

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Research and Development* (R&D) yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu guna menguji keefektifan produk tersebut.¹ Model pengembangan ini terdiri dari empat tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran).² Pada penelitian ini dilakukan penyederhanaan dari empat langkah menjadi tiga langkah yaitu pada langkah *disseminate* (penyebaran). Langkah keempat atau aplikasi tidak dilakukan karena keterbatasan waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk perangkat pembelajaran berupa KIT Ekosistem berbasis jelajah alam sekitar (JAS) untuk menanamkan *soft skill* konservasi pada siswa SMP/MTs.

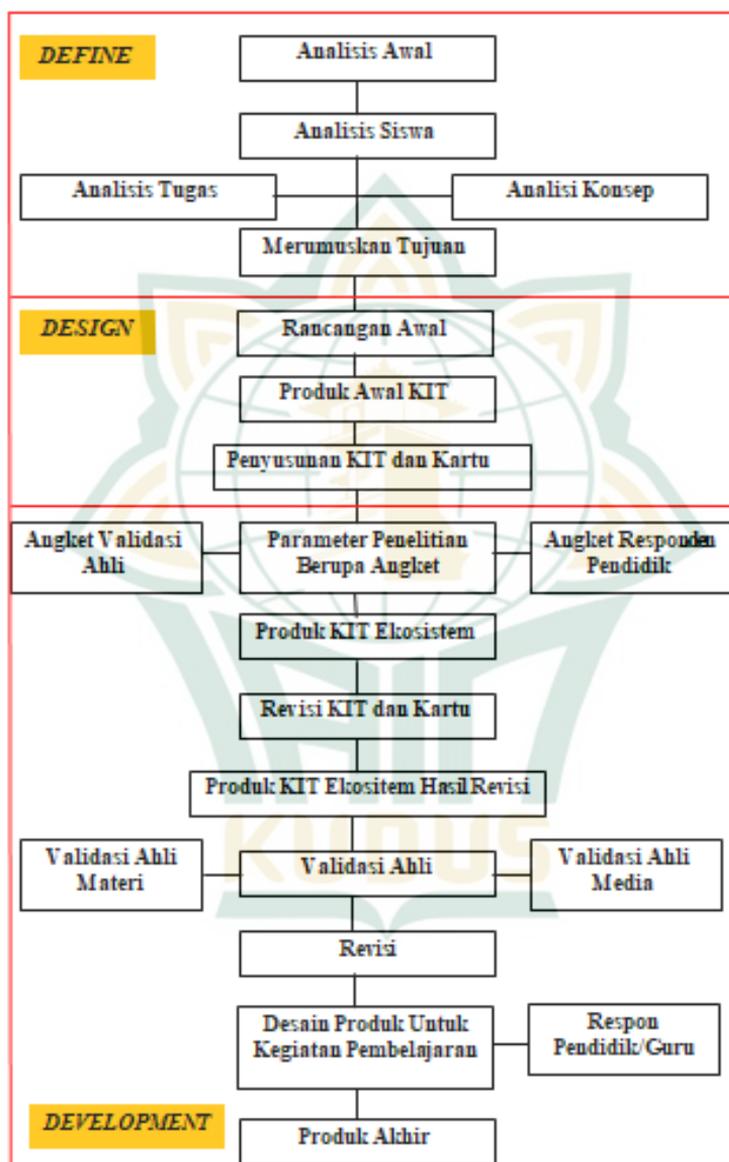
B. Prosedur Pengembangan

Menurut Thiagarajan, tahapan penelitian pengembangan (R&D) mengarah pada model pengembangan yang dikenal dengan model 4-D atau 4-D, namun dalam penelitian ini dibatasi hanya pada model 3-D (tiga-D) yaitu:

¹ Jayanti, "Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis Discovery Learning Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Untuk Siswa Kelas Vii Smp."

² Nur Indah Simponi, "Optimasi Desain Kit Simponi Berbasis Etnosains Proses Produksi Garam Tradisional Yang Berorientasi Pada Literasi Ilmiah Untuk Siswa Smp/Mts," *Frontiers In Neuroscience* 14, No. 1 (2021): 1–13.

Gambar 3. 1Prosedur Pengembangan



1. Tahapan Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian sering disebut sebagai analisis kebutuhan, yang tujuannya adalah untuk menentukan spesifikasi produk dan menentukan persyaratan pengembangan. Tahapan ini merupakan kegiatan pengenalan ekosistem lingkungan.

Pada tahap pendefinisian dilakukan kegiatan analisis kebutuhan meliputi: (1) *Front-end Analysis* (Analisis Awal), (2) *Learner Analysis* (Analisis Siswa), (3) *Task Analysis* (Analisis Tugas), (4) *Concept Analysis* (Analisis Konsep), (5) *Specifying Instruction Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran).

- a) *Front-end Analysis* (Analisis Awal), untuk mengidentifikasi dan menemukan permasalahan mendasar dalam proses pembelajaran.
- b) *Learner Analysis* (Analisis Siswa), mengidentifikasi karakteristik siswa dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Sasaran pada penelitian ini adalah peserta didik SMP/MTs.
- c) *Task Analysis* (Analisis Tugas), mengidentifikasi tugas-tugas terpenting yang harus dikuasai peserta didik.
- d) *Concept Analysis* (Analisis Konsep), untuk mengidentifikasi kompetensi dasar pada produk KIT yang akan dikembangkan.
- e) *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Permasalahan), dalam observasi terkait lingkungan belajar materi ekosistem berdasarkan permasalahan yang ditemukan.³

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tahap perencanaan adalah kelanjutan dari tahap pendefinisian dan tujuannya guna merancang produk yang telah ditetapkan. Pada tahap ini dikembangkan desain awal KIT yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik yaitu pengetahuan yang berkaitan dengan ekosistem lingkungan, dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan penyusunan parameter penelitian berupa

³ Ibid.

angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, angket respon guru dan peserta didik.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Thiagarajan membagi tahap perkembangan menjadi dua fungsi, yaitu *expert appraisal* (Evaluasi actual) dan *developmental tasting* (pengujian pengembangan). *expert appraisal* adalah teknik yang digunakan untuk memvalidasi atau menilai kelayakan suatu desain produk. Dalam kegiatan ini evaluasi dilakukan oleh dosen yang berpengalaman. Saran yang diberikan dimaksudkan untuk perbaikan desain dan bahan ajar. *Developmental testing* merupakan pengujian desain produk dengan sasaran pokok yang sebenarnya yaitu peserta didik kelas VII SMP/MT. Namun, penelitian ini terbatas pada validasi oleh para ahli dan praktisi, dan tidak dilakukan uji lapangan lebih lanjut. Hasil validasi produk digunakan untuk menyempurnakan produk sehingga produk siap untuk diuji.⁴

Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, kegiatan pengembangan (*develop*) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Validasi model oleh para ahli bertujuan untuk memvalidasi dan mengevaluasi KIT ekosistem. Dalam kegiatan ini, ahli media dan ahli materi KIT melakukan penilaian untuk menentukan layak atau tidaknya pengembangan materi oleh KIT ini.
- b) Revisi berdasarkan masukan dari para ahli pada saat validasi. KIT Ekosistem yang telah divalidasi melalui penilaian ahli kemudian peneliti melakukan revisi terhadap KIT berdasarkan masukan-masukan yang telah diberikan oleh para ahli tersebut.
- c) Tahap akhir yaitu produk yang berupa KIT Ekosistem. Tahapan ini terdapat kegiatan validasi ahli dan praktisi menjadi hasil akhir dari media yang dibuat. Berupa produk yang telah direvisi.

⁴ Fitriani, "Analisis Desain Kit Multimedia Pembelajaran Tingkat Organisasi Sistem Organ Berbentuk Jaket Torso Multifungsi Untuk Memfasilitasi Gaya Belajar Siswa Smp/Mts."

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang akan dilakukan dalam produk KIT Ekosistem berbasis jelajah alam sekitar (JAS) untuk menanamkan *soft skill* konservasi pada siswa SMP/MTs menggunakan model *Pre-Experimental design* dengan suatu kelompok eksperimen. Desain penelitian yang digunakan untuk menanamkan *soft skill* konservasi peserta didik adalah desain *One-Shot Case Study*. Dalam desain ini terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan, kemudian setiap pertemuan dilakukan penilaian menggunakan lembar observasi untuk mengukur *soft skill* konservasi peserta didik. Penilaian *soft skill* konservasi dilakukan setiap pertemuan untuk mendeskripsikan *soft skill* konservasi peserta didik yang dikenai perlakuan.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian Perangkat Pembelajaran KIT Ekosistem berbasis Jelajah Alam Sekitar (JAS) untuk menanamkan *soft skill* konservasi pada siswa SMP/MTs adalah peserta didik SMP Negeri 2 Todanan, Kecamatan Todanan, Kabupaten Blora. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 10 peserta didik SMP Negeri 2 Todanan Kelas VII semester genap tahun 2022/2023 dan uji coba kelompok kelas dilakukan pada kelas VII SMP Negeri 2 Todanan semester genap tahun 2022/2023.

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

a) Data Kualitatif

Data kualitatif dikumpulkan dari hasil validasi ahli materi dan media serta respon guru/pendidik berupa angket yang diisi dengan komentar dan saran untuk perbaikan produk KIT Ekosistem berbasis jelajah alam sekitar.

b) Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli berupa kuesioner statistik angket yang diisi oleh responden dengan skor penilaian 1 sampai 4 menggunakan skala likert.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian dan penyusunan perangkat pembelajaran KIT Ekosistem berbasis

jelajah alam sekitar (JAS) untuk menanamkan *soft skill* konservasi pada siswa SMP/MTs antara lain:

a) Observasi

Pada penelitian analisis desain KIT Ekosistem dibarasi pada tahap penilaian yang dilakukan oleh 3 orang ahli materi dan 3 orang ahli media. Setelah produk direvisi, tidak dilaksanakan uji coba lapangan lebih lanjut.

b) Instrumen Ahli Media

Ahli media pada optimasi desain adalah Dosen Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus. Instrumen penelitian untuk ahli media ditinjau dari beberapa aspek yaitu:

- 1) Desain Media: Bentuk, Ukuran, Grafis, Kualitas, Tata Letak Komponen
- 2) Kebergunaan: Fungsi, Kemudahan, Keamanan, Ketepatan, Perawatan.
- 3) *Soft Skill* Konservasi: Peduli Lingkungan, Cinta Lingkungan, Kerjasama, Objektif, Tanggung Jawab, dan Kreatif.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Desain	6
2	Kebergunaan	6
3	<i>Soft Skill</i> Konservasi	6

c) Instrumen Ahli Materi

Ahli materi pada optimasi desain adalah Dosen Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah IAIN Kudus. Instrumen penelitian untuk ahli materi ditinjau dari beberapa aspek yaitu:

- 1) Pembelajaran: kesesuaian, kejelasan, ketepatan, kemudahan.
- 2) Penyajian materi: materi, keterbacaan, kejelasan, Kebahasaan, Alur.
- 3) *Soft Skill* Konservasi: peduli lingkungan, cinta lingkungan, tanggung jawab, objektif, jujur, kerja sama.

Tabel 3. 2Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	6
2	Penyajian Materi	6
3	<i>Soft Skill</i> Konservasi	6

d) Instrumen Respon Pendidik/Guru

Instrumen respon pendidik/guru ini digunakan untuk mendapatkan tanggapan pendidik atau guru terhadap media pembelajaran KIT yang telah dikembangkan. Instrumen penelitian respon ini ditinjau dari aspek yaitu *soft skill* konservasi, kelayakan media, desain media. Kisi-kisi instrumen untuk pendidik/guru antara lain:

Tabel 3. 3Kisi-Kisi Instrumen Pendidik/Guru

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	6
2	Isi Materi	6
3	Soft Skill Konservasi	6
4	Kelayakan	6
5	Desain	6

e) Angket *Soft Skill* Konservasi Peserta Didik

Angket *soft skill* konservasi peserta didik digunakan untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran KIT Ekosistem apakah dapat menumbuhkan *soft skill* konservasi atau tidak. Angket *soft skill* konservasi ini ditinjau dari beberapa keterampilan yaitu peduli lingkungan, cinta lingkungan, kreatif, tanggung jawab, kerja sama, dan objektif. Kisi-kisi angket *soft skill* konservasi peserta didik antara lain:

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket *Soft Skill* Konservasi

No	Aspek	Jumlah Butir
1	Peduli lingkungan	2
2	Cinta lingkungan	2
3	Kreatif	2
4	Tanggung jawab	2
5	Kerja sama	2
6	Objektif	2

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif, yaitu statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menceritakan data tanpa bermaksud menarik kesimpulan secara umum. Hasil analisis data merupakan jawaban dari pertanyaan masalah yang ada. Analisis data dalam penelitian ini merupakan hasil validasi ahli atau pakar media, materi terhadap kualitas perangkat pembelajaran KIT Ekosistem.

Analisis uji validasi hanya dilakukan pada respon pendidik. Dan hasil dari validasi ahli, praktisi, respon pendidik yang dijadikan bahan evaluasi dan revisi dari analisis desain media.

a) Analisis Data Angket Uji Validasi

Analisis uji validasi oleh validator ahli dilakukan dengan cara memberikan jawaban dengan skala likert, serta memberikan saran terkait produk. Data uraian saran akan ditabulasikan untuk dijadikan dasar revisi. Pada skala likert mencakup 5 pilihan yaitu sangat baik, baik cukup baik, kurang dan tidak baik.⁵ Penilaian kriteria penilaian serta bobot penilaian terdapat pada tabel 3.5.

⁵ Ibid.

Tabel 3. 5 Ketentuan Pemberian Skor

Penilaian	Bobot Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Tidak Baik	1

Penilaian yang digunakan untuk validasi media KIT Ekosistem adalah indeks Aiken’s V. Aiken merumuskan Aiken’s V, yang menghitung koefisien validitas isi berdasarkan hasil evaluasi item oleh kelompok ahli n-orang dan sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur. Analisis data uji ahli dilakukan dengan rumus Aiken-V sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

V = Indeks kesepakatan responden mengenai validitas butir

s = Skor yang ditetapkan responden dikurangi skor terendah (s=r-1)

r = Skor kategori pilihan pada responden

n = jumlah responden

c = jumlah kategori pilihan yang disii responden.⁶

Tabel 3. 6 Kriteria Validitas Uji Ahli

No	Rata-Rata Skor	Tingkat Validitas
1	0,8 < V ≤ 1,0	Sangat Valid
2	0,4 < V ≤ 0,8	Cukup Valid
3	0 < V ≤ 0,4	Kurang Valid

b) Analisis Data Angket Soft Skill Konservasi

⁶ Luthfinadya Damayanti, Wayan Suana, And Afif Rahman Riyanda, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmeneted Reality Pengenalan Perangkat Keras Komputer,” *Ikra-Ith Informatika: Jurnal Komputer Dan Informatika* 6, No. 1 (2021): 10–19.

Data yang diperoleh dari pengisian angket soft skill konservasi oleh peserta didik dianalisis dengan ketentuan berikut:

Tabel 3. 7 Ketentuan Pemberian Skor angket *Soft Skill* Konservasi

Penilaian	Bobot Skor
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Tidak Baik	1

Kemudian hasil skor akhir yang diperoleh dari pengisian angket *soft skill* konservasi peserta didik dihitung menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Hasil angket *soft skill* konservasi kemudian dikualitatifkan ke dalam penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Kriteria Validitas

No	Rata-Rata Skor	Kategori
1	$3,00 \leq x \leq 4,00$	Tinggi
2	$2,00 \leq x < 3,00$	Sedang
3	$1,00 \leq x < 2,00$	Rendah