

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan mengadaptasi dari pengembangan Maribe Branch (2009). Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Penelitian ini diartikan merupakan suatu proses dalam suatu karya ilmiah dengan mengembangkan pada produk yang telah ada. Mengembangkan dalam arti luas yaitu memperbaiki produk yang telah ada atau menciptakan produk baru.²

Penelitian jenis ini berbeda dengan penelitian pendidikan lainnya karena tujuannya mengembangkan produk berdasarkan uji coba untuk kemudian direvisi sampai menghasilkan produk yang layak pakai.

2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini memuat dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang dimaksud yaitu hasil dari pengidentifikasian morfologi daun tegakan yang digambarkan dan dideskripsikan secara lebih jelas sesuai dengan hasil pengamatan tanpa direkayasa. Data kuantitatifnya

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan (R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2019), h. 297.

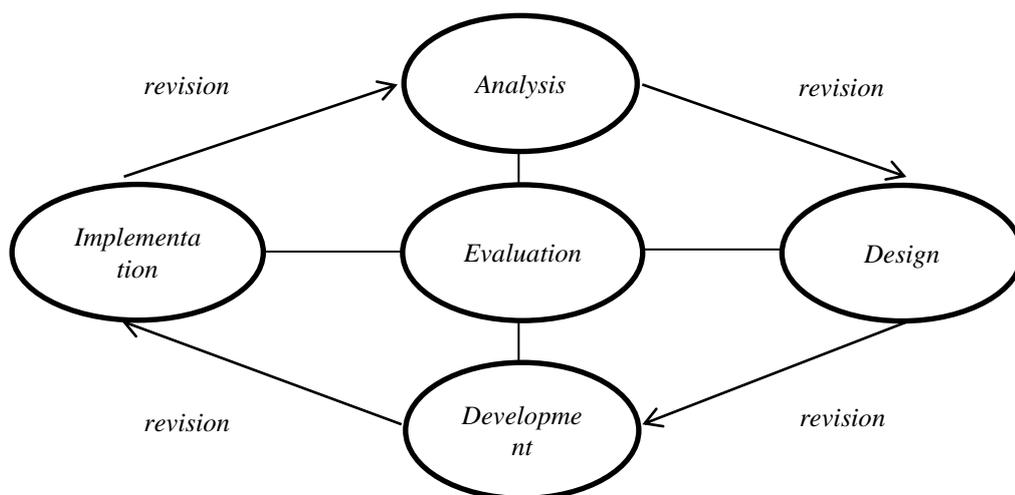
²Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h.28.

yaitu hasil dari penilaian angket uji validasi berupa angka-angka yang diperhitungkan lalu dianalisis dengan mendeskripsikan hasil tersebut hingga akurat.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu model ADDIE. Produk yang akan dihasilkan berupa buku saku yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa Tadris Biologi sebagai penunjang dalam praktikum morfologi tumbuhan. Buku saku yang dikembangkan memuat materi morfologi daun tegakan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu proses tahapan kegiatan peneliti dalam melaksanakan penelitian yang dilakukan dari awal sampai akhir penelitian, yang tujuannya untuk memberikan gambaran tentang keseluruhan. Desain penelitian ini digunakan untuk rancangan suatu produk yang tersusun secara sistematis. Adapun tahapan yang dimaksud, sebagai berikut:



Gambar 3.1. Model Pengembangan ADDIE³

³Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*,.....h.28

Keterangan: \longrightarrow : tahap satu arah
 \longleftarrow : tahap dua arah, artinya jika proses yang di lakukan tidak valid maka kembali ke tahap selanjutnya

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) model ADDIE dapat dilihat pada gambar 3.1 adapun penjelasan dari gambar di atas, sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*), tahap awal menentukan apa yang akan dikembangkan.
2. Perancangan (*Design*), tahap merancang produk yang akan dihasilkan dan merancang instrumen penelitian.
3. Pengembangan (*Development*), tahap penyusunan dan validasi produk.
4. Implementasi (*Implementation*), tahap penggunaan produk yang telah dihasilkan dengan menguji efektivitas produk tersebut.
5. Evaluation (*Evaluation*), tahap akhir mengevaluasi spesifikasi pembuatan produk yang dikembangkan⁴

Secara metodologis, penelitian dan pengembangan terbagi menjadi empat level tingkatan, yakni:

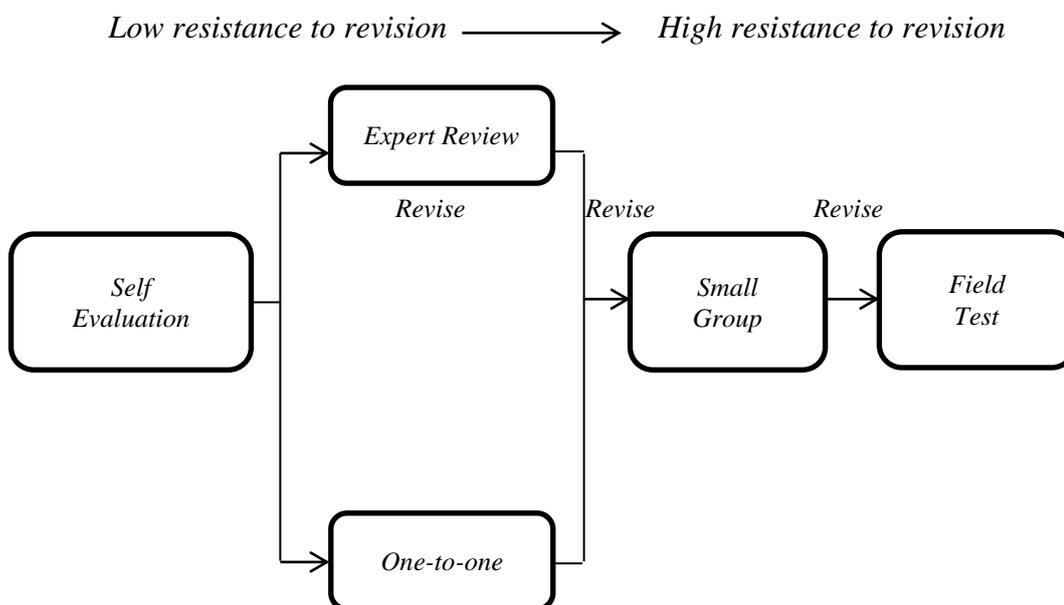
Tabel 3.1 Level Tingkatan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*)⁵

Tingkatan	Deskripsi
Level 4	Meneliti dan menciptakan produk baru
Level 3	Meneliti dan mengembangkan produk yang telah ada
Level 2	Meneliti, hanya menguji produk yang telah ada
Level 1	Meneliti tanpa membuat dan menguji produk

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*,.....h.38.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,.....h.33.

Berdasarkan tabel diatas, level tingkatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tingkat penelitian dan pengembangan level 4. Pada tingkat level ini, suatu produk baru yang akan dibuat harus memiliki nilai tambah atau kreatif, belum pernah ada, original dan teruji. Menciptakan produk baru yang teruji, maka diperlukan penelitian untuk menghasilkan rancangan, dan pengembangan untuk membuat dan menguji produk yang dihasilkan. Produk buku saku kemudian diujikan kelayakannya menggunakan Evaluasi Formatif Tessmer, seperti pada gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2. Alur Desain *Formative Tessmer*⁶

Langkah-langkah Evaluasi Formatif Tessmer yang dilakukan pada penelitian ini, sebagai berikut:

⁶Muhammad Zaini, *Penelitian Desain Pendidikan Aplikasi Teori ke Dalam Praktik*, (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2018), h. 22.

1. Evaluasi diri (*Self Evaluation*), pada tahap ini peneliti mengevaluasi sendiri produk yang telah dikembangkan atau diolah sebelum divalidasi oleh tim ahli dan uji coba produk.
2. Tinjauan ahli (*Expert Review*), tinjauan ahli merupakan evaluasi intrinsik terhadap produk yang dikembangkan, yang berarti produk itu dievaluasi untuk mengetahui kevalidan dari produk tersebut dalam hal manfaat intrinsik seperti akurasi konten atau isi dan kualitas.
3. Evaluasi Perorangan (*One to one*), evaluasi *one to one* dapat diartikan bahwa peneliti menghampiri subjek satu persatu untuk diminta pendapatnya menggunakan angket tentang produk yang akan dilakukan perbaikan.
4. Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group*), evaluasi kelompok kecil adalah evaluasi yang digunakan untuk mengkonfirmasi perubahan produk yang dibuat untuk menghasilkan data revisi lebih lanjut.
5. Evaluasi Uji Lapangan (*Field Test*), evaluasi uji lapangan adalah uji evaluasi tahap akhir pada produk. Evaluasi uji lapangan adalah evaluasi ranah moderat yang bertujuan untuk menjelaskan hasil revisi pada evaluasi formatif sebelumnya, menyiapkan saran-saran revisi akhir, dan menyelidiki keefektivan produk.

Uji validasi buku saku pada pada evaluasi formatif Tessmer pada penelitian ini juga dibatasi hanya sampai tahap uji pakar (*expert review*). Jadi,

tahapan evaluasi formatifnya terdiri atas tahap (1) evaluasi diri (*self evaluation*) dan (2) uji pakar (*expert review*).⁷

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan yaitu variabel tunggal.

Berdasarkan pengertian diatas, variabel tunggal yang digunakan dalam penelitian ini adalah morfologi daun tegakan dilingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

D. Data dan Sumber Data

Sumber data adalah sumber dari mana data diperoleh. Pada penelitian ini ada dua, yaitu:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh sendiri oleh peneliti di lokasi penelitian.⁸ Data primer pada penelitian ini adalah daun tegakan yang terdapat di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. Data primer akan didokumentasikan dalam bentuk gambar yang meliputi susunan bagian terluar pada sehelai daun atau morfologi daun. Data yang

⁷Muhammad Zaini, *Penelitian Desain Pendidikan Aplikasi*,.....h. 59.

⁸Enny Radjab & Andi Jam'an, *Metodologi Penelitian Bisnis*, (Makassar: Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar, 2017), h. 110.

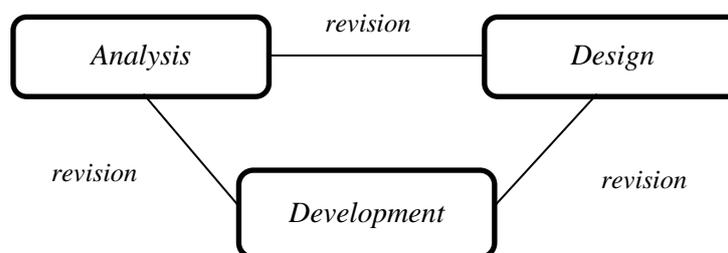
akan digali dalam penelitian ini melalui upaya pengumpulan data seperti: observasi langsung ke lapangan.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang sebelumnya sudah ada seperti: buku, jurnal, karya ilmiah dan lain-lain.⁹ Data sekunder pada penelitian ini adalah buku, jurnal, website resmi yang berkaitan dengan tema penelitian yang dikumpulkan oleh peneliti sebagai sumber referensi. Dokumentasi dan angket juga merupakan sumber data sekunder.

E. Model Pengembangan

Adapun yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi langkah-langkah dari lima langkah menjadi tiga langkah, karena menurut Hago, Tendora & Marrelli prosedur pelaksanaan peneliti bukan merupakan langkah-langkah baku yang harus diikuti secara baku. Setiap pengembangan dapat memilih dan menggunakan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan sesuai kondisi yang dihadapi pada saat proses pengembangan. Prosedur pengembangan produk dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE dapat dilihat pada Bagan 3.1, sebagai berikut:



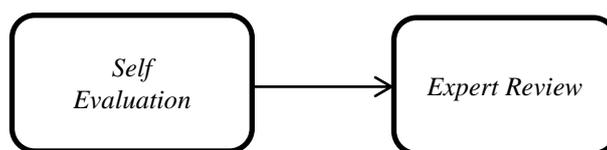
Bagan 3.1. Tahapan Model ADDIE Yang Peneliti Gunakan

⁹Enny Radjab & Andi Jam'an, *Metodologi Penelitian Bisnis*,.....h. 111.

Keterangan:

———— : tahap dua arah, artinya jika proses yang dilakukan tidak valid maka kembali ketahap selanjutnya.

Produk buku saku kemudian diujikan kelayakannya menggunakan Evaluasi Formatif Tessmer (1993) untuk mengukur kekuatan dan kelemahan produk dengan menggunakan instrumen yang memuat pertanyaan-pertanyaan yang akan dinilai oleh ahli media dan ahli materi kevalidannya. Uji validasi buku saku pada evaluasi formatif Tessmer pada penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap uji pakar (*expert review*), dapat dilihat pada bagan 3.2 sebagai berikut:



Bagan 3.2. Tahapan Uji Evaluasi Tessmer Yang Digunakan

F. Langkah-Langkah Pengembangan

Langkah-Langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang dilakukan menggunakan model ADDIE, sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis (*analysis*) merupakan tahap awal untuk mengetahui dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran ini. Tahapan ini guna mencari informasi di lapangan, yang dapat dijadikan alasan perlunya di kembangkan sebuah media sebagai sumber belajar.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan digunakan untuk mengetahui dan menetapkan masalah apa saja yang ditemukan di lapangan. Analisis kebutuhan

diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan media yang digunakan mahasiswa dalam kegiatan praktikum morfologi tumbuhan. Diantaranya menganalisis buku pelajaran morfologi tumbuhan dan menganalisis yang berkaitan dengan materi tersebut sesuai dengan apa yang terdapat di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

b. Analisis Praktikum

Dalam pengalaman peneliti saat menempuh perkuliahan semester 3 (tiga) masih ada beberapa spesies morfologi daun tegakan yang berjenis daun tunggal yang belum teridentifikasi.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Tahap kedua adalah tahap pembuatan desain media pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis pada tahap sebelumnya. Produk yang akan dibuat adalah buku saku. Langkah awal sebelum merancang produk yaitu mengkaji materi yang ada di sumber belajar yang dipakai oleh mahasiswa Tadris Biologi. Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah morfologi daun tunggal. Pemilihan materi ini didasari oleh banyaknya materi daun tunggal yang perlu dibaca sehingga membuat materi ini sulit untuk dipahami.

Setelah melakukan penetapan materi, kemudian peneliti melakukan perencanaan awal dalam pembuatan produk buku saku. Dalam penyusunannya diadaptasi berdasarkan sistematika penulisan menurut Pedoman Penyusunan dan Pengusulan Hibah Buku ajar (2020). Pada tahap ini peneliti juga menyusun instrumen dalam bentuk angket untuk menilai

buku saku yang dikembangkan. Instrumen dibuat merupakan sumber dari adaptasi Tegeh (2014).

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan merupakan tahap realisasi buku saku. Buku saku tersebut akan divalidasi untuk menilai apakah produk baru yang dibuat secara rasional akan lebih efektif dari yang lama. Validasi produk menghasilkan beberapa ahli pakar yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang telah dibuat. Validasi ahli ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dengan menggunakan instrumen validasi. Validasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan produk buku saku yang dikembangkan dengan merevisi sesuai dengan masukan yang diberikan oleh masing-masing para ahli sampai dikatakan layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi ini dilaksanakan setelah mendapat status kelayakan dari validator ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Tujuan pada tahap ini adalah keefektifan dan praktisan penggunaan buku saku yang dikembangkan. Pada penelitian ini tahap implementasi tidak dilakukan karena peneliti hanya mendesain memvalidasi buku saku.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi adalah tahap akhir yang dilakukan dari pengembangan. Sehingga, tahap ini mengukur dari penilaian validator ahli dan menganalisis tanggapan mahasiswa untuk mengetahui kepraktisan buku saku

yang dikembangkan serta mengevaluasi hasil belajar dengan menganalisis pretest dan posttest untuk mengetahui efektivitas buku saku yang dikembangkan. Pada penelitian ini tahap ini tidak dilakukan karena peneliti hanya mendesain memvalidasi buku saku.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah utama untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Berikut beberapa teknik yang digunakan untuk memperoleh data-data, yaitu:

Tabel 3.2. Data, sumber data dan teknik pengumpulan data

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Morfologi Daun Tegakan	Tumbuhan yang ditanam di Lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin	Observasi dan dokumentasi
2.	Validitas buku saku	Validator	Angket

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui sesuatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan yang ditemukan secara apa adanya tanpa direayasa. Metode yang dilakukan pada penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin. Adapun pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yang didasarkan oleh tujuan tertentu.

2. Dokumentasi

Pada penelitian ini dokumentasi yang dimaksud adalah foto lokasi pengamatan, foto daun tegakan yang ditemukan di lokasi pengamatan, dan catatan lapangan mengenai morfologi daun tegakan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

3. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.¹⁰ Angket dalam penelitian ini menggunakan *skala likert* dengan jawaban berupa angka 1-4 dalam bentuk *check list* yang memuat pertanyaan. Angket ini bertujuan untuk mengukur validitas produk yang dikembangkan berbentuk buku saku. Angket dibuat menggunakan sumber dari adaptasi Tegeh (2014). Lembar validasi pada penelitian ini terdiri atas dua macam yaitu peneliti memberikan angket validasi ahli media dan ahli materi.

a. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media berisi tentang tampilan dari desain produk yang dibuat dalam bentuk buku saku. Ahli media menganalisis dan mengkaji dari segi kemenarikan tampilan media dan kemudahan pengguna dalam memahami media secara menyeluruh. Aspek validasi media terdiri dari dua aspek seperti kelayakan tampilan dan kelayakan

¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*,.....h. 142.

penyajian. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan.

b. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi berisi tentang kelayakan materi yaitu materi morfologi daun tunggal, kesesuaian, serta kebakasaannya. Aspek validasi materi terdiri dari dua aspek yaitu kelayakan materi dan kelayakan bahasa. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam sebuah proses penelitian. Analisis data mencakup seluruh kegiatan mengklarifikasi, menganalisa, memakai dan menarik kesimpulan dari semua data yang telah terkumpul. Pada penelitian ini ada dua data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan melalui sesuatu pengamatan disertai dengan pencatatan-pencatatan terhadap keadaan yang ditemukan secara apa adanya tanpa direkayasa. Data kualitatif juga didapat dari kritik dan saran oleh ahli pakar materi dan media.

b. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui angket dalam bentuk skor penilaian ahli media dan ahli materi. Data dari hasil validitas

buku saku dianalisis dengan cara menghitung skor dari hasil validasi para ahli:

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

V : Validitas

TSe : Total skor validasi dari validator

TSh : Total skor maksimal yang diharapkan

Setelah mendapatkan hasil persentase, maka dapat dicocokkan dengan tabel kriteria validasi berdasarkan kriteria, sebagai berikut:

Tabel 3.3. Kriteria Validasi Buku Saku¹¹

No	Kriteria	Tingkat Validasi
1.	85% - 100%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
2.	70% - < 85%	Valid, dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	55% - < 70%	Cukup valid, disarankan tidak digunakan, perlu revisi besar
4.	40% - < 55%	Kurang valid, tidak boleh dipergunakan
5.	< 40%	Tidak valid, tidak boleh dipergunakan

Berdasarkan tabel, nilai persentase minimal yang diperlukan agar produk dapat digunakan sesuai dengan tingkat kriteria kelayakan adalah 70% dengan direvisi. Presentase validasi akan naik dengan adanya revisi yang dilakukan.

¹¹Sa'adun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), h. 41.