

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Identifikasi adalah tugas untuk mencari dan mengenal ciri-ciri taksonomi individu yang beranekaragam dan memasukkannya ke dalam suatu takson. Pengertian identifikasi berbeda sekali dengan pengertian klasifikasi. Identifikasi berkaitan erat dengan ciri-ciri taksonomi dan akan menuntun sebuah sampel ke dalam suatu urutan kunci identifikasi, sedangkan klasifikasi berhubungan dengan upaya mengevaluasi sejumlah besar ciri-ciri (Tjitrosoepomo, 2005 dalam Kintom, 2013).

Karakterisasi adalah proses mencari ciri spesifik yang dimiliki oleh tumbuhan. Karakterisasi morfologi yang dilakukan pada penelitian buah lokal ini adalah dapat di amati, di antaranya golongan buah, ukuran, berat, warna kulit, wana daging, dan manfaat buah. Penelitian ini mendorong penulis untuk melakukan identifikasi dan karakterisasi morfologi pada keanekaragaman sumber daya genetik buah lokal di Kabupaten Jember.

Menurut Hermanto (2013), Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian mayoritas penduduknya. Indonesia dengan ribuan pulaunya menyimpan segudang kekayaan sumber daya alam hayati, terutama buah tropika. Tidak kurang dari 329 jenis buah-buahan, baik yang merupakan buah asli dari Indonesia maupun introduksi dapat

ditemukan di Indonesia. Keanekaragaman sumber genetik buah-buahan tropik yang tumbuh tersebar di berbagai wilayah di Indonesia merupakan harta karun yang tak ternilai harganya, namun harta itu masih belum banyak dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat (Sunarjono, 2013).

Jember merupakan salah satu kota penghasil buah-buahan yang cukup melimpah di Indonesia. Banyak sekali buah yang dihasilkan di Kabupaten Jember yang tidak kalah dengan kota-kota penghasil buah-buahan lainnya. Kabupaten Jember sangat kaya akan keanekaragaman hayati yang harus dilestarikan keberadaanya, sehingga potensi yang dimiliki Kabupaten Jember dapat dikembangkan dan dijadikan sebagai sektor penghasil masyarakat Jember. Masyarakat Jember sebagian besar berprofesi sebagai petani.

Salah satu keanekaragaman sumber daya genetik yang dimiliki Kabupaten Jember, yaitu buah-buahan lokal yang perlu didata dan melakukan penelitian berdasarkan beberapa variabel seperti: keanekaragaman morfologi, golongan buah, ukuran, berat, warna kulit, warna daging, dan manfaat buah, sehingga mempermudah proses identifikasi, klasifikasi, dan pengembangan sumber daya genetik. Data buah-buahan lokal yang sudah terkumpul di lapangan dilakukan pemetaan sumber daya genetik sebagai dasar untuk pelestarian dan pengembangan buah-buahan lokal di Kabupaten Jember. Menurut data statistik dari Kantor Dinas Pertanian Kabupaten Jember tahun 2015-2016 sumber daya genetik buah-buahan lokal yang terdapat di Kabupaten Jember terdapat 24 jenis buah-buahan.

Keanekaragaman sumber daya genetik berupa buah-buahan memiliki spektrum warna (fitonutrien) yang berbeda dan masyarakat Jember kurang

mengetahui bahwa buah-buahan memiliki fitonutrien atau fitokimia yang berbeda untuk kesehatan tubuh, hal ini disebabkan oleh fitonutrien atau fitokimia yaitu zat yang memberikan warna pada buah-buahan. Fitonutrien adalah senyawa dalam buah-buahan dan sayuran yang menurut riset secara medis bisa mencegah banyak penyakit degeneratif, mendeteksi tubuh kita, menurunkan kadar kolesterol darah, dan melawan radikal bebas molekul reaktif yang menyerang sel dan menyebabkan penuaan diri, oleh sebab itu perlu adanya pemetaan warna yang dimiliki buah agar masyarakat Jember mengetahui bahwa setiap buah yang dikonsumsi memiliki warna yang berbeda dan mempunyai manfaat yang berbeda juga bagi kesehatan (Cross, 2005).

Keanekaragaman sumber daya genetik buah-buahan yang dimiliki oleh Kabupaten Jember dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk menjalankan Kurikulum 2013 yang memiliki karakteristik pengaplikasian pendidikan yang diperoleh siswa di sekolah pada lingkungan sekitar yang dapat digunakan sebagai salah satu alternatif inovasi sumber belajar. Identifikasi dan karakterisasi sumber daya genetik buah-buahan lokal ini akan dirancang sebagai salah satu sumber belajar dalam proses pembelajaran Biologi dengan desain bahan ajar berupa buku *nonteks*. Buku *nonteks* merupakan buku yang tidak digunakan secara langsung mempelajari salah satu bidang studi pada lembaga pendidikan. Buku *nonteks* pelajaran terdiri atas buku pengayaan, buku referensi, dan buku panduan guru, dalam penelitian ini peneliti menggunakan bahan ajar buku *nonteks* berupa buku pengayaan pengetahuan.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia buku pelengkap atau buku pengayaan merupakan buku yang berisi berbagai informasi yang mampu melengkapi atau menunjang informasi yang terdapat di dalam buku

pokok. Informasi yang terdapat dalam buku pengayaan peneliti ini berupa informasi keanekaragaman buah lokal yang berada di Kabupaten Jember. Buku ini tidak wajib dimiliki oleh siswa dan guru, namun sangat membantu memperluas pemikiran siswa mengenai ilmu pengetahuan yang diperoleh dalam buku pokok, karena di dalam buku pengayaan dibahas secara lebih luas dan lebih mendalam mengenai suatu bahasan pokok tertentu yang terdapat di dalam kurikulum, dan dalam penyusunannya tidak mengacu secara penuh pada kurikulum, baik tujuan, materi pokok, dan metode penyajiannya.

Masalah yang sering muncul dalam proses pembelajaran Biologi adalah kurangnya guru dalam memanfaatkan variasi sumber belajar, referensi, dan fasilitas yang sudah ada, sehingga siswa dituntut untuk memahami teori-teori pada materi tanpa melihat beberapa contoh peristiwa yang relevan dengan materi yang dipelajari, padahal dalam pembelajaran lingkungan dapat dijadikan sumber belajar yang baik. Sumber belajar di lingkungan dapat membantu siswa untuk memahami lebih dalam materi yang telah disampaikan oleh guru termasuk pada sub pokok bahasan Keanekaragaman Hayati yang kemudian dituangkan dalam bahan ajar berupa buku *nonteks*.

Pemakaian bahan atau media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, motivasi, dan merangsang kegiatan belajar bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Peneliti menggunakan bahan ajar buku *nonteks* berupa pengayaan pengetahuan yang tidak hanya dapat dimanfaatkan oleh lembaga sekolah tetapi dapat juga dimanfaatkan oleh masyarakat umum sebagai pengayaan pengetahuan dan dikembangkan dalam perpustakaan.

1.2 Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, sebagai berikut.

1. Bagaimana identifikasi dan karakterisasi morfologi serta spektrum warna yang dimiliki oleh buah-buahan lokal di Kabupaten Jember sehingga menjadi daya tarik dan ciri khas yang membedakan buah satu dengan yang lain?
2. Apakah hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar Biologi dalam bentuk buku *nonteks* pada pokok bahasan Keanekaragaman Hayati SMA kelas X?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah, maka tujuan penelitian ini, sebagai berikut.

1. Mengetahui identifikasi dan karakterisasi morfologi serta spektrum warna yang dimiliki oleh buah-buahan lokal di Kabupaten Jember sehingga menjadi daya tarik dan ciri khas yang membedakan buah satu dengan yang lain.
2. Hasil belajar ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar Biologi dalam bentuk buku *nonteks* pada pokok bahasan Keanekaragaman Hayati SMA kelas X.

1.4 Definisi Operasional

1. Identifikasi & Karakterisasi, identifikasi yang dimaksud adalah proses mencari nama spesies buah lokal yang terdapat di Kabupaten Jember dengan cara mengidentifikasi buah lokal jember, meliputi golongan buah, ukuran, berat, warna kulit, dan warna daging buah kemudian membandingkan hasil temuan dengan

buku acuan keragaman buah tropika Indonesia dan hortikultura aspek budidaya.

Karakterisasi merupakan proses mencari ciri spesifik yang dimiliki oleh tumbuhan yang digunakan untuk membedakan antar individu dalam satu jenis suatu buah lokal Jember.

2. Sumber Daya Genetik, merupakan bahan tanaman yang mempunyai kemampuan untuk menurunkan sifat dari satu generasi ke generasi berikutnya. Sumber daya genetik dalam penelitian ini peneliti akan melakukan observasi mengenai keanekaragaman sumber daya genetik buah lokal yang terdapat di Kabupaten Jember.
3. Spektrum Warna Buah, buah-buahan memiliki berbagai macam warna, seperti hijau, biru, ungu, merah, kuning, putih, coklat, dan hitam. Keanekaragaman warna pada buah mengandung ratusan jenis fitokimia (fitonutrien) yang berbeda satu sama lain. Buah mempunyai manfaat yang berbeda bagi kesehatan tubuh berdasarkan warna buah.
4. Buah-Buahan Lokal Jember, merupakan semua jenis buah-buahan yang dikembangkan dan dibudidayakan di Jember sehingga menjadi buah khas di Kabupaten Jember. Buah lokal adalah semua varietas atau jenis tanaman yang berasal dari Jember maupun introduksi dari luar Jember yang ditanam dan dibudidayakan di Kabupaten Jember.
5. Sumber Belajar, merupakan semua sumber baik berupa data, orang, dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh siswa dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah siswa dalam mencapai

tujuan belajar atau mencapai kompetensi tertentu. Sumber belajar dalam penelitian ini berupa bahan ajar buku *nonteks*.

6. Bahan Ajar Buku *Nonteks*, merupakan buku acuan yang digunakan sekolah, tetapi bukan termasuk buku pegangan utama bagi sekolah. Penelitian ini mengembangkan buku *nonteks* berupa buku pengayaan pengetahuan yang bisa digunakan oleh sekolah maupun masyarakat umum.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, yaitu.

1. Bagi lembaga pendidikan dan sekolah tingkat SMA, dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif sumber belajar berupa bahan ajar dalam meningkatkan pengetahuan dan kualitas pembelajaran Biologi berupa buku *nonteks*.
2. Bagi guru, dijadikan sebagai masukan untuk memilih bahan ajar yang dapat digunakan pada pembelajaran Biologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta tingkat profesionalitas guru.
3. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai pengetahuan baru mengenai informasi tentang karakterisasi morfologi buah-buahan lokal yang terdapat di Kabupaten Jember serta penyusunan bahan ajar yang memiliki karakter dengan penggunaan bahan ajar buku *nonteks*.
4. Bagi siswa, menyediakan alternatif sumber belajar Biologi pada sub pokok Keanekaragaman Hayati, dapat mempermudah siswa untuk mengenal keanekaragaman buah lokal Kabupaten Jember, karakterisasi morfologi, dan mengetahui manfaat dalam buah-buahan, serta dijadikan sebagai bahan ajar

Biologi berupa buku *nonteks* yang dapat meningkatkan pola pikir dan keterampilan ilmiah dalam pembelajaran Biologi.

5. Bagi masyarakat, dapat dijadikan sebagai pengetahuan baru mengenai informasi tentang karakterisasi morfologi dan manfaat buah-buahan lokal yang terdapat di Kabupaten Jember berdasarkan warna buah.
6. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai masukan atau acuan untuk melakukan penelitian lanjutan sejenis di waktu yang akan datang.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian.

1. Penelitian dilakukan di Kabupaten Jember untuk mengidentifikasi karakter morfologi sumber daya genetik buah-buahan lokal yang terdapat di Kabupaten Jember.
2. Pengambilan sampel terdiri dari empat kecamatan di sentra/ kedai buah yang terdapat di Kabupaten Jember, meliputi Kecamatan Kaliwates, Balung, Tanggul, dan Ambulu.
3. Melakukan observasi, mengumpulkan data, dan melakukan wawancara di beberapa sentra/ kedai buah di Kabupaten Jember.
4. Penelitian ini akan dijadikan sumber belajar Biologi pokok bahasan Keanekaragaman Hayati untuk SMA kelas X berupa buku *nonteks*.