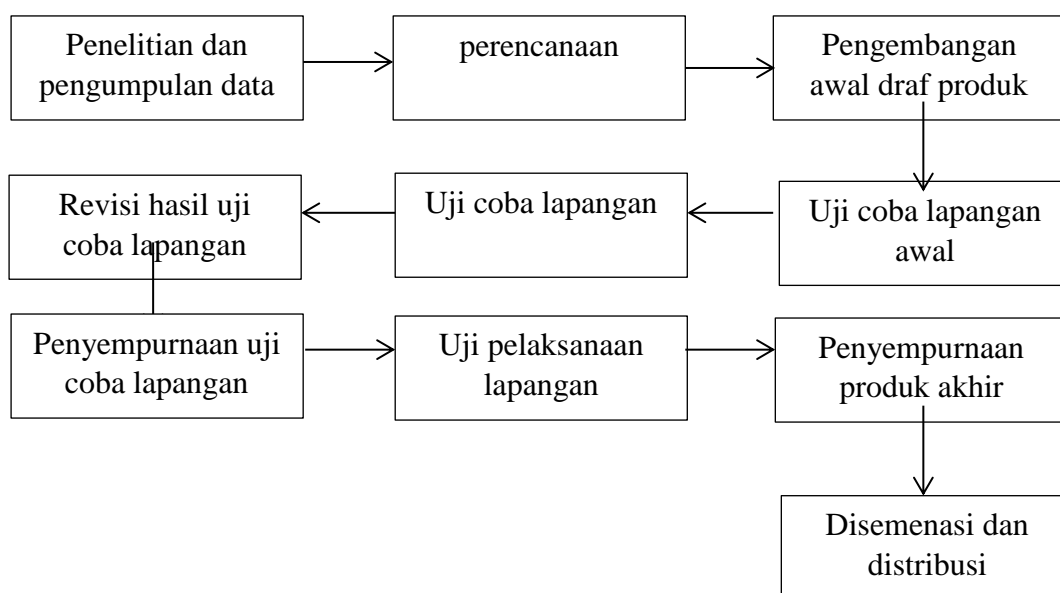


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Langkah – Langkah Penelitian

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang dilakukan pada soal HOTS ekopedagogik tematik berbasis *project based learning* ini dengan menggunakan model Borg & Gall. Penelitian dan pengembangan model ini pada dasarnya merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk di bidang pendidikan. Adapun langkah-langkah penelitian dan pengembangan model Borg & Gall (Lukluah, 2016: 94) disajikan dalam gambar berikut:



(Lukluah, 2016; 94)

Gambar 3. 1 **Skema Langkah-langkah Penelitian Pengembangan Borg & Gall**

Tahap pengembangan soal HOTS ekopedagogik ini disederhanakan menjadi empat tahap yaitu studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan draf produk dan uji ahli. Hal ini dilakukan karena dalam penelitian ini hanya akan memperoleh hasil berupa draf produk. Hal ini juga sesuai dengan tujuan penelitian yaitu menghasilkan draf soal HOTS ekopedagogik.

3.2 Metode Penelitian Tahap I

1. Populasi Sampel Sumber Data

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa Kelas IV di SDN

Karyamukti 1 Kecamatan Panyingkiran Kabupaten Majalengka. Sumber data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan soal HOTS ekopedagogik dibagi menjadi dua jenis data. Data yang pertama berupa kuantitatif yang diperoleh dari pengumpulan data yang berupa skor dari setiap analisis data seperti uji validitas, uji reliabilitas dan validasi angket. Data yang kedua berupa kualitatif yang diperoleh dari pengumpulan data berupa saran perbaikan dan tanggapan dari para ahli, guru dan siswa.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Sujarweni (2014:74) mengemukakan bahwa “wawancara adalah salah satu instrumen yang digunakan untuk menggali data secara lisan”. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini wawancara berstruktur dimana peneliti melakukan wawancara tanpa pedoman yang lengkap dan sistematis hanya mengambil garis besar dari apa yang akan ditanyakan.

b. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2017: 239) “dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang”. Dokumen sebagai sumber data banyak sekali dimanfaatkan oleh peneliti, terutama untuk menguji, menafsirkan dan bahkan untuk meramalkan. Teknik ini lebih mengarah pada bukti konkret. Dimana instrumen ini peneliti melakukan analisis soal sebelum dikembangkan dengan soal HOTS ekopedagogik. Dan data yang diperoleh berupa dokumentasi soal HOTS ekopedagogik sebelumnya.

c. Tes

Menurut Suharsimi, A (2010: 193) “tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok”.

d. Angket

Dini Nuraeni Novianti, 2021

Pengembangan Soal Hots Berbasis Ekopedagogik Pada Pembelajaran Ipa Sd Tema 5 Ekosistem

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

“angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya” (Sugiyono, 2017: 142). Dalam penelitian ini penyebaran angket digunakan untuk memperoleh data tentang kebutuhan soal HOTS ekopedagik, respon guru terhadap soal HOTS ekopedagik yang digunakan serta respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan soal HOTS ekopedagik. Teknik pengumpulan data ini berupa angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar.

3.2.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui data yang diperoleh. Instrumen yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data dalam penelitian dan pengembangan ini akan disajikan dalam sebuah tabel dibawah ini :

Tabel 0-1 Rincian Data yang Diamati dan Responden

Data	Instrumen	Data yang diamati	Responden
Kebutuhan buku	Angket	Kebutuhan guru dan peserta didik akan soal HOTS ekopedagik tematik	Guru, Peserta didik
Validasi produk	Lembar validasi	Kevalidan isi, kevalidan materi, latihan, gambar dan soal.	Ahli soal HOTS ekopedagik aspek materi dan peserta didik

Diadaptasi dari Yonanda (2015: 60)

Instrumen diberikan kepada siswa berupa angket kebutuhan soal HOTS ekopedagik menurut persepsi siswa yang berisikan butiran soal dalam penelitian ini kemudian uji validitaskan untuk menentukan kebutuhan soal HOTS ekopedagik untuk siswa Kelas V SD.

Dini Nuraeni Novianti, 2021

Pengembangan Soal Hots Berbasis Ekopedagogik Pada Pembelajaran Ipa Sd Tema 5 Ekosistem

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Analisis Data

Untuk menganalisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data deskriptif digunakan untuk mengolah data yang dihimpun dari pendapat, saran, tanggapan, dan kritik pada instrumen pengumpulan data. Analisis ini digunakan untuk acuan merevisi produk. teknik analisis data deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data berupa skor atau angka-angka dan instrumen yang digunakan. Dibawah ini adalah analisis deskriptif kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini:

Analisis data kevalidan

Data kevalidan soal HOTS ekopedagogik akan dianalisis dengan deskriptif presentase dengan rumus yang diadaptasi dari Akbar (Yonanda, 2015:64) sebagai berikut:

$$V = \frac{TSEV}{S-Max} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Validitas

$TSEV$ = Total Skor Empirik Validator

$S - Max$ = Skor Maksimal yang diharapkan

100 % = Konstanta

Interprestasi merupakan penafsiran terhadap hasil analisis data responden.

Sebagai pedoman interpretasi ditetapkan pada tabel berikut:

Tabel 0-2 Kriteria Validitas ahli materi

No	Kriteria Validitas	Prosentase	Tingkat Validitas
1	85 – 105	81% - 100%	Sangat valid, dapat digunakan
2	64 – 84	61% – 80%	Valid, dapat dipergunakan namun dengan perbaikan
3	43 – 63	41% – 60%	Cukup valid, perlu perbaikan
4	22 – 42	21% - 40%	Kurang valid, tidak bisa digunakan

Dini Nuraeni Novianti, 2021

Pengembangan Soal Hots Berbasis Ekopedagogik Pada Pembelajaran Ipa Sd Tema 5 Ekosistem

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5	0 – 21	0% – 20%	Tidak valid, tidak bisa digunakan
No	Kriteria Validitas	Prosentase	Tingkat Validitas
1	61 – 75	81% – 100 %	Sangat valid, dapat digunakan
2	46 – 60	61% – 80%	Valid, dapat dipergunakan namun dengan perbaikan
3	31 – 45	41% – 60%	Cukup valid, perlu perbaikan
4	16 – 30	21% – 40%	Kurang valid, tidak bisa digunakan
5	0 – 15	0% - 20%	Tidak valid, tidak bisa digunakan

Tabel 0-3 Kriteria validitas Ahli Bahasa

Tabel 0-4 Kriteria validitas Ahli Desain belajar

No	Kriteria Validitas	Prosentase	Tingkat Validitas
1	73-90	81% – 100 %	Sangat valid, dapat digunakan
2	55-72	61% – 80%	Valid, dapat dipergunakan namun dengan perbaikan
3	37-54	41% – 60%	Cukup valid, perlu perbaikan
4	19 - 36	21% – 40%	Kurang valid, tidak bisa digunakan
5	0 - 18	0% - 20%	Tidak valid, tidak bisa digunakan

Dini Nuraeni Novianti, 2021

*Pengembangan Soal Hots Berbasis Ekopedagogik Pada Pembelajaran Ipa Sd
Tema 5 Ekosistem*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 0-5 Kriteria validitas Ahli oleh pengguna

No	Kriteria Validitas	Prosentase	Tingkat Validitas
1	65-80	81% – 100 %	Sangat valid, dapat digunakan
2	49-64	61% – 80%	Valid, dapat dipergunakan namun dengan perbaikan
3	33-48	41% – 60%	Cukup valid, perlu perbaikan
4	17-32	21% – 40%	Kurang valid, tidak bisa digunakan
5	0-16	0% - 20%	Tidak valid, tidak bisa digunakan

3.4 Perencanaan Desain Produk

Setelah melakukan pengumpulan data terhadap materi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan didapat berbagai literatur, langkah selanjutnya adalah pengembangan produk awal atau desain produk Soal HOTS ekopedagogik. Desain produk yang dikembangkan disusun selengkapnyanya dan sesempurna mungkin. Adapun langkah-langkah yang peneliti lakukan pada pengembangan produk awal adalah:

1. Menentukan unsur-unsur soal HOTS ekopedagogik yang terdiri dari
 - a. Konten, Soal soal tes mengukur kemampuan berpikir kritis sesuai dengan, Kompetensi dasar, Indikator dan Tujuan pembelajaran
 - b. Konstruk, Soal sesuai dengan teori yang mendukung dan kriteria:
 - 1) Mengembangkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi
 - 2) Kaya dengan konsep
 - 3) Sesuai dengan level siswa kelas V SD
 - 4) Mengundang pengembangan konsep lebih lanjut
 - c. Bahasa
 - 1) Sesuai dengan EYD

Dini Nuraeni Novianti, 2021

Pengembangan Soal Hots Berbasis Ekopedagogik Pada Pembelajaran Ipa Sd Tema 5 Ekosistem

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 2) Soal Tidak berbelit belit
 - 3) Soal tidak mengandung penafsiran ganda
 - 4) Batasan pertanyaan dan jawaban jelas
 - 5) Menggunakan bahasa umum
2. Mengumpulkan materi yang sesuai dengan materi yang telah ditentukan
 - a. *Editing* untuk menghasilkan produk awal
 - b. *Finishing* produk awal berupa Soal HOTS ekopedagi

