

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki julukan *gemah ripah loh jinawi* yaitu negara yang tentram dan makmur serta subur tanahnya.<sup>1</sup> Wujud suburnya tanah Indonesia dapat dilihat dari sektor pertanian, khususnya di bidang rempah-rempah. Rempah-rempah merupakan sumber daya hayati yang berperan dalam kehidupan manusia sejak lama. Rempah-rempah digunakan sebagai bumbu, penguat cita rasa, pengharum, dan pengawet makanan yang digunakan secara terbatas.<sup>2</sup> Salah satu contoh rempah-rempah khas Indonesia adalah bawang merah (*Allium cepa* L.).

Bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan tanaman hortikultura yang banyak digunakan dalam dunia kuliner sebagai bumbu masakan, sayuran maupun produk olahan seperti bawang goreng.<sup>3</sup> Bawang merah mengandung beberapa komponen esensial bagi kesehatan seperti minyak atsiri, sikloaliin, metilaliin, dihidroaliin, flavonglikosida, kuersetin, sapo-

---

<sup>1</sup> Cahyono, Eko. 2017. "Gemah Ripah Loh Jinawi, Untuk Siapa?: Makin Jauhnya Cita-cita Kedaulatan Rakyat," Jurnal Kajian Ruang Sosial-Budaya 1(1):65-79, DOI: 10.21776/ub.sosiologi.jkrbsb.2017.001.1.06

<sup>2</sup> Luchman, Hakim. 2015. Rempah-rempah dan Herba Kebun-Pekarangan Rumah Masyarakat: Keragaman, Sumber Fitofarmaka dan Wisata Kesehatan-kebugaran. Diandra Creative : Sambilegi Baru Kidul, Maguwoharjo Depok, Sleman Yogyakarta. Hal 3

<sup>3</sup> Sari, V.; Miftahudin; Sobir. 2017. Keragaman Genetik Bawang Merah ( *Allium cepa* L) Berdasarkan Marka Morfologi dan ISSR. J. Agron, 45, 175–181.

nin.<sup>4</sup> Bawang merah secara morfologis memiliki bagian-bagian seperti akar, batang, umbi, daun, bunga, dan biji, yang masing-masing bisa diamati secara mikroskopis untuk sumber pengetahuan.

Sumber pengetahuan terkait tumbuhan salah satunya dapat dipelajari melalui anatomi tumbuhan. Anatomi tumbuhan merupakan ilmu yang mengkaji identifikasi sel dan jaringan tumbuhan beserta mekanismenya untuk menegaskan persamaan dan perbedaan karakteristik morfologi dan fisiologi tumbuhan<sup>5</sup>. Anatomi memiliki urgensi bagi para ahli termasuk pemulia tanaman, ahli pertanian, ahli ekologi, dan ahli konservasi yang membutuhkan identitas dan nama tumbuhan secara akurat untuk subjek studi mereka<sup>6</sup>. Alasan tersebut membuat penelitian anatomi tumbuhan penting untuk dilakukan utamanya anatomi tanaman bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji). Anatomi tanaman bawang merah varietas meliputi anatomi jaringan akar, anatomi jaringan batang (cakram), anatomi jaringan daun, dan anatomi jaringan umbi. Anatomi akar meliputi epidermis, silinder pusat, xilem, floem, korteks, endodermis, dan dinding sel. Anatomi daun meliputi epidermis, kloroplas, jaringan parenkim, dan stomata. Anatomi batang bawang merah meliputi epidermis, xilem, floem,

---

<sup>4</sup> Luchman, Hakim. 2015. Rempah-rempah dan Herba Kebun-Pekarangan Rumah Masyarakat: Keragaman, Sumber Fitofarmaka dan Wisata Kesehatan-kebugaran. Diandra Creative : Sambilegi Baru Kidul, Maguwoharjo Depok, Sleman Yogyakarta. Hal 146

<sup>5</sup> Riski Nifsi Ramadhini, dkk. Anatomi Tumbuhan. Yayasan Kita Menulis: Medan. 2021. Hlm 155-156

<sup>6</sup> Ibid hlm 155

dan jaringan dasar. Sedangkan anatomi umbi bawang merah meliputi epidermis, nukleus, dinding sel, sitoplasma.

Anatomi jaringan bawang merah memiliki sedikit perbedaan berdasarkan varietas dan tempat penanaman. Meskipun semua umbi bawang merah bisa digunakan untuk menanam bawang merah (*Allium cepa* L.) kembali, namun tidak semua tanah bisa ditanami bawang merah (*Allium cepa* L.). Tanah yang cocok ditanami bawang merah (*Allium cepa* L.) merupakan tanah yang berada di dataran rendah sampai dataran tinggi dengan ketinggian tidak lebih dari 1200mdpl.<sup>7</sup> Bawang merah (*Allium cepa* L.) yang ditanam di dataran tinggi memiliki ukuran umbi yang cenderung lebih kecil dibanding bawang merah (*Allium cepa* L.) yang ditanam di dataran rendah.<sup>8</sup> Salah satu daerah yang terkenal dengan hasil komoditi bawang merah (*Allium cepa* L.) adalah kabupaten Nganjuk.

Kabupaten Nganjuk merupakan surganya bawang merah (*Allium cepa* L.) di Jawa Timur. Kabupaten Nganjuk menghasilkan bawang merah yang melimpah, sehingga menjadi manifestasi kearifan lokal yang terdapat pada Kecamatan Sukomoro hingga Kecamatan Gondang.<sup>9</sup> Menurut masyarakat Nganjuk dan sekitarnya bawang merah di Kabupaten Nganjuk memiliki ciri khas yaitu bentuknya yang kecil lonjong dan rasanya yang

---

<sup>7</sup> Luchman, Hakim. 2015. Rempah-rempah dan Herba Kebun-Pekarangan Rumah Masyarakat: Keragaman, Sumber Fitofarmaka dan Wisata Kesehatan-kebugaran. Diandra Creative : Sambilegi Baru Kidul, Maguwoharjo Depok, Sleman Yogyakarta. Hal 146

<sup>8</sup> Ibid, hal 102

<sup>9</sup> Fauziah, dkk. 2020. Pengolahan Produk Unggulan Daerah Bawang Merah Lokal Di Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk. Vol 2 (2) hal 111, e-ISSN: 2502-6518

lebih manis.<sup>10</sup> Melimpahnya bawang merah di Kabupaten Nganjuk membuat Bupati Kabupaten Nganjuk menetapkan bawang merah sebagai produk unggulan daerah.<sup>11</sup> Total area penanaman bawang merah mencapai 11.300 Ha, dengan jumlah petani sebanyak 9.709 orang.<sup>12</sup> Petani bawang merah di Kabupaten Nganjuk menanam bawang merah varitas Bauji dan varietas Tajuk. Kedua varietas tersebut memiliki musim tanam yang berbeda, Tajuk untuk musim hujan karena ketahanannya terhadap air dan Bauji untuk musim kemarau karena ketahanannya terhadap cuaca panas. Benih dari kedua varietas tersebut diambil dari hasil panen, apabila 80% dijual makan sisanya 20% digunakan untuk benih, hal ini menunjukkan petani daerah setempat sudah melakukan perbenihan mandiri.<sup>13</sup> Intensitas dan kemampuan petani dalam menanam bawang merah membuat Kabupaten Nganjuk menyumbang 80% bawang merah di Jawa Timur dengan frekuensi panen 2-4 kali setahun. Produksi bawang merah tahun 2016 sebanyak 117.501 ton dan tahun 2017 sebanyak 119.301 ton. Meskipun memiliki lahan yang cocok sehingga mampu menghasilkan bawang merah dengan kuantitas mumpuni dan memiliki ciri khas, bawang merah (*Allium cepa* L.) di Kabupaten Nganjuk masih minim ditemui dalam penelitian khususnya bagian anatominya dan masih jarang ditemui pada

---

<sup>10</sup> Ibid, hal 112

<sup>11</sup> Ibid, hal 112

<sup>12</sup> Departemen Kehutanan, data tahun 2017

<sup>13</sup> Fauziah, dkk. 2020. Pengolahan Produk Unggulan Daerah Bawang Merah Lokal Di Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk. Vol 2 (2) hal 112, e-ISSN: 2502-6518

sumber belajar. Hal tersebut membuat penelitian mengenai anatomi tumbuhan bawang merah untuk sumber belajar menarik untuk dilakukan.

Sumber belajar merupakan sumber yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran, sumber belajar meliputi bahan ajar, sistem pendukung, dan lingkungan belajar. Sumber belajar yang menarik, kekinian, dan dilengkapi gambar diperlukan untuk menunjang pembelajaran, dan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan adalah *booklet*.<sup>14</sup> Pengertian *booklet* di Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah selebaran yang memuat berita pendek atau pernyataan tertulis yang biasanya dikeluarkan secara berkala oleh suatu organisasi atau lembaga untuk profesi tertentu.<sup>15</sup> *Booklet* juga merupakan sebuah buku yang berukuran kecil isinya tidak lebih dari 48 halaman yang menyajikan desain serta tampilan sederhana namun menarik karena *booklet* dilengkapi dengan gambar yang menarik.<sup>16</sup> *Booklet* yang menarik dapat meningkatkan semangat belajar.<sup>17</sup> Selain menarik *booklet* juga harus memenuhi beberapa aspek seperti isinya harus singkat, padat, jelas mudah dipahami, dan berisi gambar pendukung dengan kualitas yang memadai. Segala keunikan yang dimiliki

---

<sup>14</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. (Yogyakarta : Gava Media, 2010). Hal 61

<sup>15</sup> Balai Pustaka, 1991:153

<sup>16</sup> Arief Sadiman, dkk., *Media Pendidikan*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2002), hal. 98

<sup>17</sup> Hyda, Indasari, *Pengembangan Bio Booklet Filum Echinodermata Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X SMA/MA* (UIN Sunan Kalijaga: Yogyakarta, 2016), Hal. 4

membuat *booklet* menjadi salah satu media pembelajaran teknologi cetak yang diharapkan mampu meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.<sup>18</sup>

*Booklet* sering digunakan dalam pembelajaran khususnya materi tumbuhan. Tumbuhan merupakan salah satu materi yang sering diajarkan dalam ilmu biologi. Salah satu tumbuhan yang sering digunakan dalam pembelajaran biologi khususnya tumbuhan adalah anatomi bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji). *Booklet* anatomi tumbuhan bawang merah varietas bauji merupakan sebuah inovasi yang belum pernah dikembangkan dan digunakan sebagai bahan ajar. Berdasarkan angket yang diberikan kepada mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dari 39 responden 87,2% menunjukkan kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai anatomi tumbuhan bawang merah. Selain itu, total dari 39 responden tidak menggunakan *booklet* sebagai media pembelajaran karena 53,8% mempelajari dari youtube 20,5% mempelajari dari jurnal, dan 20,5% mempelajari dari buku. Pada hasil angket 97,4% responden setuju untuk dikembangkan media pembelajaran *booklet* anatomi tumbuhan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji) sebagai bahan ajar sekunder. Berdasarkan analisis RPS, *booklet* anatomi tumbuhan bawang merah (*Allium cepa* L. var. Bauji) cocok digunakan untuk mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

---

<sup>18</sup> Kurnia Ratnadewi Pralisaputri, dkk, Pengembangan Media *Booklet* Berbasis Sets Pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA, (Jurnal GeoEco: Vol 02, No 2, 2016) hal 147-154

Anatomi tanaman bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L.var. Bauji) diambil sebagai objek penelitian karena bawang merah merupakan salah objek yang sering digunakan dalam praktikum biologi sehingga mahasiswa bisa mengenal bawang merah varietas bauji lebih dalam lagi. Selain itu bawang merah varietas bauji yang sering dipelajari membuat pembaca yang ingin tahu lebih spesifik menjadi lebih mudah dengan menjadikan *booklet* yang dikembangkan ini sebagai pedomannya. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan *Booklet* Anatomi Jaringan Bawang Merah Varietas Bauji (*Allium cepa* L.var Bauji) Sebagai Sumber Belajar Biologi”.

## **B. Perumusan Masalah**

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

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

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperoleh identifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Informasi anatomi tumbuhan bawang merah yang sulit untuk ditemukan, kurang menarik, dan minimnya penelitian anatomi tumbuhan bawang merah di Kabupaten Nganjuk.
2. Perlu dikembangkannya sumber belajar Biologi berupa *booklet* anatomi tumbuhan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji) yang menarik untuk dipelajari.

b. Pembatasan Masalah

1. Penelitian difokuskan untuk mengetahui kelayakan sumber belajar *booklet* anatomi bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L.var. Bauji)
2. Isi *booklet* terbatas pada anatomi tumbuhan bawang merah, dan anatomi akar, batang, daun bawang merah.

**2. Pertanyaan Penelitian**

- a. Bagaimana anatomi jaringan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji) di Kecamatan Sukomoro?
- b. Bagaimana kevalidan *booklet* anatomi jaringan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji) di Kecamatan Sukomoro?
- c. Bagaimana kepraktisan *booklet* anatomi jaringan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji) di Kecamatan Sukomoro?

**C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

1. Mendeskripsikan anatomi jaringan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji) di Kecamatan Sukomoro
2. Mendeskripsikan kevalidan pengembangan *booklet* anatomi jaringan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji) di Kecamatan Sukomoro
3. Mendeskripsikan kepraktisan pengembangan *booklet* anatomi jaringan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji) di Kecamatan Sukomoro



#### **D. Kegunaan Penelitian**

Pengembangan ini diharapkan bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

##### a. Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai anatomi jaringan tumbuhan bawang merah varietas bauji (*Allium cepa* L. var. Bauji)

##### b. Kegunaan Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk:

###### 1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan serta melatih ketrampilan dalam melakukan pengamatan dan penelitian di laboratorium.

###### 2. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar pada mata kuliah anatomi dan morfologi tumbuhan.

###### 3. Bagi Pendidik

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi tambahan referensi dan sumber bahan ajar.

###### 4. Bagi Pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai anatomi jaringan tumbuhan.

## E. Penegasan Istilah

### 1. Penegasan Konseptual

Terdapat beberapa istilah yang didefinisikan secara konseptual, antara lain:

a. Pengembangan

Pengembangan didefinisikan sebagai suatu proses yang digunakan dalam mengembangkan dan memvalidasi suatu produk hasil dari penelitian.<sup>19</sup>

b. *Booklet*

*Booklet* merupakan buku yang memiliki ukuran kecil dan terdiri dari 5-48 halaman yang menyajikan desain serta tampilan sederhana namun menarik karena *booklet* juga dilengkapi dengan gambar.<sup>20</sup>

c. Anatomi

Ilmu yang mempelajari struktur luar tumbuhan secara mikroskopis seperti struktur akar, batang, umbi, dan daun.<sup>21</sup>

d. Jaringan Tumbuhan

Sel merupakan unit terkecil dari kehidupan, yang memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda-beda tergantung tempat dan fungsi dari jaringan yang disusunnya.<sup>22</sup>

e. *Allium cepa* L. var. Bauji

---

<sup>19</sup> Punaji Setyosari, Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hal. 222

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

<sup>21</sup> Sri Mulyani, Anatomi Tumbuhan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta : 2016, hal. 1

<sup>22</sup> Ibid, hal 67

Bawang merah varietas (*Allium cepa* L. var. Bauji) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang berasal dari Kabupaten Nganjuk, yang memiliki daun berbentuk silinder, berlubang dan berwarna hijau, dengan ciri khas umbi berbentuk bulat lonjong.<sup>23</sup>

f. Sumber Belajar

Sumber belajar merupakan segala bentuk media yang mengandung pesan pembelajaran, baik yang diminati secara khusus seperti film pendidikan, peta, grafik, buku paket dan sebagainya, serta yang biasanya disebut sebagai media pengajaran, maupun bahan yang bersifat umum.<sup>24</sup>

## 2. Penegasan Operasional

Terdapat beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional, antara lain:

a. Pengembangan

Pengembangan dalam penelitian ini merupakan proses pembuatan *booklet* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

b. *Booklet*

---

<sup>23</sup> Noor Fajriyah. *Kiat Sukses Budidaya Bawang Merah*. (Yogyakarta : Bio genesis, 2017), Hal 18

<sup>24</sup> Nurul Huda Panggabean dan Amir Danis, *Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*, (Kita Menulis, 2020), hal. 3

*Booklet* merupakan buku kecil yang didalamnya memuat banyak gambar dan tulisan penjelasan yang sederhana serta warna yang menarik untuk meningkatkan minat baca dan pemahaman mahasiswa.

c. Anatomi

Ilmu yang mempelajari struktur fisik tumbuhan yang kecil dan tidak dapat dilihat mata telanjang (secara mikroskopis).

d. Jaringan tumbuhan

Jaringan merupakan sekumpulan sel yang mempunyai bentuk dan fungsi yang sama.

e. *Allium cepa L*

*Allium cepa L* merupakan salah satu bumbu dapur yang digunakan dalam berbagai masakan Indonesia.

f. Sumber Belajar

Sumber belajar merupakan sumber rujukan yang digunakan oleh mahasiswa untuk belajar. Dalam hal ini pengembangan *booklet* diharapkan dapat menjadi sumber belajar tambahan/sekunder bagi mahasiswa Tadris Biologi.

## **F. Spesifikasi Produk**

Penelitian ini nantinya akan menghasilkan sumber pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk *booklet* anatomi jaringan bawang merah varietas bauji, produk pengembangan *booklet* ini dispesifikasikan sebagai berikut:

Produk yang dihasilkan berupa *booklet* yang dicetak pada kertas *art papper* dengan ukuran A5 jika dalam sentimeter berukuran 14,8 cm x 21 cm, menggunakan variasi huruf yang menarik disertai dengan hasil dokumentasi selama penelitian. Produk *booklet* didesain dengan bantuan aplikasi canva. Produk *booklet* memuat sampul, daftar isi, daftar gambar, isi, glosarium, penutup, biodata penulis, dan info terkini. Materi *booklet* berupa penjelasan singkat yang mudah dimengerti. Keseluruhan isi *booklet* disajikan dengan warna yang menarik sehingga mudah untuk dimengerti, dan menarik untuk dipelajari.

#### **G. Sistematika Pembahasan**

Sistematika penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan *Booklet* Anatomi Tumbuhan Bawang Merah Varietas Bauji (*Allium cepa* L.var Bauji) Sebagai Sumber Belajar Biologi” sebagai berikut:

Bagian awal terdiri dari halaman judul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran daftar gambar dan abstrak.

Bagian utama terdiri dari lima bab dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab didalamnya seperti:

1. Bagian **Bab I** (Pendahuluan) tersusun dari latar belakang masalah, perumusan masalah, identifikasi dan pembatasan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

2. Bagian **Bab II** Landasan Teori dan Kerangka Berpikir tersusun dari landasan teori, kerangka berpikir dan penelitian terdahulu.
3. Bagian **Bab III** Metodologi Penelitian tersusun dari langkah-langkah penelitian dan model penelitian tahap I dan model penelitian tahap II.
4. Bagian **Bab IV** Hasil Penelitian dan Pembahasan tersusun dari dari hasil penelitian tahap I, Hasil penelitian tahap II yang meliputi hasil analisis kebutuhan, desain awal produk, pengembangan, uji validitas, implementasi, dan evaluasi hasil produk yang telah dibuat.
5. Bagian **Bab V** Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran penggunaannya. Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.