

BAB III

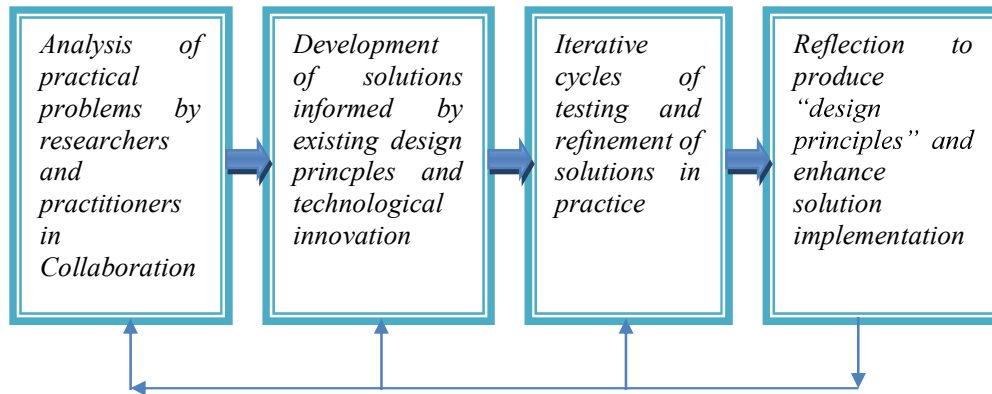
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Based Research (DBR)*. *Design Based Research (DBR)* dipilih dengan tujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa e-modul sebagai salah satu suplemen bahan ajar mandiri yang bermuatan *SDG's* pada tema *Zero Hunger* di sekolah dasar. Selaras dengan pendapat Anderson & Shattuck, (2012) menyatakan bahwa metode *Design Based Research* ini istilah yang lebih populer dalam metodologi karena istilah ini memiliki arti yang sama dengan istilah “*Design Research*” dan “*Development Research*”. Sementara menurut Plomp, (2013) *Design Based Research* merupakan suatu kajian sistematis tentang merancang, meningkatkan serta mengevaluasi intervensi pembelajaran baik program, strategi, bahan pendidikan serta produk dan sistem untuk pemecahan masalah yang kompleks dalam praktik pendidikan. Dengan begitu penelitian ini menekankan pada kebutuhan pembangunan dan pengembangan prinsip-prinsip desain yang dapat dijadikan panduan sehingga mampu mendukung maupun meningkatkan praktik pendidikan dan penelitian yang lebih baik.

Berdasarkan desain penelitian tersebut, dijadikan acuan metode penelitian karena dapat membantu dalam mengembangkan produk berupa e-modul berbasis *SDG's* pada tema *Zero Hunger* di sekolah dasar yang dikemas melalui intervensi proses perancangan serta pengembangannya. Adapun metode ini memiliki empat tahapan, sesuai acuan model penelitian yang dikemukakan oleh Amiel & Thomas C Reeves, (2008).

Tahapan alur penelitian model Reeves yang digunakan pada penelitian ini disajikan dalam gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Design Based Research (DBR) Model Reeves (Amiel & Reeves, 2008)

3.2 Prosedur Desain E-Modul

3.2.1 Identifikasi dan Analisis Masalah oleh Peneliti dan Praktisi secara Kolaboratif

Pada tahap inipeneliti mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang berkaitan dengan *ESD* di sekolah dasar dengan melakukan studi literatur meliputi artikel dan karya ilmiah yang berkaitan dengan e-modul berbasis *ESD*. Selain itu identifikasi masalah dan analisis diperkuat dengan studi pendahuluan berupa observasi dan wawancara kepada pendidik kelas IV sekolah dasar. Informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini ialah mengenai pemahaman *ESD*, penerapan *ESD* serta bahan ajar atau modul berbasis *ESD*.

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

Setelah menemukan permasalahan dari hasil identifikasi dan analisis masalah, selanjutnya peneliti akan mengembangkan informasi solusi yang diharapkan dalam tujuan penelitian ini. Solusi yang dikembangkan berkaitan dengan studi literatur dan studi pendahuluan berupa produk e-modul yang dapat dijadikan sebagai suplemen pembelajaran. Pengembangan produk dilakukan dengan berbagai tahap diantaranya : 1) Merancang draft e-modul, 2) Merancang e-modul dengan memasukkan draft e-modul ke dalam bentuk desain tampilan yang

lebih menarik dan mudah dipahami dengan menggunakan *software* Canva serta dikemas menjadi sebuah aplikasi berbasis android dengan bantuan *software* topworksheets, 3) Melakukan validasi e-modul yang telah dibuat kepada ahli perangkat ajar dan ahli multimedia untuk mengetahui kekurangan serta kelayakan e-modul, dan 4) Memperbaiki kekurangan e-modul berdasarkan masukan dan saran dari ahli perangkat ajar dan ahli multimedia sebelum diuji coba.

3.2.3 Melakukan Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi secara Praktis

Jika produk yang telah dirancang dan dikembangkan oleh peneliti dinyatakan layak oleh ahli perangkat ajar dan multimedia serta telah dilakukan perbaikan, maka tahap selanjutnya yaitu uji coba produk kel lapangan dan dilakukan revisi produk kembali apabila selama uji coba tersebut ditemukan ada kekurangan pada produk. Setelah produk direvisi selanjutnya produk diujicobakan kembali untuk yang kedua kalinya. Selama proses uji coba dilakukan pengumpulan data yang diperoleh untuk dianalisis sehingga dapat terlihat keefektifan dan respon baik dari pendidik maupun respon peserta didik terhadap e-modul yang telah dikembangkan.

3.2.4 Refleksi untuk Menghasilkan *Design Principle* serta Meningkatkan Implementasi dari Solusi secara Praktis

Pada tahap terakhir ini dilakukan refleksi setelah dilakukan uji coba berulang dengan tujuan untuk menganalisis kelebihan dan kekurangan dari e-modul yang dibuat sehingga mendapatkan hasil akhir dari produk yang dikembangkan yaitu e-modul Ketahanan Pangan berbasis ESD di sekolah dasar.

3.3 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian

Partisipan, tempat dan waktu penelitian ini yaitu dilakukakan pada 20-30 siswa kelas V sebagai objek pengaplikasian e-modul bermuatan *SDG's tema Zero Hunger* yang berasal dari sekolah di Kota Tasikmalaya. Partisipan dan tempat penelitian tersebut dipilih berdasarkan beberapa karakteristik serta pertimbangan yang matang diantara sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka karena pada kurikulum tersebut terintegrasi konsep serta nilai-nilai ESD. Selain itu berdasarkan pula pada sekolah yang pernah atau sedang melaksanakan pembelajaran secara daring dengan menggunakan perangkat berbasis digital seperti computer, chrome

book, laptop serta handphone. Peserta didik yang dipilih yaitu usia 9-11 berdasarkan pada fase perkembangannya yang sudah memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mampu berkonsentrasi sehingga dapat bertanggung jawab bila diberikan tugas mandiri, maka berdasarkan pada spesifikasi tersebut memilih peserta didik kelas tinggi sebagai partisipan. Dan untuk waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Mei-Juli 2024 bersama dengan rekan tim sejawat penelitian dalam mengembangkan perangkat-perangkat pembelajaran bermuatan *SDG's tema Zero Hunger* di Sekolah Dasar.

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik yang mempertimbangkan kebutuhan penelitian sehingga mampu mendapatkan informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan e-modul dengan, wawancara, analisis dokumen, validasi ahli (*expert judgement*), angket dan FGD. Berikut penjelasan secara rinci tentang teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini.

3.4.1 Wawancara

Wawancara dilakukan ketika hendak mengetahui permasalahan yang terjadi dan mengetahui hal-hal lebih dalam dari responden yang jumlahnya sedikit (Sugiono, 2021). Proses wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana pemahaman pendidik tentang bahan ajar yang sering digunakan dalam pembelajaran. Adapun kisi-kisi pedoman observasi yang peneliti lakukan untuk mengamati lingkungan sekolah mengacu pada (Baeng et al., 2022) yang disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara untuk Pendidik

Fokus Penelitian	Indikator
Penggunaan bahan ajar	Menjelaskan gambaran bahan ajar yang digunakan oleh peserta didik dan peserta didik untuk pembelajaran Memaparkan tentang pentingnya kebutuhan bahan ajar untuk pembelajaran di sekolah dasar Memaparkan pendapat mengenai kelebihan dan kekurangan benda ajar yang akan digunakan disini.
Relevansi kebijakan kurikulum dengan sekolah serta faktor penghambat	Menjelaskan prosedur sekolah dalam memilih sumber

perbaikan kualitas bahan ajar mandiri (modul) yang digunakan	
Kendala dalam menggunakan bahan ajar	Menjelaskan cara mengakses bahan ajar yang digunakan Menjelaskan kesulitan yang ditemukan oleh pendidik saat mencari atau mengakses bahan ajar
Persepsi pendidik mengenai kebutuhan dalam bahan ajar mandiri	Menjelaskan persepsi perbedaan bahan ajar yang digunakan dengan modul Gambaran pengguna bahan ajar tambahan yang digunakan untuk menampung peserta didik Cara mengakses bahan ajar mandiri beserta kesulitan yang dirasakan Memaparkan pendapat mengenai pengalaman dalam membuat bahan ajar mandiri
Penjelasan mengenai penawaran dan solusi mengenai e-modul berbasis <i>ESD</i>	Mengenai sejauh mana pemahaman mengenai pengembangan modul secara digital
Pemahaman serta kesulitan pendidik dalam menerapkan konsep <i>ESD</i>	Memaparkan pendapat mengenai penerapan konsep <i>ESD</i> dalam pembelajaran di Sekolah dasar Menjelaskan kesulitan yang ditemukan pendidik saat menerapkan konsep <i>ESD</i> dalam pembelajaran
Sejauh mana stakeholder menganggap permasalahan membutuhkan perbaikan	Menjelaskan gagasan yang dijadikan penawaran solusi yaitu e-modul berbasis <i>ESD</i> Mengetahui pendapat tentang pengembangan modul yang diinginkan

Tabel 3.2
Kisi-kisi Pedoman Wawancara untuk Peserta Didik

Fokus Penelitian	Indikator
Pendapat peserta didik terkait proses pembelajaran dan penggunaan bahan ajar serta literasi pendidikan bahasa inggris	Suasana saat pelaksanaan pembelajaran Kegemaran membaca buku Penggunaan bahan ajar di sekolah
Persepsi peserta didik dalam belajar mandiri dan bahan ajar yang diinginkan	Proses dan media belajar mandiri di rumah Bahan ajar mandiri yang diinginkan

3.4.2 Studi Dokumen

Dokumen merupakan bukti atau catatan mengenai kejadian yang telah terjadi atau telah dilakukan sebelumnya baik dalam bentuk gambar, tulisan, atau karya-karya seseorang. Analisis dokumen ini bertujuan untuk melengkapi serta menguatkan hasil yang didapat dari teknik observasi dan wawancara (Sugiono, 2021). Adapun peneliti mengumpulkan serta menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan bahan ajar yang digunakan di sekolah, serta menganalisis bahan ajar seperti buku paket, maupun buku-buku penunjang pembelajaran di sekolah.

3.4.3 Validasi Ahli (*Expert Judgement*)

Validasi ahli dalam penelitian pengembangan sangat penting karena data yang dihasilkan dari teknik ini mampu membantu peneliti untuk mengetahui produk yang akan dikembangkan apakah sudah siap dan layak digunakan pada tahap selanjutnya atau belum. Validator yang menguji kelayakan produk adalah yang memiliki pengalaman serta ahli (*expert*) di bidangnya (Sugiono, 2021). Para ahli tersebut meliputi; ahli bahan ajar, ahli materi dan ahli pedagogik. Validasi dilakukan dengan menggunakan lembar validasi yang sudah disiapkan sebelumnya oleh peneliti. Para ahli akan memberikan keputusan yaitu; produk dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total (Sugiono, 2017). Berikut daftar nama validator e-modul.

3.4.4 Angket/Kuisisioner

Melalui angket/kuisisioner dilakukan peneliti untuk mengetahui apa yang diharapkan dari responden yang jumlahnya cukup banyak (Sugiono, 2021). Teknik angket ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana komentar responden terhadap kelayakan e-modul berbasis *ESD* pada tema ketahanan pangan di sekolah dasar. Adapun pedoman lembar angket untuk mengetahui kelayakan modul yang dikembangkan berdasarkan hasil uji ahli dan tanggapan respon peserta didik. Dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner skala Likert 4 poin. hal ini dikerankan skala Likert 4 poin memiliki jangkauan tanggapan paling luas dan mudah dipahami. sehingga dapat lebih menunjukkan perbedaan sikap responden untuk menentukan sikap mereka terhadap pernyataan tersebut tetap teguh. Berikut merupakan kisi-kisi validasi ahli, diantaranya :

3.4.4.1 Ahli Bahan Ajar

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Bahan Ajar

Validator	Aspek	Indikator
Ahli Bahan Ajar	Kegrafikan	Ukuran kertas modul
		Penggunaan bentuk dan ukuran huruf
		Pemilihan warna
		Ilustrasi sampul (<i>Cover</i>) modul
Konsistensi	Ketetapan tata letak (<i>Lay out</i>) setiap bagian e-modul	Penempatan tata letak tidak mengganggu pemahaman
		Organisasi
Kelengkapan Karakteristik E-Modul		Keterbacaan Modul
		<i>Self Intructional</i>
		<i>Self Contained</i>
		<i>Stand Alone</i>
		<i>Adaptive</i>
		<i>User Friendly</i>

3.4.4.2 Ahli Materi

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Validator	Aspek	Indikator
	Kejelasan	Pendahuluan yang disajikan sudah tepat Kesesuaian kata pengantar dengan konsep pembelajaran Prinsip e-modul sesuai untuk peserta didik sekolah dasar Tujuan pembelajaran yang dicapai
	Langkah pembelajaran disajikan dengan jelas	Urutan sajian materi pada bahan ajar disusun secara sistematis berdasarkan alur tujuan pembelajaran Asesmen yang disajikan sesuai dengan isi bahan ajar Bahan ajar menciptakan adanya interaksi
	Daya tarik peserta didik	Bahan ajar memiliki daya tarik untuk dipelajari oleh peserta didik

3.4.4.3 Ahli Pedagogik

Tabel 3.5
Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Pedagogik

Validator	Aspek	Indikator
Ahli Pedagogi	Tampilan	Kejelasan gambar Tampilan gambar
	Kebahasaan	Keterbacaan Sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar (EYD)
	Penyajian bahan ajar e-modul	Sistematika penyajian

Penggunaan bahan ajar e-modul	Penggunaan E-Modul berbasis <i>Education for Sustainable Development (ESD)</i>
-------------------------------	--

Adapun untuk angket respon siswa dibuat untuk mengetahui efektivitas penggunaan bahan ajar e-modul jika digunakan sebagai bahan ajar mandiri. berikut kisi-kisi dalam uji coba kelayakan melalui respon peserta didik.

Tabel 3.6

Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Siswa

Aspek	Indikator
Isi Materi E-Modul	Kemudahan memahami isi materi
Penyajian E-Modul	Tampilan E-Modul
Manfaat E-Modul	Respon peserta didik terhadap penggunaan bahan ajar e-modul
	E-Modul memberikan kemudahan untuk peserta didik dalam belajar tanpa batasan ruang dan waktu
	E-Modul dapat menggugah peserta didik mengenai pentingnya menjaga ketahanan pangan untuk mencapai makanan bergizi dan sehat

3.4.5 Focus Group Discussion (FGD)

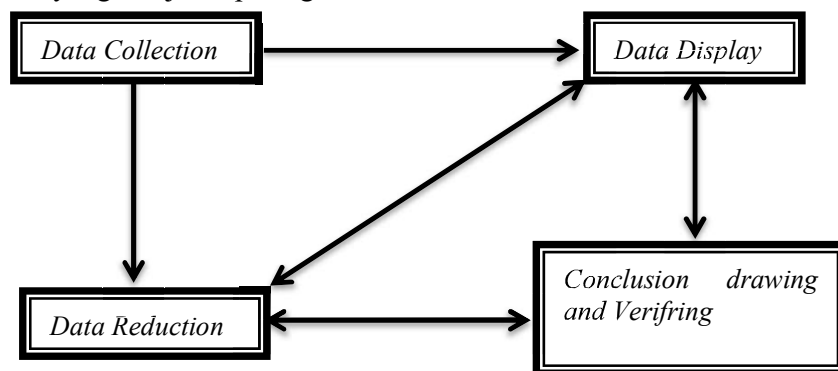
Metode ini didasarkan pada pengumpulan serta memperoleh informasi dari hasil interaksi narasumber yang diwawancarai berdasarkan hasil diskusi kelompok yang berfokus pada beberapa masalah atau diskusi. Hal ini bertujuan untuk memecahkan masalah. Data dan informasi yang diperoleh dari hasil diskusi tidak hanya informasi kelompok, tetapi dengan pendapat dan keputusan bersama.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Data Kualitatif

Untuk menjawab rumusan masalah, data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis yang sesuai. Apabila data yang terkumpul berbentuk kualitatif maka akan dianalisis secara logis agar mendapatkan hasil yang bermakna. Sedangkan data kuantitatif berbentuk numerik akan diolah menggunakan analisis rata-rata. Sehingga penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (Sugiono, 2021) yang mengatakan bahwa aktivitas dalam menganalisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Terdapat 3 langkah dalam menganalisis data, diantaranya : reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verifying*).

Berikut merupakan bagan langkah-langkah analisis data model Miles dan Huberman yang disajikan pada gambar 3.2 berikut



Gambar 3.2

Prosedur langkah-langkah analisis data model Miles dan Huberman

3.5.1.1 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Data yang didapat dari proses wawancara, observasi, angket, studi dokumen memiliki jumlah yang banyak sehingga perlu disimpan, dicatat dan dirinci dengan cermat. Reduksi data yaitu proses meringkas, memilih poin-poin penting, dan memfokuskan pada hal-hal penting. Dengan begitu data yang direduksi akan mendapatkan gambaran yang sangat jelas dan memberikan kemudahan bagi peneliti dalam mengumpulkan serta mencari data selanjutnya.

3.5.1.2 Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data adalah tahapan setelah reduksi data, agar data yang disajikan dapat secara terinci, terstruktur, dan mudah dipahami. Sebelum menyajikan data, peneliti mengolah dan menganalisis data penelitian berdasarkan kelayakan tanggapan ahli dan peserta didik.

3.5.2 Verifikasi dan Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verifying*)

Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan mengenai informasi serta temuan-temuan yang didapatkan. 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. Selain itu juga kesimpulan akan menjawab pertanyaan – pertanyaan pada rumusan masalah yang telah dirumuskan.

3.5.2.1 Data Kuantitatif

Hasil angket dan validasi ahli, hasil perolehan skor dari angket dihitung, hal ini berguna untuk mengetahui kelayakan pada produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Penilaian kelayakan untuk validasi ahli (*Expert Judgement*) dilakukan dengan cara memberikan angket validasi kepada validator dan deskripsi. Selain dari angket hasil jawaban dari peserta didik disajikan dengan tabel dan deskripsi. Berikut merupakan kriteria penilaian penentuan skor kelayakan e-modul dengan mendalam disajikan dalam tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7

Kriteria Penilaian Lembar Validasi dan Angket

Keterangan	Skor
SS (Sangat Setuju/Sangat Layak)	4
S (Setuju/Layak)	3
KS (Kurang Setuju/Kurang Layak)	2
TS (Tidak Setuju/Tidak Layak)	1

Keterangan :

- Skor minimal adalah 1
- Skor ideal maksimal adalah 4

Menghitung skor rata-rata tiap aspek lembar validasi para ahli dan respon peserta didik yang dapat dianalisis dengan rumus berikut :

$$\bar{X} \% = \frac{\sum X}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

- $\bar{X} \%$ = Persentase skor rata-rata
 $\sum X$ = Jumlah skor yang diperoleh
 n = Jumlah skor ideal/tertinggi

Kemudian data yang telah diolah dapat ditampilkan dalam tabel hasil validasi dengan dilengkapi kriteria kelayakan e-modul dan olahan data hasil angket. Adapun kriteria kelayakan e-modul mengadopsi dari teori Akbar (2017:41) dapat dilihat dalam tabel 3.8:

Tabel 3.8

Kriteria Kelayakan *E-modul*

No.	Kriteria Kelayakan	Tingkat Kelayakan
1.	85,01% - 100,00%	Sangat Layak/Sangat setuju
2.	70,01% - 85,00%	Layak/Setuju
3.	50,01% - 70,00%	Kurang Layak/Kurang setuju
4.	01,00% - 50,00%	Tidak Layak/Tidak setuju

Dapat dikatakan jika skor yang diperoleh >85,01% maka e-modul yang dikembangkan sudah sangat layak untuk digunakan pada peserta didik. Begitu pula dengan skor <70,00% maka e-modul kurang layak untuk digunakan pada peserta didik sehingga membutuhkan perbaikan. Selanjutnya hasil olahan data yang telah disaikan pada tabel akan dijabarkan dan disimpulkan dalam bentuk kalimat deskriptif.

3.6 Isu Etik Penelitian

Isu etik yang digunakan pada penelitian ini yaitu tidak mencantumkan nama sasaran penelitian atau narasumber baik tenaga pendidik maupun identitas siswa, namun akan diganti menggunakan inisial atau kode. Selain itu pada dokumentasi apabila ada wajah seseorang maka tidak akan di publikasikan atau di blur dengan tujuan menjaga privasi seseorang dan pertimbangan potensi dampak negatif secara fisik maupun psikologis perlu mendapat perhatian khusus karena demi menjaga kenyamanan sesama yang mungkin akan berdampak pada jangka pendek maupun jangka panjang kedepannya.