# **BAB III**

# **METODE PENELITIAN**

## 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dikategorikan ke dalam jenis Penelitian Pengembangan atau Research & Development (R&D). Menurut Saadah dan Wahyu (2020) penelitian dan pengembangan adalah suatu cara atau metode untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggungjawabkan dan menguji validitas serta efektivitas produk yang telah dihasilkan. Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Thiagrajan, yaitu model 4-D. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu Define (Pendefenisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan) dan Disseminate (Penyebaran). Namun pada penelitian ini dibatasi menjadi 3D dengan 3 tahapan yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan)

Model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas. Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini berupa LKPD berbasis *Project Based Learning* pada materi IPAS keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia Kelas V SD Negeri 060925 Medan Amplas.

Jenis Data Dalam penelitian dan penngembangan (R&D). Penelitian menggunakan data kualitatif. Data kualitatif, merupakan data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara

kepada guru, analisis kebutuhan peserta didik dan kritik, saran serta komentar yang diberikan oleh validator selama proses validasi terhadap produk yang dikembangkan.

## 3.2 Subjek, Objek, Tempat dan Waktu Penelitian

### 3.2.1 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah bahan ajar LKPD yang dikembangkan berbasis model *Project Based Learning.*

### 3.2.2 Objek Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan Research & Development (R&D) maka objek penelitian ini terdapat pada materi Keanekaragaman Flora dan Fauna di Indonesia terdapat pada BAB 6: Indonesia Kaya Raya yakni di Topik B: Indonesia Kaya Hayatinya.

### 3.2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 060925 Medan Amplas kelas V pada semester genap tahun ajaran 2023-2024.

**3.3 Prosedur Penelitian Pengembangan**

Prosedur penelitian dan pengembangan ini menggunakan model 3-D dengan memiliki beberapa tahapan. Berikut bagan untuk langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development* (R&D). Model pengembangan pada penelitian ini secara skematis digambarkan pada gambar:

**Pendefinisian *(Define)***

Perumusan Tujuan Pembelajaran

Analisis Tugas

Analisis Konsep

Analisis Siswa

Analisis Awal-akhir

**Perancangan *(Design)***

Penyusunan Tes

Rancangan Awal

Pemilihan Format

Pemilihan Media

**Pengembangan *(Development)***

Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi Ahli Materi

Validasi Ahli Bahasa

**Pengembangan LKPD berbasis PjBL Mata pelajaran IPAS di SD**

**“VALID atau LAYAK”**

**Gambar 3. 1 Bagan Pengembangan Model 4-D**

**Keterangan:**

Berdasarkan gambar di atas tahapan 3D dapat dijelaskan lebih jelas untuk mempermudah dan memahaminya. Dalam penelitian ini hanya dibagi menjadi 3 tahap yaitu sebagai berikut:

**Perancangan Awal**

Perancangan awal yang dimaksud dalam tulisan ini adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal perangkat pembelajaran yang akan melibatkan aktivitas siswa dan guru yaitu, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), tes dan instrument penelitian lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran dan lembar validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Selanjutnya, perangkat pelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tes yang dihasilkan pada tahap ini disebut draft 1.

**Tahap I : *Define* (Pendefinisian)**

Tahap *Define* adalah tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap *Define* ini mencakup lima pokok, yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa (*learner analysis),* analisis tugas (*task analysis),* analisis konsep (*concept analysis)* dan perumusan tujuan pembelajaran *(specifying instrucyional objectivies).*

1. Analisis Awal-Akhir

Kegiatan analisis awal-akhir terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan bahan pembelajaran. Masalah yang dihadap oleh guru pada sekolah dasar yaitu salah satunya kesulitan dalam penerapan kurikulum merdeka untuk mengembangkan perangkat pembelajaran karena tidak memiliki banyak waktu dan kesulitan dalam menjabarkan materi pembelajaran dan hanya menggunakan buku paket yang disediakan oleh pemerintah yaitu buku guru dan buku siswa. Sedangkan masalah dari siswa sekolah dasar yaitu kesulitan siswa dalam memahami materi pembelajaran dan sebagian kesulitan dalam meyelesaikan soal IPAS yang diakibatkan oleh kesulitan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran khsusnya pada materi IPAS keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia pada kelas V Sekolah Dasar semester Genap.

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh guru dan siswa tersebut dilakukan penelitian pada Sekolah Dasar 060925 Medan Amplas untuk mengembangkan perangkat pembelajaran LKPD berbasis *Project Based Learning*  yaitu pada mata pelajaran IPAS keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia.

2. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Analisis siswa dilakukan untuk menelaah karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan materi pelajaran yang telah ditetapkan pada analisis kebutuhan. Karakteristik ini meliputi perkembangan kognitif, latar belakang kemampuan akademik, latar belakang pengetahuan, latar belakang sosial dan ekonomi.

3. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk tingkatan dan merinci konsep-konsep individu ke dalam hal yang kritis dan relevan.

Analisis konsep berkaitan dengan analisis materi yang akan dipelajari siswa, yaitu dengan dibuatkan peta konsep yang akan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran.

4. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi tahapan-tahapan penyelesaian tugas yang dilakukan siswa pada saat pembelajaran yang merujuk pada analisis konsep, disamping itu rincian analisis tugas untuk materi IPAS merujuk pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

5. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran berguna untuk merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Kumpulan objek tersebut menjadi dasar untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran sesuai dengan kuriulum di sekolah.

**Tahap II : *Design* (Perancangan)**

Pada tahap ini dilakukan penyusunan draft awal (draft I) untuk merancang contoh perangkat pembelajaran (*prototype)* perangkat pembelajaran untuk topik keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia dengan berorientasi pada model pembelajran *Project Based Learning.* Perangkat pembelajaran yang akan dihasilkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Ada empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu : (1) penyusunan tes, (2) penyusunan media yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan format yakni mengkaji format-format bahan ajar yang ada dan menetapkan format bahan ajar yang akan dikembangkan, (4) membuat rancangan awal sesuai format yang dipilih. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan Tes

Dasar dari penyusunan tes adalah analisis tugas dan konsep yang dijabarkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran. tes ini merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri peserta didik setelah melakukan pembelajaran. tes yang dimaksud adalah tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada pokok bahasan kenekaragaman flora dan fauna di Indonesia. Untuk merancang tes kemampuan pemecahan masalah siswa dibuat kisi-kisi soal dan acuan penskoran. Adapun rubric penilaian kemampuan pemecahan masalah diadaptasi dari penskoran pemecahan masalah.

2. Pemilihan Media

Pemilihan media disesuaikan dengan analisis tugas, analisis konsep serta karakteristik siswa SD Negeri 060925 Medan Amplas, karena media berguna untuk membantu siswa dalam pencapaian capaian pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan adalah LKPD dengan model *Project Based Learning* pada materi IPAS keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia.

3. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini ditunjukan untuk mendesain perangkat pembelajaran, pemilihan stategi, pendekatan, metode pembelajaran, dan sumber belajar. Format yang dipilih adalah format memenuhi kriteria menarik, memudahkan dan membantu dalam pembelajaran IPAS. Pemilhan format atau bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang akan diterapkan.

4. Rancangan Awal

Pada penelitian ini dibuat perancangan awal perangkat pembelajaran. Perancangan awal ini dilakukan pada perangkat pembelajaran yakni lembar kerja peserta didik (LKPD) dan tes kemampuan siswa yang dihasilkan disebut sebagai *draft 1.*

**Tahap III : *Develop* (Pengembangan)**

Pada tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang baik, dan telah direvisi berdasarkan masukan para ahli (validator). Produk yang akan dikembangkan peneliti berupa LKPD. Tahap pengembangan ini dilakukan oleh peneliti guna menganalisis, mengembangkan, mngevaluasi, dan merevisi perangkat pembelajaran yang dirancang.

Validasi terhadap perangkat pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran, validasi dilakukan oleh beberapa ahli. Ahli yang dimaksud adalah validator ynag berkompeten untuk menilai perangkat pembelajaran lembar lembar kerja peserta didik (LKPD) dan memberikan masukan atau saran guna menyempurnakan perangkat yang telah di susun.

LKPD yang akan dikembangkan peneliti akan divalidasi oleh tiga validator yaitu validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli pembelajaran yang mencakup semua perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada tahap perencanaan *draft I ,* sehingga menghasilkan *draft II* yang layak digunakan. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar melakukan revisi dan penyempurnaan perangkat pembelajaran dan isntrumen. Secara umum validasi meliputi: format, bahasa, ilustrasi, isi (materi) dan tujuan pembelajaran.

## 3.4 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan lembar kerja peserta didik dengan berkualitas baik yaitu mencakup penilaian LKPD yang valid, praktis, dan efektif serta untuk mengukur ketercapaian keberhasilan pengembangan LKPD maka digunakan alat ukur berupa instrument pengumpulan data. Seluruh instrumen yang akan digunakan terlebih dahulu harus divalidasi oleh validator. Adapun instrument yang harus divalidasi yaitu lembar validasi ahli materi, validasi ahli bahasa dan validasi ahli pembelajaran.

Adapun instrument dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

**1. Angket Validasi**

Angket merupakan instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan atau hasil responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya. Angket ialah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Adapun kisi-kisi angket penilaian media LKPD berbasis *Project Based Learning* pada materi IPAS keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia pada siswa kelas V SD Negeri 060925 Medan Amplas adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Angket Validasi Ahli Materi

Kisi-kisi instrument penilaian angket validasi ahli materi yang ditujukan kepada Dosen Ahli Materi. Angket penilaian ahli materi ini berhubungan dengan validitas materi pada produk yang dikembangkan. Pada angket ini menggunakan skala likert 1-5 yang digunakan sebagai skor dari setiap indikator pada angket. Pada penilaian ini indikator yang diukur antara lain ; 1) aspek umum; 2) aspek kekinian isi/konten; aspek kelengkapan isi/konten; 4) berbasis model Project Based Learning. Instrument Angket Validasi yang dipakai peneliti untuk mengumpulkan data dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning*.

**Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Materi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek Penilaian** | **Indikator** | **No Soal** |
| 1. | Aspek Umum | Kesesuaian Capaian Pembelajaran (CP) dengan Tujuan Pembelajaran | 1 |
| Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan tujuan pembelajaran | 2 |
| Kesesuaian CP dan tujuan pembelajaran dengan materi perubahan lingkungan | 3 |
| Kesesuaian materi dengan tugas yang diberikan | 4 |
| Penyajian konsep materi memuat kerangka kerja pembelajaran Project Based Learning | 5 |
| Keutuhan konsep (menemukan konsep penyelesaian keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia) | 6 |
| Terdapat latihan/tes untuk mengukur penguasaan materi | 7 |
| 2. | Aspek Kekinian Isi/Konten | Penyajian materi sesuai dengan konsep terbaru yang berlaku di SD | 8 |
| Penyampaian isi materi disampaikan secara jelas dan kontekstual | 9 |
| Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif | 10 |
| Keluasan materi dijabarkan sesuai dengan perkembangan peserta didik | 11 |
| Topik bahasan dalam materi memiliki keterkaitan | 12 |
| 3. | Aspek Kelengkapan Isi | Kedalaman materi dalam LKPD sesuai dengan rancangan peta konsep | 13 |
| Keutuhan konsep materi perubahan lingkungan | 14 |
| LKPD disusun secara sistematis | 15 |
| Kebenaran materi yang disajikan dalam produk LKPD | 16 |
| 4. | Berbasis *Project Based Learning* | Kegiatan dalam LKPD yang dihasilkan berpusat pada peserta didik. | 17 |
| Kegiatan dalam LKPD disajikan sesuai dengan sintak (tahapan) model pembelajaran Project Based Learning. | 18 |
| Sintak model pembelajaran Project Based Learning dalam LKPD ditampilkan secara berurutan | 19 |
| Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk ikut merancang proses yang akan ditempuh dalam mencapai solusi. | 20 |
| **Total** | | | **20** |

*Sumber* :Machfida, 2021.

1. Instrumen Angket Validasi Ahli Bahasa

Sedangkan untuk angket validasi ahli Bahasa LKPD akan diberikan kepada validator yang merupakan ahli Bahasa, Angket penilaian ahli bahasa ini berhubungan dengan validitas bahasa pada produk yang dikembangkan. Pada angket ini menggunakan skala likert 1-5 yang digunakan sebagai skor dari setiap indikator pada angket. Pada penilaian ini indikator yang diukur antara lain ; 1) aspek lugas; 2) aspek komunikatif; 3) aspek dialogis dan interaktif; 4) aspek kesesuaian dan perkembangan peserta didik; 5) aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa; 6) aspek penggunaan istilah, simbol dan icon. Adapun kisi-kisi anget validasi LKPD sebagai berikut:

Tab**el 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Bahasa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek Penilaian** | **Indikator** | **No Soal** |
| 1. | Kelugasan | Ketepatan struktur kalimat | 1 |
| Keefektifan kalimat | 2 |
| Kebakuan istilah | 3 |
| 2. | Komunikatif | Pemahaman terhadap pesan dan informasi | 4 |
| 3. | Dialogis dan interaktif | Kemampuan memotivasi peserta didik | 5 |
| Kemampuan mendorong berpikir kreatif peserta didik | 6 |
| 4. | Kesesuaian dan perkembangan peserta didik | Kesesuaian dan perkembangan intelek peserta didik | 7 |
| 5. | Kesesuaian dengan kaidah Bahasa | Ketepatan bahasa | 8 |
| 6. | Penggunaanistilah, symbol dan ikon istilah | Ketepatan ejaan | 9 |
| Konsisten penggunaan istilah | 10 |
| Konsistensi penggunaan symbol | 11 |
| **Total** | | | **11** |

*Sumber* :Machfida, 2021.

1. Instrumen Angket Validasi Ahli Pembelajaran

Instrument yang digunakan untuk mengetahui respon guru terhadap kelayakan LKPD yang dikembangkan, berupa angket yang ditujukan kepada guru kelas V. Adapun kisi-kisi instrumen penilaian yang digunakan dalam angket respon guru dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Respon Guru**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Aspek Penilaian** | **Indikator** | **No Soal** |
| 1. | Materi | Materi yang disajikan sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP). | 1 |
| Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. | 2 |
| Informasi yang disajikan jelas sumbernya | 3 |
| Gambar dan ilustrasi yang diberikan relevan dengan materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia. | 4 |
| Kegiatan dalam LKPD mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri. | 5 |
| 2. | Penyajian | Kegiatan dalam LKPD disajikan sesuai dengan sintak (tahapan) model pembelajaran *Project Based Learning.* | 6 |
| Sintak model *Project Based Learning* dalam LKPD disampaikan secara berurutan. | 7 |
| Tulisan dan gambar yang ditampilkan jelas. | 8 |
| 3. | Kegrafisan | LKPD memiliki desain yang menarik. | 9 |
| Gambar yang digunakan relevan dengan materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia. | 10 |
| Jenis dan ukuran huruf yang digunakan menarik. | 11 |
| 4. | Bahasa | Bahasa yang digunakan dalam LKPD adalah Bahasa Indonesia baku. | 12 |
| Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami. | 13 |
| Kalimat yang digunakan aktif dan komunikatif. | 14 |
| Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca. | 15 |
| **Total** | | | **15** |

*Sumber* :Machfida, 2021.

1. Instrumen Angket Berpikir Kreatif

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek Keterampilan Berpikir Kreatif** | **Indikator** |
| Berpikir Lancar | Mengajukan pertanyaan mengenai permasalahan  Lancar dalam mengemukakan ide mengenai pemecahan suatu masalah. |
| Berpikir Luwes | Memberikan pandangan yang berbeda terhadap suatu masalah.  Memiliki pendapat yang berbeda dengan pendapat temannya pada saat diskusi. |
| Berpikir Asli | Mengajukan pendapat dengan hal-hal yang baru.  Memikirkan cara-cara baru dan bekerja untuk menyelesaikannya |
| Berpikir Merinci | Melakukan langkah-langkah terperinci dalam memecahkan masalah.  Mencoba untuk menguji detail-detail dalam melihat arah yang akan ditempuh. |

*Sumber:* (dimodifikasi dari Munandar (2009: 44)

**2. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah salah satu cara yang digunakan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film documenter, dan data yang relevan dengan penelitian.

## 3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara menganalisis data setelah melakukan penelitian. Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia (Sugiyono, 2017). Setelah semua kegiatan yang dilakukan selesai, maka selanjutnya proses menganalisis data. Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Terdapat dua tujuan analisis data yaitu meringkas dan menggabarkan data. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Setiap jawaban dari validasi ahli kemudian dikonfersikan ke dalam bentuk angka untuk kemudian dianalisis.

**Tabel 3. 4 Aturan Pemberian Skor**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Skor** |
| SK (Sangat Kurang) | 1 |
| K (Kurang) | 2 |
| C (Cukup) | 3 |
| B (Baik) | 4 |
| SB (Sangat Baik) | 5 |

*Sugiyono (2013)*

Data kualitatif yang dihimpun melalui angket dianalisis secara deskriptif persentase. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara skor yang diobservasi dibagi dengan skor yang diharapkan, kemudian dikalikan dengan seratus persen (Sugiyono, 2015), seperti pada persamaan berikut:

Presentase kelayakan (100%) = x 100%

Data yang telah dihitung persentasenya dengan rumus persentase kelayakan, selanjutnya kelayakan LKPD berbasis *Project Based Learning* dalam pengembangan ini diklasifikasikan kedalam empat kategori kelayakan dengan skala likert menurut Arikunto (2009). Tingkat presentase kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 5 Kriteria Validasi Tim Ahli**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Presentase** | **Keterangan** | **Nilai Konversi** |
| 81<SV<100% | Sangat valid/sangat layak | 5 |
| 61<SV<80% | Valid/layak | 4 |
| 41<SV<60% | Cukup valid/cukup layak | 3 |
| 21<SV<40% | Kurang valid/kurang layak | 2 |
| 0<SV<20% | Sangat kurang valid/sangat kurang layak | 1 |