# **BAB III**

# **METODE PENELITIAN**

## 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development)* dalam pengembangan bahan ajar IPAS berbasis masalah materi metamorfosis dengan menggunakan acuan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan proses instruksional yang terdiri dari lima fase, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi yang dinamis.

 Model ini sederhana dan mudah di pelajari karena merupakan salah satu model desain pembelajaran yang sistematis dan memiliki lima tahapan yang mudah dipahami sehingga dapat memudahkan untuk mengembangkan produk bahan ajar. Oleh karena itu penelitian ini memilih model ADDIE untuk dijadikan sebagai acuan dalam menyempurnakan penelitian pengembangan yang akan dilakukan.

## 3.2 Subjek, Objek, dan Waktu Penelitian

### 3.2.1 Subjek Penelitian

Dalam produk pengembangan bahan ajar ini subjek penelitiannya di dapatkan dari beberapa ahli yaitu ahli bahan ajar, ahli materi, ahli pembelajaran, dan respon siswa kelas IV B SDN 101808 Candirejo. Adapun subjek penilaian ini menetapkan kriteria sebagai berikut:

1. Ahli materi

Validator ahli materi merupakan dosen di perguruan tinggi yang mempunyai Pendidikan minimal S-2 dan mempunyai pengalaman minimal 2 tahun dalam bidang materi pembelajaran IPA.

1. Ahli Bahan Ajar

Validator ahli media merupakan dosen di perguruan tinggi yang mempunyai Pendidikan minimal S-2 dan mempunyai pengalaman minimal 2 tahun dalam bidang media.

1. Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran bertujuan untuk memperoleh data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berbasis masalah yang dikembangkan.

1. Respon Siswa

Validasi respon siswa bertujuan untuk memperoleh data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berbasis masalah yang dikembangkan.

### 3.2.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah bahan ajar IPAS berbasis masalah pada materi metamorfosis yang dirancang untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi yang akan disampaikan oleh guru.

### 3.2.3 Waktu Penelitian

Pengembangan bahan ajar IPAS berbasis masalah ini dilakukan pada semester genap 2024.

## 3.3 Prosedur Penelitian Pengembangan

Penelitian ini akan mengembangkan produk berupa bahan ajar IPA berbasis masalah pada materi metamorfosis di Kelas IV SD.

*Evaluation*

*Implementation*

*Development*

*Design*

*Analysis*

***Gambar 3. 1 Alur Pengembangan ADDIE***

Menurut Sugiyono (2016:298) langkah-langkah penelitian pengembangan *Research and* *Development* (R & D) ADDIE, adalah sebagai berikut :

1. Tahap *Analysis* meliputi kegiatan menganalisis karakteristik sesuai dengan kebutuhan peserta didik, menganalisis karakteristik peserta didik, dan menganalisis materi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Tahap *Design* dilakukan dengan melihat karakteristik, kompetensi peserta didik sebagai acuan dalam mengembangkan bahan ajar.
3. Tahap *Development* adalah kegiatan pengembangan bahan ajar dari rancangan dalam bentuk gambar desain ke dalam bentuk fisik bahan ajar yang dapat dipergunakan dalam proses pembelajaran.
4. Tahap *Implementation* adalah penerapan bahan ajar untuk mengetahui hasil dan kualitas bahan ajar yang meliputi kevalidan produk.
5. Tahap *Evaluation* adalah penilaian kelebihan dan kekurangan dari keseluruhan langkah produk pengembangan.

Sesuai dengan model pengembangan ADDIE yang akan diterapkan pada pengembangan bahan ajar IPAS berbasis masalah materi metamorfosis ini, terdapat lima tahapan pengembangan yaitu:

* 1. Analisis (*Analysis)*

Pada tahap ini peneliti menganalisis permasalahan sesuai dengan kebutuhan yang disesuaikan dengan karakteristik siswa di sekolah dasar sebagai bahan pengembangan bahan ajar yang akan digunakan dan disesuaikan dengan materi pembelajaran.

* 1. Desain *(design)*

Berdasarkan analisis kebutuhan dalam tahap pengumpulan data, selanjutnya yaitu membuat desain produk bahan ajar yang akan digunakan. Tahap desain bahan ajar sebagai berikut:

Melakukan wawancara langsung dengan guru kelas IV SD

Menentukan jenis bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran

Menyusun desain pembuatan Bahan ajar

Membuat bahan ajar IPAS berbasis masalah materi metamorfosis

Menyusun design pembuatan bahan ajar

Gambar 3.2 Langkah-langkah Membuat Bahan Ajar

Adapun langkah-langkah membuat desain bahan ajar yaitu:

* 1. Melakukan wawancara terhadap guru kelas IV SDN 101808 Candirejo terkait bahan ajar yang akan digunakan untuk memenuhi analisis kebutuhan, sehingga dapat membuat produk bahan ajar yang akan dikembangkan.
	2. Menentukan jenis bahan ajar yang cocok dan berkaitan dengan materi pembelajaran yang dikembangkan
	3. Menyusun desain pembuatan bahan ajar tentang apa saja yang akan diperlukan dalam pembuatan bahan ajar sehingga dapat meminimalisir kesulitan dalam merancang bahan ajar.
	4. Membuat bahan ajar yang menarik perlu diperhatikan. Maka bahan ajar yang akan dibuat harus dapat menarik minat siswa sehingga memudahkan guru dalam proses penyampaian materi pembelajaran.
	5. Pengembangan (*development*)

Tahap pengembangan ini merupakan tahap perencangan produk. Di tahap ini pengembangan bahan ajar dilakukan sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Kemudian bahan ajar akan di uji oleh beberapa validator ahli materi dan ahli media. Bahan ajar yang telah dihasilkan pada tahap desain divalidasi oleh para ahli yang berkompeten untuk menilai dan menelaah bahan ajar tersebut untuk diberikan saran dan masukan yang berkaitan dengan isi bahan ajar yang nantinya akan digunakan sebagai patokan revisi, perbaikan,serta penyempurnaan bahan ajar. Dimana penilaian penyempurnaan bahan ajar ini mencakup: format, bahasa, ilustrasi, dan isi. Validasi ini dilakukan hingga pada akhirnya bahan ajar dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Di tahap ini juga peneliti melakukan analisis data hasil penelitian bahan ajar yang didapatkan dari validator.

* 1. Implementasi *(implementasion)*

Setelah Bahan Ajar berbasis masalah berbentuk produk yang dinyatakan layak dalam penelitian oleh para ahli bahan ajar dan ahli materi. Kemudian akan di ujicoba kepada guru dan siswa kelas IV SDN 101808 Candirejo. Uji coba bertujuan untuk mengetahui respon guru dan siswa setelah menggunakan Bahan Ajar yang sedang dikembangkan.

* 1. Evaluasi *(evaluation)*

Tahap ini akan ada penilaian hasil penyempurnaan akhir terhadap bahan ajar yang dikembangkan untuk menghasilkan produk bahan ajar akhir.

## 3.4 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian bahan ajar ini yaitu menggunakan instrument pengumpulan data yang berupa angket dan dokumentasi. Pengumpulan data yang digunakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

* 1. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang dilakukan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian (Zuriah dalam Fiantika, dkk: 2022). Observasi yang dilaksanakan untuk mengetahui aktivitas siswa dalam kelas pada saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran bersama guru maupun pada saat pelaksanaan evaluasi pembelajaran.

* 1. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan ataupun pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Pada penelitian ini peneliti memberikan angket kepada ahli materi, ahli bahan ajar, respon guru, dan respon siswa terhadap bahan ajar yang bertujuan untuk memberikan tanggapan dalam penggunaaan bahan ajar IPAS materi metamorfosis.

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Penilaian Ahli Bahan Ajar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Indikator  | Jumlah Butir Soal |
| A. Aspek Kelayakan Kegrafikan |  |
| 1.  | Ukuran Bahan Ajar  | 2 |
| 2. | Desain Sampul Bahan Ajar | 4 |
| 3. | Desain Isi Bahan Ajar | 1 |
| B. Aspek Kelayakan Bahasa |  |
| 4. | Lugas  | 3 |
| 5. | Komunikatif  | 1 |
| 6. | Dialogis dan interaktif | 2 |
| 7. | Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik | 1 |
| 8. | Kesesuaian dengan kaidah Bahasa | 2 |
| 9. | Penggunaan istilah,simbol,atau ikon | 2 |

Dimodifikasi Aspek dan Indikator Penilaian Media Pembelajaran Weni Rinta dalam (OKTIANA, 2015)

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Penilaian Ahli Materi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Indikator  | Jumlah Butir Soal  |
| Aspek Relevansi Materi |
| 1. | Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran | 1 |
| 2. | Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran | 1 |
| 3. | Kesesuian materi dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran  | 1 |
| 4. | Kejelasan penyampaian materi  | 1 |
| Aspek Pengorganisasian Materi |
| 5. | Sistematika penyampaian materi | 1 |
| 6. | Kemenarikan materi | 1 |
| 7. | Kelengkapan materi | 1 |
| 8. | Kejelasan gambar | 1 |
| Aspek Evaluasi/Latihan Soal |
| 9. | Sistematika penyampaian pesan | 1 |
| 10. | Kebenaran soal | 1 |
| Aspek Bahasa |
| 11. | Ketepatan penggunaan istilah | 1 |
| 12. | Kemudahan memahami alur materi | 1 |
| Aspek Efek bagi Strategi Pembelajaran  |
| 13. | Mendorong rasa ingin tahu peserta didik | 1 |
| 14. | Kemampuan Bahan Ajar menambah pengetahuan peserta didik | 1 |
| 15. | Kemampuan Bahan Ajar menambah pemahaman peserta didik | 1 |
| 16. | Kemampuan Bahan Ajar untuk menambah motivasi peserta didik. | 1 |

Dimodifikasi Aspek dan Indikator Penilaian Media Pembelajaran Weni Rinta dalam (OKTIANA, 2015)

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Respon Guru**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No  | Indikator  | Jumlah Butir Soal |
| 1. **Aspek Kebermanfaatan**
 |  |
| 1. | Kebermanfaatan materi dan bahan ajar bagi siswa | 2 |
| 1. **Aspek Belajar**
 |  |
| 2. | Kelayakan materi, tingkat kesulitan materi | 5 |
| 1. **Menarik Minat**
 |  |
| 3. | Contoh gambar yang disertakan dan bahasa yang digunakan | 6 |
| 1. **Kualitas Instruksional**
 |  |
| 4. | Memberikan kesempatan belajar, bantuan untuk belajar, kualitas, memotivasi, memberikan dampak pada guru dan pembelajarannya | 4 |
| 1. **Kualitas Teknis**
 |  |
| 5. | Keterbacaan, mudah digunakan dan kualitas tampilan. | 3 |

Dimodifikasi Aspek dan Indikator Penilaian Media Pembelajaran Weni Rinta dalam (OKTIANA, 2015)

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Penilaian Respon Siswa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Indikator | Jumlah Butir Soal |
|  **A. Ketertarikan Siswa**  |  |
| 1. | Pembelajaran menggunakan Bahan Ajar Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis sangat menarik. | 1 |
| 2. | Siswa mudah memahami materi dengan penggunaan Bahan Ajar Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis | 1 |
| 3. | Siswa lebih suka belajar menggunakan Bahan Ajar Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis dari pada membaca buku ketika mengikuti proses pembelajaran.  | 1 |
| 4. | Siswa berminat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Bahan Ajar Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis. | 1 |
| 5. | Materi pembelajaran yang ditampilkan jelas.  | 1 |
| 6. | Tampilan Bahan Ajar Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis membuat siswa semangat dalam mengikuti pembelajaran. | 1 |
|  **B. Manfaat**  |  |
| 7. | Belajar dengan menggunakan Bahan Ajar Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis dapat merubah cara belajar saya. | 1 |
| 8. | Bahan Ajar Berbasis Masalah Pada Materi Metamorfosis dapat menumbuhkan motivasi belajar yang dikembangkan sangat membantu dalam memahami isi materi pembelajaran. | 1 |
| 9. | Materi Metamorfosis dapat meningkatkan hasil belajar saya. | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
|  **C. Bahasa** |  |
| 10.  | Bahasa yang digunakan pada Bahan Ajar sangat mudah dimengerti. | 1 |

 Dimodifikasi Aspek dan Indikator Penilaian Media Pembelajaran Weni Rinta dalam (OKTIANA, 2015)

* 1. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka, dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian (Zuriah dalam Fiantika, dkk: 2022). Dokumentasi yang diambil dalam penelitian ini adalah foto pada saat pembelajaran berlangsung serta dokumen pembelajaran seperti bukti penyebaran angket kepada guru kelas dan siswa kelas IV.

## 3.5 Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, tahap selanjutnya akan menggunakan analisis data. Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan untuk uji kelayakan bahan ajar berasal dari lembar validasi yang diperoleh dari validator ahli media dan ahli materi. Analisis data yang diperoleh menggunakan skor skala likert yang berkriteria lima tingkat sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Kelayakan Bahan Ajar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Persentase | Keterangan | Angka  |
| 81 – 100% | Sangat layak | 5 |
| 61 – 80% | Layak | 4 |
| 41 – 60% | Netral | 3 |
| 21 – 40% | Tidak layak | 2 |
| <21% | Sangat tidak layak | 1 |

 HAMZAH, (2022)

Adapun rumus yang digunakan dalam penilaian tersebut sebagai berikut:

Keterangan :

P = Nilai Akhir

F = Perolehan Skor

N = Skor Maksimal

 Untuk skor penilaian kevalidan dan kelayakan produk yang dikembangkan digunakan prinsip penilaian berikut ini:

**Tabel 3.6 Kriteria Kevalidan Bahan Ajar**

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai  | Kriteria  |
| 79 – 100% | Sangat Baik |
| 64 – 78,9% | Baik |
| 52 – 63,9% | Cukup |
| 36 – 52,9% | Kurang |
| <35,9 % | Sangat Kurang |

Kriteria Kevalidan:

* Apabila hasil analisis memperoleh skor (79 – 100%) maka bahan ajar tersebut kualifikasinya sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran.
* Apabila hasil analisis memperoleh skor (64 – 78,9%) maka media tersebut kualifikasinya baik untuk digunakan dalam pembelajaran.
* Apabila hasil analisis memperoleh skor (52 – 63,9%) maka bahan ajar tersebut kualifikasinya cukup baik untuk digunakan dalam pembelajaran.
* Apabila hasil analisis memperoleh skor (36 – 52,%) maka bahan ajar tersebut kualifikasinya kurang baik untuk digunakan dalam pembelajaran.
* Apabila hasil analisis memperoleh skor (<35,9%) maka bahan ajar tersebut kualifikasinya sangat kurang baik untuk digunakan dalam pembelajaran.

Sebuah bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti akan dinyatakan layak untuk digunakan jika tingkat pencapaiannya memenuhi kriteria lebih dari 64% dari seluruh unsur yang terdapat pada angket penilaian validasi ahli materi, dan ahli media. Dalam penelitian ini, bahan ajar yang dibuat harus memenuhi kriteria baik. Oleh karena itu perlu dilakukan revisi apanila masih belum memenuhi kriteria baik.

 Untuk mencari nilai rata-rata kelas digunakan rumus:

X=

Keterangan:

X = nilai rata-rata kelas

N = jumlah siswa yang mengikuti tes

Σx = jumlah nilai tes siswa