

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan yang biasanya di kenal dengan istilah *research and development* (R&D), yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keaktifan produk tersebut. Produk yang di kembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis *scaffolding* pada materi keanekaragaman hayati di kelas VII.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan pada tanggal 11 Februari -11 Maret 2025 yang berlokasi di SMP N 23 Ambon, Jln. Dr. H Tarmizi Taher- Kompleks IAIN Ambon. Kahena. BatuMerah, Ambon.

C. Subjek Penelitian

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP N 23 Ambon yang berjumlah 23 orang.

D. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian diantaranya sebagai berikut:

- 1) Melakukan observasi ke sekolah SMP Negeri 23 Ambon
- 2) Melakukan validasi terhadap semua instrumen dan bahan ajar yang akan digunakan dalam penelitian yakni validasi LKPD berbasis *scaffolding*.

- 3) Melakukan penelitian di lokasi (SMP Negeri 23 Ambon).

E. Prosedur Pengembangan

Pengembangan ini dilakukan dengan tujuan utama membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran mereka dan meningkatkan keaktifan dalam proses belajar. Penelitian ini mengadopsi metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development* - R&D). Metode R&D adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk spesifik dan kemudian menguji efektivitas produk tersebut. Dalam konteks penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Secara lebih spesifik, penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D, yang terdiri dari empat tahapan utama: *Define* (Pendefinisian): Tahap awal untuk mendefinisikan masalah dan kebutuhan, *Design* (Perancangan): Tahap perancangan produk atau desain awal, *Develop* (Pengembangan): Tahap pengembangan dan validasi produk. *Disseminate* (Penyebaran): Tahap penyebaran atau diseminasi produk kepada pengguna.

1. Tahapan Pendefinisian (*Define*)

Define adalah proses menetapkan atau menjelaskan makna dari suatu variabel, konsep, atau istilah yang digunakan dalam studi agar jelas, spesifik, dan dapat dipahami. Pada tahap awal peneliti melakukan studi pendahuluan yang terdiri dari wawancara dengan guru dan menggunakan angket yang dibagikan kepada guru dan peserta didik di SMP Negeri 23 Ambon. Peneliti membagikan angket kepada 23 peserta didik kelas VII dan melakukan wawancara dengan

guru mata pelajaran Ipa kelas VII. Pengumpulan informasi dan gambaran materi yang di dapat berdasarkan hasil observasi di SMP N 23 Ambon, yang kemudian disusun sesuai dengan ketentuan dan syarat yang ditetapkan dalam proses pengembangan. LKPD yang dikembangkan berisi komponen-komponen yang memuat materi pendukung berupa presentasi berisi gambar hasil penelitian dari berbagai sumber seperti Internet dan buku paket, soal dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan terkait dengan Model Pembelajaran Scffolding dan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar

2. Tahapan Perencanaan (*Design*)

Design adalah tahapan dalam proses penelitian di mana peneliti menyusun penelitian atau desain rencana yang sistematis. Pada akhir fase D, peserta didik memiliki kemampuan untuk menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal atau global dari pemahamannya tentang keanekaragaman mahluk hidup dan peranannya, virus dan perannya, penerapan bioteknologi, komponen ekosistem dan interaksi antara komponen serta perubahan lingkungan. Pengembangan ini bertujuan untuk menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia, khususnya di Kota Ambon, serta mengusulkan upaya pelestariannya. Konsep ini akan dianalisis dalam bentuk peta konsep, yang dirancang untuk membantu siswa mencapai kompetensi tertentu dengan mengidentifikasi dan menggabungkan komponen utama materi pembelajaran secara sistematis.

Tujuan utama dari perancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini adalah untuk memastikan bahwa LKPD yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan siswa dari segi materi, tampilan, dan kesesuaian dengan perkembangan kurikulum. Produk LKPD yang dikembangkan ini akan mencakup beberapa bagian, antara lain Kata pengantar, mengulas deskripsi singkat tentang LKPD berbasis *Scaffolding*.

- a. Daftar isi, Bagian ini menginformasikan kepada pengguna tentang topik yang akan ditampilkan dalam LKPD berbasis *Scaffolding* dan nomor halaman meliputi cover, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran, peta konsep, materi, soal evaluasi, tugas dan daftar pustaka.
- b. Petunjuk belajar. Menjelaskan kepada peserta didik tentang mekanisme penyelesaian tugas dalam LKPD.
- c. CP, TP dan indikator disesuaikan dengan silabus dan RPP
- d. Tujuan pembelajaran, dalam hal ini penyajian materi fokus dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran.
- e. Materi singkat sebagai pengenalan atau materi awal
- f. Tugas atau lembar kerja LKPD ini berisikan stimulasi menjelaskan materi keanekaragaman hayati. Bagian pengenalan seperti pengertian keanekaragaman hayati, keanekaragaman gen, spesies dan ekosistem. Pengelompokan makhluk hidup berdasarkan tingkat keanekaragaman hayatinya. Peserta didik juga di arahkan untuk dapat menjawab soal-soal pada kolom LKPD yang tersedia. Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok

1 kelompok terdiri dari 4 orang. Masing-masing kelompok mengerjakan tugas yang ada dalam LKPD, diantaranya : a) Menyebutkan pengertian keanekaragaman hayati, b) Memberikan 3 contoh keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan sekitar, c) Memberikan jawaban terkait mengapa keanekaragaman hayati penting bagi ekosistem, e) Mengelompokkan gambar-gambar berdasarkan tingkat keanekaragaman hayati, f) Berdasarkan pengelompokan yang dilakukan, jelaskan pengertian keanekaragaman hayati tingkat gen, spesies dan ekosistem menurut kelompok kalian, g) Mencari informasi tentang keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia, kemudian diskusikan dengan teman kelompok, h) Buatlah penjelasan yang rasional dan kritis pada pertanyaan di bawa ini : Apa saja faktor-faktor yang menyancam keanekaragaman hayati di Indonesia, Bagaimana upaya pemerintah dalam melestarikan keanekaragaman hayati, Buatlah sebuah bagan atau presentasi tentang pentingnya melestarikan keanekaragaman hayati, i) Jawablah pertanyaan ini dengan tepat dan benar : Dari wacana yang telah di sajikan, apa permasalahan yang di temui dan apa penyebabnya, Tuliskan keanekaragaman hayati yang terdapat pada tempat tinggal kalian, Buatlah kesimpulan diskusi pada kegiatan belajar hari ini, Apa yang telah anda pelajari tentang keanekaragaman hayati, Bagaimana pandangan anda terhadap pentingnya melestarikan keanekaragaman hayati setelah mengikuti pembelajaran ini.

Tahap generalisasi, peserta didik mengambil kesimpulan yang didapatkan dari hasil diskusi yang telah dilakukan.

- g. Daftar pustaka, memuat beberapa referensi yang digunakan sebagai bahan sumber rujukan dalam pembuatan LKPD.

3. Tahapan Pengembangan (Develop)

Tahap Develop dalam proses penelitian atau pengembangan adalah fase krusial di mana rancangan yang telah dibuat sebelumnya diwujudkan menjadi produk atau sistem yang lebih konkret. Tahap ini meliputi dua kegiatan utama: evaluasi ahli dan pengujian pengembangan. Evaluasi ahli adalah proses validasi yang dilakukan untuk menilai kelayakan desain suatu produk. Sementara itu, uji pengembangan merupakan serangkaian uji coba yang bertujuan untuk menguji dan menyempurnakan produk target agar sesuai dengan barang yang sebenarnya.

Uji tersebut mencari data respon serta respon subjek atau pendapat tentang sasaran penggunaan produk. Uji produk divalidasi dengan ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Untuk uji ahli materi dipilih orang yang berkompeten dalam bidang pembelajaran biologi, sedangkan untuk uji ahli media dipilih dosen yang berkompeten dalam bidang media yakni dosen tadris Ipa serta untuk menguji ahli bahasa digunakan dosen yang ahli di bidang bahasa yakni dosen Bahasa Indonesia. Hasil uji validator digunakan untuk perbaikan produk. Setelah produk diperbaiki, akan diuji dalam kelompok kecil.

4. Tahap Penyebaran (Disseminate)

Disseminate adalah tahapan dalam penelitian atau pengembangan di mana hasil atau produk yang telah dikembangkan disebarluaskan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Tahap ini dilakukan untuk menyebarluaskan LKPD yang

sudah tervalidasi ke pihak sekolah. Karena LKPD ini fokus untuk membantu guru dalam memaksimalkan proses pembelajaran, maka LKPD ini hanya akan dibagikan kepada peserta didik kelas VII di SMP N 23 Ambon saja.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Angket Validasi LKPD

Kuesioner atau angket, adalah metode yang digunakan dalam evaluasi dengan mengajukan pertanyaan tertulis kepada Validator validasi yang digunakan untuk menguji kelayakan produk, yang diberikan kepada validator ahli materi, ahli media serta ahli bahasa.

a. Angket validasi ahli materi

Angket validasi materi dipakai penulis untuk mendapatkan data berbentuk kelayakan produk yang dilihat dari segi kebenaran konsep yang digunakan. Validator yang dipilih oleh penulis adalah dosen yang ahli di bidangnya. Yakni bapak Prof. Dr Muhammad Rijal, M.Pd.

b. Angket validasi ahli media

Validasi media dipakai penulis demi mendapatkan data berbentuk kelayakan produk yang dilihat dari segi media seperti tampilan tulisan, tampilan gambar, fungsi LKPD, dan manfaat LKPD. Validator yang dipilih oleh penulis adalah dosen yang ahli di bidangnya. Yakni ibu Rahmiyanti Darmis, M.Pd

c. Angket validasi ahli bahasa

Angket validasi bahasa dipakai penulis untuk mendapatkan data berbentuk kelayakan produk yang dilihat dari segi bahasa seperti tulisan, tanda baca, penulisan huruf kapital dan lain-lain yang digunakan didalam penulisan LKPD. Validator yang dipilih oleh penulis adalah dosen yang ahli di bidangnya. Yakni ibu Nanik Handayani, M.Hum

2. Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran

Penilaian kepraktisan LKPD di ukur berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba lapangan. Dalam penelitian pengembangan di bidang pendidikan, indikator keefektifan LKPD dapat dilihat dari komponen-komponen seperti (1) aktifitas peserta didik (2) respon peserta didik dan (3) hasil belajar peserta didik.

a. Angket respon Peserta didik terhadap LKPD

Aspek-aspek yang direspon oleh peserta didik adalah: bahasa, sistematika, penampilan, mudah dipahami, kesesuaian waktu, kesesuaian materi, dan saran-saran. Angket ini diberikan kepada peserta didik setelah pertemuan terakhir dan diisi sesuai petunjuk yang diberikan.

b. Angket respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran

Angket respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran meliputi: komponen kegiatan pembelajaran, penyajian pertanyaan, suasana belajar, penampilan guru, dan cara mengajar guru. Angket ini diberikan kepada peserta didik setelah pertemuan terakhir dan diisi sesuai petunjuk yang diberikan.

- c. Hasil belajar peserta didik hasil belajar yang dimaksud yaitu hasil pre-test dan post-test yang dilakukan pada awal dan akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan LKPD. Jenis tes yang digunakan yaitu tes tertulis berupa Soal pilihan ganda dan essay untuk menguji pemahaman peserta didik pada materi keanekaragaman hayati. Adapun jumlah soal yang digunakan pada tes pilihan ganda sebanyak 10 soal tes dan essay 5 soal.
3. Dokumentasi. Dokumentasi dalam penelitian ini berbentuk gambar yang berhubungan dengan masalah penelitian sebagai fakta-fakta yang akan dijadikan penulis sebagai bukti penelitian.

G. Teknik Analisa Data

Teknik analisi data yang di gunakan dalam penelitain ini adalah analisi deskriptif kuantitatif.

- a. Analisis angket validasi LKPD

Penulis membuat angket validasi yang berisikan pernyataan. Kemudian validator mengisi angket validasi dengan memberikan tanda centang pada kategori yang telah disediakan berdasarkan skala likert. Menurut Sugiyono skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Adapun skala likert yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 skor penilaian menurut Arikunto sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skor penilaian validasi ahli

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Hasil validasi akan dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

F = jumlah skor yang diperoleh N = jumlah skor maksimum

Kriteria yang digunakan dalam menetapkan bahwa LKPD dikatakan valid apabila skor rata-rata yang diberikan validator pada setiap aspek adalah 5. Jika belum valid, dilakukan revisi berdasarkan saran dari validator atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan validasi ulang serta dianalisis kembali sampai memenuhi kategori valid.

b. Analisis pengamatan keterlaksanaan pembelajaran

Data kepraktisan LKPD diperoleh dari lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba lapangan yang diukur menggunakan lembar

pengamatan keterlaksanaan pembelajaran. Data hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran selanjutnya dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

F = jumlah skor yang diperoleh N = jumlah skor maksimum

Kriteria yang digunakan dalam menetapkan bahwa LKPD dikatakan praktis apabila rata-rata skor lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran berada pada aspek terlaksana dengan baik.

Tabel 3.2 Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterangan	Skor
Terlaksana dengan Sangat Baik (SB)	5
Terlaksana dengan Baik (B)	4
Terlaksana Cukup (C)	3
Terlaksana Kurang (K)	2
Terlaksana Kurang (SK)	1

c. Analisis angket respon peserta didik

Analisis data respon peserta didik yang diperoleh dari hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran diukur berdasarkan skala likert yang terdiri dari 2 skor penilaian sebagai berikut:¹⁸

Tabel 3.3 Skor Penilaian Respon peserta didik

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	2
Baik (B)	1

Hasil respon peserta didik selanjutnya dianalisis menggunakan rumus berikut:¹⁹

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

F = jumlah skor yang diperoleh N = jumlah skor maksimum

Kriteria yang ditetapkan dalam menentukan bahwa peserta didik memiliki respon positif terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran apabila lebih dari 50% peserta didik memberikan respon positif minimal 70% dari jumlah aspek yang dinyatakan. Respon positif peserta didik terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respon positif terpenuhi.

¹⁸ ihan dkk, “Analisis Respon Peserta didik SMA Plus Al-Azhar Jember Terhadap Modul Fisika Digital Berbasis Articulate Storyline 3 Pokok Bahasan Hukum Newton Tentang Gravitasi”, Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol.10 No.1. (2021) Hal.10

¹⁹ Sugiono, “Metode Penelitian dan Pengembangan Research And Development”, Bandung: Alfabeta Bandung, (2017), Hal.165-166

d. Analisis hasil belajar peserta didik

Seorang peserta didik dikatakan berhasil dalam belajar apabila memperoleh nilai dengan kriteria ketuntasan minimal 75. Pengelompokkan skor kemampuan peserta didik dilakukan dengan kriteria yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) sebagai berikut:

Skor: 85-100 sangat tinggi Skor 70-84 tinggi

Skor 55-69 sedang

Skor 35-54 rendah

Skor 0-34 sangat rendah

Adapun persentase ketuntasan belajar dihitung dengan cara membandingkan jumlah peserta didik yang tuntas belajar dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan (peserta didik maksimal) kemudian dikalikan 100%.

Persentase Ketuntasan :

$$P = \frac{\text{Jumlah Peserta Didik yang Tuntas}}{\text{Jumlah Peserta Didik Maksimal}} \times 100\%$$