

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menyempurnakan suatu produk yang sesuai dengan acuan dan kriteria dari produk yang dibuat sehingga menghasilkan produk yang baru melalui berbagai tahapan dan validasi atau pengujian. Peneliti melakukan penelitian terlebih dahulu untuk mengumpulkan sejumlah data yang dibutuhkan selanjutnya dilakukan pengembangan sistem dan melakukan pengujian dan evaluasi berulang hingga produk mencapai standar yang diinginkan.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluation*). Terdapat lima tahapan melaksanakan pengembangan model ADDIE, sebagai berikut.

1. *Analysis* (analisis)

Tahap pertama pada model ADDIE adalah tahap analisis. Pada tahap ini, peneliti melakukan studi pendahuluan di beberapa sekolah di Kabupaten Tasikmalaya untuk mengidentifikasi permasalahan terkait keterampilan membaca pemahaman di Fase C pada Kurikulum Merdeka. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan analisis konten bahan ajar membaca pemahaman yang digunakan sebelumnya.

Selain menganalisis bahan ajar dari sekolah tempat penelitian utama, peneliti juga menelaah bahan ajar dari beberapa sekolah lain di kecamatan dan kabupaten yang berbeda sebagai bentuk pengayaan

data. Analisis lintas sekolah ini tidak dimaksudkan sebagai data utama, melainkan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik dan kualitas bahan ajar yang beredar di berbagai satuan pendidikan dasar. Hasil analisis ini kemudian dijadikan sebagai dasar dalam merancang konten dan fitur bahan ajar berbasis Google Sites yang sesuai dengan karakteristik peserta didik Fase C.

2. *Design* (desain/perancangan)

Pada tahap ini berisikan sebuah perencanaan yang dihimpun dari hasil analisis tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, dan bahan ajar pembelajaran yang akan digunakan nantinya. Pada tahap mendesain, peneliti membuat rancangan pengembangan bahan ajar *google Sites* membaca pemahaman kelas V Sekolah Dasar.

3. *Development* (pengembangan)

Tahap ini merupakan proses di mana peneliti merealisasikan rancangan yang telah dibuat. yakni pengembangan bahan ajar *Google Sites* membaca pemahaman kelas V Sekolah Dasar. Salah satu langkah krusial dalam fase pengembangan adalah melakukan uji coba dan uji respon sebelum produk diterapkan. Kedua tahap ini juga berfungsi sebagai dasar evaluasi terhadap kualitas hasil pengembangan. Dalam proses ini, terdapat dua tujuan utama yang harus dicapai, yakni menghasilkan bahan yang akan digunakan serta melakukan revisi untuk penyempurnaan.

4. *Implementation* (implementasi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk pengembangan bahan ajar *google sites* membaca pemahaman kelas V Sekolah Dasar, yang dibuat. Dengan kata lain, pada tahap ini seluruh hasil pengembangan disusun dan disesuaikan menurut fungsi dan perannya masing-masing guna memastikan pelaksanaan dapat berjalan optimal. Proses implementasi dilakukan untuk menilai kelayakan dan keberfungsian hasil pengembangan dalam konteks nyata

5. *Evaluation* (evaluasi/umpan balik)

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dalam model Penelitian ADDIE, Tahap evaluasi ini bertujuan untuk menilai mutu baik dari produk pembelajaran maupun proses pelaksanaannya, di mana keduanya dapat (diteruskan sesuai konteks). dilakukan sebelum dan sesudah implementasi. Pada tahap evaluasi inilah kualitas produk dapat ditentukan melalui tiga aspek yaitu: persepsi, hasil dan sikap.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan yang terlibat dalam penelitian adalah validator ahli bahan ajar, validator ahli materi, pendidik, dan peserta didik kelas V. Validator berperan sebagai pihak yang memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Proses validasi dilakukan hingga produk dinyatakan layak digunakan.

Pendidik berperan memberikan gambaran nyata mengenai proses pembelajaran di kelas, termasuk metode, strategi, dan bahan ajar yang digunakan dalam membaca pemahaman terutama tentang materi menemukan ide pokok paragraf, sedangkan peserta didik berperan sebagai sumber data utama. Mereka memberikan informasi nyata mengenai karakteristik, kebutuhan belajar, serta kondisi aktual selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian dilaksanakan di empat sekolah dasar yang ada di Desa Bojongsari Kecamatan Culamega Kabupaten Tasikmalaya yaitu SD Negeri A, SDN B, SDN C, dan SDN D. Lokasi penelitian ini dipilih karena karakteristik dan kesiapan sekolah dalam mendukung implementasi pembelajaran berbasis *google sites*. Keempat sekolah tersebut menunjukkan keterbukaan terhadap inovasi pembelajaran, khususnya dalam penggunaan bahan ajar. Selain itu, sekolah-sekolah ini juga menerapkan Kurikulum Merdeka dan terbuka untuk berkolaborasi dalam pengembangan bahan ajar. Hal ini menjadikan lokasi tersebut relevan dan representatif sebagai tempat pelaksanaan penelitian pengembangan bahan ajar berbasis *google sites*.

3.3 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas observasi, analisis konten bahan ajar, studi literatur, kuesioner, angket, tes dan wawancara. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam setiap penelitian ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data

Tahap Penelitian	Target Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data
<i>Analisis kebutuhan (Analysis)</i>	Data bahan ajar membaca pemahaman dan ketersediaan kelengkapan kualifikasi membaca pemahaman yang digunakan sebelumnya	Guru dan peserta didik	Observasi dan Analisis konten bahan ajar	Format Observasi, format analisis konten bahan ajar
Perancangan produk(<i>Design</i>)	Data komponen unsur <i>google sites</i> yang berkaitan dengan materi membaca pemahaman	Literatur dan data hasil analisis pengembangan	Studi literatur	Pedoman telaah literatur
Pengembangan produk (<i>Development</i>)	Data Hasil Respon	Guru peserta didik	Wawancara	Pedoman dan daftar pertanyaan wawancara
	Data hasil validasi produk bahan ajar	Validator	Angket Validasi	Rubrik validasi

	berbasis <i>google sites</i>			ahli materi membaca dan bahan ajar digital
Implementasi (<i>Implementation</i>)	Data respon produk <i>Google Sites</i> dan uji coba	Guru dan peserta didik	Kuesioner dan uji coba	Pedoman Daftar Pertanyaan Kuesioner dan instrumen essay
Evaluasi (<i>Evulation</i>)	(Data sejumlah analisis yang digunakan pada <i>google sites</i>	Karakteristik peserta didik	Triangulasi	Rubrik validasi

3.4 Prosedur Penelitian

Langkah- langkah penelitian ini sesuai dengan sintaks pada model penelitian pengembangan ADDIE yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

3.4.1 Tahap *Analysis* (analisis)

Pada tahap ini , dilakukan analisis terhadap dokumen bahan ajar membaca pemahaman yang sebelumnya digunakan, dan ketersediaan kelengkapan kualifikasi membaca pemahaman di SD Negeri A ,SD Negeri B dan SD Negeri C kecamatan Culamega kabupaten Tasikmalaya.Selain itu, analisis tambahan terhadap bahan ajar juga dilakukan di beberapa sekolah di Kecamatan Cipatujah dan Karangnunggal, serta di Kabupaten Banjar dan Ciamis.Fokus analisis pada tahap ini adalah membaca pemahaman dalam konteks mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas V, khususnya terkait kemampuan menemukan pokok pikiran paragraf. Analisis mencakup capaian pembelajaran Fase C sesuai dengan Kurikulum merdeka yang

diterapkan. Selain menganalisis bahan ajar cetak, peneliti juga menelaah penggunaan media digital berbasis *Google Sites* yang telah dikembangkan dalam penelitian sebelumnya. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan dan keterbatasan *Google Sites* sebagai media pembelajaran, sehingga dapat menjadi landasan dalam pengembangan bahan ajar membaca pemahaman yang lebih interaktif, sesuai kebutuhan peserta didik, dan relevan dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21.

Tabel 3.2 Kisi -kisi analisis konten bahan ajar

membaca pemahaman	
Aspek	Indikator
Syarat Didaktis	1. Materi disusun sesuai dengan kompetensi Capaian Pembelajaran dan tujuan pembelajaran.
	2. Konten bahan ajar mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran.
	3. Materi memberikan pengalaman belajar yang bermakna, berpusat pada peserta didik (student-centered).
	4. Terdapat variasi penyajian materi yang mengakomodasi gaya belajar peserta didik (visual, auditori, kinestetik).
	5. Materi memuat unsur-unsur yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan literasi membaca.
Syarat Konstruktif	1. Materi memiliki alur penyampaian yang logis dan sistematis (dari konsep dasar ke

	tingkat lanjutan).
	2. Bahasa yang digunakan sederhana, jelas, dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik kelas 5 SD.
Kesesuaian Materi Membaca	3. Materi dilengkapi dengan contoh, ilustrasi, dan penjelasan yang mendukung pemahaman.
	4. Materi dirancang untuk membangun pemahaman peserta didik secara bertahap (scaffolding).
	5. Tersedia bagian untuk latihan mandiri, diskusi kelompok, atau evaluasi untuk memperkuat konsep.
	1. Materi mencakup elemen-elemen penting dalam membaca pemahaman, seperti: Identifikasi ide pokok.
	2. Pemahaman makna kata dalam konteks.
	3. Analisis hubungan antar informasi dalam teks.
	4. Penarikan kesimpulan dari teks.
	5. Materi membaca memiliki tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuan rata-rata peserta didik kelas 5 SD.
	6. Bahan ajar menyediakan latihan soal yang mengacu pada indikator membaca pemahaman.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Observasi

No.	Aspek yang	Indikator	Sumber
-----	------------	-----------	--------

diamati		data	
1.	Proses pembelajaran membaca pemahaman	1. Bahan ajar yang digunakan guru 2. Keaktifan peserta didik 3. Keaktifan guru 4. Kesesuaian perencanaan dengan pelaksanaan pembelajaran	Guru Kelas V

3.4.2 Tahap *Design* (desain/perancangan)

Pada tahap desain, peneliti menyusun kerangka bahan ajar, menentukan jenis teks yang relevan dan merancang *Google Sites* agar sesuai dengan karakteristik peserta didik. Langkah-langkah dalam desain mencakup:

- a. Pemilihan materi dan kegiatan belajar: Berdasarkan analisis kebutuhan, materi diorganisir untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap teks deskriptif dan prosedural.
- b. Desain antarmuka: Mempertimbangkan keterbacaan dan interaktivitas.
- c. Penentuan alat evaluasi: Mengembangkan instrumen untuk mengukur efektivitas bahan ajar.

Tabel 3.4 Kisi Kisi Desain komponen Bahan ajar *Google sites*

Aspek	Indikator	Literatur
Tampilan Visual	Kesesuaian desain dengan kebutuhan pembelajaran membaca pemahaman	Kosasih (2021).

	Keterbacaan teks dalam materi membaca pemahaman	Ferismayati et al. (2021):
Navigasi	Kemudahan akses antar halaman dalam situs.	Apriliya, S., Nurjanah, S. S., & Khairunnisa, P. H. (2024)
	Kejelasan struktur menu dan hyperlink.	Krug (2014): Don't Make Me Think.
Interaktivitas	Ketersediaan fitur interaktif seperti kuis, video, atau diskusi.	Kosasih (2021).
	Relevansi fitur interaktif dengan materi membaca pemahaman	Jonassen (1999): Learning with Technology

Kesesuaian Konten	Kesesuaian materi dengan indikator membaca pemahaman	Kemendikbud (2020):
	Kejelasan dan sistematika penyajian konten	Anderson & Krathwohl (2001): A Taxonomy for Learning.
3.4.3D		
Efektivitas Penggunaan <i>Google Sites</i>	Penggunaan <i>Google Sites</i> dalam membantupeserta didik memahami teks.	Pratiwi, L. E. P., Rusmawati, R. D., & Rofi'i, H. (2024)
	Kemudahan penggunaan oleh guru dan peserta didik.	Venkatesh et al. (2003): User Acceptance of Information Technologyn.

ada tahap pengembangan dalam model ADDIE, kisi-kisi instrumen menjadi sangat penting karena instrumen yang dibuat harus memiliki validitas, relevansi, dan keterukuran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Kisi- kisi instrumen digunakan untuk menyusun evaluasi yang sistematis sehingga aspek-aspek yang menjadi fokus pengembangan dapat diukur secara jelas, terstruktur, dan mendalam.

Pada tahap pengembangan peneliti melakukan uji validasi oleh validator (ahli) materi membaca dan bahan ajar, setelah mendapat respons positif dari validator peneliti akan melakukan uji respons peserta didik terkait pengembangan media tersebut. Adapaun di bawah ini instrumen uji validasi menggunakan skala likert sebagai berikut.

Tabel 3.5 KISI KISI AHLI MATERI MEMBACA
PEMAHAMAN

Aspek	Indikator
Kelayakan isi (Susilawati , 2021)	1. Memiliki tujuan yang jelas 2. Materi tersaji sesuai dengan tingkat kognisi peserta didik. 3. Materi dilengkapi gambar, suara animasi dan perangkat perangkat sejenisnya. 4. Narasi dan gambar disajikan secara bersamaan.
Kelayakan Penyajian (Susilawati ,2021)	1. Struktur penyajiannya sistematis 2. Komponen-komponennya Lengkap dan terpadu
Kelayakan Kebahasaan(Susilawati, 2021)	Penggunaan bahasa yang jelas dan efektif
Kesuaian dengan bahan ajar <i>google sites</i>	1. Terdapat aktivitas membaca pemahaman 2. Terdapat aktivitas membuat pertanyaan terkait bacaan untuk panduan membaca. 3. Terdapat aktivitas menyampaikan informasi yang relevan berdasarkan panduan pertanyaan. 4. Terdapat aktivitas menemukan ide pokok paragraf

Tabel 3.6 KISI KISI AHLI BAHAN AJAR

Aspek	Indikator
Kesesuaian Isi dengan Tujuan	1. Bahan ajar mendukung pencapaian tujuan pembelajaran (TP). 2. Konten bahan ajar relevan dengan kebutuhan belajar peserta didik.
Kejelasan Penyajian	1. Bahan ajar disusun secara sistematis dan logis. 2. Bahan ajar menggunakan bahasa sederhana dan mudah dipahami peserta didik.
Desain dan Media Bahan Ajar	1. Tata letak menarik dan memudahkan peserta didik memahami materi. 2. Bahan ajar memanfaatkan media visual, gambar, atau ilustrasi yang mendukung.

Tabel 3.7 KISI KISI ANGKET PESERTA DIDIK

Aspek	Indikator
Minat belajar	Ketertarikan terhadap materi
Kemudahan memahami materi	Kejelasan penjelasan
Keterlibatan dalam pembelajaran	Aktivitas selama pembelajaran
Desain dan tampilan	Ketertampilan estetika, interaktivitas dan kemenarikan desain
Fitur interaktif	Efektivitas fitur

Tabel 3.8 KISI KISI ANGKET GURU

Aspek	Indikator
Kesesuaian Materi	Materi sesuai dengan capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka
Desain Tampilan Media	Navigasi situs mudah digunakan oleh guru
Keterpaduan Materi dan Aktivitas	Terdapat aktivitas yang mendukung pemahaman bacaan
Kemudahan Implementasi	Guru mudah mengintegrasikan bahan ajar ke dalam pembelajaran
Dampak terhadap Pembelajaran	Media membantu guru mencapai tujuan pembelajaran

Dalam pengambilan lembar penilaian setiap aspek ini menggunakan skala yang banyak dipakai dalam sebuah penelitian pengembangan yakni skala Likert. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan model Hannapin dan Peck) ini yaitu kuesioner skala Likert 1-5 dengan persentase (Feriyanti, et.al., 2019; Khairunnisa, 2023), yang dijabarkan sebagai berikut.

Tabel 3.9 Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Kurang Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Berdasarkan rumusan pada tabel 2 maka bisa ditentukan persentase dan kelayakan bahan ajar berbasis *google sites* membaca pemahaman kelas V Sekolah Dasar yang dijabarkan melalui tabel di bawah ini.

Tabel 3.10 Persentase dan Kelayakan bahan ajar berbasis *Google Sites* Membaca Pemahaman kelas V Sekolah Dasar

Persentase	Kelayakan
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
0% - 20%	Sangat Tidak Layak

Tabel. 3.11 Kisi- Kisi Instrumen Wawancara kepada Guru

No.	Aspek yang diamati	Indikator Pertanyaan	Nomor pertanyaan
1.	Pembelajaran membaca pemahaman di kelas V	1. Kurikulum yang digunakan dikelas V. 2. Ketersediaan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran. 3. Proses pembelajaran membaca.	1,2, dan 3
2.	Penggunaan bahan ajar pada pembelajaran	1. Ketersediaan bahan ajar pada pembelajaran membaca pemahaman. 2. Proses perancangan bahan ajar membaca pemahaman.	4,5.6. dan 8

		3. Hambatan guru dalam membuat bahan ajar	
		4. Saran pendidik terhadap pengembangan bahan ajar berdasarkan bahan ajar yang tersedia.	
3.	Pengintegrasian bahan ajar <i>google sites</i> pada pengembangan bahan ajar	1. Pengetahuan pendidik terkait bahan ajar berbasis <i>Google sites</i> . 2. Pertimbangan pendidik terkait pengembangan bahan ajar berbasis <i>Google sites</i> . 3. Efektivitas penggunaan bahan ajar berbasis <i>Google Sites</i> .	8,9 dan 10

Tabel 3.12
Kisi- Kisi Instrumen Wawancara kepada peserta didik

No	Aspek yang diamati	Indikator Pertanyaan	Nomor pertanyaan
1.	Kemudahan akses	1. Kemudahan peserta didik dalam membuka dan menggunakan <i>Google Sites</i> . 2. Kecepatan akses ke bahan ajar melalui perangkat yang digunakan. 3. Kejelasan navigasi (menu, tombol, atau petunjuk dalam situs).	1,2 dan 3
2	Desain dan penyajian	1. Keterpaduan desain tampilan (warna, font, tata letak). 2. Keberadaan elemen visual seperti gambar, video, atau grafik yang mendukung materi.	4,5 dan 6

		3. Tingkat kejelasan dalam penyajian	
		4. teks dan multimedia?	
3	Aspek kesesuaian materi	1. Relevansi materi dengan pembelajaran di kelas. 2. Kemudahan peserta didik memahami materi yang disajikan. 3. Kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan kemampuan peserta didik.	7,8 dan 9
4	Aspek Interaktivitas dan Keterlibatan	1. Kesempatan untuk melakukan aktivitas belajar interaktif (kuis, latihan soal, simulasi).	10

Tabel 3.13
Kisi- Kisi Instrumen Keberhasilan Membaca Pemahaman
kepada peserta didik

No	Aspek yang diamati	Indikator Keberhasilan	Nomor pertanyaan
1.	Menemukan informasi eksplisit	peserta didik mampu menemukan informasi yang secara langsung tertulis dalam teks, seperti tokoh, tempat, waktu, dan yang lainnya.	1,2 dan 3
2	Menafsirkan informasi implisit	peserta didik mampu menyimpulkan isi teks atau maksud penulis berdasarkan petunjuk yang tidak tertulis secara langsung	4

3	Menentukan gagasan utama	peserta didik dapat mengidentifikasi ide pokok dari paragraf atau keseluruhan teks.	5,6 dan 7
4	Menafsirkan kosakata sulit dalam konteks	peserta didik dapat menjelaskan arti kata sulit berdasarkan konteks kalimat.	8
5	Menghubungkan teks dengan pengalaman	peserta didik mampu mengaitkan isi teks dengan pengalaman pribadi atau teks lain yang pernah dibaca.	9 dan 10

3.4.4 *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi, bahan ajar membaca pemahaman berbasis *google sites* untuk peserta didik kelas V SD diuji coba kepada guru dan peserta didik untuk mengetahui efektivitas, kepraktisan, dan keterterimaan produk. Aktivitas pada tahap ini meliputi beberapa langkah penting. Pertama, pengumpulan respon dari guru dan peserta didik dilakukan dengan menggunakan kuesioner untuk mendapatkan tanggapan terkait kemudahan, kebermanfaatan, dan tampilan bahan ajar berbasis *google sites*. Data yang diperoleh mencakup aspek kualitatif dan kuantitatif yang mencerminkan tingkat kepuasan serta saran perbaikan produk. Kedua, uji coba produk dilakukan dengan melibatkan guru dan peserta didik dalam pembelajaran menggunakan bahan ajar tersebut, disertai observasi langsung terhadap proses penggunaannya untuk membaca pemahaman. Untuk mendukung pengumpulan data, digunakan instrumen berupa pedoman daftar pertanyaan kuesioner dan instrumen essay, yang dirancang untuk menggali informasi secara mendalam mengenai efektivitas dan keterterimaan bahan ajar ini.

3.4.5 *Evaluation* (evaluasi/umpan balik)

Pada tahap evaluasi, dilakukan berbagai analisis untuk menilai keberhasilan pengembangan bahan ajar membaca pemahaman berbasis

google sites. Analisis ini difokuskan pada data yang mencakup karakteristik peserta didik dan respon terhadap penggunaan bahan ajar. Untuk memastikan validitas dan reliabilitas data, digunakan teknik pengumpulan data dengan metode triangulasi, yaitu kombinasi observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Dengan kombinasi berbagai teknik pengumpulan data ini, tahap evaluasi bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kelebihan dan kekurangan produk, sekaligus menghasilkan rekomendasi untuk perbaikan lebih lanjut.

3.5 Analisis Data

Analisis data menurut Bog dan dalam Sugiyono yaitu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (Sugiyono, Op. Cit. hlm. 334.). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teknik analisis data yaitu teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

3.5.1 Analisis data kualitatif

Data kualitatif dianalisis dari hasil observasi dan angket yang disajikan dalam bentuk deskriptif, tanpa menggunakan ukuran numerik. Proses analisis ini dilakukan secara induktif, yaitu dengan menyusun kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh dari data empiris. Menurut Miles & Huberman (1992: 16) analisis terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

a. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah langkah awal dalam menganalisis data dengan cara menyaring, menyusun, dan menyederhanakan data mentah agar relevan dengan tujuan penelitian dan mempermudah penarikan informasi yang bermakna. Informasi yang diperoleh melalui angket dan

wawancara umumnya bersifat kompleks dan beragam bentuknya. Seluruh data yang telah terkumpul kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkat kepentingannya, mulai dari yang sangat penting, kurang penting, hingga yang tidak relevan. Data yang tergolong tidak penting dapat diabaikan atau dieliminasi karena tidak relevan dengan kebutuhan analisis. Dengan demikian, data yang tersisa hanyalah data penting dan data yang kurang relevan. Peneliti dapat mengeliminasi data yang kurang penting, sehingga hanya data yang benar-benar esensial yang dipertahankan. Data tersebut kemudian disederhanakan agar selaras dengan fokus penelitian dan dinilai cukup merepresentasikan keseluruhan data yang telah dikumpulkan. Dengan demikian, data tersebut dapat lebih mudah diolah pada tahap berikutnya untuk menghasilkan informasi yang utuh, jelas, dan mampu menjawab permasalahan yang dikaji.

b. penyajian Data (Data Display)

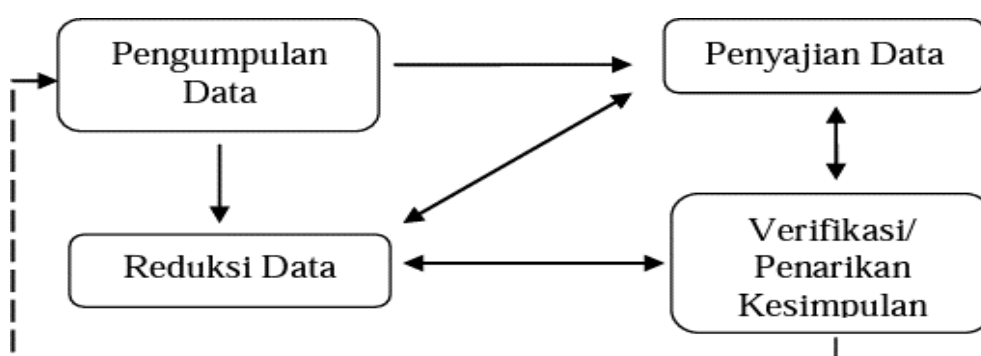
Tahapan ini memungkinkan peneliti untuk menampilkan data yang telah difokuskan dan diringkaskan dari tahap sebelumnya. Penyajian data dapat dilakukan dalam berbagai format, seperti grafik, diagram, piktogram, maupun bentuk visual lainnya. Dengan demikian, data yang telah dikumpulkan dapat disampaikan kepada orang lain secara lebih mudah dan jelas. Selain itu, informasi yang disampaikan bersifat jelas dan mudah dipahami oleh pembaca. Dalam analisis data kualitatif, penyajian data menjadi langkah penting untuk menampilkan informasi secara teratur, sistematis, terstruktur, dan memiliki pola hubungan yang jelas. Dengan demikian, data tersebut bukan lagi dalam bentuk mentah, melainkan telah diolah menjadi informasi yang bermakna.

c. Menarik Kesimpulan (*conclusion drawing*)

Data yang sudah disusun dan dikelompokkan kemudian disajikan dengan suatu teknik atau pola bisa ditarik kesimpulan. Kesimpulan ini menjadi informasi yang bisa disajikan dalam Hasil penelitian disajikan

dalam laporan dan dicantumkan pada bagian akhir, yakni kesimpulan, sehingga memudahkan pembaca untuk memahami intisari penelitian. Menarik kesimpulan hanya dapat dilakukan apabila data yang bervariasi telah diringkas, ditata, dan disampaikan menggunakan media yang tepat sehingga mudah dimengerti. Dengan kata lain, setiap makna yang diturunkan dari data harus melewati proses pengujian terhadap keabsahan, ketahanan, dan kesesuaiannya untuk menjamin validitas. Kesimpulan akhir tidak cukup ditarik saat pengumpulan data berlangsung, melainkan harus melalui proses verifikasi untuk menjamin akurasi dan dapat dipertanggungjawabkan.

Proses analisis data berdasarkan model interaktif Miles dan Huberman secara skematis dapat digambarkan melalui bagan berikut:



Gambar 3.1 model Interaktif Miles dan Huberman
3.5.2 Analisis data kuantitatif

Data kuantitatif merupakan himpunan informasi yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka, dihitung, serta dibandingkan secara numerik, yang mencakup hasil validasi dari pakar pembelajaran/guru, ahli digital, serta tanggapan pengguna melalui angket. Data kuantitatif pada penelitian ini berisi hasil validasi ahli pembelajaran, digital pengembangan produk yang dibuat. Data kuantitatif juga berisi hasil angketpeserta didik dalam menggunakan bahan ajar *Google Sites* ditempatkan di bagian penutup, yakni pada bagian kesimpulan, agar pembaca laporan penelitian dapat dengan mudah mengakses kesimpulan yang disampaikan. Proses penarikan kesimpulan baru dapat

dilakukan apabila data yang beragam telah diringkas, ditata, atau divisualisasikan dengan media tertentu sehingga mudah dimengerti. Singkatnya, untuk menjamin validitas, makna-makna yang diturunkan dari data lain perlu diuji dari aspek keabsahan, kestabilan, dan kesesuaian konteks. Penarikan kesimpulan akhir tidak hanya dilakukan selama pengumpulan data, tetapi juga perlu diuji kebenarannya agar dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.