# **BAB III**

# **METODE PENELITIAN**

## 3.1 Desain Penelitian

Penelitian pada instrumen soal berbasis HOTS ini menggunakan pengembangan *Research & Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2017) metode penelitian pengembangan atau *Research & Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sejalan dengan pendapat Borgand Gall (1983) bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian untuk mengembangkan atau memvalidasi produk untuk digunakan dalam proses belajar mengajar (Nugroho & Airlanda, 2020).

Dari pengertian pengembangan menurut para ahli diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pengembangan *Research & Development* (R&D) adalah metode penelitian yang menghasilan produk atau mengembangkan suatu produk dan di uji validasi keefektifannya.

Penelitian pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah menggunakan metode pengembangan *Reserch & Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D *(Four-D).* Model pengembangan 4D *(Four-D)* merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematik menurut Thiagarajan. Model pengembangan 4D ini terdiri atas 4 tahap yaitu tahap

Pendefinisian *(Define),* tahap Perancangan *(Design),* tahap Pengembangan *(Development)* dan tahap Penyebaran *(Disseminate)*. Namun dalam pengembangan ini, peneliti membatasi menjadi 3D yaitu Pendefinisian *(Define),* tahap Perancangan *(Design),* tahap Pengembangan *(Development).*

Model ini dipilh karena bertujuan untuk menghasilkan produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk. Produk yang dikembangkan berupa pengembangan instrumen soal IPAS kelas IV berbasis HOTS di SD.

## 3.2 Subjek, Objek, dan Waktu Penelitian

### 3.2.1 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah validator materi dan ahli bahasa yang masing-masing dilakukan oleh dua dosen yang mampu dibidangnya dan guru wali kelas IV Yayasan Pendidikan Islam Al Fauzi yang ahli dalam bidang pembelajaran IPAS. Untuk mengetahui respon guru terhadap kelayakan instrumen soal IPAS berbasis HOTS yang dikembangkan.

### 3.2.2 Objek Penelitian

 Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Maka objek dalam penelitian ini yaitu instrumen soal IPAS berbasis HOTS pada materi Indonesiaku Kaya Budaya Topik B Kekayaan Budaya Indonesia.

### 3.2.3 Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan produk berupa instrumen soal IPAS kelas IV berbasis HOTS di Yayasan Pendidikan Islam Al Fauzi dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023-2024.

## 3.3 Prosedur Pengembangan

 Metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan di uji validitas keefetifannya. Menurut Sugiyono (2017) desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian pengembangan model 4D *(Four-D Model)* menurut Thiagarajan yang terdiri atas 4 tahap yaitu tahap Pendefinisian *(Define),* tahap Perancangan *(Design),* tahap Pengembangan *(Development)* dan tahan Penyebaran *(Disseminate).* Namun, instrumen soal HOTS yang peneliti kembangkan ini dibatasi atau dimodifikasi hanya sampai pada tahap pengembangan.

Model 4D dipilih karena sistematis dan cocok untuk mengembangkan instrumen soal berbasis HOTS. Berikut ini tahapan-tahapan desain penelitian:

1. **Tahap Pendefinisian *(Define)***

Tahap pendefinisian ini sering disebut dengan tahap analisis. Tahap ini dilakukan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan belajar serta mengumppulkan berbagai inforasi tentang produk yang akan dikembangkan sesuai dengan pembelajaran yaitu analisis kebutuhan dan analisis kurikulum.

1. **Tahap Perancangan *(Design)***

Tahap perancangan ini bermaksud untuk membuat instrumen soal IPAS berbasis HOTS. Dalam tahap perancangan ini, instrumen soal IPAS berbasis HOTS dirancang dengan menentukan atau menetapkan bentuk instrumen, kemudian melakukan penyusunan kisi-kisi instrumen soal berbasis HOTS. Hal ini bertujuan untuk menentukan ruang lingkup dan petunjuk dalam pembuatan instrumen soal berbasis HOTS. Setelah itu dirancanglah kerangka awal instrumen soal berbasis HOTS dengan menentukan pedoman penskoran, lembar validasi, dan pencetakan instrumen.

1. **Tahap Pengembangan *(Development)***

Pada tahap pengembangan ini merupakan tahap untuk membuat dan menghasilkan produk yang dikembangkan. Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah instrumen soal IPAS berbasis HOTS. Instrumen soal yang akan dikembangkan peneliti akan divalidasi oleh 3 validator yaitu ahli materi, ahli pembelajaran dan ahli bahasa.

Desain pada penelitian ini menunjukkan tahapan atau langkah-langkah penelitian model pengembangan 4D untuk mengembangkan instrumen soal IPAS kelas IV berbasis HOTS di SD. Adapun prosedur desain penelitian pengembangan ini ditunjukkan pada gambar di bawah ini:

**Pendefinisian *(Define)***

Analisis Kebutuhan

Analisis Kurikulum

**Perancangan *(Design)***

Rancangan Awal

Pembuatan Isi Soal

Merancang Instrumen Soal Berbasis HOTS

**Pengembangan *(Development)***

Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi Ahli Bahasa

Validasi Ahli Materi

**Pengembangan Instrumen Soal IPAS kelas IV Berbasis HOTS di SD**

**“VALID atau LAYAK”**

Gambar 3. 1 Bagan Prosedur Penelitian Pengembangan Model 4D

**Dikembangkan oleh Thiagarajan (1974)**

## 3.4 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan merupakan lembar validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli pembelajaran. Teknik pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner (angket) untuk mendapatkan data terkait kelayakan dari pengembangan soal yang dibuat. Teknik data yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. **Kuesioner (angket)**

Kuesioner atau angket adalah suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan respon), pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis yang harus dijawab atau direspon responden (Sukmadinata, 2017).

Kuesioner atau angket pada instrumen soal IPAS kelas IV berbasis HOTS di validasi oleh ahli materi, ahli bahasa yaitu dosen dan ahli pembelajaran yaitu respon guru. Angket tersebut digunakan sebagai pedoman untuk perbaikan, penyempurnaan produk dan untuk mengetahui kelayakan instrumen soal layak atau tidaknya instrumen soal berbasis HOTS yang dikembangkan.

Menurut Kusumah (2016) angket adalah daftar pertanyaan tertulis yang diberikan kepada subjek yang diteliti untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan peneliti. Instrumen yang dipakai peneliti untuk mengumpulkan data dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. **Instrumen Angket Validasi Ahli Materi**

Adapun kisi-kisi instrumen penilaian angket validasi ahli materi yang ditujukan kepada dosen ahli materi. Instrumen angket validasi yang dipakai peneliti untuk mengumpulkan data dalam pengembangan instrumen soal IPAS berbasis HOTS dapat dilihat dalam tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Untuk Ahli Materi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Indikator** | **No. Angket** |
| 1 | Materi | Kesesuaian Isi | 1-5 |
| Kesesuaian dengan CP | 6 |
| Kesesuaian materi dengan peserta didik | 7 |
| Soal menggunakan Kata Kerja Operasional (KKO) | 8 |
| Soal sudah mencakup pada tingkatan C4-C6 dan sudah memenuhi syarat level HOTS (Menganalisis, Mengevaluasi, Mengkreasi) | 9-11 |
| Pengitegrasian instrume soal berbasis HOTS sesuai | 12 |
| 2 | Bahasa | Menggunakan bahasa yang baik dan benar | 13 |
| Kalimat jelas dan lugas | 14 |
| Soal tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat/kata dari Bahasa daerah | 15 |
|  | **Jumlah Keseluruhan** | 15 |

Sumber: (Urio, 2008)

1. **Instrumen Angket Validasi Ahli Bahasa**

Adapun kisi-kisi instrumen penilaian angket validasi ahli bahasa yang ditujukan kepada dosen ahli bahasa. Instrumen angket validasi yang dipakai peneliti untuk mengumpulkan data dalam pengembangan instrumen soal IPAS berbasis HOTs dapat dilihat dalam tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Untuk Ahli Bahasa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Indikator** | **No. Angket** |
| 1 | Bahasa | Bahasa yang digunakan jelas | 1,2 |
| Ketetapan struktur kalimat | 3-5 |
| Tidak mengandung kata/ungkapa yang menyinggung peserta didik | 6,7 |
| 2 | Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik | Kemampuan memotivasi peserta didik | 8,9 |
| Kesesuaian dengan intelektual peserta didik | 10,11 |
| Mencakup pada tingkatan C4-C6 | 12-15 |
|  | **Jumlah Keseluruhan** | 15 |

Sumber: (Urio, 2008)

1. **Instrumen Angket Validasi Ahli Pembelajaran**

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui respon guru terhadap kelayakan instrumen soal berbasis HOTS yang dikembangkan, berupa angket atau kuesioner yang ditujukan kepada guru kelas IV. Melalui instrumen ini akan diperoleh data dalam uji kelayakan instrumen soal. Adapun kisi-kisi penilaian yang digunakan dalam angket respon guru dapat dilihat dalam tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Penilaian** | **Indikator** | **No. Angket** |
| 1 | Kesesuaia materi dengan CP | Kesesuaian materi | 1,2 |
| Keterkaitan instrumen soal pada materi dapat dipahami | 3,4 |
| Soal mencakup pada tingkatan C4-C6 | 5-7 |
| 2 | Bahasa | Kejelasan kalimat dan bahasa | 8 |
| Soal yang digunakan tidak mengandung kata/ungkapan yang menyinggung peserta didik  | 9 |
| Kesesuaian dengan bahasa indonesia yang baik dan benar | 10 |
|  | **Jumlah Keseluruhan** | 10 |

Sumber: (Urio, 2008)

## 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). Teknik analisis data terhadap instrumen soal yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah validitas ahli materi, ahli bahasa dan ahli pembelajaran. Teknik untuk validasi ahli yaitu meminta kepada ahli/*expert,* dalam hal ini sebagai validator, untuk memeriksa ketepatan dan memberikan penilaian antara kesesuaian butir soal dengan indikator-indikatornya dan redaksi penulisan soal.

Setelah data angket diperoleh, data dianalisa dengan cara menghitung persentase skor menggunakan skala dengan rentang nilai 1-4. Skor rata-rata hasil validasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran merupakan penilain soal HOTS yang dikembangkan. Analisis data dilakukan untuk mengetahui pencapaian suatu kriteria kelayakan dari suatu produk yang telah dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan berupa analisis deskriptif yaitu penggambaran atau pendeskripsian secara sistematis, faktual, dan akurat terhadap masalah yang diselidiki.

Setiap instrumen mempunyai skala agar dihasilkan data yang akurat. Skala likert dengan empat variasi jawaban merupakan skala yang digunakan dalam penelitian ini. Skala likert dapat mengukur sikap, pendapat dan presepsi seseorang. Setiap jawaban dari validasi ahli kemudian dikonfersikan ke dalam bentuk angka untuk kemudian dianalisis.

Tabel 3. 4 Skala Likert untuk penilaian (Sugiyono, 2017)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Alternatif Jawaban** | **Bobot skor** |
| 1 | Sangat Baik | 4 |
| 2 | Baik | 3 |
| 3 | Cukup Baik | 2 |
| 4 | Kurang Baik | 1 |

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:

Persentase kelayakan (%) = $\frac{total skor yang diperoleh}{skor maksimum}$ x 100%

Data yang telah dihitung persentasenya dengan rumus persentase kelaakan, selanjutnya kelayakan instrumen soal berbasis HOTS 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 Tingkat Presentase Kelayakan (Arikunto, 2009)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Skor dalam Persen (%)** | **Kategori Kelayakan** |
| 1 | <21% | Sangat Tidak Layak |
| 2 | 21 - 40% | Tidak Layak |
| 3 | 41 – 60% | Cukup Layak |
| 4 | 61 – 80% | Layak |
| 5 | 81 -100% | Sangat Layak |