

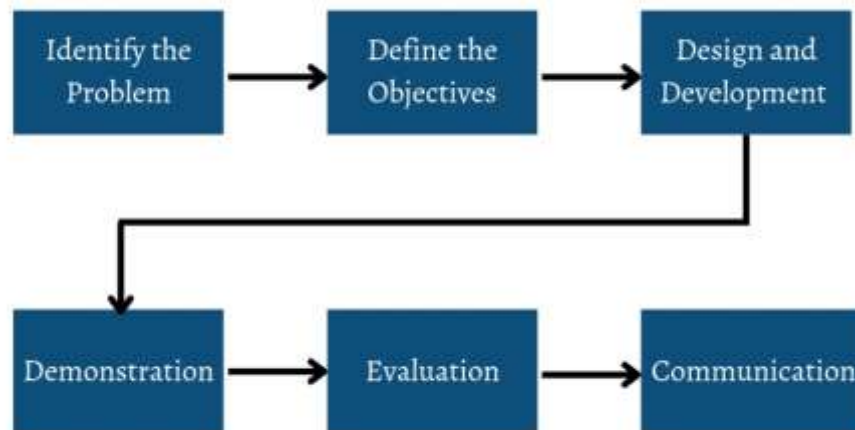
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian desain dan pengembangan atau *Design and Development* (D&D). Menurut (Richey & Klein, 2014, hlm. 1) penelitian *Design and Development* merupakan, “*the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional products and tools and new or enhanced models that govern their development*”. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa metode penelitian D&D adalah studi tentang penerapan proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan memberikan dasar empiris untuk pengembangan produk dan meningkatkan produk yang sudah ada. Fokus pada penelitian D&D yaitu tahap analisis, perencanaan, produksi, dan evaluasi. Thomas dan Rothman (dalam Pratiwi, 2017) mengemukakan bahwa dalam pelaksanaan penelitian D&D ini mengembangkan beberapa tindakan inovatif untuk menemukan solusi atas masalah yang terjadi dan bersifat praktikal. Berdasarkan pernyataan tersebut, dalam penelitian ini dilakukan pengembangan bahan ajar berupa e-modul *flipbook*.

Mengacu pada pendapat (Peppers dkk., 2007) yang mengemukakan ada enam tahapan di dalam penelitian D&D, yaitu: 1) identifikasi masalah (*identify the problem*), 2) menentukan tujuan (*define the objectives*), 3) desain dan pengembangan (*design and development*), 4) demonstrasi (*demonstration*), 5) evaluasi (*evaluation*), 6) komunikasi (*communication*).



Gambar 3. 1 Tahapan Design and Development Model Ken Peffers, dkk

1. *Identify the Problem* (Identifikasi Masalah)

Tahap pertama ini bertujuan untuk menentukan permasalahan penelitian secara spesifik. Hasil identifikasi masalah akan digunakan untuk mengembangkan produk yang dapat memberikan solusi secara efektif. Pada penelitian ini dilakukan identifikasi masalah dengan cara melakukan wawancara kepada guru kelas VI. Lalu selanjutnya ditemukan permasalahan terkait proses pembelajaran, diantaranya yaitu siswa yang masih kesulitan dalam pembelajaran materi sistem tata surya. Seperti masih banyaknya siswa yang belum mengetahui urutan planet penyusun tata surya, memahami karakteristik benda langit, dan hasil belajar yang belum tuntas. Menurut penuturan narasumber, hal itu dikarenakan keterbatasan penggunaan media pembelajaran dan penggunaan bahan ajar yang masih berbasis konvensional, sehingga siswa merasa jenuh ketika pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan pengembangan bahan ajar pada materi sistem tata surya.

2. *Define the Objective* (Menentukan Tujuan)

Setelah melakukan identifikasi masalah, langkah selanjutnya yaitu menentukan tujuan. Dimana tujuannya yaitu untuk mengembangkan bahan ajar, dengan harapan produk yang dikembangkan ini dapat menjadi solusi

untuk mengurangi atau bahkan mengatasi permasalahan pembelajaran yang terjadi.

3. *Design and Development* (Desain dan Pengembangan)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan rancangan produk dengan menentukan struktur dan fungsi untuk dibuat menjadi produk yang sebenarnya yaitu e-modul. Proses desain dimulai dari mencari aplikasi atau *software* yang akan digunakan, mengumpulkan bahan materi serta gambar-gambar yang akan dimasukkan ke dalam tampilan e-modul. Setelah membuat rancangan produk, kemudian rancangan tersebut direalisasikan menjadi produk yang sebenarnya. Setelah produk selesai didesain dan dikembangkan, kemudian produk tersebut diberikan kepada validator ahli materi dan ahli media. Para ahli tersebut akan mengisi kuesioner sebagai data hasil produk yang sudah didesain dan dikembangkan. Instrumen kuesioner atau angket tersebut sebelumnya telah diperiksa dan disetujui oleh dosen pembimbing.

4. *Demonstration* (Demonstrasi)

Tahap ini dilakukan apabila produk sudah selesai dibuat, kemudian di demonstrasikan untuk memastikan apakah terdapat kekurangan atau kesalahan yang dapat menyebabkan siswa kesulitan dalam menggunakan *flipbook* SISTAYA.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan dengan menganalisis hasil angket validasi ahli. Dari data tersebut kemudian ditarik kesimpulan mengenai produk yang dikembangkan apakah sudah sesuai dengan tujuan penelitian atau sebaliknya.

6. *Communication* (Komunikasi)

Tahap terakhir pada penelitian ini yaitu mengkomunikasikan terkait proses pengembangan produk, ketepatan dan kelayakan desain produk, dan kepraktisan terhadap penggunaan produk menurut pendapat pengguna. Hasil penelitian tersebut digunakan untuk keperluan tugas akhir yang kemudian dituangkan ke dalam karya tulis ilmiah yaitu skripsi. Selanjutnya di komunikasikan pada sidang skripsi di hadapan dosen penguji.

## 3.2 Subjek Penelitian

Sesuatu yang mampu menginformasikan terkait suatu kajian yang akan diteliti dinamakan subjek penelitian. Subjek penelitian didefinisikan sebagai seseorang ataupun benda yang dijadikan sumber informasi mengenai suatu hal ketika proses pengumpulan data (Rahmadi, 2011). Pada penelitian ini, subjek penelitiannya yaitu ahli materi yang meliputi salah satu guru kelas VI SD Negeri Licin dan salah satu dosen PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang, ahli media yaitu salah satu dosen PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang, dan siswa kelas VI SD Negeri Licin dengan jumlah 39 siswa.

## 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Licin yang beralamat di Jalan Panteuneun RT 2 RW 6 Dusun Panteuneun Desa Licin Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang.

### 3.3.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dimulai setelah pelaksanaan seminar proposal pada bulan Januari sampai bulan Mei. Pada bulan Juni mulai dilakukan penyusunan hasil penelitian.

## 3.4 Prosedur Penelitian



Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian

### 1) Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan penelitian ini yang pertama yaitu mencari permasalahan pembelajaran. Yang dilakukan dengan cara wawancara kepada wali kelas VI Sekolah Dasar, hingga mendapatkan masalah atau kendala yang dihadapi di dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran sistem tata surya. Yang kedua yaitu merumuskan tujuan berdasarkan permasalahan yang telah diperoleh dan solusi yang akan digunakan yaitu melakukan pengembangan bahan ajar. Ketiga mengumpulkan informasi mengenai keperluan untuk mengembangkan bahan ajar, mulai dari mencari materi yang akan ditambahkan pada bahan ajar, desain bahan ajar, dan *software* yang akan digunakan. Keempat penyusunan dan pengembangan bahan ajar sesuai dengan konsep yang telah dirumuskan. Kelima yaitu menyusun kuesioner validasi ahli yang akan diserahkan kepada validator. Namun sebelum diserahkan kepada validator, semua instrumen tersebut diperiksa terlebih dahulu oleh dosen pembimbing untuk dimintai pendapat apakah kuesioner sudah layak untuk digunakan atau belum.

### 2) Tahap Pelaksanaan

Setelah semua tahapan perencanaan selesai, dilanjutkan pada tahap pelaksanaan. Pertama, setelah proses desain dan pengembangan produk e-modul serta instrumen validasi telah selesai disetujui oleh pembimbing selanjutnya diserahkan kepada validator untuk meminta pendapat mengenai desain produk yang dikembangkan. Kedua, melakukan perbaikan (jika ada) sesuai dengan saran dari validator hingga bahan ajar memperoleh kriteria layak atau sangat layak untuk dapat digunakan. Ketiga, mendemonstrasikan penggunaan produk kepada 39 siswa kelas VI SD Negeri Licin, dan siswa mengisi kuesioner mengenai respon terhadap penggunaan produk e-modul. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap hasil validasi ahli dan respon siswa mengenai produk e-modul yang telah dikembangkan.

### 3) Tahap Akhir

Pada tahap ini merupakan proses penarikan kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan, dan pada hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

### 3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dibuat untuk menghindari terjadinya salah pengertian atau salah tafsir terkait makna istilah dari judul penelitian yang digunakan. Adapun definisi operasional penelitian yang dilaksanakan ini adalah:

#### 3.5.1 Bahan Ajar

Bahan ajar segala sesuatu yang digunakan sebagai sarana pembelajaran. Bahan ajar pada penelitian ini adalah modul elektronik atau e-modul. Dimana pembuatan pengembangan bahan ajar ini dibuat berdasarkan kebutuhan dan kebiasaan peserta didik dan masyarakat secara keseluruhan dalam menggunakan alat elektronik pada kehidupan sehari-harinya.

#### 3.5.2 E-modul (modul elektronik)

E-modul merupakan bentuk inovasi dari modul yang berbentuk cetak, dimana e-modul menggunakan beberapa tambahan multimedia lain dan disajikan secara digital. Sedangkan untuk sistematika, karakteristik, dan prinsip e-modul sama seperti pada modul cetak.

#### 3.5.3 *Flipbook*

*Flipbook* merupakan salah satu bentuk buku digital, dimana tampilannya seperti buku cetak pada umumnya namun ditampilkan dengan menggunakan perangkat elektronik. Pada penelitian ini, *flipbook* dibuat dengan menggunakan *software* Canva, lalu diubah menjadi bentuk *flipbook* menggunakan aplikasi berbasis *website* yaitu Heyzine Flipbooks. Di dalam *flipbook* ini, seperti buku pada umumnya berisi kata pengantar, daftar isi, Kompetensi Dasar dan Indikator, tujuan pembelajaran, materi, latihan soal, evaluasi, daftar pustaka, dan profil pengembang. Dan untuk latihan soal, pada bahan ajar ini dapat diakses dengan cara mengklik *link* yang tersedia.

#### 3.5.4 Heyzine Flipbooks

Heyzine flipbooks adalah sebuah aplikasi berbasis *website*. Dimana pada penelitian ini digunakan untuk mengconvert file PDF menjadi bentuk *flipbook*. Pada aplikasi ini dapat menambahkan fitur suara, video, gambar, dan *link* pada produk yang kita buat. Lalu untuk *output* yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing, yaitu dapat berupa format HTML, .exe, .swf, dan lain-lain.

### 3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

#### 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Di dalam penelitian ini, untuk memperoleh informasi dilakukan dengan menggunakan angket atau kuesioner. Menurut Wijaya (dalam Cahyo dkk., 2019) angket merupakan teknik mengumpulkan informasi melalui formulir berisi beberapa pertanyaan atau pernyataan yang ditujukan kepada orang lain guna menghasilkan tanggapan mengenai suatu hal. Pengisian angket validasi diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan memberikan angket respon terhadap produk kepada siswa. Kuesioner atau angket ini dibuat sebagai alat untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan produk yang akan dikembangkan. Hal ini diperkuat dengan pendapat Sugiyono (dalam Octavianty dkk., 2021) bahwa produk yang dirancang dapat di validasi dengan bertanya kepada ahli di bidangnya atau yang berpengalaman, sehingga mereka mengetahui apa kelebihan dan kekurangannya.

Selain angket atau kuesioner, pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dokumentasi.

#### 3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dibagi menjadi tiga instrumen, yaitu 1) kuesioner validasi ahli materi, 2) kuesioner validasi ahli media, dan 3) kuesioner respon siswa. Adapun kisi-kisi kuesioner atau angket pengembangan bahan ajar berbasis *flipbook* e-modul pada materi sistem tata surya adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 1

Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Nomor
Kelayakan Isi	1, 2, 3, 4, 5
Kebahasaan	6, 7, 8, 9
Evaluasi	10

Sumber: diadaptasi dan dimodifikasi dari (Wangi, 2021)

Lembar validasi ahli materi diadaptasi dari penelitian menurut (Wangi, 2021) yang telah di validasi dan diujikan kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar pada penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Materi Pecahan untuk Siswa Kelas IV SD”. Lembar angket validasi ahli materi dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 3. 2  
Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Nomor
Tampilan Tulisan	1, 2, 3, 4, 5
Tampilan Desain	6, 7, 8, 9
Kemudahan Penggunaan	10

*Sumber: diadaptasi dan dimodifikasi dari (Rohman dkk., t.t.)*

Lembar validasi ahli media diadaptasi dan dimodifikasi dari penelitian menurut (Rohman dkk., t.t.) yang telah di validasi dan diuji cobakan pada penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Media “Budi Perkerti” untuk Menanamkan Nilai-Nilai Karakter berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar”. Lembar angket validasi ahli materi dapat dilihat pada lampiran 7.

Tabel 3. 3  
Kisi-kisi Angket Respon Siswa

Aspek Penilaian	Nomor
Desain sampul menarik.	1
Tulisan terbaca dengan jelas.	2
Warna yang digunakan menarik.	3
Bahasa yang digunakan sulit dipahami.	4
Kemudahan mengakses e-modul.	5
Pembelajaran menjadi membosankan.	6
Pembelajaran menjadi semangat.	7
Latihan soal dapat meningkatkan pemahaman.	8
Keberadaan gambar mempermudah pengguna.	9
E-modul dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.	10
Pembelajaran menjadi menyenangkan.	11

*(Sumber: diadaptasi dan dimodifikasi dari (Nurhadiana, 2020)*

Lembar angket respon siswa ini diadaptasi dari penelitian menurut (Nurhadiana, 2020) yang telah di validasi dan diujikan kepada siswa kelas XI SMAN 1 Kampar Kiri Tengah. Lembar angket respon sisiwa dapat dilihat pada lampiran 8.



Tabel 3. 4  
Pengumpulan Data

Pertanyaan Penelitian	Sasaran	Instrumen	Waktu	Pengolahan Data
Bagaimana desain pengembangan bahan ajar berbasis Heyzine <i>flipbook</i> pada materi sistem tata surya?	Ahli materi dan ahli media	Angket validasi ahli	Setelah pembuatan produk	Analisis kualitatif dan kuantitatif dengan skala <i>likert</i>
Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan bahan ajar berbasis Heyzine <i>flipbook</i> pada materi sistem tata surya?	Siswa kelas VI SD Negeri Licin	Angket respon siswa	Setelah perbaikan produk dan setelah pembelajaran	Analisis kualitatif dan kuantitatif dengan skala <i>likert</i>

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 3.7.1 Analisis Data Validasi Ahli

Hasil dari angket validasi ahli dianalisis melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memberikan skor jawaban berdasarkan skala *likert* dalam tabel berikut.

Tabel 3. 5

Skala Likert

Skor	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang
1	Sangat Kurang

- 2) Menghitung persentase hasil data yang diperoleh dari angket validasi ahli menggunakan rumus menurut (Ernawati, 2017) sebagai berikut:

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

- 3) Mengkonversi hasil persentase data menjadi nilai kuantitatif untuk tiap aspek sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 6  
Kriteria Kelayakan Bahan Ajar

No.	Persentase (%)	Kategori
1.	81 – 100	Sangat Layak
2.	61 – 80	Layak
3.	41 – 60	Cukup Layak
4.	21 – 40	Tidak Layak
5.	0 – 20	Sangat Tidak Layak

Sumber: Riduwan (dalam Arini, 2015)

Berdasarkan tabel di atas, kualifikasi kelayakan bahan ajar *flipbook* yang dikembangkan dinyatakan sangat layak yaitu pada rentang persentase 81-100%.

### 3.7.2 Analisis Data Respon Siswa

Analisis data pada hasil angket respon siswa digunakan untuk menganalisis kepraktisan produk yang dikembangkan saat bahan ajar tersebut telah diuji cobakan. Analisis data ini menggunakan skala *likert* empat poin dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3. 7  
Skala *Likert*

Skor	Kategori
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Adapun rumus persentase hasil angket respon siswa dihitung menggunakan rumus menurut (Ernawati, 2017) sebagai berikut:

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

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan hasil perhitungan di atas dapat dilihat berdasarkan kriteria kepraktisan bahan ajar berikut:

Tabel 3. 8  
Kriteria Kepraktisan Bahan Ajar

No.	Persentase (%)	Kategori
1.	81 – 100	Sangat Praktis
2.	61 – 80	Praktis
3.	41 – 60	Cukup Praktis
4.	21 – 40	Tidak Praktis
5.	0 – 20	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Riduwan (dalam Milala dkk., 2022)