

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Biodiversitas merupakan bagian dari alam yang mencakup perbedaan gen di antara individu-individu suatu spesies, keragaman, dan kekayaan semua spesies tumbuhan dan hewan di berbagai jenis ekosistem, baik darat maupun akuatik pada skala ruang yang berbeda baik lokal, wilayah, negara maupun dunia.<sup>1</sup> Indonesia disebut sebagai negara *mega biodiversity* karena kekayaan flora dan fauna yang berhasil menempatkan Indonesia di peringkat teratas di kawasan Asia Tenggara.

Di tingkat dunia Indonesia tercatat sebagai negara yang memiliki keanekaragaman hayati tertinggi setelah negara Amerika Selatan, yaitu Brazil. Indonesia juga dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman tumbuhan tertinggi nomor 5 di dunia dengan peringkat pertama keanekaragaman jenis palem (477 jenis, 255 jenis diantaranya adalah endemis). Di samping itu Indonesia juga memiliki lebih dari setengah total jenis pohon penghasil kayu (dipterocarpaceae) yaitu sekitar 350 jenis dan 155 jenis diantaranya merupakan endemis Kalimantan.

Soemarwoto (1983) menjelaskan bahwa jenis flora di Indonesia secara keseluruhan ditaksir mencapai 25.000 jenis atau lebih dari 10% dari jumlah

---

<sup>1</sup> Kevin J Gaston and John I Spcer, *Biodiversity an Introduction, second edition*, (UK : Blackwell Publishing, 2004) hal. 3-4

flora yang ada di dunia.<sup>2</sup> Menurut data dari Kementerian Lingkungan Hidup (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>3</sup> Selain berhasil merebut gelar Tanah Surga, Indonesia juga berhasil menarik wisatawan asing untuk datang ke Indonesia bukan saja untuk menikmati panorama wisata domestik saja tetapi juga untuk *studi banding*, membangun kerja sama ataupun keperluan penelitian.

Salah satu objek wisata di Indonesia yang menawarkan wisata edukasi ialah Kampung Coklat di Blitar. Wisata Edukasi Kampung Coklat merupakan kawasan wisata yang dibuat sebagai media pengenalan dan pembelajaran tentang pertanian kakao mulai dari pembibitan sampai produksi menjadi coklat yang siap dipasarkan. Wisata ini terletak di Desa Plosorejo tepatnya di Jalan Banteng-Blorok No.18 RT.01/RW.06 Kecamatan Kademangan, Kabupaten Blitar. Kampung Coklat seringkali digunakan sebagai tempat rekreasi keluarga, acara seminar, dan juga sebagai tempat alternatif belajar mengenal alam secara langsung baik mulai anak-anak usia sekolah dasar sampai tingkat mahasiswa.

Tanaman kakao yang ada di Kampung Coklat merupakan tanaman yang

---

<sup>2</sup> Soemarwoto, *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, (Jakarta: Penerbit Djambatan, 1983) hal. 19

<sup>3</sup> Kementerian Lingkungan Hidup, (online) (<http://www.menlh.go.id>) diakses pada 10 November 2018

berasal dari Benua Amerika dan bukan tanaman asli Indonesia yang mempunyai iklim tropis. Jenis tanaman kakao yang ada di Kampung Coklat adalah jenis Hibrida F1 Lindak yang merupakan persilangan antara induk kakao *Criollo* dengan induk kakao *Forastero*. Tanaman kakao tergolong ke dalam kerajaan tumbuh-tumbuhan yang kehadirannya sebagai bahan mutlak yang diperlukan oleh hampir semua makhluk hidup. Batang kakao yang meliputi 70% bagian tanaman merupakan bagian yang potensial untuk diolah menjadi gula kristal, pakan ternak, dan bioetanol, sedangkan daun kakao menghasilkan biomassa. Kandungan utama biji kakao digunakan untuk industri cokelat dan turunannya.<sup>4</sup>

Biji kakao yang diolah menjadi produk olahan coklat merupakan sumber yang kaya antioksidan spesifik dalam bentuk senyawa *katekin*, *epikatekin*, *procianidin*, dan *polifenol* seperti halnya yang banyak ditemukan pada sayuran, anggur, dan teh. Kuantitas dan kualitas antioksidan dan senyawa flavonoid yang terkandung di dalam produk olahan cokelat dipercaya dapat mengurangi sejumlah gugus radikal bebas dalam tubuh yang berkontribusi baik terhadap masalah kesehatan manusia seperti penyakit kardiovaskuler, kanker, dan juga mempunyai keuntungan untuk mencegah terjadinya penuaan atau sebagai *antiaging*.<sup>5</sup>

Penelitian mengenai kakao (*Theobroma cacao* L.) sampai saat ini sudah banyak dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Melia Ariyanti

---

<sup>4</sup> Budi Martono, *Karakteristik Morfologi dan Kegiatan Plasma Nutfah*, (Jurnal Litbang Pertanian Vol 3, No 2, 2016) hal. 14 (online) (<http://garuda.ristekdikti.go.id>) diakses pada 14 November 2018

<sup>5</sup> Agus Sudiboyo, "Peran Cokelat Sebagai Produk Pangan Derivat Kakao Yang Menyehatkan" *Jurnal Riset Industri*. Vo. VI No. 2 (2012) : 23-40

(2016) yang memberikan hasil penelitian bahwa biji kakao fermentasi 5 dan 6 hari dari Belopa, Kab. Luwu berukuran 94 dan 95 biji per 100 gram, termasuk golongan A. Berdasarkan syarat umum SNI 2323-2008, biji kakao fermentasi 5 dan 6 hari belum memenuhi syarat mutu untuk kadar air, sedangkan syarat khusus biji belum memenuhi syarat mutu untuk kadar kotoran. Berdasarkan syarat khusus, biji kakao fermentasi 5 dan 6 hari hasil penelitian dari Kab. Luwu termasuk mutu III.<sup>6</sup>

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Dani, Rubiyo, dkk. (2013) memberikan hasil bahwa Hibridisasi antar klon kakao Lindak menggunakan teknik penyerbukan buatan hanya menghasilkan buah panen dengan persentase yang sangat kecil (< 10%). Tingginya persentase gugur bunga dan layu pentil (*cherelle wilt*), baik akibat faktor fisiologis maupun biotik menyebabkan persentase buah yang berhasil dipanen sangat kecil.<sup>7</sup>

Di samping itu, penelitian yang pernah dilakukan di Wisata Edukasi Kampung Coklat selama ini hanya sebatas pada penelitian pengembangan agrowisata saja seperti penelitian yang dilakukan oleh Fitri Fauziah (2016) yang memberikan hasil bahwa ada empat alternatif strategi yang dirasa sesuai dengan kondisi yang ada saat ini dan dapat diterapkan di agrowisata Kampung Coklat yaitu mendirikan pabrik pengolahan biji kakao di daerah Blitar, menjalin kerjasama dengan distributor di berbagai daerah,

---

<sup>6</sup> Melia Ariyanti, *Karakteristik Mutu Biji Kakao (Theobroma Cacao L.) dengan Perlakuan Waktu Fermentasi Berdasar SNI 2323-2008*. Jurnal Industri Hasil Perkebunan Vol. 12 No. 1 Juni 2017, hal. 34-42 (online) ([ejournal.kemenperin.go.id](http://ejournal.kemenperin.go.id)) diakses pada 24 November 2018

<sup>7</sup> Dani, Rubiyo, dkk. *Keberhasilan Persilangan Buatan antar lima klon kakao Lindak.*, (Jurnal Litbang Vol 1, No 3, 2013) hal. 111-116 (online) ([balitri.litbang.pertanian.go.id](http://balitri.litbang.pertanian.go.id)) diakses pada 12 November 2018

memasukkan aktivitas petik buah kakao ke dalam paket wisata edukasi, serta melakukan perluasan lokasi area agrowisata dan penambahan wahana pertanian.<sup>8</sup>

Penelitian tentang kakao telah dilakukan tetapi belum banyak yang meneliti tentang karakterisasi morfologi tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang digunakan sebagai sumber belajar Biologi. Selain itu, Penelitian tentang tanaman kakao belum pernah dilakukan di Kampung Coklat. Minimnya informasi mengenai tanaman kakao menyebabkan kebanyakan wisatawan yang berkunjung tidak mendapat gambaran yang jelas tentang karakteristik dari tanaman kakao. Oleh karena itu, perlu untuk diketahui karakteristik dari tanaman kakao mulai dari akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji nya. Hasil karakterisasi tersebut kemudian dibuat *booklet* yang dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi wisatawan yang berkunjung ke Kampung Coklat.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada salah satu perwakilan mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung kelas A, B, dan C semester empat berkaitan dengan materi Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Diperoleh hasil bahwa mahasiswa mengalami kesulitan terkait istilah-istilah yang digunakan dalam proses identifikasi tumbuhan dan mahasiswa belum mampu untuk menunjukkan bentuk karakter morfologi tumbuhan secara konkret dari masing-masing kelas. Terbatasnya waktu, sarana, dan sumber belajar yang tersedia menyebabkan kurang efektifnya pembelajaran sehingga informasi

---

<sup>8</sup> Fitri Fauziah, dkk., *Strategi Pengembangan Agrowisata Kampung Coklat di Kabupaten Blitar*, Jurnal Agribisnis UNS, 2016

yang diserap mahasiswa sedikit. Oleh sebab itu, mahasiswa menginginkan sumber belajar menarik dan mudah dipahami yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar alternatif atau sebagai pelengkap dari sumber belajar yang utama.

Menurut Kasrina dalam jurnal Imtihana (2014) menyatakan bahwa pemanfaatan sumber belajar akan dapat membantu dan memberikan kesempatan siswa berpartisipasi memberikan pengalaman belajar yang konkret, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dan dapat membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa.<sup>9</sup> Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukannya sumber belajar mandiri biologi dengan penyampaian materi yang jelas sehingga dapat membantu mahasiswa untuk memahami dan menguasai pelajaran biologi lebih mendalam. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan untuk belajar mandiri bagi mahasiswa adalah *booklet*.

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Karakterisasi Morfologi Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Hibrida F1 Lindak di Wisata Edukasi Kampung Coklat Blitar Sebagai Sumber Belajar Biologi”**. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif pilihan sumber belajar bagi mahasiswa Biologi dan sebagai sumber informasi baik bagi wisatawan yang berkunjung ke Wisata Edukasi Kampung Coklat maupun masyarakat sekitar.

---

<sup>9</sup> Imtihana, M., F. Putut M., & H.B Bambang P. *Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMA. Journal of Biology Education*. 3 (2014): 62-68

## **B. Fokus Penelitian**

1. Bagaimanakah karakteristik morfologi tanaman kakao hibrida F1 lindak di Wisata Edukasi Kampung Coklat Blitar ?
2. Bagaimana kelayakan *booklet* hasil karakterisasi morfologi tanaman kakao sebagai sumber belajar Biologi ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan karakteristik morfologi tanaman kakao hibrida F1 lindak di Wisata Edukasi Kampung Coklat Blitar.
2. Mengetahui kelayakan *booklet* hasil karakterisasi morfologi tanaman kakao sebagai sumber belajar Biologi

## **D. Kegunaan Penelitian**

### a. Secara Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai morfologi tanaman kakao yang terdapat di lingkungan sekitar.

### b. Secara Praktis

#### 1. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber belajar sekunder pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan

#### 2. Bagi Pengunjung Wisata

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai morfologi tanaman kakao yang ada di Kampung Coklat

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman secara langsung tentang karakterisasi tanaman kakao yang kemudian akan dikembangkan menjadi sumber belajar Biologi.

4. Bagi peneliti yang akan datang

- a) Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian yang serupa.
- b) Sebagai pembandingan untuk meningkatkan kualitas penelitian.
- c) Sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan kekurangan-kekurangan yang ada pada penelitian ini.

## **E. Penegasan Istilah**

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

a. Penegasan Konseptual

1. Karakterisasi

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia karakter berarti tabiat, sifat-sifat yang membedakan antara objek satu dengan objek lainnya. Sedangkan karakteristik diartikan sebagai ciri khas yang dimiliki dari



suatu objek tertentu. Dalam ilmu Biologi, karakteristik sering dikaitkan dengan bentuk struktur luar maupun dalam dari suatu makhluk hidup.<sup>10</sup>

## 2. Morfologi

Morfologi adalah studi mengenai bentuk dan perkembangan, penampilan eksternal tumbuhan dan berbagai organnya, sedangkan Morfologi Tumbuhan adalah cabang ilmu Biologi yang mempelajari tentang bentuk dan susunan luar tubuh tumbuhan beserta fungsinya dalam kehidupan tumbuhan.<sup>11</sup>

## 3. Kakao

Carl Linnaeus, ahli botani dari Swedia, memberikan nama Latin “*Theobroma cacao*” untuk tanaman kakao pada tahun 1735. “Theobroma” berasal dari bahasa Yunani yang berarti “makanan para dewa” sedangkan “cacao” adalah bahasa Maya yang merujuk pada tanaman kakao. Linnaeus menggunakan nama ini karena pengaruh dari literatur bangsa Spanyol yang menceritakan mengenai bangsa Maya dan Aztek yang mengasosiasikan kakao dengan para dewa dan sering menggunakannya dalam ritual keagamaan.<sup>12</sup>

## 4. Kampung Coklat

Kampung Coklat merupakan sebuah perkebunan milik seorang warga desa Plosorejo kademangan Blitar yang dimodifikasi menjadi

---

<sup>10</sup> Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (online) tersedia di (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/karakteristik>) Diakses 11 November 2018

<sup>11</sup> Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*, Cetakan 18 (Yogyakarta: UGM Press, 1985), hal.1-2

<sup>12</sup> Atkinson, C., Banks, M., France, C., & Mc Fadden, C. *The Chocolate And Coffee Bible*. (London: Anness Publishing Ltd., 2010)

sebuah wisata edukasi pengenalan tanaman kakao dari bibit hingga pengolahan pascapanen yang kemudian diolah menjadi berbagai macam produk makanan seperti permen, kue, *ice choco*, dan lain sebagainya.<sup>13</sup>

## 5. Sumber Belajar

AECT (*Association of Education and Communication Technology*) mendefinisikan sumber belajar merupakan semua sumber baik yang berupa data, orang, dan wujud tertentu yang digunakan oleh siswa dalam belajar baik secara terpisah maupun terkombinasi sehingga mempermudah siswa dalam mencapai tujuan belajar. Sumber belajar menurut AECT dibedakan menjadi enam jenis antara lain pesan, orang, alat, bahan, tehnik, dan lingkungan.<sup>14</sup>

### b. Penegasan Operasional

Penelitian tentang karakterisasi morfologi tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) bertujuan untuk mengetahui ciri atau sifat yang dimiliki oleh tanaman kakao yang ada di Kampung Coklat. Pengungkapan karakteristik kakao di sebuah wisata edukasi adalah penting guna mendasari pemanfaatannya baik untuk kebutuhan manusia maupun untuk kepentingan ekologis daerah tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pengunjung wisatawan yang ada di kampung Coklat dan menjadi salah satu alternatif pilihan sumber belajar

---

<sup>13</sup> Profile Kampung Coklat, (online)(<http://www.kampungcoklat.com>) diakses pada 20 November 2018

<sup>14</sup> Sudjarwo, *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, (Jakarta: PT Mediatama Sarana Perkasa, 1989), hal. 141-142

bagi mahasiswa Biologi pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dengan harapan mahasiswa dapat mudah menangkap, memperhatikan, dan memahami materi mengenai alam sekitarnya.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan disini bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan terhadap suatu maksud yang terkandung, sehingga uraian-uraian dapat diikuti dan dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari 3 bagian.

Bagian awal skripsi ini memuat hal-hal yang bersifat formalitas yaitu tentang halaman judul, kata pengantar, daftar isi.

Bagian utama skripsi ini terdiri dari 6 bab, yang berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya.

Bab I : Pendahuluan, terdiri dari: a. Konteks Penelitian, b. Fokus Penelitian c. Tujuan Penelitian, d. Kegunaan Penelitian, e. Penegasan istilah, f. Sistematika Pembahasan.

Bab II : Landasan Teori, terdiri dari kerangka teori: a. Deskripsi Teori b. Kajian Penelitian Terdahulu, c. Paradigma Penelitian.

Bab III : Metode Penelitian terdiri dari: a. Rancangan penelitian, b. Kehadiran Peneliti, c. Lokasi Penelitian, d. Sumber Data, e. Teknik Pengumpulan Data, f. Analisis Data, g. Pengecekan Keabsahan data, h. Tahap-tahap penelitian

Bab IV : Hasil Penelitian, terdiri dari: a. Faktor Abiotik Lokasi Penelitian,

b. Deskripsi morfologi tanaman kakao hibrida F1 Lindak, c. Temuan Penelitian, d. Analisis Data

Bab V : Pembahasan, terdiri dari: a. Karakteristik Morfologi Tanaman Kakao Hibrida F1 Lindak, b. Kelayakan Sumber Belajar *Booklet*

Bab VI : Penutup, terdiri dari: a. Kesimpulan, b. Saran

Bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar rujukan skripsi dan lampiran-lampiran.