrumen Penilaian Praktisi Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Kelayakan Isi		
	a. Kesesuaian bahan ajar dengan indikator pembelajaran		
	b. Kesesuaian bahan ajar dengan kebutuhan peserta didik		
	c. Kesesuaian bahan ajar dengan materi siklus air		
	d. Kesesuaian bahan ajar dengan pendekatan SETS		
	e. Bahan ajar dapat mendorong siswa untuk meningkatkan hasil belajar		
2.	Kebahasaan		
	a. Bahan ajar dapat dibaca dengan baik		
	b. Bahan ajar memiliki informasi yang jelas		
	c. Bahan ajar ditulis sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		
	d. Penggunaan Bahasa secara efektif dan efisien		

Hanifah Nur Hakim, 2024

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS PENDEKATAN SETS SCIENCE, ENVIRONMENTAL, TECHNOLOGY, AND SOCIETY) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR PADA MATERI SIKLUS AIR

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

	e. Bahan ajar menggunakan Bahasa yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik		
3.	Sajian		
	a. Bahan ajar memiliki tujuan kegiatan yang jelas		
	b. Bahan ajar memiliki struktur yang lengkap		
	c. Bahan ajar memiliki sistematika yang teratur		
4.	Kegrafisan		
	a. Bahan ajar menggunakan jenis dan ukuran huruf yang baik dan menarik		
	b. Bahan ajar memiliki <i>lay out</i> /tata letak yang menarik		
	c. Bahan ajar memiliki ilustrasi/gambar/foto yang baik dan berhubungan dengan konsep		
	d. Bahan ajar memiliki desain tampilan yang menarik		

3.4.3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar ini dibuat agar mendapatkan hasil belajar siswa pada materi siklus air sebelum dan setelah uji coba bahan ajar digital berbasis pendekatan SETS. Bentuk tes hasil belajar yang diberikan berupa soal pilihan ganda dan esai dengan total soal sebanyak 15. Kisi-kisi tes hasil belajar dibuat berdasarkan pada Kurikulum 2013 materi siklus air.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Penilaian Kognitif

Tujuan Pembelajaran	Level Kognitif	Bentuk Soal	Soal	No. Soal
Peserta didik mampu mendefinisikan pengertian siklus air	C2	PG	Berdasarkan materi yang sudah kamu pelajari, apa yang dimaksud dengan siklus air? a. Proses terjadinya hujan di berbagai daerah b. Perputaran air yang terjadi secara menerus, dari bumi ke atmosfer dan lagi ke bumi c. Perubahan iklim yang terjadi	1

			akibat aktivitas manusia d. Proses pembentukan awan di atmosfer	
Peserta didik mampu menganalisis tahapan siklus air	C4	PG	Ketika matahari bersinar terang di langit, maka terjadilah proses alamiah yang memicu air menguap dari permukaan seperti pada air sungai, danau, dan laut. Dalam siklus air proses ini dikenal sebagai..... a. Evaporasi b. Presipitasi c. Kondensasi d. Infiltrasi	2
		PG	Saat udara dingin bertemu dengan uap air panas, terjadi perubahan fase yang dikenal sebagai kondensasi. Perubahan tersebut menghasilkan awan. Proses perubahan fase tersebut berlangsung di a. Dasar lautan b. Pegunungan c. Atmosfer bumi d. Dasar sungai	3
		PG	Bacalah teks di bawah ini untuk menjawab soal no. 4, 5, dan 6! Siklus air adalah rangkaian atau tahapan yang dilalui oleh air dari bumi, ke atmosfer, dan kembali lagi ke bumi. Proses singkat daur air,	4

			<p>yaitu ketika air laut atau tumbuhan terkena panas matahari, kemudian akan mengalami penguapan. Penguapan yang terjadi pada air laut dinamakan evaporasi, sedangkan penguapan pada tumbuhan dinamakan transpirasi. Setelah terjadi penguapan kemudian uap air yang telah berkumpul di atmosfer menjadi partikel es yang sangat kecil dalam suhu yang rendah, kemudian partikel es tersebut saling mendekat satu sama lain sehingga akan menggumpal membentuk awan (kondensasi). Setelah itu, awan ditiup oleh angin hingga berkumpul di atmosfer. Semakin naik ke atas, suhu awan semakin dingin. Keadaan suhu yang semakin dingin akan membuat titik-titik air semakin besar dan berat hingga jatuh ke bumi yang disebut dengan air hujan yang akan jatuh ke bumi (presipitasi). Air hujan yang jatuh ke bumi sebagian masuk ke dalam tanah, mengalir sebagai aliran permukaan, dan ada juga yang langsung jatuh</p>	
--	--	--	---	--

		<p>ke laut (infiltrasi) kemudian akan mengalami penguapan kembali. Rangkaian proses itu terjadi secara berulang dan menjadi siklus yang teratur.</p> <p>Berdasarkan informasi yang terdapat pada teks diatas, simpulan dari tahapan siklus air yang benar adalah.....</p> <p>a. evaporasi — kondensasi — presipitasi — infiltrasi</p> <p>b. evaporasi — transpirasi — presipitasi — infiltrasi</p> <p>c. evaporasi — kondensasi — infiltrasi — presipitasi</p> <p>d. evaporasi — kondensasi — transpirasi — infiltrasi</p>	
	PG	<p>Air hujan yang jatuh ke bumi meresap ke dalam tanah, ada juga yang langsung jatuh ke laut kemudian akan kembali mengalami penguapan. Dalam siklus air proses tersebut dikenal sebagai</p> <p>a. Evaporasi</p> <p>b. Presipitasi</p> <p>c. Kondensasi</p> <p>d. Infiltrasi</p>	5
	PG	<p>Simpulan yang tepat pada teks diatas,</p>	6

			<p>kecuali.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Air laut menguap karena terkena panas matahari Semakin ke atas suhu awan semakin panas Air hujan yang turun kemudian meresap ke dalam tanah Rangkaian siklus air berakhir pada proses infiltrasi 	
		Uraian	Uraikan proses evaporasi dan transpirasi yang terjadi pada tahapan siklus air!	1
		Uraian	Proses pembentukan awan merupakan salah satu hasil dari tahapan yang terjadi akibat dari berjalannya siklus air. Kaitkanlah hubungan antara siklus air dengan proses pembentukan awan!	2
Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi lingkungan	C4	PG	<p>Siklus air memainkan peran penting dalam menjaga keberlangsungan hidup makhluk hidup di Bumi. Salah satu dampak buruk akibat siklus air terganggu adalah terjadinya banjir. Banjir terjadi ketika....</p> <ol style="list-style-type: none"> Intensitas hujan yang rendah Infiltrasi bekerja dengan normal sehingga tanah tidak dapat menyerap air dengan baik Pemanasan global yang dapat menaikkan suhu serta meningkatkan penguapan 	7

			Air sungai yang meluap tetapi tidak melewati batas normalnya	
		PG	<p>Siklus air memiliki dampak penting pada kelestarian ekosistem sungai dan danau. Salah satu dampak baik yang terjadi adalah...</p> <p>a. Penurunan kualitas air karena erlalu banyak air hujan</p> <p>b. Penyusutan habitat bagi makhluk hidup akibat kekeringan</p> <p>c. Menyediakan sumber daya air untuk kehidupan organisme yang ada di sungai dan danau</p> <p>d. Perubahan kondisi air yang mengganggu kehidupan organisme yang ada di sungai dan danau</p>	8
		Uraian	Bagaimana keterkaitan antara proses siklus air yang terganggu dengan kegiatan panen para petani?	5
Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan masyarakat	C4	PG	<p>Air merupakan sumber kehidupan yang penting bagi semua makhluk hidup di bumi. Siklus air memastikan ketersediaan air yang cukup untuk kelangsungan hidup. Salah satu dampak yang baik dari siklus air terhadap keberlangsungan hidup masyarakat adalah...</p> <p>a. Terjadinya penurunan suhu udara secara drastis, mengancam kelangsungan hidup masyarakat</p>	9

			<p>b. Kualitas air yang baik akan meningkatkan produktivitas pertanian dan tidak akan menyebabkan kekeringan</p> <p>c. Pengurangan jumlah air di lingkungan, menyebabkan kekeringan dan kelaparan manusia</p> <p>d. Peningkatan populasi serangga dan hama tanaman karena adanya air yang berlebihan mempengaruhi keberlangsungan hidup masyarakat</p>	
		PG	<p>Tanaman memainkan peran penting dalam siklus air melalui proses transpirasi. Dampak baik dari transpirasi terhadap makhluk hidup adalah...</p> <p>a. Menurunnya kelembaban udara di sekitar tanaman, menyebabkan kekeringan pada hewan dan manusia</p> <p>b. Menurunkan suhu udara di sekitar tanaman, mengurangi risiko terjadinya kebakaran hutan</p> <p>c. Meningkatkan kualitas air tanah di sekitar tanaman, merusak habitat bagi hewan kecil</p> <p>Meningkatkan curah hujan di wilayah yang subur, menguntungkan pertumbuhan tanaman dan</p>	10

			ketersediaan sumber makanan bagi hewan herbivora	
		Uraian	Berdasarkan materi yang telah kamu pelajari, uraikan pentingnya siklus air bagi kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan?	3
		Uraian	Bagaimana keterkaitan antara aktivitas manusia yang mengganggu proses terjadinya siklus air dan berdampak buruk pada keberlangsungan makhluk hidup!	4

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Penilaian Afektif

Aspek Yang Dinilai	Sub Indikator Aspek	Kriteria Penilaian
Disiplin	Saya menyadari bahwa air adalah pemberian Tuhan Yang Maha Esa.	4 = Jika Selalu 3 = Jika Sering 2 = Jika Kadang-kadang 1 = Jika Tidak Pernah
Disiplin	Di rumah dan di sekolah saya menggunakan air secukupnya.	4 = Jika Selalu 3 = Jika Sering 2 = Jika Kadang-kadang 1 = Jika Tidak Pernah
Disiplin	Di rumah dan di sekolah saya menutup keran air setelah dipakai.	4 = Jika Selalu 3 = Jika Sering 2 = Jika Kadang-kadang 1 = Jika Tidak Pernah
Disiplin	Di rumah dan di sekolah saya menutup keran air apabila tidak digunakan.	4 = Jika Selalu 3 = Jika Sering 2 = Jika Kadang-kadang 1 = Jika Tidak Pernah

Tanggung jawab	Apabila membeli air minum saya selalu menghabiskannya.	4 = Jika Selalu 3 = Jika Sering 2 = Jika Kadang-kadang 1 = Jika Tidak Pernah
Peduli lingkungan	Saya menggunakan air bekas cuci sayuran/buah-buahan untuk menyiram tanaman di rumah.	4 = Jika Selalu 3 = Jika Sering 2 = Jika Kadang-kadang 1 = Jika Tidak Pernah
Peduli lingkungan	Saya menanam pohon/tumbuhan di rumah untuk resapan air.	4 = Jika Selalu 3 = Jika Sering 2 = Jika Kadang-kadang 1 = Jika Tidak Pernah

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Penilaian Psikomotor

Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Cukup Baik (2)	Baik (3)	Sangat Baik (4)
Keterampilan Penyelesaian Laporan Akhir	Mempresentasikan laporan akhir di Depan Kelas	Belum mampu mempresentasikan laporan akhir di depan kelas.	Berusaha mempresentasikan laporan akhir di depan kelas.	Mampu mempresentasikan laporan akhir di depan kelas.	Mandiri dan berani mempresentasikan laporan akhir di depan kelas.
	Menyelesaikan Laporan Akhir LKPD	Belum mampu dalam menyelesaikan laporan akhir LKPD.	Berusaha dalam menyelesaikan laporan akhir LKPD	Mampu dalam menyelesaikan laporan akhir LKPD	Mandiri dan berani dalam menyelesaikan laporan akhir LKPD dengan benar.

			dengan bantuan guru.	tanpa bantuan guru.	
	Kerja sama dengan teman kelompok.	Belum mampu untuk berdiskusi dengan teman kelompok.	Berusaha untuk berdiskusi dengan teman kelompok.	Mampu untuk berdiskusi dengan beberapa teman kelompok.	Mampu untuk berdiskusi dengan seluruh teman kelompok.

3.5. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari para ahli melalui kuisioner, yakni berupa penilaian ahli pada bidang media pembelajaran, dan bidang materi yang kemudian dianalisis. Dalam melakukan analisis peneliti menggunakan kuisioner dengan skala Guttman. Skala Guttman merupakan sebuah pengukuran yang akan mendapatkan hasil jawaban yang tegas, sebab hanya terdapat dua alternatif jawaban yaitu “Ya” atau “Tidak”. Jawaban dari setiap pertanyaan pada penelitian ini akan diberikan skor keterangan “Ya” atau “Tidak” yang nantinya akan dianalisis.

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan dilakukan yaitu dengan cara analisis data kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses dan hasil dari media yang dikembangkan. Data kuantitatif digunakan untuk mengetahui kelayakan dari bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan saran masukan dari para ahli, serta untuk mengetahui hasil uji coba pengembangan bahan ajar digital berbasis pendekatan SETS untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar.

Hanifah Nur Hakim, 2024

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL BERBASIS PENDEKATAN SETS SCIENCE, ENVIRONMENTAL, TECHNOLOGY, AND SOCIETY) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR PADA MATERI SIKLUS AIR

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

1) Teknik Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini digunakan pada instrument lembar wawancara. Teknik analisis data kualitatif akan menggunakan analisis data Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

a) Reduksi data (*reduction*)

Pada tahap ini peneliti akan mereduksi data yang berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, serta memfokuskan pada hal-hal yang penting. Dalam hal ini peneliti akan melakukan reduksi pada hasil wawancara sehingga memudahkan dalam menarik kesimpulan.

b) Penyajian data (*Data display*)

Setelah melakukan reduksi data, data yang didapatkan akan disajikan sehingga memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Dalam hal ini peneliti akan menjelaskan hasil wawancara yang telah dilakukan untuk menentukan solusi yang tepat agar permasalahan yang muncul dapat diatasi.

c) Penyimpulan data (*Conclusion Drawing/Verification*)

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan akhir dari hasil wawancara yang telah dilakukan. Pada tahap ini peneliti sudah mendapatkan hasil akhir dari permasalahan yang terjadi serta telah diverifikasi oleh ahli.

2) Teknik Analisis Data Kuantitatif

Pada penelitian ini data kuantitatif akan diperoleh melalui hasil angket kuisisioner terkait validasi bahan ajar. Angket kuisisioner akan diisi oleh ahli media dan ahli materi IPA. Lembar angket kuisisioner dibuat menggunakan skala Guttman yang terdiri dari jawaban “Ya” dan “Tidak”. Setelah mendapatkan data hasil pengukuran menggunakan skala Guttman, maka akan dilaksanakan perhitungan presentase rata-rata setiap komponen menggunakan rumus nilai kelayakan, yaitu sebagai berikut.

$$\text{Nilai Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor} \times 100\%}{\text{Skor Tertinggi}}$$

Nantinya hasil perhitungan menggunakan rumus di atas akan menunjukkan kelayakan dari bahan ajar yang dikembangkan. Adapun kriteria kelayakan menurut (Purwanti, dkk (dalam Nasution & Oktaviani, 2020, hlm. 50).

Tabel 3. 8 Kriteria Kelayakan

No.	Interval Nilai	Kategori
1.	81%-100%	Sangat Layak
2.	61%-80%	Layak
3.	41%-60%	Kurang Layak
4.	21%-40%	Tidak Layak
5.	0%-20%	Sangat Tidak Layak

Selanjutnya analisis data kuantitatif juga digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* ini kemudian akan dibandingkan untuk melihat apakah terdapat peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah uji coba bahan ajar yang dikembangkan. Berikut merupakan kriteria ketuntasan siswa berdasarkan hasil diskusi bersama guru kelas V Sekolah Dasar tempat peneliti melaksanakan uji coba.

Tabel 3. 9 Kriteria Ketuntasan Minimal Hasil Belajar Kognitif

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
≥ 75	Tuntas
< 75	Belum Tuntas

Untuk melakukan analisis data hasil belajar siswa, peneliti menggunakan rumus nilai akhir sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Penentuan kriteria ketuntasan sudah disesuaikan dengan kriteria dari sekolah yang dituju. Maka, jika nilai akhir lebih dari 75 maka hasil belajar siswa dianggap tuntas, sedangkan jika di bawah 75 maka siswa dianggap belum tuntas.

Selanjutnya untuk mengukur hasil belajar afektif siswa yang dinilai menggunakan skala sikap, peneliti membuat kategorisasi sikap siswa yang terbagi menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Berikut ini kategorisasi penilaian hasil belajar afektif siswa.

Tabel 3. 10 Kategori Hasil Belajar Afektif

Kriteria	Kualifikasi
31-40	Tinggi
21-30	Sedang
10-20	Rendah

Selanjutnya untuk mengukur hasil belajar psikomotor siswa yang dinilai menggunakan rubrik penilaian psikomotor, peneliti membuat kriteria penilaian yang terbagi menjadi empat kategori yaitu sangat baik, baik, cukup baik, dan perlu bimbingan. Berikut ini kategorisasi penilaian hasil belajar afektif siswa.

Tabel 3. 11 Kategori Hasil Belajar Psikomotor

Kriteria	Kualifikasi
10-12	Sangat Baik
7-9	Baik
4-6	Cukup Baik
1-3	Perlu Bimbingan