

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research & development* (RnD). Menurut Sugiyono (2017) penelitian dan pengembangan atau *research & development* (R&D) jenis pendekatan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Penelitian pengembangan dalam pendidikan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Pendekatan yang digunakan merupakan pendekatan antara pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Pendekatan penelitian dan pengembangan atau *research & development* adalah pendekatan yang berusaha menggabungkan kedua pendekatan penelitian yaitu pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif.²

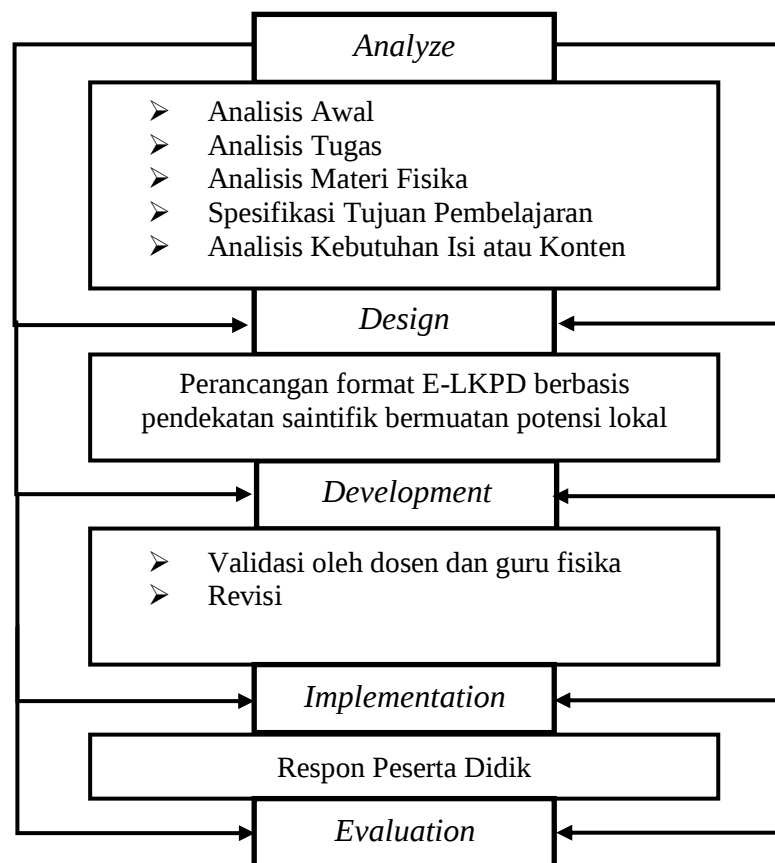
Adapun penelitian dan pengembangan ini digunakan dikarenakan peneliti ingin mengembangkan produk pembelajaran yaitu E-LKPD Fisika. Sehingga jenis penelitian ini cocok untuk membantu peneliti dalam mengembangkan E-LKPD berbasis pendekatan saintifik bermuatan potensi lokal.

¹ Fitri Mukti, Connie Connie, and Rosane Medriati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Sint Carolus Kota Bengkulu," *Jurnal Kumparan Fisika* 1, no. 3 Desember (December 31, 2018), h 59.

² Sri Haryati, "Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan," *Majalah Ilmiah Dinamika* 37, no. 1 (January 15, 2012), h. 2.

B. Model Pengembangan

Model yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 2009 model ini merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis.³ Model ini terdiri atas langkah, yaitu: (1) *Analyze* (analisis), (2) *Design* (Desain), (3) *Development* (pengembangan), (4) *Implementation* (implementasi), (5) *Evaluate* (evaluasi).



Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE

³ Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)* (Bandung: Alfabeta, 2015).

1. Tahap *Analyze* (analisis)

Tahap ini dimana tahap untuk pengumpulan informasi berupa studi literatur pada penelitian yang relevan dan wawancara berdasarkan pada kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang akan digunakan sebagai bahan membuat produk pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan saintifik bermuatan potensi lokal . Pengumpulan informasi ini ialah pengumpulan analisis awal, analisis tugas, analisis materi fisika dan analisis perangkat isi atau konten.

2. Tahap *Design* (desain)

Tahap desain merupakan tahap dimana untuk mempermudah peneliti untuk mendesain E-LKPD yang dikembangkan. Tahap yang dilakukan adalah merumuskan tujuan pembelajaran yang *spesifik, measurable, applicable*, dan *realistic*. Kemudian menyusun tes berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, strategi pembelajaran dan sumber sumber yang berhubungan dengan materi pembelajaran, yang tertuang dalam bentuk *blueprint* yang rinci dan jelas.⁴

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan tahap menjadikan kenyataan apa yang telah dibuat dalam tahap desain agar menjadi sebuah produk. Langkah penting pada tahap ini adalah ujicoba sebelum diimplementasikan yaitu melakukan validasi yang

⁴ Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan* (Malang: Literasi Nusantara Abadi, 2018). h. 33

dilakukan oleh ahli yang digunakan sebagai bahan evaluasi berupa revisi sehingga produk dapat digunakan pada tahap selanjutnya.⁵

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap pengembangan ini yaitu tahap langkah nyata untuk menerapkan produk yang telah dibuat, dimana pada tahap ini produk telah dikembangkan sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan.⁶ Ini dilakukan apabila hasil dari uji ahli sudah memenuhi kriteria cukup baik. Peneliti mengampil respon peserta didik kelas XI MIA 1 sebanyak 28 peserta didik dan XI MIA 2 sebanyak 29 peserta didik.

5. Tahap *Evaluation* (evaluasi)

Pada tahap evaluasi meliputi 2 bentuk evaluasi yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian pengembangan kali ini yaitu evaluasi formatif pada tiap fase pengembangan, kemudian dilakukan revisi apabila diperlukan.⁷

C. Data dan Sumber Data

Data adalah suatu yang dapat diperoleh dalam sebuah penelitian berupa fakta dan angka yang dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi,⁸ data

⁵ Ibid. h. 34

⁶ Ibid. h. 34.

⁷ Ibid. h. 34

⁸ Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial & Pendidikan* (Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019). h. 171

dapat diperoleh dengan beberapa cara, di antaranya yaitu dengan wawancara dan penyebaran angket. Lalu datanya juga berupa skor hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi dan skor respon peserta didik terhadap E-LKPD berbasis pendekatan saintifik bermuatan potensi lokal .

Sumber data dalam penelitian merupakan subjek dari mana data tersebut diperoleh.⁹ Data validitas produk menurut ahli media dari 1 dosen tadaris fisika yaitu Ibu Wiwik Agustinaningsih, M.Pd dan guru fisika yaitu Bapak Syamsi Harsono, S.Si dan data validitas produk menurut ahli materi dari 1 dosen tadaris fisika yaitu Bapak Eko Wahyu N.S., M.Pd dan guru fisika yaitu Bapak Syamsi Harsono, S.Si. Data Respon Peserta Didik diperoleh dari 28 peserta didik kelas XI MIA 1 dan 29 peserta didik kelas XI MIA 2 MAN Tanah Laut.

Sampel data yang digunakan teknik sampel jenuh, dimana seluruh populasi dari XI MIA digunakan sebagai sampel.

Tabel 3.1 Data, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, dan Instrumen Pengumpulan Data

Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data
Validitas Produk	Ahli Media (Dosen dan Guru Fisika)	Angket	Lembar Validasi
	Ahli Materi (Dosen dan Guru Fisika)	Angket	Lembar Validasi
Respon Peserta Didik	Peserta Didik	Angket	Lembar Respon Peserta Didik

⁹ Ibid. h. 171

D. Langkah-Langkah Pengembangan

Langkah-langkah pengembangan pada penelitian yang dilakukan dalam pengembangan ini diadaptasi dari langkah-langkah pengembangan model ADDIE dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil.

Langkah pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah:

1. Tahap *Analyze* (analisis)

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengembangan produk. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara studi lapangan dan studi pustaka.

- a. Studi lapangan Dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sumber belajar di MAN Tanah Laut. Studi lapangan dilakukan dengan cara analisis analisis tahap perkembangan peserta didik, dan analisis ketersediaan sumber belajar di lapangan.
- b. Studi pustaka dilakukan guna mengetahui mengenai teori yang berhubungan dengan bentuk E-LKPD berbasis pendekatan saintifik bermuatan potensi lokal pada materi fluida statis di MAN Tanah Laut.

2. Tahap *Design* (desain)

Adapun tahap ini meliputi tahap-tahap:

- a. Penyusunan bahan ajar dengan mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk menentukan materi pembelajaran berdasarkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur, alokasi waktu pembelajaran, indikator dan instrumen penilaian peserta didik

- b. Merancang skenario pembelajaran berdasarkan pendekatan pembelajaran
- c. Pemilihan kompetensi bahan ajar
- d. Perencanaan awal perangkat pembelajaran didasarkan pada kompetensi mata pelajaran
- e. Merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi belajar dengan pendekatan pembelajaran

3. Tahap *Development* (pengembangan)

Tahap pengembangan produk dimulai dengan pengumpulan bahan, pengelolaan bahan, dan terakhir adalah pengupload. Setelah bahan terkumpul, dilakukan pengelolaan bahan, yaitu dengan memilih bahan yang sudah terkumpul dan melakukan editing. E-LKPD yang sudah selesai siap untuk *diupload* melalui aplikasi *Flip PDF Corporate Operation*.

E-LKPD yang telah selesai, kemudian dievaluasi. Bentuk dari evaluasi produk E-LKPD adalah validasi. Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru fisika dimana untuk kelayakan dari produk yang dibuat. Hasil dari validasi dari para ahli yaitu berupa saran, komentar, dan masukan yang tepat yang dapat digunakan sebagai dasar perbaikan produk sehingga layak untuk diujicobakan pada tahap selanjutnya.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap ini dilakukan apabila hasil dari validitas sudah memenuhi kriteria cukup baik. Peneliti mengambil respon peserta didik kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2 dengan jumlah 57 peserta didik.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini menilai kelayakan E-LKPD yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi LKPD yang diukur dari hasil validasi materi dan media penggunaan E-LKPD. dan juga berdasarkan hasil respon peserta didik, sehingga dapat disimpulkan apakah E-LKPD yang telah dikembangkan layak atau tidak digunakan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk menjawab permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data bertujuan agar data yang didapat valid dan menghasilkan kesimpulan yang valid.

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang dibantu melalui diskusi dan tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan responden.¹⁰ Wawancara dilakukan apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan responden yang lebih mendalam. Wawancara dilakukan sebelum pembuatan bahan ajar untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan ada bahan ajar yang telah tersedia.

¹⁰ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode Dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012). h. 243

2. Angket

Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan memberikan pertanyaan tertulis kepada subjek terkait penelitian yang akan diteliti.¹¹ Angket kuisisioner yang digunakan adalah angket validasi ahli meliputi angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, serta angket respon peserta didik. Penilaian media ini menggunakan skala pengukuran. Angket digunakan sebagai pengumpulan data untuk mengetahui validitas dari pengembangan E-LKPD dan respon peserta didik terhadap E-LKPD.

Dalam penelitian ini seluruh aspek di ukur dengan Skala Likert. Skala likert merupakan sejumlah pernyataan positif atau negatif mengenai suatu objek. Setiap jawaban butir instrumen diklasifikasikan menjadi empat pilihan diberikan skor skala 1-4. Adapun untuk tabel skala angket dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Angket Validitas Ahli Media dan Ahli Materi

Skor Instrumen	Skor
Sangat Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber: dimodifikasi dari Sugiyono (2015)

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Angket Respon Peserta Didik

Skor Instrumen	Skor
Sangat Layak	4
Cukup Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

Sumber: dimodifikasi dari Sugiyono (2015)

¹¹ Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan*. h. 107.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian merupakan analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif, yaitu mendeskripsikan hasil validitas dan respon peserta didik terhadap E-LKPD berbasis pendekatan saintifik bermuatan potensi lokal pada materi fluida statis yang dikembangkan.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Kualitatif Analisis ini dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif berupa masukan dan saran perbaikan dari validator yang terdapat pada angket. Teknik ini digunakan bertujuan untuk mengolah data hasil validasi yang berupa masukan dan saran mengenai perbaikan terhadap produk.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Kuantitatif analisis ini dilakukan dengan cara menganalisis data hasil dari validator dan responden yang berupa angka-angka.

a. Validitas E-LKPD

Pengujian validitas produk yaitu berupa interpretasi dari data angket ahli media dan ahli materi. Data hasil uji validitas oleh para ahli dilakukan analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹²

1) Menentukan skor maksimal ideal

Skor maksimal ideal = jumlah butir komponen x skor maksimal

2) Menentukan persentase ideal:

¹² Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007).

$$\text{persentase ideal} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

- 3) Hasil persentase ideal kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk kualitatif. Berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Kelayakan Produk

Persentase (%)	Kriteria
0-39	Sangat tidak Layak
40-55	Tidak Layak
56-75	Cukup Layak
76-100	Sangat Layak

Sumber: Modifikasi Arikunto, 2010

E-LKPD ini dapat dikatakan baik/layak jika persentase minimal menunjukkan angka 76%.¹³

b. Respon Peserta Didik terhadap E-LKPD

Pengujian validitas produk yaitu berupa interpretasi dari data angket respon peserta didik. Data hasil uji validitas oleh peserta didik dilakukan analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹⁴

- 1) Menentukan skor maksimal ideal

Skor maksimal ideal = jumlah butir komponen x skor maksimal

- 2) Menentukan persentase ideal:

$$\text{persentase ideal} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

- 3) Hasil persentase ideal kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk kualitatif. Berdasarkan tabel berikut ini:

¹³ Nur Winda Qomariyah, "Pengembangan Bahan Ajar Membaca BIPA Untuk Tingkat Pemula Dengan Pendekatan Konstektual" *Universitas Muhammadiyah Malang*, (2018).

¹⁴ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*.

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik

Persentase (%)	Kriteria
0-39	Sangat tidak Baik
40-55	Tidak Baik
56-75	Cukup Baik
76-100	Sangat Baik

Sumber: Modifikasi Arikunto, 2010

E-LKPD ini dapat dikatakan baik/layak jika persentase minimal menunjukkan angka 76%.¹⁵

¹⁵ Qomariyah, “Pengembangan Bahan Ajar Membaca BIPA Untuk Tingkat Pemula Dengan Pendekatan Konstektual.”