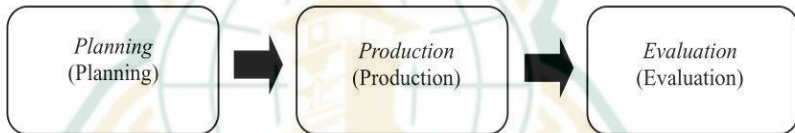


BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development (R&D)*) diterapkan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan paradigma pengembangan PPE Richey dan Klein yang merupakan singkatan dari *Planning, Production, and Evaluation* (2009).¹ Dari konsepsi hingga penyelesaian, yang mencakup desain, produksi, dan evaluasi, penelitian desain dan pengembangan bersifat analitis.

Gambar 3.1 Langkah Penelitian dan Pengembangan Menurut Richey and Klein (2009)



B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan merupakan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam proses penelitian. Pada penelitian ini penulis memilih langkah pengembangan PPE oleh Richey and Klein (2009). Langkah-langkah penelitian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap *Planning* (Perancangan)

Perancangan diawali dengan menganalisa keperluan lapangan melalui observasi dan studi literatur. Analisis problematika yang dilakukan seperti wawancara kepada guru IPA SMP Al-Hikmah Mayong Selanjutnya, ada pemberian angket kepada peserta didik, analisis kurikulum yang digunakan sekolah dan studi literatur. Setelah itu penulis merancang produk yang sesuai untuk mengatasi permasalahan yang ada.

¹ Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*, (Bandung : Alfabeta, 2015). Hlm 39.

2. Tahap *Production* (Memproduksi)

Produksi yang dijalankan adalah membuat produk berupa *Flipbook e-LKPD*, membuat alat ukur validasi produk dan instrumen uji coba produk sesuai hasil desain yang sudah disiapkan.² Penyusunan produk dimulai dengan merancang konsep dan tema *flipbook e-LKPD* berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw materi sistem gerak pada manusia pada aplikasi Canva. Kemudian hasil *e-LKPD* tersebut di convert menggunakan sebuah aplikasi online Heyzine *Flipbooks* yang dapat diakses melalui browser, sehingga *e-LKPD* tersebut baru bisa disebut *flipbook e-LKPD*.

3. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pengujian produk dan penilaian melalui validasi oleh ahli media dan materi merupakan metode yang digunakan untuk evaluasi.³ Guru IPA juga mengevaluasi produk, dan peserta didik melakukan pengujian produk di kelas. agar produk baru tersebut dianggap sah, bermanfaat, dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba Skala Kecil

Uji coba yang akan dimanfaatkan pada penelitian ini adalah uji coba skala kecil. Desain *flipbook e-LKPD* yang telah divalidasi dan direvisi dibuat lebih layak lagi guna di uji coba-kan. Pengujian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang media *flipbook e-LKPD* ini praktis dan layak digunakan atau tidak. Produk diujikan dengan teknik pengisian kuesioner atau angket yang diberikan kepada guru IPA dan peserta didik.

2. Subjek uji Coba

Peserta didik yang menjadi subyek uji coba dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas VIII SMP Al-Hikmah Mayong yang berjumlah 33 orang serta bersedia memberikan penilaian terhadap tingkat kepraktisan dan kelayakan dari penggunaan *flipbook e-LKPD*. Teknik

² Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*, (Bandung : Alfabeta, 2015).

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

pengambilan subyek uji coba dalam penelitian ini dilakukan secara acak dengan memilih salah satu kelas dengan kemampuan heterogen.

3. Jenis Data

a. Data kuantitatif

Data yang dinyatakan dalam bentuk angka atau dalam bentuk numerik disebut dengan data kuantitatif. Informasi tersebut diperoleh dari jawaban angket dan uji validasi ahli yang dibagikan kepada guru dan peserta didik kelas VIII.

b. Data kualitatif

Data kualitatif merupakan tipe data yang bersifat non-numerik, yaitu berupa komentar, kritik dan saran yang disampaikan oleh validator saat validasi serta peserta didik semasa proses uji coba.

D. Instrumen Pengumpul Data

Sebuah penelitian memerlukan adanya data. Data merupakan bahan yang diperoleh dari informasi yang telah diolah. Hasil akhir penelitian bergantung pada informasi yang akurat dari data yang telah dikumpulkan. Berikut ini merupakan Instrumen pengumpulan data dalam penelitian penulis:

1. Instrumen Studi Pendahuluan

Instrumen studi pendahuluan merupakan langkah awal analisis kebutuhan peserta didik di lapangan. Instrumen ini dilakukan dengan observasi di sekolah, wawancara dengan guru IPA dan angket yang diberikan kepada peserta didik kelas VIII SMP Islam Al Hikmah untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran IPA dikelas.

2. Instrumen Validasi Ahli

a. Ahli Materi, instrumen digunakan untuk menilai kualitas materi pada *flipbook* yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi materi akan ditinjau dari tiga aspek, yaitu aspek isi, aspek kebahasaan dan aspek penyajian. Kisi-kisi instrumen pada ahli materi terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi – kisi instrumen Ahli Materi⁴

No.	Aspek	Jumlah Butir
1	Isi	4
2	Kebahasaan	3
3	Manfaat	3

- b. Ahli Media, instrumen berguna untuk menilai kualitas media *flipbook e-LKPD* yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi media akan ditinjau dari tiga aspek, yaitu aspek desain cover, aspek kesesuaian isi, aspek tampilan pada penggunaan *flipbook e-LKPD*. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kisi – Kisi Instrumen Ahli Media⁵

No.	Aspek	Jumlah Butir
1	Desain Cover	3
2	Kesesuaian Isi	5
3	Tampilan Keseluruhan	2

3. Instrumen Uji Coba Penilaian Produk

Guru diberikan instrumen pengujian penilaian produk guna menilai keterterimaan produk dari segi kepraktisan. Dalam pemanfaatan *e-LKPD flipbook*, instrumen ini mengevaluasi penyajian, isi, bahasa, dan kualitas visual..

4. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen ini berupa angket penilaian yang diisi oleh siswa yang berguna dalam mempelajari bagaimana reaksi siswa sehingga kepraktisan produk dapat dinilai.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Validasi Ahli dan Penilaian Pendidik

Data tersebut berupa penilaian dari ahli media dan ahli materi yang bertugas sebagai validator. Tingkat validitas produk akan dipastikan melalui analisis skor. Instrumen ini

⁴ Dyah D. L., And Muchlis., “*Development of Contextual Teaching and Learning (CTL) Oriented E-LKPD to Train Students' Critical Thinking Skills in Class XI High School Thermochemical Material,*” *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia* 5, No. 1 (2021): 25–33.

⁵ Winda Pradika Wardani and Ni Wayan Suniasih, “*E-LKPD Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Aksara Bali Kelas V Sekolah Dasar,*” *Mimbar Ilmu* 27, no. 1 (2022): 173–182.

menggunakan skala Likert untuk menilai berbagai fitur dan indikator kelayakan suatu produk.

Tabel 3.3 Gradasi Skala Likert⁶

Kualitas	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Data yang didapatkan selanjutnya dijumlahkan dan dibagi dengan skor yang dituju, sehingga akan didapatkan presentase. Berikut rincian rumus yang digunakan untuk menganalisis:

$$\% = \frac{\text{Skor hasil validasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Hasil presentase yang diperoleh akan dikualifikasi tingkat kelayakannya dengan menggunakan interval tingkat kelayakan seperti berikut ini :

Tabel 3.4 Interval Tingkat Kelayakan⁷

Tingkat Ketercapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
75% - 89%	Layak	Revisi
65% - 74%	Cukup Layak	Revisi
55% - 64%	Kurang layak	Revisi
0% - 54%	Tidak Layak	Revisi

⁶Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan Reseach and Development*, (Bandung : Alfabeta, 2015). Hlm 166

⁷ R Fauzi, “Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis STEM Materi Ekologi Kelas X SMA,” (2022), <http://repository.iainkudus.ac.id/7648/%0Ahttp://repository.iainkudus.ac.id/7648/7/7. BAB IV.pdf>.

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Untuk memastikan tingkat kesesuaian produk, akan dianalisis data berupa skor peserta didik dari penilaian Skala Likert. Penilaian Skala Likert yang digunakan adalah:

Tabel 3. 5 Gradasi Skala Likert⁸

Kualitas	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Berikut ini merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung presentase respon peserta didik.

$$\% \text{ respon} = \frac{\text{Skor hasil validasi}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah presentase respon diperoleh, maka dapat dikategorikan dalam kriteria pedoman penilaian berikut :

Tabel 3. 6 Kriteria Kelayakan⁹

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

Skor minimal 61% pada penilaian peserta didik diperlukan agar produk dapat diklasifikasikan sebagai dapat diterapkan dalam elemen praktik, sesuai dengan kriteria kualifikasi Tabel 3.6.

⁸ Suliyanto, “Differences in Views of Likert Scales as Ordinal Scales or Interval Scales,” *Sewindu Statistika FMIPA UNDIP* (2011): 978–979.

⁹ Jessica Divanca, Yuliani Nurani, and Hikmah Hikmah, “Senam Kreasi AHARIA Untuk Menstimulasi Keterampilan Gerak Dasar Anak Usia Dini,” *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 1, no. 2 (2023): 7.