

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara *megabiodiversity* yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Tingginya keanekaragaman hayati tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor utama seperti wilayah yang luas, keadaan geografis, maupun letak biogeografis. Berdasarkan wilayahnya Indonesia termasuk bagian dari kawasan Indo-Malaya yang menjadi pusat keanekaragaman genetica tanaman di dunia khususnya buah-buahan tropis.<sup>2</sup> Tidak kurang dari 329 jenis buah-buahan (terdiri dari 61 suku dan 148 marga) baik yang merupakan jenis asli Indonesia maupun pendatang (introduksi) dapat ditemukan di Indonesia, sementara di Kawasan Asia Tenggara terdapat sekitar 400 jenis buah-buahan yang dapat dimakan, dari tiga perempat jenis buah-buahan yang dilaporkan terdapat di kawasan Asia Tenggara tersebut telah ditemukan di Indonesia.<sup>3</sup>

Jenis flora di Indonesia secara keseluruhan ditaksir mencapai 25.000 jenis atau lebih dari 10% dari jumlah flora yang ada di dunia. Menurut data

---

<sup>2</sup> Marisa Agustina, dkk. “*Hubungan Kekerabatan Spesies Malvaceae Berdasarkan Ciri Morfologi*”, Jurnal Biologi Edukasi Edisi 23. Vol 11 No. 2, 2019, hal. 26

<sup>3</sup> I Wayan Yoga Wira Saputra, dkk. “*Proporsi dan Alasan Penggunaan Buah Lokal dan Non Lokal Bali dalam Upacara Keagamaan Pura Kahyangan Tiga di Desa Pakraman Sebali Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar*”, E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata, Vol. 7 No. 4, 2018, hal. 603

Kementerian Lingkungan Hidup pada tahun 2014 di Indonesia terdapat ±28.000 jenis flora dan diantaranya terdapat 400 jenis buah-buahan yang dapat dimakan dan sangat bermanfaat sebagai sumber keragaman genetik bagi program pemuliaan. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah tumbuhan yang terdapat di Indonesia bertambah sebanyak 3.000 jenis dalam kurun waktu 31 tahun terakhir.<sup>4</sup>

Allah SWT telah menciptakan tumbuhan di dunia ini dengan jumlah yang cukup banyak. Hal tersebut yang menjadi bukti bahwa kebesaran Allah SWT sebagai pencipta alam beserta isinya. Tanda kebesaran Allah ini tertuang dalam Al-Qur'an surat Al-An'am ayat 99 yang berbunyi sebagai berikut:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرَجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِهٍ ۗ أَنْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ (٩٩)

Artinya: *“Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya.*

---

<sup>4</sup> Elizabeth A. Widjaja, dkk. “Kekinian Kenekaragaman Hayati Indonesia” dalam <http://www.menlh.go.id/>, diakses 30 Desember 2020 pukul 14.10

*Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman” (Q.S Al-An’am: 99).<sup>5</sup>*

Dari ayat tersebut dijelaskan bahwa Allah yang telah menurunkan air hujan agar dapat menumbuhkan berbagai macam jenis tumbuh-tumbuhan dalam keadaan yang subur. Air hujan ini merupakan unsur yang sangat penting untuk kehidupan bagi tumbuhan dan sumber air bersih satu-satunya bagi tanah. Selain itu ayat ini juga menjelaskan proses penciptaan buah yang tumbuh dan berkembang melalui beberapa fase pada fase kematangan. Pada saat mencapai fase kematangan, suatu jenis buah memiliki warna, rasa, dan bau yang berbeda. Hal inilah yang menjadi bukti adanya kekuasaan Allah terhadap berbagai macam tumbuhan agar manusia senantiasa merawat dan memanfaatkan dengan sebaik-baiknya.

Tumbuhan di dunia saat ini mempunyai bentuk variasi yang beranekaragam antara jenis yang satu dengan yang lain, salah satunya yaitu tanaman buah yang digemari di Indonesia adalah tanaman belimbing manis (*Averrhoa carambola* L.), hal ini disebabkan belimbing manis merupakan tanaman buah tropis yang memiliki rasa manis dan kandungan air yang banyak. Kelebihan buah belimbing terletak pada rasanya yang khas dan juga memiliki kandungan gizi yang cukup baik bagi kesehatan. Buah belimbing memiliki kandungan air 900-100 gram sehingga sering disebut sebagai buah pemberi kesegaran, dengan begitu tanaman buah ini bisa digunakan sebagai bahan dasar

---

<sup>5</sup> Al-Qur’an Surat Al-An’am ayat 99

produk makanan dan minuman seperti dodol, selai, dan minuman sirup. Tanaman ini juga dikenal dengan beberapa nama seperti *starfruit* (Bahasa Inggris), belimbing manis (Sunda), belimbing legi (Jawa), bainang sulapa (Makasar), dan balireng (Bugis).<sup>6</sup>

Tanaman belimbing manis merupakan keluarga belimbing-belimbingan yang masuk dalam Famili Oxalidaceae dan termasuk tanaman tropis. Tanamannya pun tumbuh cepat dan mampu menghasilkan buah hampir sepanjang tahun. Belimbing manis ini telah tersebar di dua daerah baik tropis maupun subtropis basah. Buah ini memiliki rasa manis dan juga asam. Selain itu buah belimbing juga mempunyai sifat farmakologi sebagai antioksidan, antiinflamasi, antimikroba/antijamur, dan antitumor.<sup>7</sup> Salah satu produsen utama belimbing manis adalah Indonesia. Beberapa varietas yang telah dikembangkan seperti Rawasari, Penang, Malaya, Wulan, Dewi, Filipina, Bangkok, Sembiring, dan Demak.

Adapun manfaat yang diperoleh dari tanaman belimbing manis salah satunya seperti di dalam buahnya yang manis mengandung rendah akan lemak, mengandung antioksidan dan mengandung vitamin C. Ekstrak buah belimbing manis juga memiliki kandungan anti bakteri yang dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus*. Kandungan saponin dari ekstrak buah ini mengganggu metabolisme, mampu merusak dinding sel dan

---

<sup>6</sup> Ricky Randhika, *Klasifikasi Jenis Tanaman Belimbing Berdasarkan Tulang Daun Menggunakan Metode K-Means*. (Kediri: Universitas Nusantara PGRI, 2017), hal. 3

<sup>7</sup> Trisanti Anindyawati, dkk. "Isolasi Uji Aktifitas Antibakteri dan Identifikasi Senyawa Aktif Kapang Endofit dari Tanaman Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* L.)". *Jurnal of Agro-based Industry*. Vol. 34 No.1, 2017, hal. 1

berakhir dengan kematian bakteri.<sup>8</sup> Buah dari belimbing manis juga dapat digunakan sebagai obat untuk penyakit batuk, keracunan makanan, penurunan tekanan darah, pereda nyeri, menurunkan kadar kolesterol, mencegah kanker, dan memperlancar saluran pencernaan. Daun belimbing manis juga memiliki kandungan anti radang yang bisa digunakan sebagai teh herbal, untuk mengobati bisul, pilek, dan juga radang usus.<sup>9</sup> Akar tanaman ini dapat digunakan untuk mengobati sakit kepala kronis. Sementara bunganya dapat digunakan untuk mengobati demam dan malaria.<sup>10</sup>

Setelah diketahui banyaknya khasiat buah belimbing mulai dari akar hingga buahnya, sehingga banyak yang membudidayakan salah satunya di Agrowisata Belimbing tepatnya di Desa Moyoketen, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Agrowisata ini memiliki varietas unggulan yaitu varietas Bangkok merah. Belimbing ini memiliki ciri khusus yaitu warna buahnya kuning kemerah-merahan dan bentuk ujungnya cenderung runcing. Belimbing tersebut termasuk tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi.<sup>11</sup>

Kebanyakan petani tanaman belimbing manis di Agrowisata hanya mengenal dari segi morfologi secara terbatas, tanpa memperhatikan morfologi yang lebih rinci. Hal ini dapat dibuktikan setelah melakukan wawancara

---

<sup>8</sup> I M Sukadana, "Senyawa Antibakteri Golongan Flavonoid dari Buah Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* Linn)". Jurnal Kimia. Vol. 3 No. 2, hal. 110

<sup>9</sup> Azzren Virgita Pasya, dkk. "Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* L.) untuk Menurunkan Tekanan Darah". Majority. Vol. 5 No. 1, 2016, hal. 24

<sup>10</sup> Trisanti Anindyawati, dkk. *Isolasi, Uji Aktifitas ...*, hal. 2

<sup>11</sup> Fuzy Yustika Manik, dkk. "Klasifikasi Belimbing Menggunakan Naïve Bayes Berdasarkan Fitur Warna RGB". IJCCS. Vol. 11 No. 1, 2017, hal.100

langsung dengan pemiliknya yang mengatakan bahwa hanya bisa membedakan tanaman belimbing manis dari segi morfologi bentuk dan warna buahnya saja. Hal tersebut hanya dapat membedakan morfologi belimbing secara terbatas. Apabila dikaji lebih lanjut, perbedaan secara morfologi pada belimbing manis tidak hanya terlihat dari bentuk dan warna buah, tetapi dilihat dari batang, daun, bunga, maupun bijinya. Morfologi tersebut merupakan organ tanaman yang memiliki perbedaan, karena terdapat ciri khas setiap masing-masing varietasnya. Oleh karena itu, klasifikasi yang awalnya secara terbatas dapat diangkat dan dikembangkan dengan karakterisasi morfologi yang lebih rinci dalam ruang lingkup ilmiah untuk mendapatkan data secara akurat sebagai pembeda belimbing manis.

Penelitian mengenai tanaman belimbing manis sampai saat ini telah banyak dilaporkan seperti yang telah dilakukan oleh Ula.<sup>12</sup> Namun belum ditemui penelitian tentang karakterisasi morfologi tanaman belimbing manis sebagai media belajar Biologi. Selain itu, penelitian belimbing manis belum pernah dilakukan di Agrowisata Belimbing, Moyoketen, Boyolangu, Tulungagung sehingga mayoritas para wisatawan yang berkunjung ke sana tidak mendapatkan gambaran yang jelas tentang karakteristik belimbing manis. Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah disebarkan kepada responden yang terdiri dari 35 mahasiswa, didapatkan hasil bahwa 20 responden belum mengetahui mengenai morfologi tanaman belimbing manis dan 33 responden

---

<sup>12</sup> Rahmah Arfiyah Ulya, *Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Tanaman Belimbing Manis (Averrhoa carambola L.) di Taman Buah Mekarsari Bogor*, (Bogor: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 2

merasa diperlukanya pengembangan media belajar berupa *booklet*. Oleh karena itu, perlu diketahui karakteristik mulai dari batang, daun, bunga, buah, dan biji. Data penelitian perlu didokumentasikan dan dikarakterisasi berdasarkan ciri morfologi dengan menggunakan berbagai macam referensi. Hasil karakterisasi tersebut berpotensi sebagai media belajar salah satunya bentuk *booklet* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa semester 4 khususnya jurusan Tadris Biologi IAIN Tulungagung pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

*Booklet* merupakan buku berukuran kecil yang berisi tulisan dan gambar. *Booklet* digunakan karena mudah dibawa kemana saja, memiliki desain yang menarik, dan kalimat yang disajikan sederhana serta mudah dipahami.<sup>13</sup> Selain itu *booklet* mempunyai beberapa kelebihan diantaranya sebagai sumber informasi, dapat tahan lama, simple dan menjadi sumber belajar mandiri yang mudah dipelajari.<sup>14</sup> *Booklet* sendiri dipilih sebagai media pembelajaran karena bukunya praktis dan mudah dipahami, serta didalamnya memuat gambar yang mampu menambah pemahaman mengenai kajian yang disampaikan. *Booklet* ini digunakan untuk menambah ketersediaan literatur, menambah wawasan, membantu pemahaman serta kesulitan mahasiswa Tadris Biologi dalam memahami morfologi dan anatomi tumbuhan.

---

<sup>13</sup> Cindy Melinda Hapsari. "Efektifitas Komunikasi Media *Booklet* Anak Alami Sebagai Media Penyampaian Pesan Gentle Birthing Service". Jurnal E-Komunikasi, Vol. 1 No. 3, 2013, hal. 266

<sup>14</sup> Ria Oktavia, *Inventarisasi Tumbuhan Obat Di Desa Dwijaya Kecamatan Tugumulyo Pada Suku Jawa Sebagai Pengembangan Bokklet Di SMA*, (Lubuklinggau: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal.16

Berdasarkan pemaparan tersebut, hasil penelitian mengenai morfologi tanaman belimbing manis di Agrowisata Belimbing Moyoketen belum ada data ilmiah yang dipublikasikan, maka harus dilakukan karakterisasi dan diuraikan secara rinci dalam bentuk produk berupa *booklet*. *Booklet* dipilih karena media tersebut masih terbatas membahas tentang tanaman belimbing manis varietas bangkok merah. Maka dari itu, penelitian tentang **“Karakterisasi Morfologi Tanaman Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* L.) Varietas Bangkok Merah di Agrowisata Belimbing, Desa Moyoketen, Tulungagung sebagai Media Pembelajaran Biologi Berupa *Booklet*”** perlu untuk dilakukan.

## **B. Perumusan Masalah**

### **1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah**

#### **a. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

- 1) Belum adanya penelitian mengenai morfologi tanaman belimbing manis varietas bangkok merah di Agrowisata Belimbing, Desa Moyoketen, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung.
- 2) Media belajar tentang morfologi tanaman belimbing manis varietas bangkok merah masih terbatas.

#### **b. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Morfologi tanaman belimbing manis varietas bangkok merah dibatasi pada batang, daun, bunga, buah, dan biji.
- 2) Agrowisata belimbing dibatasi pada Desa Moyoketen, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur yang memiliki luas wilayah  $\pm 130$  ha.
- 3) Media pembelajaran biologi dibatasi pada *booklet* yang memuat hasil morfologi tanaman belimbing manis di Agrowisata Belimbing Moyoketen.
- 4) Media pengembangan *booklet* dibatasi sampai uji kelayakan oleh ahli materi dan ahli media, serta uji keterbacaan oleh mahasiswa jurusan Tadris Biologi yang telah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

## 2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalahnya sebagai berikut.

- a. Bagaimana karakterisasi morfologi tanaman belimbing manis varietas bangkok merah dilihat dari penampakan batang, daun, bunga, buah dan bijinya?
- b. Bagaimana kelayakan dan uji keterbacaan media pembelajaran *booklet* hasil karakterisasi morfologi tanaman belimbing manis varietas bangkok merah yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, serta yang telah dinilai oleh mahasiswa jurusan Tadris Biologi?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitiannya adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan karakterisasi morfologi tanaman belimbing manis varietas bangkok merah dilihat dari penampakan batang, daun, bunga, buah, dan bijinya.
2. Untuk mengetahui kelayakan dan uji keterbacaan media pembelajaran *booklet* hasil karakterisasi morfologi tanaman belimbing manis varietas bangkok merah yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, serta yang telah dinilai oleh mahasiswa jurusan Tadris Biologi.

### D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah *booklet* karakterisasi tanaman belimbing manis (*Averrhoa carambola* L.) varietas bangkok merah. *Booklet* merupakan sebuah informasi yang berisi deskripsi atau keterangan topik tertentu dengan susunan format penulisan yang sistematis, dilengkapi gambar, dan desain yang menarik. *Booklet* yang dimaksud memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Menggunakan kertas A5 dengan ukuran  $\pm 14,8$  cm x 21 cm.
2. Menggunakan warna yang cerah dan penjelasan yang sederhana agar menarik untuk dibaca.
3. Materi *booklet* disusun menggunakan *Microsoft Word 2016* dan di desain menggunakan aplikasi *Corel Draw X7*.

4. *Booklet* berisi judul, nama peneliti, logo perguruan tinggi, kata pengantar, daftar isi, gambaran tentang lokasi penelitian, sejarah singkat tanaman belimbing varietas bangkok merah, syarat tumbuh tanaman belimbing, klasifikasi tanaman belimbing, morfologi akar, morfologi batang, morfologi daun, morfologi bunga, morfologi buah dan biji, manfaat tanaman belimbing, daftar pustaka, serta biografi penulis.

## **E. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai kegunaan dalam pendidikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1. Secara Teoritis**

Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran dan pengembangan ilmu secara ilmiah, pembaruan ilmu serta dapat dijadikan referensi maupun penunjang dalam pembelajaran serta sebagai sumber informasi mengenai tanaman belimbing manis varietas bangkok merah dalam bentuk media *booklet*.

### **2. Secara Praktis**

#### **a. Bagi peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman, pengetahuan, dan keilmuan bagi peneliti secara pribadi dan memberikan informasi pengalaman secara langsung mengenai morfologi tanaman

belimbing manis varietas bangkok merah maupun media yang dikembangkan berupa *booklet*.

b. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan bagi mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta sumber belajar sekunder pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat menambah wawasan serta ilmu yang bermanfaat bagi pembaca sehingga memotivasi peneliti untuk berusaha mengembangkan dan mempelajari kajian morfologi tumbuhan khususnya tanaman belimbing manis serta dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan *booklet* yang lebih menarik. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi literatur bagi penelitian selanjutnya dan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan serta penyempurnaan kekurangan-kekurangan yang ada dalam penelitian ini.

## **F. Penegasan Istilah**

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah yang digunakan dalam judul ini, maka diperlukan adanya penegasan istilah sebagai berikut.

## 1. Penegasan Konseptual

### a. Karakterisasi Morfologi

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) karakterisasi adalah ciri khas dari sebuah objek.<sup>15</sup> Sedangkan morfologi ilmu yang mempelajari bentuk fisik dan struktur tubuh dari obyek yang akan diteliti.<sup>16</sup> Jadi karakterisasi morfologi merupakan ciri dari suatu tumbuhan yang menggambarkan kekhasan pada bagian yang dimilikinya.<sup>17</sup>

### b. Tanaman Belimbing Manis

Tanaman belimbing manis merupakan tanaman buah atau tanaman hortikultura yang memiliki nilai jual tinggi dan tergolong dalam tumbuhan tropis yang masuk Famili Oxalidaceae.<sup>18</sup> Tanaman belimbing yang dimaksud yaitu varietas bangkok merah yang ada di Agrowisata Belimbing Moyoketen Tulungagung.

### c. Media Pembelajaran Biologi

Media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti perantara, sedangkan dalam bahasa Arab berarti perantara atau pengirim pesan kepada penerima pesan. Secara umum pengertian media pembelajaran diartikan sebagai manusia, benda atau alam sekitar yang digunakan

---

<sup>15</sup> Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kamus Besar Bahasa Indonesia, dalam <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/karakteristik>, diakses 10 Maret 2021 pukul 18.15

<sup>16</sup> Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*. (Yogyakarta: UGM Press, 2011), hal. 1

<sup>17</sup> Maksudin, *Pendidikan Karakter Non Didotomik*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hal.

<sup>18</sup> Rahmah Arfiyah Ulya, *Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Tanaman Belimbing Manis (Averrhoa carambola L.) di Taman Buah Mekarsari Bogor*, (Bogor: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 1

dalam proses pembelajaran.<sup>19</sup> Media pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa *booklet* yang merupakan buku berukuran kecil yang terdiri 5-48 halaman yang disajikan dengan desain dan tampilan sederhana atau menarik. Selain itu *booklet* juga dilengkapi dengan gambar dan tulisan yang terbatas sehingga dapat digunakan untuk mengedukasi pembaca.<sup>20</sup>

## 2. Penegasan Operasional

### a. Karakterisasi Morfologi

Karakterisasi morfologi merupakan proses mencari ciri spesifik yang dimiliki oleh tumbuhan agar dapat membedakan individu yang satu dengan individu yang lainnya. Dalam penelitian ini karakterisasi morfologi dilakukan dengan mengamati bagian organ batang, daun, bunga, buah, dan biji dari tanaman belimbing manis.

### b. Tanaman Belimbing Manis

Tanaman belimbing manis merupakan tanaman yang berbuah sepanjang tahun dan termasuk tanaman tropis. Tanaman ini banyak dibudidayakan di Agrowisata Belimbing tepatnya di Desa Moyoketen. Salah satu varietas yang dibudidayakan yaitu varietas Bangkok merah yang menjadi unggulan buah yang ada di sana.

---

<sup>19</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hal. 3

<sup>20</sup> Arief Sadiman, dkk. *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2002), hal. 98

### c. Media Pembelajaran Biologi

Media pembelajaran merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih mudah dan efektif. Dalam penelitian ini tanaman belimbing manis yang berhasil dikarakterisasikan dijadikan media pembelajaran dalam bentuk *booklet*. *Booklet* yang berhasil dikembangkan di validasi oleh ahli materi dan ahli media. Kemudian *booklet* ini dijadikan media pembelajaran bagi mahasiswa Jurusan Tadris Biologi pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

## G. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan skripsi berisi tentang hal-hal yang akan dibahas dalam skripsi ini. Pada sistematika ini akan diperoleh informasi secara umum yang jelas, sistematika dan menyeluruh tentang isi pembahasan skripsi ini. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

**Bagian Awal**, meliputi halaman depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian penelitian, halaman motto, halaman persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

**Bagian Utama**, meliputi lima bab dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab didalamnya, seperti :

Bab I Pendahuluan, bab ini meliputi (a) Latar Belakang Masalah, (b) Perumusan Masalah yang terdiri atas: Identifikasi dan Pembatasan Masalah, dan Rumusan Masalah, (c) Tujuan Penelitian, (d) Spesifikasi Produk yang Dihasilkan (e) Kegunaan Penelitian, (f) Penegasan Istilah, (g) Sistematika Pembahasan.

Bab II Landasan Teori dan Kerangka Berfikir, bab ini meliputi (a) Deskripsi Teori, (b) Penelitian Terdahulu, (c) Kerangka Berfikir.

BAB III Metode Penelitian, terdiri atas (a) Langkah-langkah Penelitian, (b) Metode Penelitian Tahap I yang meliputi : Jenis Penelitian, Populasi dan Sampel, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, Analisis Data, serta (c) Metode Penelitian Tahap II yang meliputi : Model Rancangan Desain Pengembangan *Booklet*, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, dan Teknik Analisis Data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, meliputi : (a) Hasil Penelitian Tahap I (Hasil Observasi dan Hasil Karakterisasi Morfologi Tanaman Belimbing Manis) dan (b) Hasil Penelitian Tahap II (Tahap Analisis, Desain Awal Produk, Hasil Pengujian Validator dan Uji Keterbacaan, Kelayakan Media Pembelajaran *Booklet*, Revisi Produk, dan Penyempurnaan Produk).

BAB V Penutup, meliputi (a) Kesimpulan dan (b) Saran.

**Bagian Akhir**, terdiri dari daftar pustaka, dan lampiran-lampiran