

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (RnD) yang dibagi menjadi dua tahap penelitian. Penelitian pertama merupakan jenis penelitian kualitatif dengan tujuan karakterisasi dari morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar. Selanjutnya, penelitian kedua merupakan jenis penelitian pengembangan bahan ajar yang dilakukan untuk mengembangkan hasil karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) menjadi sumber belajar biologi dalam bentuk majalah.

#### **A. Penelitian Tahap I (Karakteristik Morfologi Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar)**

##### **1. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar termasuk jenis penelitian *Research and Development* (RnD) dengan menggunakan pendekatan kualitatif eksploratif yang bersifat deskriptif yaitu dilakukan secara ilmiah dan menghasilkan suatu informasi yang apa adanya, selain itu tidak dimanipulasi oleh keadaan dan kondisinya. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa kata-kata dan gambar sehingga tidak menekankan pada angka. Penelitian ini juga lebih menekankan pada proses dari pada produk. Sehingga data hasil penelitian yang ditemukan di lapangan akan diinterpretasi serta dideskripsikan secara

sistematis, faktual, dan akurat mengenai karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar.

Jenis penelitian kualitatif deskriptif yang dilakukan menggunakan metode eksploratif dan metode deskriptif. Penelitian eksploratif merupakan suatu metode observasi langsung di tempat penelitian dilakukan.<sup>44</sup> Selain itu, metode deskriptif merupakan data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar sehingga tidak menekankan pada angka dan lebih menekankan pada proses hasil penelitian.<sup>45</sup> Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat deskripsi atau gambaran mengenai karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar.

## **2. Kehadiran Peneliti**

Peneliti sendiri merupakan instrumen utama dalam penelitian di lapangan. Berdasarkan hal tersebut, kehadiran peneliti dalam penelitian sangatlah penting dan bersifat mutlak, karena peneliti harus berinteraksi langsung dengan lingkungan baik manusia dan non manusia yang ada di lapangan penelitian dalam rangka menemukan data yang lebih valid dan secara optimal.<sup>46</sup> Sebelum dilakukan pengamatan secara langsung peneliti berdiskusi dengan dosen pembimbing terkait dengan instrumen pengamatan yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian. Kemudian peneliti melakukan perizinan terhadap pengurus tempat agrowisata yang ada di lokasi penelitian, dan mengumpulkan data dengan cara pengamatan,

---

<sup>44</sup>Abdurrahmat Fathoni, “*Metodologi Penelitian Teknik Penyusunan Skripsi*”, (Jakarta: Bineka Cipta, 2011), Hlm. 99

<sup>45</sup>Sugiono, “*Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R n D)*”, (Bandung : Penerbit Alfabet, 2011), Hal. 147

<sup>46</sup>Wahidmurni, “*Pemaparan Metode Penelitian Kualitatif*”, (Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2017), Hlm. 5

membagikan angket kebutuhan melalui koisioner *online* dengan menggunakan *google form* kepada mahasiswa Tadris Biologi, mendokumentasi serta menganalisis hasil yang sudah didapatkan. Peneliti melakukan penelitian ini di Kampung Jambu Karangsono yang terdapat pada Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar.

### 3. Lokasi Penelitian



**Gambar 3. 1 Peta lokasi penelitian, Wisata Edukasi Kampung Jambu Karangsono  
(Sumber : Google earth pro, 2021)**

Lokasi penelitian merupakan suatu tempat dimana berlangsungnya proses penelitian untuk pengambilan data. Penelitian ini dilakukan di Kampung Jambu Karangsono yang terdapat pada Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut.

- a. Kampung Jambu Karangsono memiliki salah satu tempat agrowisata tanaman jambu biji yang baru saja dibuka sejak tahun 2014. Tempat ini sangat cocok untuk mahasiswa sebagai tempat belajar dalam mempelajari morfologi tumbuhan. Konsep *outdoor* yang ada di wisata ini memberikan alternatif untuk membuat mahasiswa menjadi lebih dekat dengan alam.

- b. Kampung Jambu Karangsono belum pernah diadakan penelitian yang terkait dengan kebiologian seperti morfologi dari tanaman jambu biji yang menjadi *icon* di tempat wisata tersebut. Sehingga, belum ada data yang menunjukkan karakteristik morfologi mulai dari daun, batang, bunga, buah serta biji tanaman jambu biji. Sedangkan tempat tersebut digunakan sebagai tempat wisata edukasi yang sering kedatangan peserta didik.
- c. Kampung Jambu Karangsono terdapat tanaman jambu biji yang cara membudidayakannya secara baik dari segi pemilihan bibit yang berkualitas, penanaman, pemeliharaan, hingga panen dan diolah menjadi berbagai produk makanan.
- d. Pengunjung dan masyarakat sekitar hanya sebatas mengenal olahan buah jambu biji namun belum begitu mengenal bagaimana karakteristik morfologi tanaman jambu biji secara detail beserta kandungan dan manfaatnya.

#### **4. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tanaman jambu biji yang memiliki struktur morfologi yang lengkap mulai dari yang sudah berbuah, berbunga dan memiliki perkembangan yang baik.

#### **5. Sumber Data Penelitian**

Sumber data dalam penelitian ini terdapat dua sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Sumber data dalam mengumpulkan data pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer merupakan data utama yang digunakan dalam penelitian. Data utama dapat dijelaskan sebagai jenis data yang diperoleh dari sumber asli atau langsung dari tangan pertama subjek penelitian. Data primer dalam penelitian ini adalah karakteristik morfologi yang diperoleh secara langsung dengan proses pencandraan tanaman jambu biji di Kampung Jambu Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). Sampel data yang diamati berupa morfologi jambu biji dari akar, batang, daun, bunga dan buah jambu biji.

b. Data Sekunder

Data sekunder atau data pendukung dalam penelitian ini adalah kajian referensi, catatan dalam proses penelitian dan dokumentasi. Referensi yang digunakan dalam penelitian ini berupa sumber-sumber yang relevan untuk menunjang penelitian. Referensi-referensi tersebut merupakan referensi lokal dan asing yang berbentuk buku materi, buku pedoman, buku identifikasi, jurnal, skripsi, dan *website* yang relevan dan dapat dipertanggung jawabkan. Catatan dalam proses penelitian ini berupa tulisan mengenai karakteristik morfologi tanaman jambu biji. Sedangkan, dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto morfologi tanaman jambu biji.

## **6. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan observasi, wawancara dan dokumentasi yang dilakukan di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar. Teknik dalam mengumpulkan data pada penelitian ini antara lain sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi merupakan suatu metode pengumpulan keterangan atau data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.<sup>47</sup> Kegiatan observasi yang dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan dan sebelum pengambilan sampel bertujuan untuk mengetahui tentang kondisi tanaman jambu biji yang berada di Kampung Jambu Karangsono. Sedangkan, observasi yang dilakukan saat proses pengambilan sampel bertujuan untuk mengamati morfologi tanaman jambu biji yang akan diambil dan diidentifikasi. Metode pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode jelajah bebas terhadap tanaman jambu biji yang memiliki struktur morfologi yang lengkap mulai dari yang sudah berbuah, berbunga dan memiliki perkembangan yang baik.

Proses penelitian ini diperlukan alat dan bahan untuk membantu proses berjalannya pengamatan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini seperti kamera, handphone, mikroskop, cutter, dan penggaris. Selain itu, bahan yang digunakan dalam penelitian ini seperti tanaman jambu biji, alat tulis, kertas *Bufallo* hitam, dan instrumen pengamatan morfologi tanaman jambu biji.

b. Wawancara

Wawancara merupakan suatu percakapan antara dua orang atau lebih yang memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi. Pada penelitian ini menggunakan wawancara tak terstruktur guna memperoleh data secara mendalam. Kegiatan wawancara dilakukan untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya yang mengarah kedalam informasi data. Wawancara dilakukan dengan pertanyaan yang

---

<sup>47</sup>Sitti Mania, *Observasi sebagai Alat Evaluasi dalam Dunia Pendidikan dan Pengajaran*, (Lentera Pendidikan, 2008), Hal. 221

bersifat terbuka (*open-ended*), serta tidak dilakukan secara formal yang digunakan untuk mengetahui secara jelas mengenai objek yang akan diteliti yaitu tanaman jambu biji.

c. Dokumentasi

Proses dokumentasi pada penelitian ini dilakukan pada sampel tanaman jambu biji yang dijadikan sebagai proses penelitian. Dokumentasi dalam penelitian digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan gambar dalam proses pengamatan karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) mulai dari daun, batang, akar, buah, dan bunga. Pada suatu penelitian dokumen dijadikan sebagai alat untuk memperkuat data yang telah diteliti sehingga akan menghasilkan data yang valid.

## 7. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrument penelitian yang meliputi alat dan tabel pengamatan yang akan digunakan pada saat terjun langsung di lapangan dan laboratorium. Adapun tabel alat yang digunakan dalam penelitian pengamatan morfologi tanaman jambu biji dijelaskan sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Alat yang Digunakan dalam Pengamatan**

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Fungsi
1.	Kamera	1 buah	Sebagai alat untuk dokumentasi
2.	Alat Tulis	1 buah	Untuk mencatat data hasil pengamatan
3.	Kertas <i>Bufallo</i> hitam	1 buah	Sebagai background objek pengamatan
4.	Isolatip atau <i>Double Tip</i>	1 buah	Sebagai pelekat dari objek pada background pengamatan
5.	Pisau/ <i>Cutter</i>	1 buah	Untuk memotong objek yang akan diamati
6.	Tabel Pengamatan	1 buah	Untuk mencatat data hasil pengamatan
7.	Mikroskop	1 buah	Untuk mengamati bagian dari yang berukuran mikroskopik

Instrument kedua yang disiapkan yaitu menyajikan suatu tabel pengamatan mengenai karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar. Tabel pengamatan mengenai karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) ini akan membantu dalam melakukan pencandraan pada saat penelitian. Berikut ini adalah tabel pengamatan karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) sebagai berikut.

**Tabel 3.2 Instrumen Observasi Pengamatan Perawakan dan Akar Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)**

No	Karakteristik	Keterangan
1.	Perawakan	
2.	Sistem perakaran	
3.	Arah tumbuh akar	
4.	Warna akar	

**Tabel 3.3 Instrumen Observasi Pengamatan Batang Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)**

No	Karakteristik	Keterangan
1.	Jenis batang	
2.	Arah batang & arah tumbuh cabang	
3.	Bentuk batang	
4.	Tipe percabangan	
5.	Permukaan batang	
6.	Warna	

**Tabel 3.4 Instrumen Observasi Pengamatan Daun Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)**

No	Karakteristik	Keterangan
1.	Letak Daun	
2.	Filotaksis	
3.	Daun penumbu (Stipula)	
4.	Daun majemuk/tunggal	
5.	Bentuk helaian daun	
6.	Tepi daun	
7.	Pangkal daun	
8.	Ujung daun	
9.	Permukaan atas daun	
10.	Permukaan bawah daun	
11.	Pertulangan daun	



12.	Tekstur	
13.	Warna daun muda	
14.	Warna daun tua	

**Tabel 3.5 Instrumen Observasi Pengamatan Bunga Tanaman Jambu Biji  
(*Psidium guajava* L.)**

No.	Karakteristik	Keterangan
1.	Letak bunga	
2.	Tipe perbungaan	
3.	Brakte atau tidak	
4.	Bunga bertangkai/duduk	
5.	Bunga lengkap/tidak	
6.	Simetri bunga	
7.	Kelamin bunga	
8.	Kelipatan bunga	
9.	Kedudukan bakal buah	
10.	Susunan bunga	
11.	Warna	
12.	Dasar bunga	
13.	Bunga majemuk/tunggal	

<b>Kelopak (<i>Calyx</i>)</b>		
1.	Jumlah daun kelopak	
2.	Polisepalus/gamesepalus	
3.	Bentuk kelopak	
4.	Warna	
<b>Mahkota (<i>Corolla</i>)</b>		
1.	Jumlah daun mahkota	
2.	Polisepalus/gamosepalus	
3.	Bentuk mahkota	
4.	Tetap melekat/bebas	
5.	Warna	
<b>Organ Kelamin Jantan (<i>Androecium</i>)</b>		
1.	Jumlah stamen (benang sari)	
2.	Stamen fertile/tereduksi	
3.	Poliandrus	
4.	Epipetalus	
5.	Bentuk stamen	
6.	Stamen panjang/pendek	
7.	Diplostemon/Opdiplostemon	
8.	Letak kepala sari	
<b>Organ Kelamin Betina (<i>Ginesium</i>)</b>		
1.	Jumlah karpel (putik)	
2.	Perlekatan daun buah	
3.	Superus/seminiferus/inferus	
4.	Jumlah ruang bakal buah	
5.	Jumlah bakal biji	
6.	Letak plasenta	
7.	Jumlah putik	

8.	Rumus bunga	
9.	Diagram bunga	

**Tabel 3.6 Instrumen Observasi Pengamatan Buah dan Biji Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)**

No.	Karakteristik	Keterangan
1.	Tipe buah	
2.	Bentuk buah	
3.	Warna buah mentah	
4.	Warna buah masak	
5.	Daging buah	
6.	Warna daging buah	
7.	Kulit biji	
8.	Inti biji	
9.	Jumlah biji sedikit/banyak	
10.	Bentuk biji	

## 8. Analisis Data

Pada penelitian ini data yang diperoleh dari hasil karakteristik morfologi tanaman jambu biji kemudian dideskripsikan dalam bentuk uraian naratif. Referensi yang digunakan untuk menganalisis hasil karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar yaitu buku Morfologi Tumbuhan karya Gembong Tjitrosoepomo dan Taksonomi Tumbuhan karya Gembong Tjitrosoepomo. Buku ini juga dijadikan sebagai sumber belajar pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Selain itu, analisis data juga menggunakan referensi penunjang dari berbagai sumber seperti skripsi dan jurnal yang berkaitan dengan karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.). Hasil penelitian yang sudah dilakukan akan dijadikan sebagai bahan untuk penyusunan pengembangan majalah mengenai karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.).

## 9. Pengecekan Keabsahan Temuan

Data dalam penelitian dinyatakan valid apabila data yang ditemukan tidak ada perbedaan dengan data yang sesungguhnya. Sehingga dalam pengambilan data harus diperhatikan sebaik mungkin. Selain itu, teknik pengecekan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

### a. Identifikasi Sumber

Penelitian dapat dikatakan valid apabila tidak terdapat perbedaan antara hasil penelitian dan laporan yang telah peneliti lakukan terhadap obyek yang diteliti. Identifikasi sumber ini dilakukan dengan pengecekan terhadap referensi atau sumber yang digunakan selama kegiatan penelitian berlangsung.

### b. Triangulasi Data

Triangulasi data yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk pengecekan atau sebagai pembanding. Terdapat tiga macam triangulasi data yaitu, peneliti, sumber, dan teknis. Pertama, peneliti disini berperan sebagai pengamat yang langsung melakukan pengamatan di lokasi penelitian untuk memperoleh data yang valid. Kedua, sumber yang digunakan dalam penelitian ini merupakan referensi buku atau jurnal yang *credible*. Ketiga, ahli yaitu dosen pembimbing, ahli materi, ahli media dan dosen pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Dosen pembimbing dapat melakukan pembanding mengenai data hasil temuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan mengkonfirmasi temuan dengan ahli materi dan dosen pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan yang berasal dari hasil observasi dan dokumentasi penelitian. Selanjutnya dalam pengembangan produk yang dihasilkan berupa majalah dari hasil penelitian yang telah dilakukan

divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Adanya triangulasi data ini dapat meningkatkan keakuratan data serta data yang diperoleh lebih konsisten.

## 10. Tahap-Tahap Penelitian

Pada proses penelitian, peneliti menyusun beberapa tahapan untuk dijadikan sebagai langkah dalam pengambilan data. Adapun tahap dalam proses penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pra-lapangan
  - a. Melakukan survei dan berkoordinasi dengan Ketua pengurus tempat agrowisata Kampung Jambu Karangsono.
  - b. Menyusun rancangan penelitian yang akan dilakukan.
  - c. Menyusun surat-surat yang berkaitan dengan penelitian.
  - d. Mengajukan surat rekomendasi penelitian ke ketua pengurus tempat agrowisata Kampung Jambu Karangsono.
  - e. Menyiapkan instrumen penelitian.
2. Tahap kegiatan lapangan, tahap ini dilakukan setelah mendapatkan ijin untuk melakukan penelitian, diantaranya sebagai berikut:
  - a. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan selama penelitian.
  - b. Melakukan pengamatan terkait dengan fokus penelitian yaitu karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar.
  - c. Melakukan dokumentasi.
  - d. Pengambilan organ tanaman yang tidak dapat diamati secara langsung.
  - e. Melakukan pengamatan di laboratorium untuk bagian tanaman yang tidak bisa diamati dengan mata telanjang.

3. Tahap pengembangan produk
  - a. Melakukan kegiatan pengolahan data dari hasil kegiatan lapangan.
  - b. Mencari referensi untuk menunjang pengolahan data.
  - c. Membuat sketsa mengenai produk pengembangan.
  - d. Menyusun produk pengembangan
  - e. Melakukan validasi produk yang dihasilkan kepada validator.
  - f. Menganalisis data hasil validasi produk.
  - g. Merevisi produk yang dihasilkan setelah melakukan validasi kepada validator.

## **B. Penelitian Tahap II (Pengembangan Majalah Morfologi Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)**

### **1. Model Pengembangan Media Pembelajaran**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Research and Development (RnD)* yang dibuat secara sistematis dengan tujuan mengembangkan media pembelajaran.<sup>48</sup> Pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE karena lebih mengutamakan tahapan dasar dalam sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini sebenarnya merupakan bentuk implementasi dari hasil penelitian pada tahap pertama

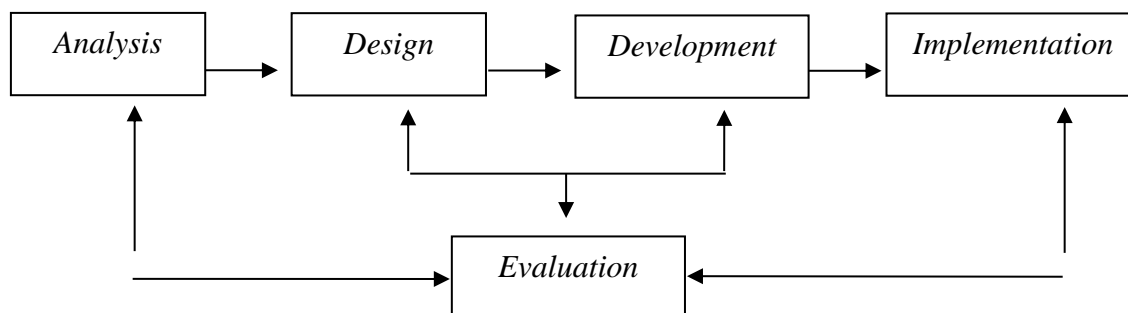
---

<sup>48</sup>Nusa Putra, *Research & Development–Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), Hlm. 67

(Karakteristik Morfologi Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)) yang digunakan dalam proses pembelajaran dalam bentuk majalah.

## 2. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda dalam menyusun model pengembangan. Model pengembangan dalam penelitian ini dipilih karena lebih ringkas dan mudah alurnya mudah untuk dipahami, namun tetap rasional serta model pengembangan ini dirasa cocok dengan tujuan penelitian yang dilakukan yaitu menghasilkan majalah morfologi tanaman jambu biji. Model pengembangan ADDIE memiliki 5 tahapan yaitu, *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut ini tahapan dari pengembangan model ADDIE.



**Gambar 3. 2 Desain Model Pengembangan ADDIE**

Penerapan model ADDIE pada penelitian pengembangan ini hanya sampai pada tahap validasi ahli atau lebih tepatnya hingga tahap pengembangan (*development*) dan uji keterbacaan saja, hal ini dikarena waktu yang digunakan untuk sampai pada tahap evaluasi terbilang cukup lama. Berdasarkan di atas, maka prosedur pengembangan dapat dipaparkan sebagai berikut.

**a. Tahap Analisis (*Analysis*)**

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam proses pengembangan. Salah satu hal yang perlu dilakukan dalam tahap analisis ini adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui perlunya pengembangan media majalah sebagai sumber belajar serta kelayakan dan syarat-syarat pengembangannya. Analisis dilakukan terhadap mahasiswa Biologi yang sedang atau yang telah menempuh materi Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dengan penyebaran angket secara *online* melalui *google form*, serta wawancara ke dosen pengampu mata kuliah Anmortum dan menganalisis RPS mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan tahun 2018/2019 yang bertujuan untuk mengetahui perlunya pengembangan majalah karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar.

Selanjutnya melakukan kegiatan survei lapangan untuk mengetahui tentang kajian karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono yang akan dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran berupa majalah. Berdasarkan hasil survei lapangan di Kampung Jambu Karangsono dinyatakan bahwa masih terbatasnya ketersediaan informasi mengenai kajian karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono. Berdasarkan analisis tersebut, maka perlu dikembangkan media pembelajaran berupa majalah dengan tujuan dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi mahasiswa.

## b. Tahap *Design*

Setelah tahap analisis selesai, dilanjutkan tahap berikutnya yaitu tahap *Design*. Tahap *design* disebut dengan tahap perancangan dan pembuatan media pembelajaran.<sup>49</sup> Pada tahap ini dilakukan perancangan desain majalah secara keseluruhan dan penyusunan materi yang akan diletakkan dalam isi majalah. Rancangan majalah karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono secara rinci dijelaskan sebagai berikut.

### 1) Menentukan tujuan pembuatan majalah

Tujuan pembuatan majalah dalam penelitian ini untuk memberikan informasi terkait karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono yang nantinya dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung khususnya pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

### 2) Menentukan ukuran majalah

Majalah dalam penelitian ini dibuat memakai kertas *glossy* ukuran A4 yaitu 21 cm x 29,7 cm. Pembuatan majalah dengan menggunakan aplikasi *Power Point*.

### 3) Menyusun isi materi

Materi yang disajikan dalam majalah dibuat seperti uraian singkat yaitu dengan penyajiannya tidak hanya berupa tulisan, namun dilengkapi dengan gambar hasil penelitian dan dari sumber lain. Penyusunan isi dari

---

<sup>49</sup>Sri Ismulyaty, dkk., *Pengembangan Prototipe Bahan Ajar Matakuliah Laboratorium Auditing, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat* (Universitas Terbuka, 2012), Hlm. 124



majalah ini berdasarkan capaian pembelajaran pada RPS Anatomi dan Morfologi Tumbuhan (Anmorum) tahun 2018/2019. Majalah ini akan mendeskripsikan mengenai karakteristik morfologi bagian tumbuhan, kandungan, beserta manfaat tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.). Hal ini sesuai dengan target capaian pembelajaran yaitu mahasiswa diharapkan dapat memahami, menerapkan, dan mengkomunikasikan pengetahuannya yang berhubungan dengan ciri, fungsi, dan perkembangan organ-organ pada tumbuhan seperti morfologi akar, batang, daun, bunga, buah dan biji serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

4) Memilih warna yang sesuai

Pemilihan dalam pembuatan majalah sangat perlu diperhatikan karena supaya pembaca tertarik untuk mempelajari materi, sehingga diperlukan warna yang sesuai dengan penelitian atau materi yang akan di bahas. Selain itu, variasi warna pada majalah menjadi lebih hidup dan tidak membosankan saat dibaca.

5) Menentukan ukuran dan jenis *font* yang sesuai

Ukuran dalam pembuatan majalah harus diperhatikan dan disesuaikan dengan keterbacaannya. Sehingga ukuran tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil. Ukuran dalam majalah juga memiliki ukuran yang berbeda-beda antara judul, isi majalah serta pada sub bab. Selain itu, memperhatikan jenis *font* yang digunakan. Pemilihan jenis *font* sangat penting karena dapat memudahkan pembaca.

6) Merancang draft kasar (sketsa)

Sebelum dilakukan pembuatan majalah secara langsung maka perlu dilakukan pembuatan sketsa. Hal ini bertujuan untuk untuk memudahkan penyusunan majalah secara benar dan terlihat rapi. Secara garis besar penyusunan isi halaman majalah adalah sebagai berikut.

a. Bagian Awal

- (1) Sampul / *Cover*
- (2) Kata Pengantar
- (3) Daftar Isi
- (4) Daftar Gambar
- (5) Ayat mengenai Tumbuhan

b. Bagian Inti

- (1) Profil Kampung Jambu Karangsono
- (2) Peta Kampung Jambu Karangsono
- (3) Morfologi Tumbuhan
- (4) Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (5) Morfologi Akar Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (6) Morfologi Batang Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (7) Morfologi Daun Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (8) Morfologi Bunga Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (9) Diagram Bunga Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (10) Rumus Bunga Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (11) Morfologi Buah Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (12) Morfologi Biji Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)

- (13) Kandungan Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (14) Manfaat Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (15) Budidaya Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)
- (16) Hama dan Penyakit Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)

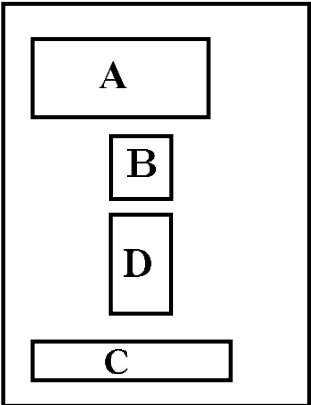
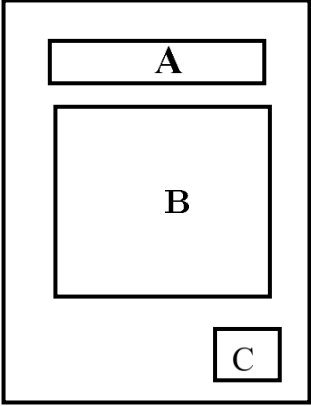
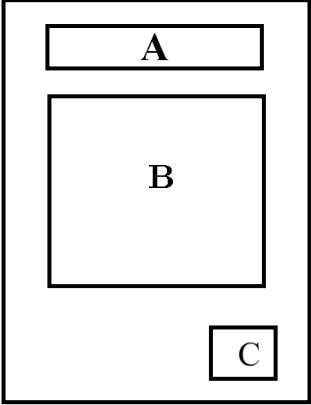
c. Bagian Penutup

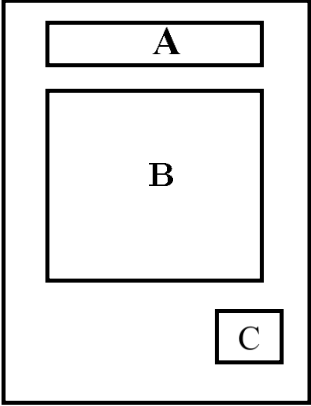
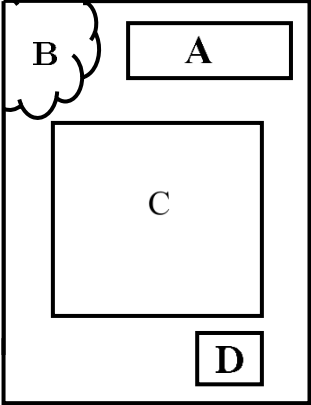
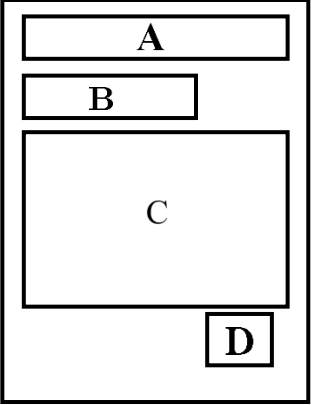
- (1) Teka-teki Silang
- (2) Daftar Rujukan
- (3) Profil Penulis

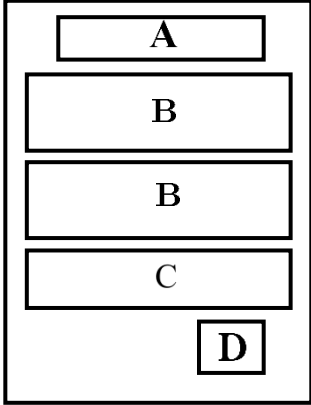
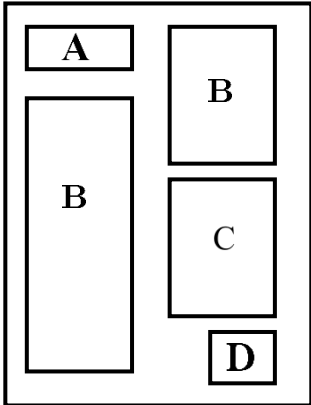
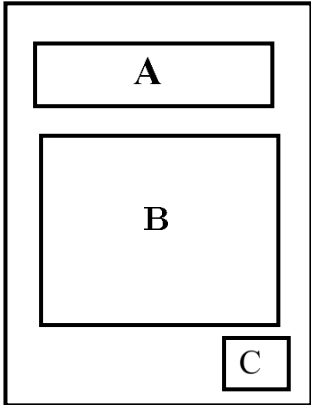
Gambaran majalah karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono yang akan dikembangkan dapat dilihat sebagai berikut.

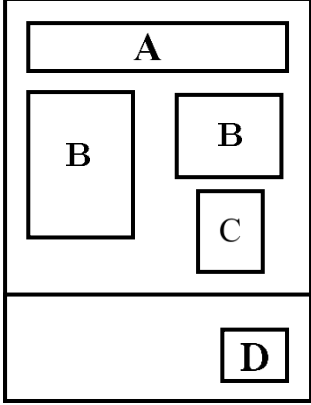
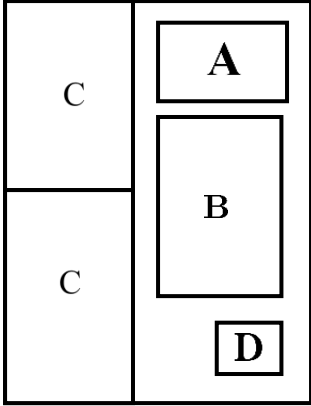
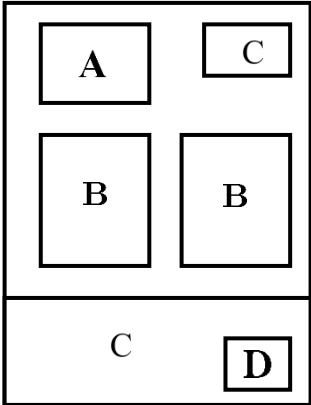
**Tabel 3.7 Storyboard Majalah Karakteristik Morfologi Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) di Kampung Jambu Karangsono**

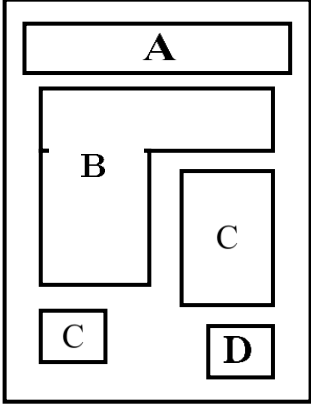
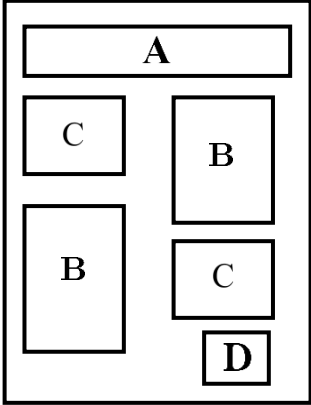
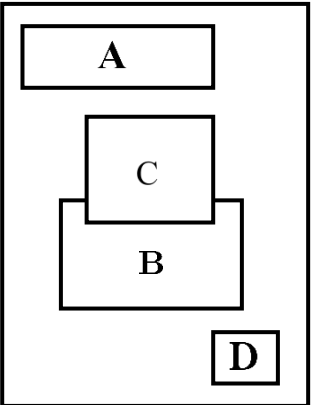
No.	Kerangka Majalah	Keterangan
1.	Bagian Awal	
	<p>Sampul</p> <p>The diagram shows a rectangular magazine cover layout. At the top left is a small rectangle labeled 'C'. The top right and middle left areas are filled with a wavy line representing a photo, labeled 'B'. In the bottom right area is a rectangle labeled 'A'. In the bottom left corner is a semi-circle labeled 'D'.</p>	<p>A : Judul Majalah  B : Foto Tanaman Jambu Biji  C : Logo dan Nama Instansi  D : Penyusun</p>

	<p>Sampul Dalam</p> 	
	<p>Kata Pengantar</p> 	<p>A : Tulisan “Kata Pengantar” B : Isi dari kata pengantar C : Halaman</p>
	<p>Daftar Isi</p> 	<p>A : Tulisan “Daftar Isi” B : Isi dari daftar isi C : Halaman</p>

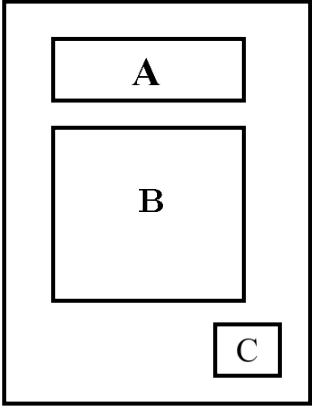
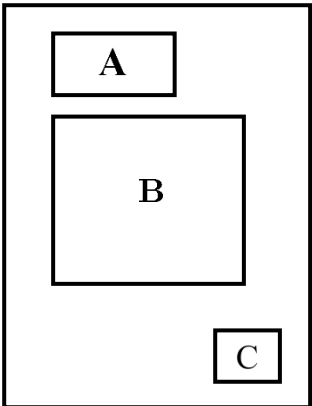
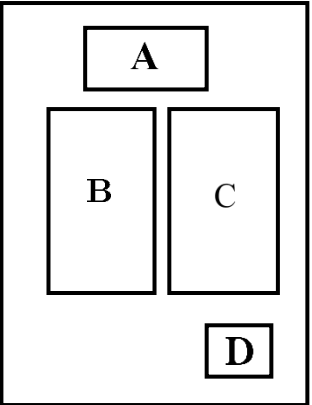
	<p>Daftar Gambar</p> 	<p>A : Tulisan “Daftar Gambar”  B : Isi dari daftar gambar  C : Halaman</p>
	<p>Ayat mengenai Tumbuhan</p> 	<p>A : Tulisan “Ayat mengenai Tumbuhan”  B : Gambar Tumbuhan  C : Isi ayat mengenai tumbuhan  D : Halaman</p>
<p><b>2.</b></p>	<p><b>Bagian Inti</b>  Profil Kampung Jambu Karangsono</p> 	<p>A: Gambar Kampung Jambu Karangsono  B : Tulisan “Profil Kampung Jambu Karangsono”  C : Isi Profil Kampung Jambu Karangsono  D : Halaman</p>

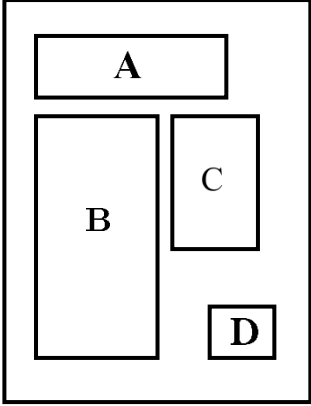
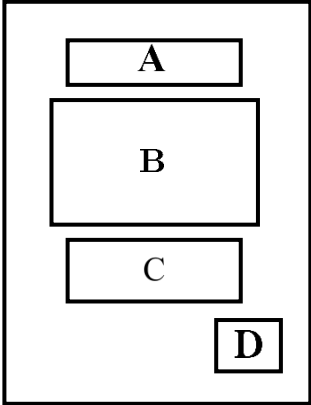
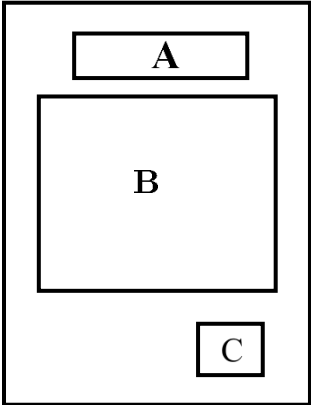
	<p>Peta Kampung Jambu Karangsono</p> 	<p>A : Tulisan “Peta Kampung Jambu Karangsono”  B : Gambar Peta Lokasi  C : Keterangan Peta  D : Halaman</p>
	<p>Morfologi Tumbuhan</p> 	<p>A : Tulisan “Morfologi Tumbuhan”  B : Deskripsi Morfologi Tumbuhan  C : Gambar Tumbuhan  D : Halaman</p>
	<p>Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> 	<p>A : Tulisan “Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”  B : Gambar Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)  C : Halaman</p>

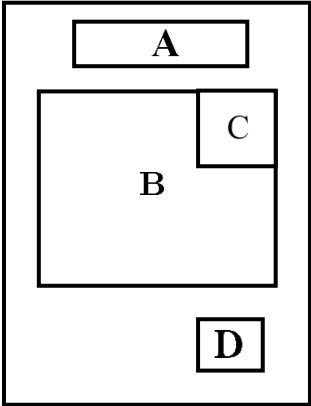
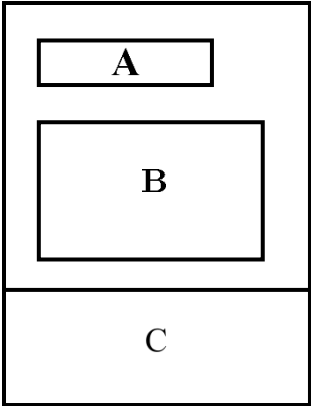
	<p>Morfologi Akar Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p>  <p>The diagram shows a rectangular layout for root morphology. At the top is a horizontal box labeled 'A'. Below it are two vertical boxes labeled 'B', one on the left and one on the right. Under the right 'B' box is a smaller vertical box labeled 'C'. At the bottom right is a small square box labeled 'D'. A horizontal line is positioned below the 'C' box and above the 'D' box.</p>	<p>A : Tulisan “Morfologi Akar Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”</p> <p>B : Deskripsi Morfologi Akar Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>C : Gambar Akar Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>D : Halaman</p>
	<p>Morfologi Batang Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p>  <p>The diagram shows a rectangular layout for stem morphology. On the left side are two vertical boxes labeled 'C', one above the other. On the right side, from top to bottom, are a horizontal box labeled 'A', a vertical box labeled 'B', and a small square box labeled 'D'. A horizontal line is positioned below the 'B' box and above the 'D' box.</p>	<p>A : Tulisan “Morfologi Batang Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”</p> <p>B : Deskripsi Morfologi Batang Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>C : Gambar Batang Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>D : Halaman</p>
	<p>Morfologi Daun Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p>  <p>The diagram shows a rectangular layout for leaf morphology. At the top left is a horizontal box labeled 'A'. At the top right is a horizontal box labeled 'C'. Below 'A' and 'C' are two vertical boxes labeled 'B', one on the left and one on the right. At the bottom left is a horizontal box labeled 'C'. At the bottom right is a small square box labeled 'D'. A horizontal line is positioned below the 'C' box and above the 'D' box.</p>	<p>A : Tulisan “Morfologi Daun Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”</p> <p>B : Deskripsi Morfologi Daun Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>C : Gambar Daun Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>D : Halaman</p>

	<p>Morfologi Bunga Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> 	<p>A : Tulisan “Morfologi Bunga Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”</p> <p>B : Deskripsi Morfologi Bunga Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>C : Gambar Bunga Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>D : Halaman</p>
	<p>Morfologi Buah Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> 	<p>A : Tulisan “Morfologi Buah Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”</p> <p>B : Deskripsi Morfologi Buah Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>C : Gambar Buah Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>D : Halaman</p>
	<p>Morfologi Biji Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> 	<p>A : Tulisan “Morfologi Biji Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”</p> <p>B : Deskripsi Morfologi Biji Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>C : Gambar Biji Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>D : Halaman</p>



	<p>Kandungan Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> 	<p>A : Tulisan “Kandungan Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”  B : Deskripsi Kandungan Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)  C : Halaman</p>
	<p>Manfaat Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> 	<p>A : Tulisan “Manfaat Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”  B : Deskripsi Manfaat Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)  C : Halaman</p>
	<p>Budidaya Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> 	<p>A : Tulisan “Budidaya Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”  B : Deskripsi Budidaya Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)  C : Gambar Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)  D : Halaman</p>

	<p>Hama dan Penyakit Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> 	<p>A : Tulisan “Hama dan Penyakit Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)”</p> <p>B : Deskripsi Hama dan Penyakit Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>C : Gambar Hama dan Penyakit Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p> <p>D : Halaman</p>
3.	<p><b>Bagian Penutup</b></p>	
	<p>Teka-Teki Silang</p> 	<p>A : Tulisan “Teka-Teki Silang”</p> <p>B : Teka-Teki Silang</p> <p>C : Pertanyaan Teka-Teki Silang</p> <p>D : Halaman</p>
	<p>Daftar Rujukan</p> 	<p>A : Tulisan “Daftar Rujukan”</p> <p>B : Isi Daftar Rujukan</p> <p>C : Halaman</p>

	<p>Profil Penulis</p> 	<p>A : Tulisan “Profil Penulis”          B : Isi Profil Penulis          C : Foto Penulis          D : Halaman</p>
	<p>Sampul Belakang</p> 	<p>A : Judul          B : Ringkasan terkait Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)          C : Gambar Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)</p>

### c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan atau *development*, hasil dari rancangan akan dijadikan sebagai produk yang siap untuk diimplementasikan. Berikut adalah tahap-tahap pengembangan dalam penelitian ini.

- 1) Pembuatan media pembelajaran (Majalah Karakteristik Morfologi Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.))

Peneliti menyusun materi yang akan disajikan dalam produk majalah yang berasal dari penelitian yang dilakukan ditambah penelitian sebelumnya, referensi dari buku-buku rujukan dan jurnal. Seluruh komponen yang dipersiapkan pada

tahap sebelumnya dirangkai menjadi satu kesatuan yang lengkap sesuai dengan desain yang telah dirancang. Peneliti mendesain layout majalah menggunakan software *Power Point*.

2) Peneliti mengoreksi ulang desain produk yang sudah dibuat sebelum produknya divalidasi, jika sudah sesuai selanjutnya produk telah siap untuk divalidasi kepada ahli.

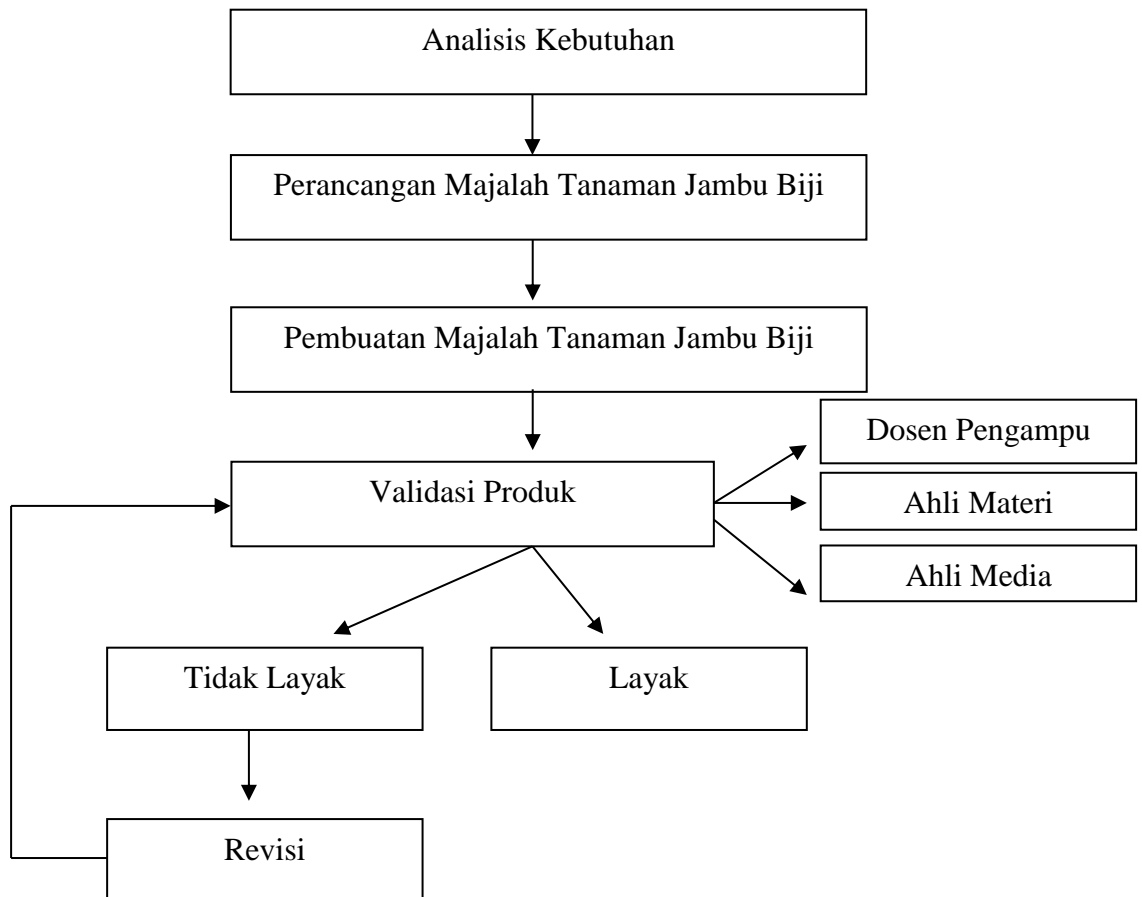
3) Validasi

Sebelum produknya diberikan kepada ahli, peneliti membuat instrumen validasi untuk dosen pengampu, ahli materi, dan ahli media dengan tujuan agar media belajar yang dihasilkan baik dan layak untuk digunakan. Hasil dari validasi berupa saran dan masukan yang kemudian dijadikan landasan untuk revisi produk. Selain dosen pengampu, ahli materi dan ahli media, penilaian juga diberikan kepada teman sejawat yang dapat memberikan komentar terhadap majalah yang dikembangkan.

4) Revisi

Pada tahap ini, produk yang telah divalidasi kemudian direvisi sesuai dengan penilaian, kritik, dan saran dari dosen pengampu, ahli materi, dan ahli media. Hasil revisi akan menjadi produk akhir dari penelitian ini. Setelah produk majalah direvisi kemudian dicetak dan dilakukan uji keterbacaan ke mahasiswa Jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung yang telah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan (Anmortum).

Keseluruhan prosedur pengembangan pada penelitian ini disajikan dalam **Gambar 3.3** berikut ini.



**Gambar 3. 3** Prosedur Penelitian

#### **d. Uji Coba Produk**

##### 1) Desain Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian dari suatu rangkaian tahap validasi dan evaluasi yang berfungsi untuk mengetahui kualitas dan kelayakan dari produk media pembelajaran berupa majalah. Produk akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, pakar/ahli, dosen pengampu, dan mahasiswa sebagai calon pengguna

majalah. Langkah-langkah dalam tahapan validasi dan evaluasi adalah sebagai berikut.

a) Pravalidasi

Tahap dimana peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing tentang produk majalah yang telah disusun. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan masukan, kritik, dan saran dari dosen pembimbing tentang kualitas majalah sebelum ahli/pakar melakukan validasi. Hal ini diharapkan mendapatkan masukan dari dosen pembimbing yang akan membuat produk majalah semakin berkualitas.

b) Validasi Pakar

Tahap ini merupakan tahapan dimana ahli/pakar melakukan validasi terhadap majalah yang dihasilkan agar dapat diketahui kekurangan yang masih ada. Hasilnya akan menjadi bahan untuk membuat revisi produk. Aspek yang dinilai ditinjau dari empat komponen kelayakan yaitu aspek materi, bahasa dan gambar, penyajian dan kemanfaatan dari majalah.

c) Uji Keterbacaan

Uji keterbacaan dilakukan pada mahasiswa yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan majalah yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian mahasiswa. Majalah yang sudah divalidasi oleh validator perlu disempurnakan lagi supaya nantinya relevan dan maksimal sesuai dengan kebutuhan mahasiswa sebagai calon pengguna.

2) Subjek Coba

Subyek penelitian meliputi ahli/pakar dan mahasiswa Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung dalam uji keterbacaan. Mahasiswa yang dipilih merupakan mahasiswa Tadris Biologi yang telah menempuh mata kuliah

Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dan dipilih secara acak berjumlah duapuluhtiga (23) mahasiswa.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif dan teknik analisis statistik deskriptif.

#### a) Teknik analisis deskriptif

Analisis deskriptif berisi mengenai informasi dan penilaian hasil dari tanggapan dan saran yang diberikan oleh validator dan responden terhadap majalah karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.).

#### b) Teknik analisis statistik deskriptif

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data yang diperoleh dari hasil angket penilaian majalah dalam bentuk deskriptif persentase. Pada analisis ini akan dijelaskan mengenai setiap bagian-bagian yang ada pada majalah. Teknik analisis dilakukan dengan mengumpulkan data kuantitatif dari pendapat ahli mengenai karakteristik morfologi tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) melalui angket. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis dengan penilaian kelayakan majalah.

Data yang diperoleh dari penilaian kelayakan sumber belajar yang berasal dari angket kemudian dicari persentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kelayakan (K)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 100\%$$

**Tabel 3.8 Pedoman Penulisan Skor Berdasarkan Skala Likert**

No.	Angka	Kategori
1.	$81,25\% \leq \text{skor} < 100\%$	Sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi
2.	$62,50\% \leq \text{skor} < 81,25\%$	Layak dan dapat digunakan dengan revisi kecil
3.	$43,75\% \leq \text{skor} < 62,50\%$	Kurang layak dan dapat digunakan dengan revisi besar

4.	25% < skor < 43,75%	Tidak layak dan belum dapat digunakan
----	---------------------	---------------------------------------

#### 4. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu pedoman dalam penelitian untuk menghasilkan data yang lengkap dan dapat mempermudah dalam proses penelitian secara langsung. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket. Angket atau kuesioner merupakan metode yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden.<sup>50</sup> Responden dalam penyebaran angket yaitu untuk memperoleh penilaian dan validasi dari validator, yaitu dosen pengampu, ahli media, ahli materi, dan mahasiswa Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung. Setelah mendapatkan penilaian dan saran dari responden maka angket akan dianalisis untuk menentukan kelayakan majalah sekaligus untuk memperbaiki majalah sesuai dengan saran yang diberikan.

##### 1) Instrumen Kelayakan Majalah untuk Dosen Pengampu

Berikut merupakan tabel kisi-kisi instrumen penilaian materi untuk dosen pengampu dan lembar angketnya:

**Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Kelayakan Penyajian Materi atau Isi Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan untuk Dosen Pengampu Anatomi dan Morfologi Tumbuhan**

Aspek Penilaian	Kelayakan	Nomor Butir
Aspek Kelayakan Penyajian Materi Atau Isi	Ketepatan isi majalah sesuai	1
	Ketepatan materi morfologi tumbuhan	2
	Keakuratan nama ilmiah dan klasifikasi	3
	Keakuratan materi morfologi akar tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	4
	Keakuratan materi morfologi batang tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	5

<sup>50</sup>Puji Purnomo dan Maria Sekar Palupi, *Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Waktu, Jarak dan Kecepatan untuk Siswa Kelas V*, (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2016), Hlm. 153



	Keakuratan materi morfologi daun tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	6
	Keakuratan materi morfologi bunga tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	7
	Keakuratan materi morfologi buah tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	8
	Keakuratan materi morfologi biji tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	9
	Kebenaran materi kandungan tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	10
	Kebenaran materi manfaat tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	11
	Kebenaran materi budidaya tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	12
	Kebenaran materi hama dan penyakit tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	13
	Kebenaran materi pada teka-teki silang (TTS) dan kunci jawabannya	14
	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	15
Aspek Kebermanfaatan Produk untuk Pembelajaran	Pemahaman pembaca akan majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar	16
	Kecocokan sumber belajar majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar	17
	Penggunaan majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar	18
	Penambahan wawasan dan informasi karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar	19
	Kepraktisan majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar	20

**Tabel 3.10 Instrumen Validasi Kelayakan Penyajian Materi atau Isi Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan untuk Dosen Pengampu Anatomi dan Morfologi Tumbuhan**

Aspek Penilaian	No.	Kelayakan	Skor			
			1	2	3	4
Aspek Kelayakan Penyajian Materi Atau Isi	1.	Isi pada majalah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ada di RPS Anatomi dan Morfologi Tumbuhan				
	2.	Pengertian morfologi tumbuhan sesuai				
	3.	Nama ilmiah dan klasifikasi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sesuai dengan tata nama <i>binomial nomenclature</i>				
	4.	Materi morfologi dan gambar akar tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	5.	Materi morfologi dan gambar batang tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	6.	Materi morfologi dan gambar daun tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	7.	Materi morfologi bunga, gambar bunga, rumus dan diagram bunga tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	8.	Materi morfologi dan gambar buah tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	9.	Materi morfologi dan gambar biji tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	10.	Materi kandungan tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	11.	Materi manfaat tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	12.	Materi budidaya tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	13.	Materi hama dan penyakit tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	14.	Pertanyaan dan jawaban teka-teki silang (TTS) sudah sesuai				
	15.	Penggunaan kalimat yang sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD) yang mudah dipahami pembaca				
Aspek Kebermanfaatan	16.	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan				

Produk untuk Pembelajaran		Kanigoro Kabupaten Blitar dapat dipahami secara keseluruhan				
	17.	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar di mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan				
	18.	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar yang dibuat dapat digunakan untuk memahami morfologi dari tumbuhan tingkat tinggi				
	19.	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar dapat memberikan wawasan dan informasi yang lebih luas kepada pembaca				
	20.	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar mudah disimpan dan dibawa				
		Skor Total				

## 2) Instrumen Kelayakan Majalah untuk Ahli Materi

Instrumen ahli materi untuk majalah dilihat dari aspek kelayakan penyajian isi materi. Kisi-kisi instrumen kelayakan majalah untuk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.11 dan instrumen kelayakan sumber belajar majalah untuk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.12.

**Tabel 3.11 Kisi-Kisi Instrumen Kelayakan Penyajian Materi atau Isi Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan untuk Ahli Materi**

Aspek Penilaian	Kelayakan	Nomor Butir
Aspek Kelayakan Penyajian Materi atau Isi	Kejelasan tema pembelajaran yang diangkat pada majalah	1
	Ketepatan ayat suci Al-Qur'an dan tafsirnya	2
	Ketepatan profil Kampung Jambu Karangsono Blitar	3
	Ketepatan materi morfologi tumbuhan	4
	Keakuratan nama ilmiah dan klasifikasi	5

	Keakuratan materi morfologi akar tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	6
	Keakuratan materi morfologi batang tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	7
	Keakuratan materi morfologi daun tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	8
	Keakuratan materi morfologi bunga tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	9
	Keakuratan materi morfologi buah tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	10
	Keakuratan materi morfologi biji tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	11
	Kebenaran materi kandungan tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	12
	Kebenaran materi manfaat tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	13
	Kebenaran materi budidaya tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	14
	Kebenaran materi hama dan penyakit tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)	15
	Kebenaran materi pada teka-teki silang (TTS) dan kunci jawabannya	16
	Ketepatan dalam penulisan daftar rujukan	17
	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	18

**Tabel 3.12 Instrumen Validasi Kelayakan Penyajian Materi atau Isi Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan untuk Ahli Materi**

Aspek Penilaian	No.	Kelayakan	Skor			
			1	2	3	4
Aspek Kelayakan Penyajian Materi atau Isi	1.	Tema pembelajaran pada majalah sesuai dengan tujuan pembelajaran di RPS Anatomi dan Morfologi Tumbuhan				
	2.	Ayat suci Al-Qur'an dan tafsirnya sesuai dengan isi materi pada majalah				
	3.	Profil Kampung Jambu Karangsono Blitar sesuai dengan kondisi asli di lapangan				
	4.	Materi morfologi tumbuhan tepat dan valid				
	5.	Nama ilmiah dan klasifikasi tanaman jambu biji sesuai dengan tata nama <i>binomial nomenclature</i>				

	6.	Materi morfologi dan gambar akar tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	7.	Materi morfologi dan gambar batang tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	8.	Materi morfologi dan gambar daun tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	9.	Materi morfologi bunga, gambar bunga, rumus dan diagram bunga tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	10.	Materi morfologi dan gambar buah tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	11.	Materi morfologi dan gambar biji tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di majalah sudah tepat				
	12.	Materi kandungan tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	13.	Materi manfaat tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	14.	Materi budidaya tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	15.	Materi hama dan penyakit tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	16.	Pertanyaan dan jawaban teka-teki silang (TTS) sudah sesuai				
	17.	Penulisan daftar rujukan sudah tepat				
	18.	Penggunaan kalimat yang sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD) yang mudah dipahami pembaca				
	Skor Total					

### 3) Instrumen Kelayakan Majalah untuk Ahli Media

Instrumen kelayakan majalah untuk ahli media dilihat dari aspek komponen desain, bahasa, dan gambar. Selain itu ahli media juga melihat komponen yang terdapat pada majalah. Lembar komponen dapat dilihat pada Tabel 3.13, Kisi-kisi instrumen untuk ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.14 dan instrumen kelayakan

sumber belajar majalah untuk ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.15. berikut merupakan tabel lembar komponen majalah untuk ahli media.

**Tabel 3.13 Lembar Komponen Majalah**

No.	Komponen	Ada	Tidak
1.	Cover		
2.	Kata Pengantar		
3.	Daftar Isi		
4.	Daftar Gambar		
5.	Ayat mengenai Tumbuhan		
6.	Profil Kampung Jambu		
7.	Materi Morfologi Tumbuhan		
8.	Tanaman Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
9.	Materi Morfologi Akar Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
10.	Materi Morfologi Batang Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
11.	Materi Morfologi Daun Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
12.	Materi Morfologi Bunga Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
13.	Materi Morfologi Buah Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
14.	Materi Morfologi Biji Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
15.	Materi Kandungan Tanaman Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
16.	Materi Manfaat Tanaman Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
17.	Materi Budidaya Tanaman Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
18.	Materi Hama dan Penyakit Tanaman Jambu Biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)		
19.	Teka-teki Silang		
20.	Daftar Rujukan		
21.	Profil Penulis		

**Tabel 3.14 Kisi-Kisi Instrumen Kelayakan Penyajian Materi atau Isi Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan untuk Ahli Media**

Aspek Penilaian	Kelayakan	Nomor Butir
Aspek Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	Kesesuaian majalah dengan standar ISO	1
	Kesesuaian tata letak <i>cover</i> bagian depan dan belakang	2
	Kesesuaian penataan <i>footer</i>	3
	Kesesuaian tata letak komponen majalah	4
	Ketepatan penggunaan kata dan kalimat	5
	Kesesuaian pemilihan warna	6
	Ketepatan penggunaan ejaan	7
	Ketepatan penggunaan kalimat	8
	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	9
	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	10
	Kesesuaian warna huruf	11
	Kesesuaian penyusunan materi	12
	Kesesuaian tata letak gambar dan materi	13
	Kesesuaian gambar pada majalah	14

	Kesesuaian ukuran margin	15
Kemanfaatan Sumber Belajar	Kemudahan pembaca dalam memahami isi majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar	16
	Penambahan wawasan dan informasi pembaca terkait karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar	17
	Kepraktisan majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar	18

**Tabel 3.15 Instrumen Validasi Kelayakan Penyajian Materi atau Isi Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan untuk Ahli Media**

Aspek Penilaian	Kelayakan	Skor			
		1	2	3	4
Aspek Komponen Desain, Bahasa dan Gambar	Majalah sesuai dengan standar ISO dengan ukuran A4 (210 x 297 mm)				
	Cover bagian depan dan belakang sesuai mulai warna, ilustrasi dan tipografi pada majalah				
	Penataan footer sesuai dengan isi majalah				
	Tata letak komponen majalah (kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, dll) konsisten				
	Penggunaan kata dan kalimat pada majalah sesuai				
	Pemilihan warna berdasarkan kemenarikan				
	Penggunaan ejaan yang benar				
	Penggunaan kalimat yang mudah dipahami				
	Pemilihan jenis huruf tidak terlalu banyak agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi				
	Pemilihan ukuran huruf sesuai sehingga tidak menimbulkan penafsiran				
	Pemilihan warna huruf berdasarkan prinsip kemenarikan				
	Materi disusun secara sistematis				
	Tata letak gambar dan materi pada majalah sesuai				

	Gambar majalah yang sesuai dengan tujuan penyampaian materi				
	Ukuran margin di majalah ditempatkan proposional				
Kemanfaatan Sumber Belajar	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar dapat dipahami secara keseluruhan				
	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar dapat memberikan tambahan wawasan dan informasi yang lebih luas kepada pembaca				
	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) di Kampung Jambu Karangsono Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar mudah disimpan dan dibawa				
Skor Total					

4) Instrumen Lembar Respon terhadap Majalah untuk Mahasiswa Tadris Biologi yang Telah Menempuh Mata Kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan

Instrumen lembar respon terhadap majalah untuk mahasiswa Tadris Biologi yang telah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dilihat dari aspek penyajian materi, tata bahasa, tampilan (desain), dan aspek kebermanfaatan. Kisi-kisi instrumen lembar respon untuk Mahasiswa Tadris Biologi yang telah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dapat dilihat pada Tabel 16. Berikut merupakan tabel instrumen lembar respon mahasiswa.

**Tabel 3.16 Uji Keterbacaan Produk Majalah untuk Mahasiswa Tadris Biologi Institut Agama Negeri Tulungagung**

No.	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Majalah memiliki tampilan yang menarik				
2.	Isi majalah dapat membantu saya untuk memahami materi morfologi tumbuhan				



3.	Materi yang disajikan dalam majalah mudah dipahami				
4.	Kalimat yang digunakan pada majalah jelas dan mudah dipahami				
5.	Gambar dalam majalah jelas dan membantu saya mendeskripsikan karakterisasi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
6.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
7.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi akar tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
8.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi batang tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
9.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi daun tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
10.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi bunga tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
11.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi diagram bunga tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
12.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi rumus bunga tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
13.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi buah tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
14.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi biji tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
15.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi kandungan tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
16.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi manfaat tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
17.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi budidaya tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
18.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi hama dan penyakit tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.)				
19.	Teka-teki Silang (TTS) pada majalah menarik dan membantu pemahaman saya mengenai morfologi tumbuhan				
20.	Majalah karakteristik morfologi tanaman jambu biji ( <i>Psidium guajava</i> L.) cocok digunakan untuk mahasiswa Tadris Biologi				
Skor Total					