

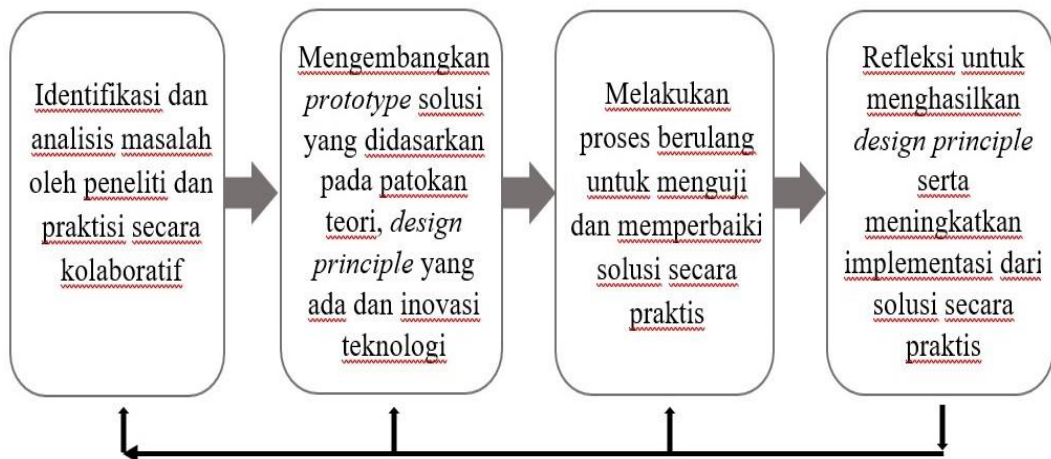
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode berbasis desain atau *Design Based Research* (DBR). Metode ini berfokus pada pengembangan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti agar layak untuk digunakan. Metode DBR didefinisikan sebagai suatu kajian yang ditujukan untuk desain, pengembangan dan evaluasi bahan pembelajaran maupun sistem pendidikan sebagai solusi untuk masalah yang kompleks dalam praktek pendidikan. (Plomp & Nieveen, 2007, hlm. 10). Oleh karena itu, metode penelitian ini relevan digunakan karena bertujuan untuk mengembangkan dan merancang pembelajaran berdasarkan dengan apa yang akan dikembangkan sebagai solusi atas permasalahan yang ada untuk meningkatkan kualitas pendidikan ke arah yang lebih baik.

Berdasarkan paparan di atas, dipilihnya metode *Design Based Research* (DBR) dimaksudkan untuk mengembangkan sebuah bahan ajar berupa e-modul pembelajaran berbasis ESD dengan topik hidroponik berorientasi literasi numerasi peserta didik di Sekolah Dasar yang dikemas dalam sebuah aplikasi pembelajaran. Proses pengembangan dalam metode DBR ini mengacu pada langkah-langkah pengembangan pembelajaran yang dikenal dengan model Reeves, terurai dalam gambar 3.1 sebagai berikut (Reeves, 2006, hlm. 2):



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian *Design Research Model Reeves*

Berdasarkan diagram tersebut pengembangan tahapan penelitian dijelaskan secara lebih rinci dengan tahapan sebagai berikut:

3.1.1 Identifikasi dan Analisis Masalah Oleh Peneliti dan Praktisi Secara Kolaboratif

Pada tahap ini, identifikasi dan analisis masalah dilakukan dengan tiga cara yaitu: melakukan studi literatur pada artikel, skripsi penelitian sebelumnya yang relevan, melaksanakan studi pendahuluan melalui wawancara guru pada tiga Sekolah Dasar yaitu di SDN 1 Cibeber, SDN 2 Pasirpanjang dan SDN 1 Cigalontang, fokus wawancara untuk mencari informasi mengenai penggunaan bahan ajar, ketersediaan bahan ajar, kebutuhan guru dan peserta didik mengenai bahan ajar e-modul serta pembelajaran berbasis ESD, kemudian melakukan studi dokumentasi terhadap bahan ajar untuk dianalisis.

3.1.2 Mengembangkan *Prototype* Solusi yang Didasarkan pada Patokan Teori, *Design Principle* yang Ada dan Inovasi Teknologi

Setelah menemukan permasalahan kemudian peneliti akan mengembangkan solusi untuk mendapatkan hasil dari tujuan penelitian. Dalam hal ini peneliti melakukan pengembangan terhadap salah satu perangkat pembelajaran yaitu mengembangkan elektronik modul topik hidroponik berbasis *Education for Sustainable Development* berorientasi literasi numerasi bagi siswa Sekolah Dasar.

Untuk mengembangkan produk ini dilakukan beberapa tahapan-tahapan berikut: 1) Melaksanakan kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama tim pengembang dan seorang ahli untuk mendiskusikan rancangan produk. Karena merupakan satu kesatuan perangkat pembelajaran berbasis ESD, maka dalam pengembangannya harus di sesuaikan dengan *virtual field trip* yang telah dibuat bersama-sama dengan tim agar menghasilkan kesatuan perangkat pembelajaran yang selaras dan utuh. 2) Tahapan selanjutnya yaitu menyusun draft isi e-modul berdasarkan topik yang diambil yaitu hidroponik melalui sumber-sumber yang relevan. 3) Setelah menyusun draft e-modul, langkah selanjutnya untuk mengetahui kekurangan serta kelayakan e-modul dilakukan uji validitas melalui validasi oleh beberapa ahli yang kompeten di bidangnya yaitu ahli bahan ajar, ahli materi dan

ahli pedagogik. Setelah diketahui kekurangannya tahap selanjutnya yaitu melakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari hasil uji validitas.

3.1.3 Melakukan Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis

Produk yang telah dirancang dan dikembangkan selanjutnya akan melewati tahap uji coba dan perbaikan. Tahap ini diawali dengan uji validasi produk oleh tim ahli. Adapun tim ahli tersebut adalah mereka yang sudah berpengalaman di bidangnya. Ahli yang menguji produk ini terdiri dari ahli bahan ajar, ahli materi, dan ahli pedagogik. Rancangan produk yang disebut *prototype* tersebut kemudian dinilai oleh para ahli, sehingga dapat diketahui kekurangan dan kelayakannya. Dalam tahap ini, para ahli mengevaluasi *prototype* pada lembar evaluasi, dimana lembar evaluasi tersebut nantinya akan digunakan sebagai instrumen. Kemudian rancangan/*prototype* produk tersebut dilakukan perbaikan setelah mendapatkan saran dari para ahli.

Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan saran para ahli, dilakukan uji coba terhadap produk e-modul tersebut untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan berdasarkan hasil identifikasi dan analisis masalah. Lalu, produk diuji coba ke lapangan dan diketahui kekurangan dari produk e-modul kemudian dilakukan revisi produk kembali dan diuji cobakan kembali. Selanjutnya data yang diperoleh dari rangkaian kegiatan uji coba akan dihimpun kemudian dianalisis untuk melihat respon peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan.

3.1.4 Refleksi untuk Menghasilkan *Design Principle* serta Meningkatkan Implementasi dari Solusi Secara Praktis

Pada tahap ini, peneliti melakukan refleksi untuk meninjau ulang data yang berkaitan dengan pembuatan produk pengembangan bahan ajar e-modul topik hidroponik berbasis *Education for Sustainable Development* (ESD) berorientasi literasi numerasi bagi siswa Sekolah Dasar. Jika terdeteksi kelemahan, saran dan rekomendasi atas produk yang dirancang akan diperbaiki untuk menghasilkan produk yang sesuai. Peninjauan dilakukan sebagai langkah terakhir untuk menyempurnakan produk berdasarkan data awal yang diperoleh.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar. Pemilihan partisipan dan tempat penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa Sekolah Dasar tersebut sudah menggunakan kurikulum 2013 secara menyeluruh, karena nilai-nilai ESD dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran tematik sesuai dimensi ESD, yaitu lingkungan, sosial budaya dan ekonomi. Selain itu, Sekolah Dasar belum mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis ESD, sehingga diperlukan penelitian di sekolah-sekolah tersebut yang dapat digunakan guru sebagai acuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis ESD.

Sekolah yang menjadi tempat penelitian untuk studi pendahuluan yaitu SDN 1 Cibeber, SDN 2 Pasirpanjang dan SDN 1 Cigalontang, sedangkan sekolah yang dijadikan uji coba yaitu SDN 1 Manonjaya dan SDN 2 Manonjaya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Pengumpulan data dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh bahan, keterangan, kenyataan kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya (Sudaryono, 2019). Oleh karena itu, pengumpulan data yang dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan informasi yang diperlukan oleh peneliti yang berkaitan dengan pengembangan e-modul berbasis ESD yang akan dikembangkan. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur oleh peneliti dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru untuk mengetahui bagaimana pemahaman guru tentang penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran serta inovasi apa yang dibutuhkan. Wawancara ini dilakukan saat studi pendahuluan untuk keperluan analisis dan identifikasi masalah.

b. Studi Dokumentasi

Kegiatan studi pendahuluan juga dilakukan dengan studi dokumentasi agar data yang didapatkan selama penelitian menjadi lebih akurat. Peneliti

mengumpulkan dan menganalisis berkas-berkas yang berkaitan dengan penggunaan bahan ajar di lapangan. Dalam hal ini, Peneliti menganalisis buku kurikulum 2013 di Sekolah Dasar.

c. Lembar Angket / Kuesioner

Sebagian besar penelitian umumnya menggunakan kuesioner sebagai metode yang dipilih untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini, angket ditujukan kepada peserta didik selaku pengguna dari produk yang dikembangkan. Pada proses pengisian angket, peserta didik merupakan responden yang menjawab pertanyaan dengan menggunakan alternatif jawaban yang telah disediakan peneliti.

d. *Expert Judgement*

Dilakukan dengan menghadirkan beberapa pakar atau ahli yang sesuai dengan bidang keahliannya, untuk menilai produk yang telah dirancang. Para ahli tersebut meliputi: ahli bahan ajar/modul, ahli materi dan ahli pedagogik. Melalui proses validasi ahli ini dapat diketahui kekurangan dan kelebihan dari bahan ajar yang akan dikembangkan untuk kemudian diperbaiki.

e. *Focus Group Discussion* (FGD)

FGD ini merupakan metode mandiri, yaitu sebagai proses diskusi yang menjadi sumber utama pengumpulan data. Metode ini didasarkan pada pengumpulan data atau informasi dari interaksi orang yang diwawancarai berdasarkan hasil diskusi kelompok, dengan fokus pada beberapa masalah atau diskusi untuk memecahkan masalah. Data dan informasi yang diperoleh dengan metode ini tidak hanya informasi kelompok, tetapi juga pendapat dan keputusan kelompok (Alfiyanti, 2008, hlm. 59). Pelaksanaan FGD dilakukan bersama kelompok pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ESD topik hidroponik di Sekolah Dasar yang terdiri dari 4 orang peneliti dan seorang ahli. Tujuan dari FGD ini untuk menyamakan persepsi sampai menghasilkan rancangan suatu produk perangkat pembelajaran berbasis ESD di Sekolah Dasar.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sering disebut sebagai alat untuk mengukur fenomena yang diamati, baik itu alam maupun sosial yang secara spesifik fenomena tersebut

Rizal Fauzi, 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL TOPIK HIDROPONIK BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT BERORIENTASI LITERASI NUMERASI BAGI SISWA SEKOLAH DASAR

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

disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2015, hlm. 307). Oleh karena itu, pembuatan instrumen penelitian sangat diperlukan dalam melakukan sebuah penelitian. Dalam pembuatan instrumen pada penelitian ini, peneliti menyusun instrumen dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Salah satu karakteristik penelitian kualitatif yaitu, peneliti sebagai instrumen kunci (*researcher as key instrument*), sehingga peneliti menjadi satu-satunya instrumen dalam mengumpulkan informasi (Creswell, 2015, hlm. 419). Oleh karena itu, peneliti memiliki kebebasan merancang kriteria untuk menemukan instrumen penelitian yang sesuai dengan kebutuhan peneliti. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

a) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan e-modul yang dikembangkan khususnya e-modul berbasis ESD dengan topik hidroponik di Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara terstruktur, dimana setiap narasumber diberi pertanyaan yang sama. Melalui wawancara, peneliti dapat mengidentifikasi penggunaan modul pembelajaran di Sekolah Dasar. Berikut adalah kisi-kisi pedoman wawancara yang akan peneliti gunakan untuk mewawancarai narasumber:

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Pedoman Wawancara untuk Guru

Fokus Penelitian	Indikator	Jumlah	No Items
Penggunaan bahan ajar di Sekolah Dasar	Menjelaskan gambaran bahan ajar yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran	1	1
	Memaparkan pendapat mengenai kebijakan penggunaan bahan ajar dalam kurikulum 2013	1	2

Persepsi kebijakan bahan ajar	Memaparkan tentang pentingnya kebutuhan bahan ajar untuk pembelajaran di Sekolah Dasar	1	3
	Memaparkan pendapat mengenai kelebihan dan kekurangan bahan ajar yang digunakan saat ini	1	4
Kendala dalam menggunakan bahan ajar	Menjelaskan mengenai cara mengakses bahan ajar yang digunakan	2	5,6
	Menjelaskan kendala yang ditemukan guru dalam mencari bahan ajar	1	7
Persepsi guru mengenai kebutuhan bahan ajar mandiri	Menjelaskan persepsi perbedaan bahan ajar yang digunakan dengan modul	2	8,9
	Gambaran penggunaan bahan ajar tambahan yang digunakan untuk peserta didik	1	10
	Cara mengakses bahan ajar mandiri beserta kendala yang dirasakan	1	11
	Memaparkan pendapat mengenai pengalaman dalam membuat bahan ajar mandiri	1	12
Penjelasan penawaran dan solusi	Solusi yang diberikan untuk pengembangan bahan ajar mandiri (modul) berbentuk elektronik	3	13,14,15
	Memaparkan pengetahuan mengenai pembelajaran dengan pendekatan	1	16

Pemahaman guru mengenai ESD	pendidikan untuk berkelanjutan (ESD)		
	Memaparkan pendapat mengenai pengimplementasian ESD di Sekolah Dasar	1	17
Sejauh mana <i>stakeholder</i> menganggap permasalahan membutuhkan perbaikan	Menjelaskan gagasan yang dijadikan penawaran solusi yaitu e-modul berbasis ESD	2	18,19
	Memberikan pendapat mengenai pengembangan modul yang diharapkan oleh guru	1	20

Kisi-kisi pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam pembuatan instrumen wawancara. Teknik wawancara ini digunakan karena dapat mengungkap informasi dari lintas waktu atau tidak terbatas yaitu berkaitan dengan masa lampau, masa sekarang dan masa yang akan mendatang. Oleh sebab itu, data yang dihasilkan dari wawancara bersifat terbuka, menyeluruh, dan tidak terbatas, sehingga mampu menghasilkan informasi yang utuh dan menyeluruh. Pedoman wawancara ini akan digunakan dalam pengambilan data untuk memenuhi proses penelitian dalam tahap studi pendahuluan untuk mengidentifikasi dan menganalisis masalah.

b) Lembar Angket / Kuesioner

Pertanyaan yang ada dalam lembar angket merupakan pernyataan peserta didik mengenai produk yang telah digunakan yaitu bahan ajar e-modul berbasis ESD berorientasi pada literasi numerasi peserta didik di Sekolah Dasar. Mereka akan ditanya mengenai respon yang dirasakan saat menggunakannya. Adapun kisi-kisi dari lembar angket untuk peserta didik tersebut diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator	Jumlah	No Items
Penyajian Materi	Kemampuan e-modul dalam mempermudah menyampaikan dan memahami materi	4	1,2,3,4
Tampilan	Tampilan e-modul menarik	3	5,6,7
Manfaat	Respon peserta didik terhadap penggunaan bahan ajar e-modul	1	8
	E-modul memberikan sarana bagi peserta didik dalam mengembangkan pemahaman materi	2	9,10
	E-modul mampu meningkatkan motivasi belajar	1	11
	E-modul memberikan kemudahan untuk peserta didik dalam belajar tanpa Batasan ruang dan waktu	3	12,13,14

c) *Expert Judgement*

Setelah rancangan produk dibuat, selanjutnya akan diuji validitas dari produk tersebut oleh beberapa ahli yang relevan. Pengujian ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kesesuaian dan keberhasilan perancangan produk dalam hal ini adalah e-modul terhadap aturan yang berlaku sehingga akan layak digunakan. Bila terdapat kekurangan maka peneliti akan melakukan perbaikan sesuai dengan saran dari ahli. Berikut adalah kisi-kisi lembar penilaian ahli (*expert judgement*):

1) Ahli Bahan Ajar

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Bahan Ajar

Validator	Aspek	Indikator	Jumlah	No Items
Ahli Bahan Ajar	Kegrafikan	Penggunaan format pada e-modul	3	1,2,3
		Penggunaan bentuk dan ukuran huruf pada e-modul	6	4,5,6,7,8,9
		Penggunaan warna pada e-modul	2	10,11
		Ilustrasi sampul (<i>cover</i>) e-modul	4	12,13,14,15
		Ilustrasi isi e-modul	3	16,17,18
	Konsistensi	Ketepatan tata letak setiap bagian dalam e-modul	4	19,20,21,22
		Penempatan tata letak tidak mengganggu pemahaman	2	23,24
	Organisasi	Sistematika e-modul	3	25,26,27
		Keterbacaan e-modul	2	28,29
	Kelengkapan karakteristik e-modul	<i>Self-instructional</i>	1	30
		<i>Self-contained</i>	2	31,32
		<i>Stand alone</i>	1	33
		<i>User friendly</i>	2	34,35
	<i>Adaptive</i>	1	36	

2) Ahli Materi

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Validator	Aspek	Indikator	Jumlah	No Items	
Ahli Materi	Kelayakan isi e-modul	Kesesuaian dengan KD	2	1,2	
		Substansi materi	6	3,4,5,6,7,8	
	Kesesuaian dengan topik yang dipilih (hidroponik)	Kesesuaian materi dengan topik hidroponik	2	9,10	
		Pengimplementasian pilar ESD dalam materi e-modul	Memuat pilar ESD (lingkungan, sosial, ekonomi)	3	11,12,13
	Literasi Numerasi dalam e-modul	E-modul menuntun siswa agar mampu mengimplem entasikan literasi numerasi	E-modul	6	14,15,16,17,18,19

3) Ahli Pedagogik

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Pedagogik

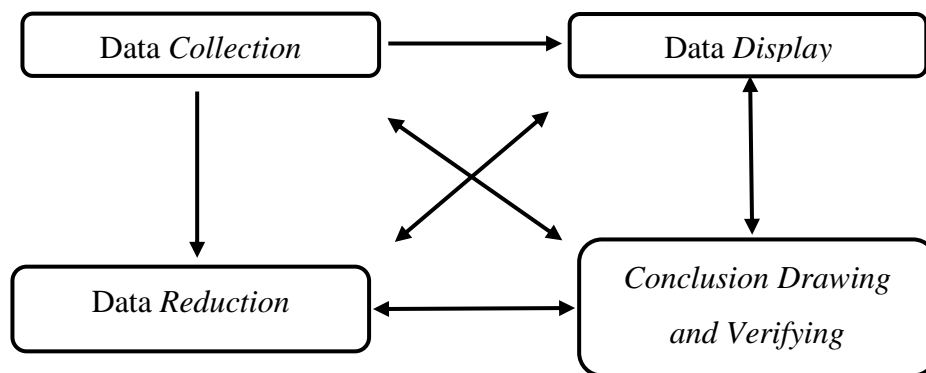
Validator	Aspek	Indikator	Jumlah	No Items
Ahli Pedagogik	Tampilan	Tampilan dan kejelasan e-modul (kalimat dan gambar)	5	1,2,3,4,5
	Kebahasaan	Keterbacaan	1	6
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	1	7
		Penggunaan bahasa	2	8,9
	Penyajian bahan ajar e-modul	Sistematika Penyajian	6	10,11,12,13,14,15
Penggunaan e-modul	Penggunaan e-modul berbasis <i>Education for Sustainable Development (ESD)</i>	3	16,17,18	

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah dengan tujuan mengolah dan menganalisis hasil dari pengumpulan data. Data yang terkumpul dibagi menjadi dua kelompok, yaitu data kuantitatif dalam bentuk numerik yang dianalisis dengan rata-rata dan data kualitatif dalam bentuk deskriptif yang akan dianalisis secara logis dan bermakna. Hasil deskripsi ini akan digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan yaitu modul elektronik. Pada tahap ini, peneliti menggunakan model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017, hal. 412) untuk menganalisis data kualitatif. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data pada penelitian ini yaitu:

Rizal Fauzi, 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL TOPIK HIDROPONIK BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT BERORIENTASI LITERASI NUMERASI BAGI SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.2 Tahapan Analisis Data

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Pada tahap ini, data dicatat secara rinci dan teliti. Data yang diterima dari hasil wawancara, pengisian angket dan lembar validasi ahli perlu direduksi artinya data tersebut dirangkum, dipilih hal-hal pokoknya, fokus pada hal penting yang relevan dengan topik penelitian, dan menghilangkan data yang tidak diperlukan. Proses mereduksi ini berpedoman pada tujuan penelitian yang ingin dicapai. Dengan begitu, data yang terkumpul akan lebih mudah untuk diolah.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Data yang telah direduksi, selanjutnya masuk dalam tahap penyajian data yang disajikan dalam bentuk paragraf deskriptif, narasi, uraian singkat dan bagan/grafik. Dengan proses ini maka akan di pahami apa yang terjadi, sehingga bisa dilanjutkan ke tahap verifikasi oleh peneliti. Sebelum menyajikan data, peneliti mengolah dan menganalisis data penelitian dengan menghitung nilai rata-rata berdasarkan kelayakan tanggapan ahli dan peserta didik. Langkah-langkah untuk mengetahui kelayakan e-modul dari ahli bahan ajar, ahli materi dan ahli pedagogik mengacu pada Mardapi (2008, hlm. 219) sebagai berikut:

1. Ketentuan skor kriteria penilaian kelayakan sebagai berikut:

Tabel 3.6

Tabel Kriteria Penilaian Lembar/Instrumen Validasi Ahli

Keterangan	Skor
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3

Rizal Fauzi, 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL TOPIK HIDROPONIK BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT BERORIENTASI LITERASI NUMERASI BAGI SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Keterangan:

- Skor maksimal ideal adalah 4
- Skor minimal adalah 1

2. Menghitung skor rata-rata dengan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

- X = Skor rata-rata
- $\sum X$ = Jumlah skor penilai
- n = Jumlah penilai

3. Konversi skor rata-rata yang diperoleh menjadi data kualitatif dengan skala 4

Tabel 3.7

Konversi Skor kedalam Kategori Kualitatif

No.	Interval Skor	Kategori Kualitatif
1.	$X \geq (\bar{X} + 1.SBi)$	Sangat Baik
2.	$(\bar{X} + 1.SBi) > X \geq X$	Baik
3.	$\bar{X} > X \geq (\bar{X} - 1.SBi)$	Cukup Baik
4.	$X < (\bar{X} - 1.SBi)$	Tidak Baik

Keterangan tabel:

- X = Rata-rata jumlah skor yang diperoleh penelitian
- \bar{X} = Rata-rata jumlah skor ideal menggunakan rumus:

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

$$\bar{X} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (4 + 1)$$

$$= \left(\frac{1}{2}\right) \cdot 5$$

$$= 2,5$$

Rizal Fauzi, 2023

SBi = Simpangan Baku skor ideal, dengan koefisien 1 (satu) menggunakan rumus:

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

$$\begin{aligned} SBi &= \left(\frac{1}{6}\right) \cdot (4 - 1) \\ &= \left(\frac{1}{6}\right) \cdot 3 \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

Tabel 3.8

Pedoman Pengubahan Rata-Rata Skor Menjadi data Kualitatif Skala 4

No.	Interval Skor	Nilai	Kategori Kualitatif
1.	$X \geq (\bar{X} + 1.SBi)$	$X \geq 3$	Sangat Baik
2.	$(\bar{X} + 1.SBi) > X \geq X$	$3 > X \geq 2,5$	Baik
3.	$\bar{X} > X \geq (\bar{X} - 1.SBi)$	$2,5 > X \geq 2$	Cukup Baik
4.	$X < (\bar{X} - 1.SBi)$	$X < 2$	Tidak Baik

Skala pengukuran dalam pengolahan data hasil angket menggunakan skala Guttman, yaitu untuk jawaban “Ya” diberikan skor satu (1), sedangkan untuk jawaban “Tidak” diberikan skor nol (0) dengan ketentuan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2015, hlm. 139) mengenai skala Guttman, ketentuannya sebagai berikut:

$$\frac{\Sigma \text{Jawaban "Ya"}}{\Sigma \text{Jawaban "Keseluruhan"}} \times 100\%$$

Keterangan:

- 0,00 – 0,25 (0% - 25%) = *Low association (week association)*
- 0,26 – 0,50 (26% - 50%) = *Moderately low association (moderaly week association)*
- 0,51 – 0,75 (51% - 75%) = *Moderately high association (moderaly strong association)*

- $0,76 - 1$ (76% - 100%) = *High association (strong association) up to perfect association*

Setelah mengolah dan menganalisis data yang diperoleh, e-modul yang dikembangkan diketahui untuk mengetahui kelayakan e-modul sebagai pelengkap atau sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik Sekolah Dasar.

3. *Conclusion Drawing and Verifying* (Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi)

Langkah terakhir dalam tahap analisis data yaitu penarikan kesimpulan dan kemudian melakukan verifikasi pada penelitian. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan teks yang bersifat deskripsi dari hasil studi pendahuluan, studi literatur, rancangan produk, validasi produk dan uji coba produk. Kesimpulan akan menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan, sehingga akan menjamin signifikansi hasil penelitian.