

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan, yaitu gabungan antara penelitian kualitatif dan penelitian RnD. Penelitian ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu tahap pertama menggunakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui karakterisasi morfologi pada tanaman jeruk (*Citrus reticulata* Blanco) di Wisata Petik Jeruk Mekarsari Kabupaten Blitar. Sedangkan penelitian tahap kedua (RnD) merupakan tahap pengembangan hasil penelitian dari karakterisasi morfologi pada tanaman jeruk (*Citrus reticulata* Blanco) di Wisata Petik Jeruk Mekarsari Kabupaten Blitar sebagai media pembelajaran biologi berupa majalah. Adapun tahap-tahap dalam metode penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

A. Metode Penelitian Tahap 1 (Kualitatif)

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif sebagai pendekatan yang diharapkan nantinya dapat membawa hasil yang terbaik. Metode kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang tidak menggunakan model statistik atau model kuantifikasi yang lain. Proses penelitian dimulai dengan menyusun asumsi dasar dan aturan berpikir yang akan digunakan dalam melakukan penelitian.⁷⁵ Penelitian kualitatif berusaha mendapatkan suatu pemahaman mengenai fenomena yang

⁷⁵ Mamik, *Metodologi Kualitatif*, (Surabaya: Zifatama Publisher, 2015), hlm 5

dilakukan melalui pengumpulan data, analisis data, kemudian data tersebut dideskripsikan. Penelitian kualitatif ini dilakukan pada obyek yang alamiah. Obyek alamiah adalah obyek yang ada dengan apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti, dan kehadiran peneliti tidak mempengaruhi dinamika pada obyek yang diteliti tersebut.⁷⁶

Penelitian tahap pertama ini, menggunakan jenis penelitian eksploratif dan deskriptif. Penelitian eksploratif adalah suatu metode observasi yang dilakukan secara langsung ke tempat penelitian dilakukan.⁷⁷ Penelitian kualitatif juga bersifat deskriptif yaitu ditunjukkan untuk menggambarkan situasi kejadian yang terjadi. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk memberikan penggambaran yang akurat dari sebuah data, menggambarkan suatu proses, mekanisme, atau hubungan antar kejadian.⁷⁸ Penelitian kali ini bertujuan untuk membuat deskripsi atau gambaran mengenai morfologi tanaman jeruk (*Citrus reticulata* Blanco) di Mekarsari di Kabupaten Blitar.

2. Kehadiran Peneliti

Peneliti dalam melakukan penelitian ini merupakan instrumen utama. Penelitian ini dilakukan pada kondisi alamiah, dengan cara pengamatan langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci yaitu dengan melakukan jelajah dan pengamatan secara langsung terhadap karakter morfologi tanaman jeruk di wisata

⁷⁶ *Ibid.*, hlm 17

⁷⁷ Abdurrahmat Fathoni, *Metodologi Penelitian Teknik Penyusunan skripsi*, (Jakarta: Bineka Cipta, 2011), hlm 99.

⁷⁸ Suryadi dan Hendryadi, *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm 109

Mekarsari Kabupaten Blitar. Kehadiran peneliti pada penelitian kualitatif merupakan suatu keharusan karena dalam penelitian ini lebih mengutamakan temuan observasi terhadap fenomena yang ada, karenanya kemampuan pengamatan dan wawasan peneliti dalam memahami fokus penelitian secara mendalam sangat dibutuhkan agar menemukan data yang akurat dan optimal.

Peneliti diharapkan dapat membangun suatu hubungan yang lebih akrab dan tumbuh kepercayaan bahwa peneliti tidak akan menyalahgunakan hasil penelitiannya untuk maksud yang merugikan orang lain atau lembaga tempat penelitian dilaksanakan. Kehadiran peneliti disini sebagai perencana sebelum melaksanakan kegiatan pengamatan dilapangan, kehadiran peneliti yaitu melakukan diskusi dengan dosen pembimbing. Asisten/teman sejawat, dalam hal ini juga ikut membantu peneliti pada saat melakukan pengamatan dan pengumpulan data di lapangan.

3. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar yang bertempat di dusun Gogolatar Desa Kaweron Kecamatan Talun Kabupaten Blitar. Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar merupakan kawasan wisata yang dikembangkan sebagai media pengenalan dan pembelajaran tentang pertanian, yaitu tanaman jeruk mulai dari pembibitan hingga berbuah matang. Lokasi kebun Mekarsari dipilih sebagai tempat dilaksanakannya penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut.

- a. Wisata Mekarsari adalah salah satu bagian dari kebun bibit di daerah Blitar yang merupakan tempat wisata edukasi dengan konsep yang memanfaatkan lingkungan sekitar serta digunakan sebagai tempat kuliner, *outbond* dan digunakan sebagai

tempat belajar untuk mengetahui tentang pertanian, khususnya mengenai tanaman buah-buahan. Konsep luar ruangan pada tempat wisata ini dapat menjadikan lapangan pembelajaran agar siswa menjadi dekat dengan lingkungan alam.

- b. Di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar belum pernah diadakan penelitian terkait dengan ilmu kebiologian seperti karakterisasi morfologi dari tanaman jeruk yang menjadi ikon di tempat tersebut.
- c. Para pengunjung di wisata Mekarsari Kabupaten Blitar diberikan ilmu mengenai proses penanaman tumbuhan yang ada di sana seperti penanaman jeruk dari bibit hingga matang dan juga dapat menikmati memetik buah jeruk secara langsung.
- d. Masyarakat sekitar hanya sebatas mengenal hasil dari tanaman jeruk, namun belum begitu mengenal bagaimana morfologi tanaman jeruk secara detail.

Peneliti memilih kawasan wisata Mekarsari Kabupaten Blitar sebagai tempat penelitian karena jalan yang dilalui untuk menuju kesana mudah untuk dilewati. Jalan menuju wisata tersebut masuk di kawasan area sekeliling persawahan warga yang udaranya sejuk dengan pemandangan sawah yang hijau. Wisata tersebut mudah dijangkau serta peneliti dapat memperoleh data-data yang sesuai mengenai fokus dalam penelitian, yaitu karakterisasi morfologi tanaman Jeruk (*Citrus reticulata* Blanco). Berikut merupakan peta lokasi Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar yang ada di Dusun Kaweron Desa Gogoaltar Kecamatan Talun:



Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian, Wisata Mekar Sari Kabupaten Blitar⁷⁹

4. Sumber Data

Sumber data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁸⁰ Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, adalah sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah karakter morfologi tanaman jeruk yang diperoleh dari pencandraan dan dokumentasi di wisata Mekar Sari. Sedangkan sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah kajian referensi. Referensi yang digunakan sebagai rujukan dalam mengidentifikasi tanaman pada penelitian ini berupa sumber-sumber relevan untuk menunjang penelitian. Referensi tersebut dapat berupa buku lokal maupun asing yang berbentuk materi, buku identifikasi, dan jurnal yang dapat dipertanggungjawabkan.

⁷⁹Peta lokasi wisata Petik Jeruk Mekar Sari Kecamatan Talun Kabupaten Blitar <https://earth.google.com/web/search/wisata+petik+jeruk+mekarsari+blitar+jawa+timur> diakses pada tanggal 12 Februari 2021 pukul 20.35 WIB

⁸⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2019, hlm. 296

Data hasil yang didapatkan dalam penelitian ini, teknik pengumpulan datanya menggunakan observasi, dokumentasi, dan identifikasi dari kajian literatur.

5. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan informasi mengenai objek data sebanyak-banyaknya. Cara yang paling relevan adalah dengan penemuan masalah yang akan diangkat sehingga dapat dipertanggungjawabkan atas data tersebut. Penelitian kali ini teknik yang digunakan dalam pengumpulan datanya adalah dengan cara observasi dan dokumentasi.

- a. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan mengamati dan mencatat hasil pengamatan dari obyek yang akan diteliti, yaitu karakterisasi morfologi tanaman jeruk (*Citrus reticulata* Blanco). Pengamatan terhadap tanaman jeruk (*Citrus reticulata* Blanco) yang ada di Wisata Petik Jeruk Mekarsari dilakukan dengan melihat, meraba, mengamati dan mencatat ciri-ciri dari tanaman jeruk (*Citrus reticulata* Blanco) seperti akar, batang, daun, bunga, buah, dan bijinya. Peneliti menggunakan referensi buku karya Gembong Tjitrosoepomo yang berjudul “Morfologi Tumbuhan”, agar mempermudah dalam kegiatan pengamatan dan saat mengidentifikasi hasil yang diperoleh. Berikut ini merupakan alat dan bahan yang digunakan dalam pengamatan pada tabel 3.1 dan instrumen pengamatan karakterisasi morfologi pada tanaman jeruk (*Citrus reticulata* Blanco) pada tabel 3.2 sampai dengan 3.7.

Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang Digunakan dalam Pengamatan

No.	Alat dan bahan	Jumlah	Fungsi
1.	Kamera	1 buah	Sebagai alat dokumentasi
2.	Alat tulis	1 buah	Untuk mencatat data hasil pengamatan
3.	Kertas buffalo hitam	1 buah	Sebagai <i>background</i> obyek pengamatan
4.	Isolasi atau <i>double tip</i>	1 buah	Sebagai alat perekat dari obyek pengamatan pada kertas <i>background</i>
5.	Pisau atau <i>cutter</i>	1 buah	Untuk memotong obyek pengamatan
6.	Kotak plastik	1 buah	Sebagai tempat sampel penelitian
7.	Tabel pengamatan	1 buah	Digunakan untuk mencatat data hasil pengamatan
8.	Mikroskop	1 buah	Untuk mengamati bagian tanaman yang memiliki ukuran mikroskopis
9.	Buku morfologi tumbuhan	1 buah	Untuk mengidentifikasi morfologi tanaman jeruk pada saat pengamatan di lapangan

Tabel 3.2 Pengamatan Karakterisasi Morfologi Akar Tanaman Jeruk

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

Tabel 3.3 Pengamatan Karakterisasi Morfologi Batang Tanaman Jeruk

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

Tabel 3.4 Pengamatan Karakterisasi Morfologi Daun Tanaman Jeruk

No.	Karakteristik	Keterangan
1.	Letak daun	
2.	Filotaksis	
3.	Daun penumpu (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 daun	
13.	Warna daun muda	
14.	Warna daun tua	

Tabel 3.5 Pengamatan Karakterisasi Morfologi Bunga Tanaman Jeruk

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 bunga	
12.	Dasar bunga	
13.	Bunga majemuk/tunggal	
Kelopak (<i>kaliks</i>)		
14.	Jumlah daun kelopak	
15.	Polisepalus/gamesepalus	
16.	Bentuk kelopak	
17.	Warna kelopak	
Mahkota (<i>corolla</i>)		
18.	Jumlah daun mahkota	
19.	Polipetalus/gamapetalus	
20.	Bentuk mahkota	
21.	Tetap melekat/bebas	
22.	Warna mahkota	
Organ kelamin jantan (<i>andresium</i>)		
23.	Jumlah stamen (benang sari)	
24.	Stamen fertile/ tereduksi	
25.	Poliandrus	
26.	Epipetalus	

27.	Bentuk stamen	
28.	Stamen panjang/pendek	
29.	Diplostemon/obdiplostemon	
30.	Letak kepala sari	
Organ kelamin betina (<i>ginesium</i>)		
31.	Jumlah karpel (putik)	
32.	Perlekatan daun buah	
33.	Superus/seminiferus/inferus	
34.	Jumlah ruang bakal buah	
35.	Jumlah bakal biji	
36.	Letak plasenta	
37.	Jumlah putik	
38.	Rumus bunga	
39.	Diagram bunga	

Tabel 3.6 Pengamatan Karakterisasi Morfologi Buah Tanaman Jeruk

No.	Karakteristik	Keterangan
1.	Tipe buah	
2.	Bentuk buah	
3.	Warna buah mentah	
4.	Warna buah masak	
5.	Daging buah	
	Warna daging buah	

Tabel 3.7 Pengamatan Karakterisasi Morfologi Biji Tanaman Jeruk

No.	Karakteristik	Keterangan
1.	Kulit biji	
2.	Inti biji	
3.	Jumlah biji	
4.	Bentuk biji	

- b. Dokumentasi pada penelitian ini, dengan berupa tulisan menggunakan alat tulis, kamera yang digunakan pada saat pengambilan gambar atau foto. Dokumentasi dilakukan agar hasil kajian dari penelitian yang dilakukan dapat disajikan dengan lebih valid, sehingga paparan yang akan dihasilkan dapat lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

6. Analisis Data

Penelitian kali ini, data hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap morfologi tanaman jeruk di kawasan wisata mekarsari dikumpulkan dan dideskripsikan. Referensi yang digunakan untuk menganalisis hasil karakterisasi morfologi tanaman jeruk di Wisata Edukasi Mekarsari adalah buku Morfologi Tumbuhan karya Gembong Tjitrosoepomo tahun 2005 yang sampai sekarang masih menjadi rujukan utama pada mata kuliah Morfologi dan Anatomi Tumbuhan. Setelah itu data yang diperoleh tersebut dijabarkan, ditata dan disimpulkan dengan bahasa yang baik agar mudah dipahami orang lain dan juga pada bagian dokumentasi juga disusun dengan rapi dan diberi keterangan. Perolehan data yang sudah direduksi akan disajikan dalam bentuk deskripsi uraian naratif. Penyajian data dalam bentuk-bentuk tersebut dapat memudahkan peneliti dalam memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja dalam penelitian selanjutnya. Tahap akhir dari pengolahan data, data diverifikasi atau data ditarik kesimpulannya.

7. Pengecekan Keabsahan Data

Penelitian kali ini pengecekan keabsahan data dilakukan untuk mengukur tingkat valid atau tidaknya data. Data dinyatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan kajian referensi dan triangulasi metode pada penelitian di Wisata Petik Jeruk Mekarsari mengenai karakterisasi morfologi tanaman jeruk (*Citrus reticulata* Blanco). Selain itu, pengecekan keabsahan data juga dapat dilakukan dengan angket, dimana angket tersebut dapat dilakukan oleh

Bapak/Ibu Dosen pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan ataupun mahasiswa Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung yang sedang mengambil mata kuliah tersebut.

a. Kajian referensi

Kajian referensi yang digunakan selama kegiatan penelitian berlangsung, yaitu dilakukan dengan pengecekan terhadap beberapa referensi atau sumber yang relevan dan dapat dipertanggungjawabkan.

b. Triangulasi data

Teknik pengecekan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini selain kajian referensi juga menggunakan triangulasi data. Triangulasi merupakan pengecekan keabsahan data yang terdiri dari 3 macam, yaitu triangulasi sumber, teknik/metode, dan waktu.⁸¹ Penelitian ini triangulasi dilakukan melalui dua acara, yaitu triangulasi sumber dan triangulasi teknik/metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh menggunakan referensi yang relevan dan dari pendapat para ahli (dosen pembimbing dan dosen pengampu mata kuliah). Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan dan mengecek balik kepercayaan dari hasil temuan observasi maupun dokumentasi. Hasil observasi tersebut yang diperoleh dari lembar observasi pada saat pengamatan dan hasil dokumentasi (yang merupakan foto-foto hasil penelitian).

⁸¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif, dan R&D*, (Yogyakarta:Alfabeta, 2018), hlm 368-369

8. Tahap-tahap Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati karakterisasi morfologi pada tanaman jeruk. Selain itu, agar proses penelitian berjalan sesuai dengan alur yang ditentukan, peneliti menyusun tahap-tahap penelitian sebagai perencanaan.

Tahap-tahap dalam proses penelitian ini antara lain :

- a. Memilih lokasi penelitian
- b. Melihat lokasi dan bersosialisasi dengan keadaan disana
- c. Mengurus perizinan penelitian, meminta surat izin dari IAIN Tulungagung.
- d. Memahami latar penelitian
- e. Menyiapkan instrumen penelitian.
- f. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan
- g. Memilih jenis tanaman jeruk untuk dikarakterisasi.
- h. Mengamati karakter vegetatif (daun, batang, akar) dan karakter generatif (bunga, buah).
- i. Melakukan pencatatan terhadap hasil pengamatan karakter morfologi dan karakter tambahan lainnya.
- j. Pengumpulan data, menumpulkan data baik dari data observasi, maupun dokumentasi yang telah dilakukan.
- k. Pengolahan data, karena peneliti merupakan instrument utama jadi peneliti harus terlibat aktif.

B. Metode Penelitian Tahap Kedua (Pengembangan)

Tahap kedua dalam penelitian ini menggunakan jenis pengembangan yang bertujuan menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran. Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk yang dapat digunakan sebagai pendamping dalam pembelajaran dan untuk menguji keefektifan produk tersebut.⁸² Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa majalah dengan materi morfologi tanaman jeruk.

1. Model Pengembangan

Prosedur dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan secara urut, meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Pengembangan media pembelajaran model ADDIE dikembangkan oleh Raiser dan Mollenda pada tahun 1990. Peneliti memilih model tersebut dikarenakan model ADDIE efektif dan sudah tersusun secara sistematis yang artinya dari tahap pertama sampai tahap kelima pengaplikasiannya tidak boleh acak (harus urut). Model ADDIE ini dipilih juga karena lebih sederhana apabila dibandingkan dengan model pengembangan yang lainnya, sehingga memudahkan peneliti dalam memahami dan mengaplikasikannya dalam pembuatan media pembelajaran.

⁸² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta CV, 2013), hlm 297

2. Prosedur Pengembangan

Penelitian kali ini menggunakan prosedur pengembangan media pembelajaran dengan model ADDIE, dilakukan hanya sampai pada tahap implementasi (*implementation*). Berikut ini merupakan tahap-tahap pengembangan model ADDIE yang dikembangkan oleh peneliti, yaitu:

a. Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam melakukan kegiatan pengembangan dengan memperhatikan kebutuhan mahasiswa. Penelitian kali ini dengan menggunakan desain model ADDIE terdapat dua langkah dalam melakukan analisis, yaitu:

1) Analisis Kinerja

Analisis kinerja merupakan salah satu tahap yang bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi permasalahan yang membutuhkan suatu solusi berkaitan dengan media pembelajaran, sehingga dapat dikembangkan dan dipelajari dengan mudah. Di tahap analisis kinerja, peneliti membuat angket analisis kebutuhan yang nantinya akan diberikan kepada mahasiswa jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri Tulungagung (IAIN) yang sudah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Angket tersebut dibuat bertujuan untuk mengetahui dalam kegiatan mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan masih dibutuhkan atau tidak media pembelajaran berupa majalah. Hal tersebut dikarenakan pengembangan media pembelajaran mengenai karakterisasi morfologi tanaman masih sangat minim, oleh karena itu peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berupa majalah

karakterisasi tanaman jeruk yang nantinya dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam mempelajari morfologi tanaman.

2) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan masalah yang sebelumnya sudah dikaji serta mengkaji mengenai produk yang nantinya akan dikembangkan sehingga tepat pada sasarannya. Pengembangan produk media pembelajaran belum banyak jenisnya yang dikembangkan dan dimanfaatkan, sehingga mahasiswa kurang dapat menerima maupun memahami materi mata kuliah yang telah disampaikan. Selain itu, minat dari diri mahasiswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dapat dibilang masih dalam skala yang cukup rendah. Di tahap ini peneliti melakukan analisis mengenai media pembelajaran apa yang dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi pada saat kegiatan pembelajaran. Analisis kebutuhan ini dilakukan terhadap mahasiswa jurusan Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung yang telah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, yaitu dengan cara melakukan wawancara mengenai mata kuliah tersebut dan media pembelajaran yang digunakannya. Peneliti juga melakukan wawancara pada dosen pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, serta melakukan analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPS) mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

b. Tahap Desain

Tahap desain merupakan langkah kedua dari model pengembangan ini. Tahap desain ini berisi mengenai perancangan produk yang dikembangkan, merancang

instrumen apa yang akan dipakai dalam menilai produk, dan juga untuk memvalidasi instrumen. Tahapan desain tersebut digambarkan dalam langkah-langkah berikut ini:

- 1) Menentukan tujuan pembuatan majalah yang akan digunakan. Pembuatan majalah dalam penelitian ini bertujuan sebagai wawasan dan bahan referensi untuk mahasiswa Tadris Biologi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung dalam memahami materi Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Selain itu, juga untuk memberikan informasi bagi masyarakat umum sebagai kajian umum mengenai morfologi tanaman jeruk.

- 2) Menentukan ukuran majalah, pembuatan majalah pada penelitian ini berdasarkan ukuran yaitu kurang lebih 21 cm x 29,7 cm dan dicetak menggunakan *Art paper*.

- 3) Menyusun Isi Majalah

Dalam menyusun isi majalah, berisi halaman sampul (*cover*) depan, komponen isi majalah, dan halaman sampul (*cover*) belakang. Berikut merupakan rincihan susunan isi dari majalah :

- a) Bagian Halaman Sampul (*Cover*) Depan Majalah

Bagian awal majalah berisi *cover* depan majalah yang isinya tertera judul, gambar-gambar ilustrasi (gambar tanaman jeruk, logo, maupun gambar lain yang digunakan agar terlihat menarik) , dan nama penyusun.

- b) Bagian Komponen Isi

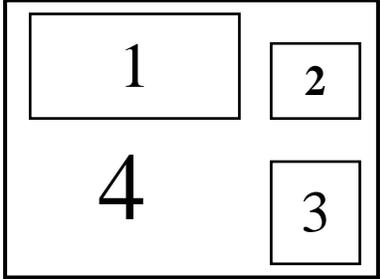
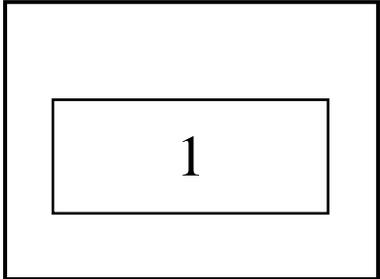
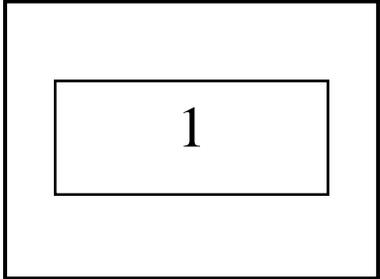
Bagian ini berisi tentang materi tentang pengertian tanaman jeruk, sejarah tanaman jeruk, materi morfologi tanaman jeruk (akar, batang, daun, bunga,

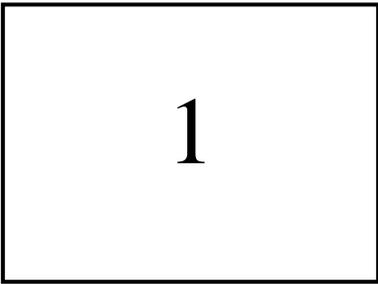
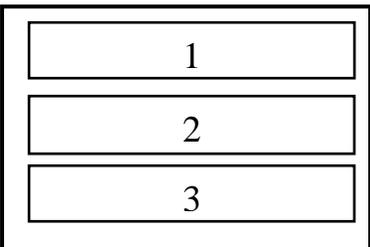
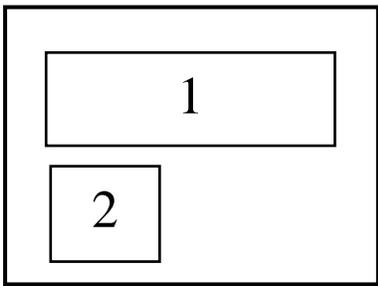
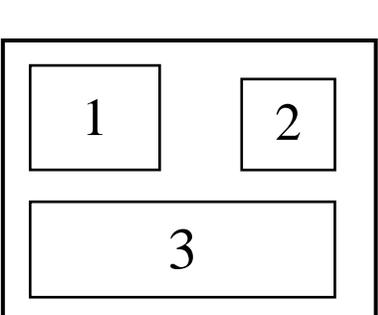
buah, biji), materi budidaya tanaman jeruk yang dilengkapi dengan gambar hasil dari dokumentasi penelitian, serta daftar pustaka dan profil penulis.

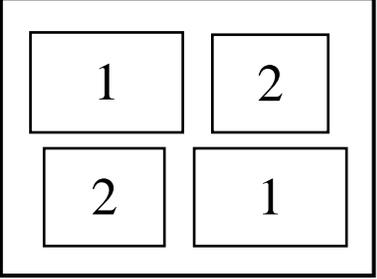
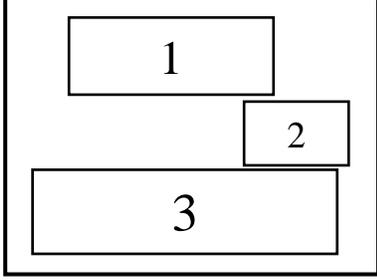
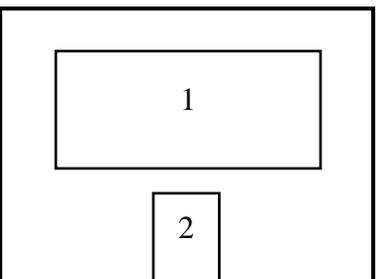
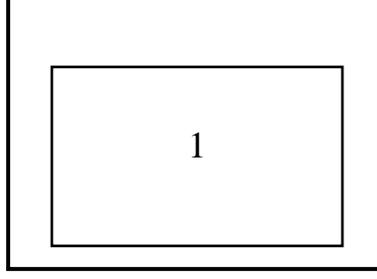
c) Bagian Halaman Sampul (*Cover*) Belakang Majalah

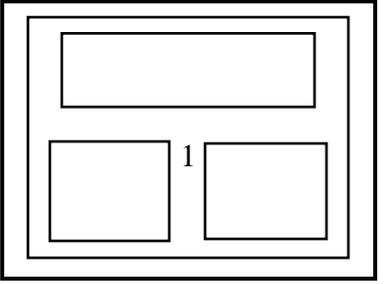
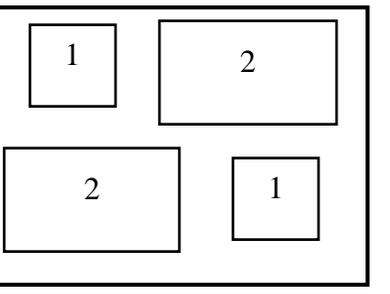
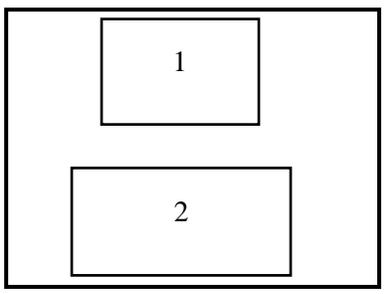
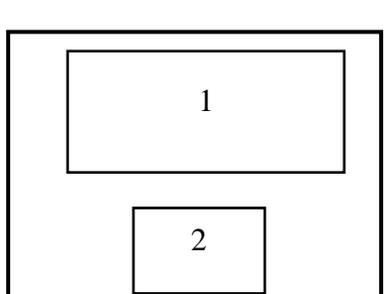
Bagian akhir majalah berisi *cover* belakang yang isinya menjelaskan tulisan seputar majalah dan gambar tanaman jeruk hasil dari penelitian.

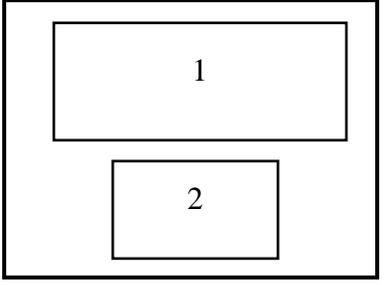
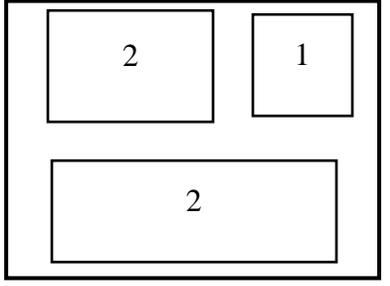
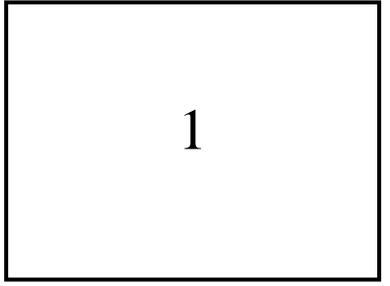
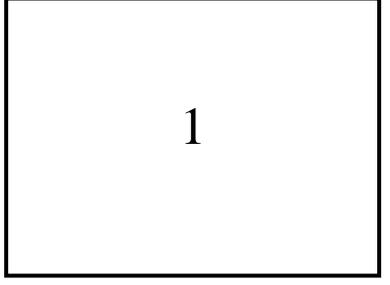
Tabel 3.8 Story Board / Sketsa Media Pembelajaran Majalah

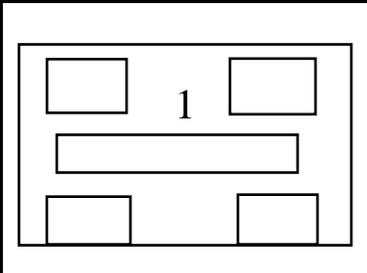
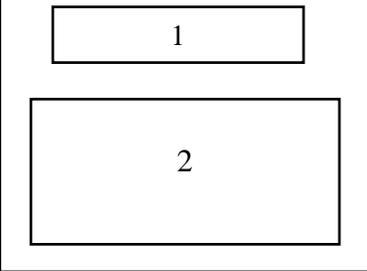
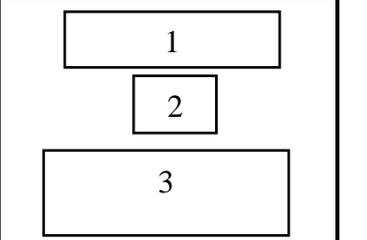
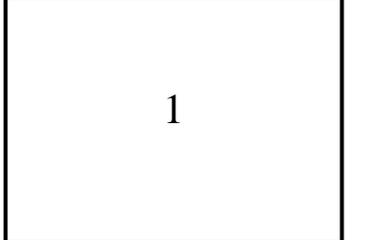
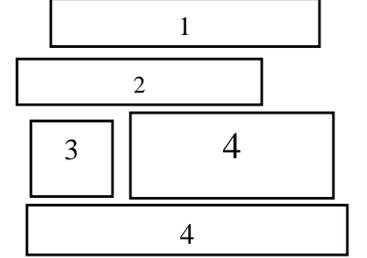
No.	Visual	Penjelasan Gambar	Keterangan
1		Halaman Sampul (<i>Cover</i>) Depan	1. Judul “Majalah Morfologi <i>Citrus reticulata</i> Blano Wisata Petik Jeruk Mekaesari” 2. Identitas instansi 3. Identitas penulis 4. Background (gambar buah jeruk)
2		Kata Pengantar	1. Kalimat isi kata pengantar
3		Selayang Pandang	1. Kalimat isi selayang pandang

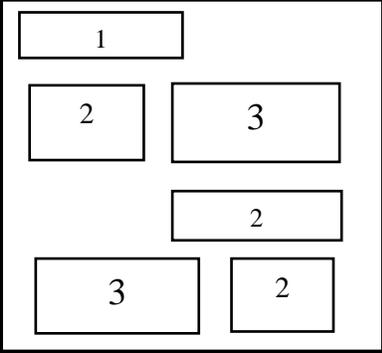
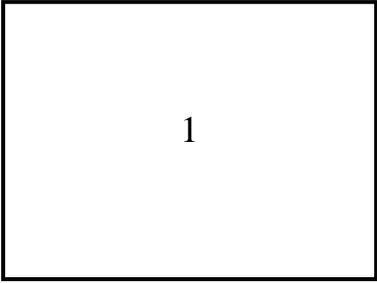
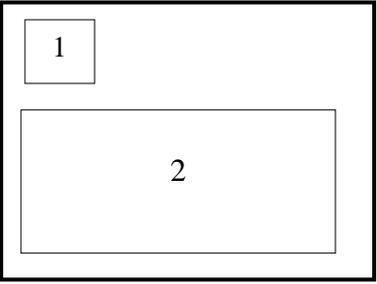
4		Daftar Isi	1. Daftar isi
5		Ayat Mengenai Tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar ayat 2. Arti ayat 3. Penjelasan ayat
6		Pengertian Tanaman Jeruk “Tahukah Kamu?”	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar tanaman jeruk keprok 2. Kalimat pengertian tanaman jeruk
7		Wisata Petik Jeruk (Profil Jeruk Mekarsari)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar wisata jeruk mekarsari 2. Keterangan mengenai gambar dan deskripsi singkat wisata mekarsari 3. Kalimat penjelasan wisata mekarsari

8		Sejarah Tanaman Jeruk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalimat penjelasan sejarah tanaman jeruk 2. Tokoh sejarah tanaman jeruk
9		Tanaman Jeruk Keprok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar tanaman jeruk keprok 2. Taksonomi tanaman jeruk keprok 3. Kalimat penjelasan tanaman jeruk keprok
10		Morfologi Tanaman Jeruk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalimat penjelasan morfologi 2. Kata morfologi (akar, batang, bunga, buah, dan biji)
11		Morfologi Akar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar akar

12			1. Kalimat penjelasan morfologi akar
13		Morfologi Batang	1. Gambar batang 2. Kalimat penjelasan morfologi batang
14		Morfologi Daun	1. Gambar daun 2. Kalimat penjelasan morfologi daun
15		Morfologi Bunga	1. Kalimat penjelasan morfologi bunga 2. Gambar bunga

16		Morfologi Buah	1. Kalimat penjelasan morfologi buah 2. Gambar buah
17		Morfologi Biji	1. Gambar biji 2. Kalimat penjelasan morfologi biji
18		Kandungan Pada Buah Jeruk	1. Kalimat penjelasan kandungan pada buah jeruk
19		Manfaat Dari Buah Jeruk	1. Kalimat penjelasan manfaat dari buah jeruk

20		Budidaya Tanaman Jeruk	1. Poin-poin budidaya (syarat tumbuh, pembudidayaan, pemeliharaan, hama dan penyakit, panen dan pasca panen)
21			1. Judul poin (syarat tumbuh) 2. Kalimat isi penjelasan
22			1. Judul poin (pembudidayaan) 2. Gambar 3. Kalimat isi penjelasan
23		Hama Dan Penyakit Tanaman Jeruk Serta Cara Penanganannya	1. Kalimat isi penjelasan
24			1. Judul (hama dan pengendalian) 2. Nama spesies 3. Gambar 4. Penjelasan (ciri-ciri dan prosedur)

25			1. Nama spesies 2. Gambar 3. Kalimat penjelasan (ciri-ciri dan prosedur)
26		Daftar Pustaka	1. Daftar pustaka
27		Biografi Penulis	1. Gambar 2. Kalimat penjelasan biografi

- 4) Melakukan penyusunan angket, penyusunan angket validitas produk menggunakan skala likert dengan urutan skor 1 (Tidak sesuai), 2 (Kurang sesuai), 3 (Sesuai) dan 4 (Sangat sesuai). Penyusunan angket ini nantinya digunakan untuk validator yang meliputi ahli media dan ahli materi.
- 5) Menyusun lembar validasi instrumen disesuaikan dengan produk yang disusun.

c. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan tahap selanjutnya yang harus dilakukan dalam mengimplementasikan model pengembangan ADDIE, adapun langkah-langkah pengembangan produk tersebut, yaitu:

- 1) Peneliti menyusun materi yang akan disajikan dalam majalah dan mendesain layout pada masing-masing halaman dengan bantuan software microsoft *Microsoft word* 2013.
- 2) Peneliti berkonsultasi kepada dosen pembimbing terlebih dahulu sebelum mencetak produk majalah yang telah disusun.
- 3) Peneliti melakukan koreksi ulang secara mandiri sebelum melakukan validasi kepada validator, dan jika sudah selesai maka produk siap untuk dicetak kemudian dilanjutkan dengan validasi.
- 4) Validasi media pembelajaran majalah dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Validasi ini dilakukan bertujuan mendapatkan penilaian dan saran dari ahli materi serta ahli media mengenai kesesuaian materi dan desain layout.
- 5) Melakukan revisi media pembelajaran yang telah selesai divalidasi sesuai dengan catatan dan saran dari validator untuk memperbaiki kelemahan media tersebut.
- 6) Media pembelajaran yang sudah selesai direvisi kemudian dicetak dengan kertas *Art paper*.

d. Tahap Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap yang digunakan untuk menerapkan atau mengujikan kelayakan produk yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran.

Artinya pada tahap ini produk yang telah dikembangkan dan sesuai dengan fungsinya akan dilakukan pengujian kelayakannya dengan uji keterbacaan produk terhadap mahasiswa Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN).

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument kelayakan majalah oleh ahli materi dilihat dari aspek relevansi isi, ahli media dilihat dari aspek (desain, gambar, dan kemanfaatan sumber belajar), dan dosen pengampu yang dilihat dari aspek (relevansi isi dan kemanfaatan media pembelajaran). Selain itu terdapat lembar uji keterbacaan majalah untuk mahasiswa Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung. Berikut merupakan instrument tabel penelitian dan angket kelayakan majalah untuk ahli materi, ahli media, dosen pengampu mata kuliah, dan lembar uji keterbacaan majalah.

a. Instrument kelayakan majalah untuk ahli materi

Instrument ahli materi pada media pembelajaran majalah dilihat dari aspek kelayakan penyajian materi. Adapun instrument untuk ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kisi-kisi Instrument Kelayakan Penyajian Materi/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 Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	3

	Ketepatan materi morfologi tumbuhan	4
	Keakuratan nama ilmiah dan klasifikasi	5
	Keakuratan materi morfologi akar tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	6
	Keakuratan materi morfologi batang tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	7
	Keakuratan materi morfologi daun tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	8
	Keakuratan materi morfologi bunga tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	9
	Keakuratan materi morfologi buah tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	10
	Keakuratan materi morfologi biji tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	11
	Kebenaran materi kandungan tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	12
	Kebenaran materi manfaat tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	13
	Kebenaran materi budidaya tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	14
	Kebenaran materi hama dan penyakit tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	15
	Ketepatan dalam penulisan daftar rujukan	16
	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	17

Tabel 3.10 Instrument Kelayakan Penyajian Materi/Isi Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan Untuk Ahli Materi

Aspek Penilaian	No.	Kriteria Penilaian	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 Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar sesuai dengan kondisi asli di lapangan				
	4.	Materi morfologi tumbuhan tepat dan valid				
	5.	Nama ilmiah dan klasifikasi tanaman jeruk sesuai dengan tata nama <i>binomial nomenclature</i>				

6.	Materi morfologi dan gambar akar tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
7.	Materi morfologi dan gambar batang tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
8.	Materi morfologi dan gambar daun tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
9.	Materi morfologi bunga, gambar bunga, rumus dan diagram bunga tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
10.	Materi morfologi dan gambar buah tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
11.	Materi morfologi dan gambar biji tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
12.	Materi kandungan tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
13.	Materi manfaat tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
14.	Materi budidaya tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
15.	Materi hama dan penyakit tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
16.	Penulisan daftar rujukan sudah tepat				
17.	Penggunaan kalimat yang sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD) yang mudah dipahami pembaca				
Skor Total					

b. Instrument kelayakan majalah untuk ahli media

Instrument ahli media pada media pembelajaran majalah dilihat dari beberapa aspek, seperti komponen, desain dan gambar, bahasa, kemanfaatan media belajar.

Adapun instrument untuk ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 3.11 Lembar Komponen Media Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan pada Tanaman Untuk Ahli Media

No.	Komponen	Ada	Tidak
1.	<i>Cover</i>		
2.	Kata Pengantar		
3.	Selayang Pandang		
4.	Daftar Isi		
5.	Ayat mengenai Tumbuhan		
6.	Profil Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar		
7.	Tanaman Jeruk		
8.	Sejarah tanaman Jeruk		
9.	Tanaman Jeruk Keprok (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)		
10.	Materi Morfologi		
11.	Materi Morfologi Akar		
12.	Materi Morfologi Batang		
13.	Materi Morfologi Daun		
14.	Materi Morfologi Bunga		
15.	Materi Morfologi Buah		
16.	Materi Morfologi Biji		
17.	Materi Kandungan Tanaman Jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)		
18.	Materi Manfaat Tanaman Jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)		
19.	Materi Budidaya Tanaman Jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)		
20.	Materi Hama dan Penyakit Tanaman Jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)		
21.	Daftar Rujukan		
22.	Profil Penulis		

Tabel 3.12 Kisi-kisi Instrument Kelayakan Media Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan pada Tanaman 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 morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	16
	Penambahan wawasan dan informasi pembaca terkait morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	17
	Kepraktisan majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	18

Tabel 3.13 Instrument Kelayakan Media Pembelajaran Majalah Morfologi Tumbuhan pada Tanaman 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 <i>footer</i> sesuai dengan isi majalah				
	Tata letak komponen majalah (kata pengantar, selayang pandang, daftar isi, 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 jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar dapat dipahami secara keseluruhan				
	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar dapat memberikan tambahan wawasan dan informasi yang lebih luas kepada pembaca				
	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar mudah disimpan dan dibawa				
Skor Total					

c. Instrument Kelayakan Majalah Untuk Dosen Pengampu Mata Kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan

Instrument kelayakan majalah untuk dosen pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dapat dilihat dari aspek kelayakan penyajian isi materi, dan kemanfaatan sumber. Adapun instrument untuk dosen pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.14 Kisi-kisi Instrument Kelayakan Majalah Morfologi Tumbuhan Untuk Dosen Pengampu Mata Kuliah 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 jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	4
	Keakuratan materi morfologi batang tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	5
	Keakuratan materi morfologi daun tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	6
	Keakuratan materi morfologi bunga tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	7

	Keakuratan materi morfologi buah tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	8
	Keakuratan materi morfologi biji tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	9
	Kebenaran materi kandungan tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	10
	Kebenaran materi manfaat tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	11
	Kebenaran materi budidaya tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	12
	Kebenaran materi hama dan penyakit tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	13
	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)	14
Aspek Kebermanfaatan Produk untuk Pembelajaran	Pemahaman pembaca akan majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	15
	Kecocokan sumber belajar majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	16
	Penggunaan majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	17
	Penambahan wawasan dan informasi morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	18
	Kepraktisan majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar	19

Tabel 3.15 Instrument Kelayakan Majalah Morfologi Tumbuhan Untuk Dosen Pengampu Mata Kuliah 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 jeruk sesuai dengan tata nama <i>binomial nomenclature</i>				
	4.	Materi morfologi dan gambar akar tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				

	5.	Materi morfologi dan gambar batang tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
	6.	Materi morfologi dan gambar daun tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
	7.	Materi morfologi bunga, gambar bunga, rumus dan diagram bunga tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
	8.	Materi morfologi dan gambar buah tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
	9.	Materi morfologi dan gambar biji tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di majalah sudah tepat				
	10.	Materi kandungan tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	11.	Materi manfaat tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	12.	Materi budidaya tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	13.	Materi hama dan penyakit tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) sudah tepat dan sesuai dengan rujukan				
	14.	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD)				
Aspek Kebermanfaatan Produk untuk Pembelajaran	15.	Majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar dapat dipahami secara keseluruhan				
	16.	Majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar cocok digunakan sebagai salah satu sumber belajar di mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan				
	17.	Majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar yang dibuat dapat digunakan untuk				

		memahami morfologi dari tumbuhan tingkat tinggi				
	18.	Majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar dapat memberikan wawasan dan informasi yang lebih luas kepada pembaca				
	19.	Majalah morfologi tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) di Wisata Mekarsari Kabupaten Blitar mudah disimpan dan dibawa				
Skor Total						

d. Instrument Uji keterbacaan Majalah Untuk Mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung

Instrument uji keterbacaan majalah untuk mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung dapat dilihat dari aspek kemanfaatan sumber. Adapun instrument lembar uji keterbacaan untuk mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung adalah sebagai berikut:

Tabel 3.16 Instrument Lembar Keterbacaan Kelayakan Majalah Morfologi Tumbuhan Untuk Mahasiswa Tadris Biologi IAIN 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 organ tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) secara detail				
6.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi akar tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				
7.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi batang tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				
8.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi daun tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				

9.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi bunga tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				
10.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi buah tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				
11.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi biji tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				
12.	Isi majalah dapat menambah informasi saya mengenai kandungan di dalam tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				
13.	Isi majalah dapat memberi informasi saya mengenai manfaat tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) dalam kehidupan sehari-hari				
14.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami cara budidaya tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				
15.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami hama dan penyakit pada tanaman jeruk (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)				
16.	Majalah karakterisasi morfologi tanaman jeruk cocok digunakan untuk mahasiswa Tadris Biologi				
Skor Total					

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil kritik dan saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media untuk memberikan penilaian dan perbaikan pada majalah yang terkait dengan layout, materi, bahasa, dan sistematika penulisan. Hal ini bertujuan supaya majalah yang telah disusun dapat dipertanggungjawabkan. Analisis data ini digunakan sebagai acuan dalam merevisi majalah supaya menjadi lebih baik. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari penilaian angket oleh ahli materi, ahli media, dosen pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, serta uji keterbacaan dari mahasiswa Tadris Biologi. Data kuantitatif ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif, data tersebut yang diperoleh dari pengisian angket dengan menggunakan skala likert dengan rentangan skor 1-4. Hasil data yang diperoleh kemudian dianalisis

secara deskriptif dan ditabulasi sesuai dengan penelitian kelayakan media pembelajaran. Data yang diperoleh dari hasil pengisian angket, kemudian dicari persentasenya dengan rumus⁸³:

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

Tabel 3.17 Intrepretasi Kategori Penilaian Validasi

No.	Angka	Kategori
1.	81,25 % < skor < 100%	Sangat Layak
2.	62,50% < skor < 81,25%	Layak
3.	43,75% < skor < 62,50%	Kurang Layak
4.	25% < skor < 43,75%	Tidak Layak

⁸³Agustina Fatmawati, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X* (Banjarmasin: Universitas Muhammadiyah Palngkaraya, 2016), Jurnal EduSains Volume 4 hlm 94-102