

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Kopi adalah tumbuhan perkebunan yang telah lama digunakan untuk dibudidayakan. Tanaman kopi sebagai salah satu penghasilan masyarakat & juga menaikkan devisa negara lewat ekspor biji mentah dan juga olahan berdasarkan biji kopi. Tanaman kopi adalah tumbuhan yang berasal dari Afrika & Asia selatan, termasuk keluarga *Rubiaceae* menggunakan tinggi bisa mencapai lima meter. Tanaman kopi mempunyai panjang daun 5 cm-10 cm dan lebar daun 5 cm serta bunga kopi berwarna putih dan butir kopi berbentuk lonjong berwarna hijau kuning kehitaman. Biji kopi siap dipetik pada saat berumur 7 hingga 9 bulan. (Budiman Haryanto 2012).

Jenis kopi yang memiliki kualitas rasa yang tinggi serta kafein yang lebih rendah yakni kopi arabica (*Coffea arabica*) dibandingkan dengan kopi jenis robusta sehingga kopi arabika ini memiliki harga pasar lebih tinggi daripada robusta sendiri.. Kelompok kopi yang dikenal memiliki nilai ekonomis dan diperdagangkan secara luas adalah jenis arabika dan robusta. (Rahardjo Pudji, 2012).

Kopi pertama kali ditemukan pada Ethiopia dalam abad ke-9 pertama kali yaitu seseorang penggembala yang menyadari domba-dombanya gembalanya

menjadi hiperaktif sesudah memakan biji-bijian ukuran kecil yang tumbuh disekitar lokasi penggembalaanya. Tempat penggembalannya bernama Kaffa, lalu muncul kata coffee dan semenjak itulah kopi mulai mendunia (Febriliyani, 2016).

Kopi di Indonesia pertama kali dibawa oleh pria berkebangsaan Belanda sekitar tahun 1646 yang mendapatkan biji arabika mocca dari Arab (Prastowo et al, 2010). Tanaman kopi kemudian ditanam hingga tersebar di berbagai provinsi di Indonesia. Namun setelah timbul serangan penyakit karat daun (coffee leaf rust), maka Pemerintah Hindia Belanda saat itu mendatangkan jenis kopi robusta yang berasal dari Kongo, Afrika pada tahun 1900. Kopi jenis ini lebih tahan penyakit dan memerlukan syarat tumbuh serta pemeliharaan yang ringan, dengan hasil produksi yang jauh lebih tinggi. Hal inilah yang menyebabkan kopi jenis ini lebih cepat berkembang di Indonesia (Panggabean, 2011). Lebih dari 80% dari luas areal pertanaman kopi Indonesia saat ini merupakan jenis kopi Robusta (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014).

Konsumsi kopi di dunia mencapai 70% dari spesies kopi arabika dan 26% dari robusta serta 4% ialah jenis liberika. Kopi arabika (*Coffea arabica*) ialah kopi yang berasal dari Afrika, tepatnya pada wilayah pegunungan Ethiopia. Namun, kopi arabika mulai berkembang sehabis dikembangkan di daerah Yaman dan selatan Jazirah Arab. Melalui para saudagar Arab, kopi arabika mulai menyebar ke wilayah lainnya. Awalnya penduduk Yaman dan Arab mencoba memakan biji kopi arabika dan mencicipinya adanya tambahan energi, dengan perkembangan zaman akan pengetahuan dan teknologi butir kopi dimanfaatkan sebagai minuman hingga sekarang saat ini. (Febriliyani,2016).

Indonesia adalah salah satu negara berkembang yang merupakan supplier utama kopi dunia. Area penanaman kopi Indonesia tersebar di beberapa pulau seperti Sumatera, Jawa, Bali, Flores dan Papua. Di tahun 2017, produsen kopi terbesar adalah Brazil, Vietnam, Kolumbia dan Indonesia. Indonesia merupakan eksportir ketiga terbesar pada tahun 1984 -1996, namun sejak 1997 Vietnam berhasil menggeser posisi Indonesia (Kustiari, 2007). Sebenarnya di tahun 2010, luas area kopi Indonesia sebesar 1.268.480 ha, lebih besar dari pada Vietnam yang hanya berkisar 514.400 ha, namun Vietnam dapat memproduksi 785.087 ton lebih banyak dari pada Indonesia (FAO, 2012).

Pada 2016, sekitar 59% dari kopi Indonesia di ekspor, hal ini membuat kestabilan perdagangan kopi Indonesia sangat tergantung pada kondisi pasar dunia. Terlebih lagi, sekarang ini banyak negara yang membuat berbagai perjanjian internasional tentang perdagangan bebas, sistem kuota ataupun pasar tunggal dan produksi utama. Kondisi ini membuat Indonesia harus dapat meningkatkan kinerja ekspornya dan membuka peluang kerjasama baru untuk berkompetisi dengan negara lain di pasar internasional. (Bhatara Bharah Nasution, 2018).

Biji arabika yang berkualitas lebih tinggi kebanyakan diproduksi oleh negara-negara Amerika Selatan seperti Brazil, Kolombia, El Salvador dan Kosta Rika. Oleh karena itu, sebagian besar ekspor kopi Indonesia (kira-kira 80%) terdiri dari biji robusta. (Bhatara Bharah Nasution, 2018). Pada saat ini, perkebunan kopi Indonesia mencakup total wilayah kira-kira 1,24 juta hektar, 933 hektar perkebunan robusta dan 307 hektar perkebunan arabika. Lebih dari 90% dari total perkebunan dibudidayakan oleh para petani skala kecil. Seperti yang

telah disebutkandi atas dan mirip dengan raksasa kopi regional Vietnam, sebagian besar hasil produksi biji kopi Indonesia adalah varietas robusta yang berkualitas lebih rendah. . (Bhatara Bharah Nasution, 2018).

Berdasarkan data dari FAO, pada tahun 2013, Indonesia tercatat sebagai produsen kopi terbesar ketiga di dunia setelah Brazil dan Vietnam. Meskipun demikian, ekspor kopi dari Indonesia diperkirakan tidak lebih banyak daripada ekspor kopi Brazil, Vietnam dan Kolombia. Di dunia, Indonesia dikenal dengan dengan specialty coffee melalui berbagai varian kopi dan kopi luwak. Kopi arabika yang dikenal dari Indonesia diantaranya kopi lintong dan kopi toraja. Dengan keunikan cita rasa dan aroma kopi asal Indonesia, Indonesia memiliki peluang besar untuk meningkatkan perdagangan kopinya di dunia. (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016)

Indonesia adalah penghasil kopi terbesar ke-4 di dunia pada 2017, namun secara ekspor menduduki peringkat ke-7. Di sisi lain hal ini dikarenakan konsumsi dalam negeri meningkat secara pesat yaitu 43% dari total produksi kopi pada 2017 dibandingkan hanya sebesar 36,5% pada tahun 2010. Pada tahun 2017 ini Indonesia mengekspor kopi sebesar USD 1,18 Milyar. Nilai ini meningkat sebesar 17,71% dari nilai tahun 2016 yang senilai USD 1 Milyar. Produksi Kopi Indonesia yang sangat melimpah membuat neraca perdagangan Indonesia selalu surplus dalam 6 tahun terakhir (2012-2017). (Bhatara Bharah Nasution, 2018).

Terdapat dua jenis kopi yang paling banyak ditanam di Indonesia, yaitu Robusta dan Arabika. Robusta merupakan jenis kopi yang lebih tahan iklim panas, sehingga bisa ditanam di dataran yang lebih rendah, berbeda dengan kopi

Arabika yang menuntut dataran yang lebih tinggi, suhu di lokasi penanaman pun sebaiknya berkisar antara 14-24 derajat Celsius. (Bhatara Bharah Nasution, 2018).

Dari segi bentuk, biji kopi jenis robusta lebih bulat dan arabika cenderung lebih lonjong. Pada struktur bijinya keduanya juga terdapat perbedaan, sehingga proses roasting yang digunakan tidak sama. Karena dapat ditanam di daerah yang punya ketinggian rendah, penanaman kopi jenis robusta lebih gampang ditemui dibanding arabika. Tak hanya itu, tanaman kopi robusta juga lebih cepat berkembang dan memproduksi buah, tak seperti arabika yang membutuhkan beberapa tahun untuk matang serta memerlukan lahan yang lebih besar. (Bhatara Bharah Nasution, 2018).

Berdasarkan Angka Tetap Statistik Perkebunan Indonesia (Ditjen Perkebunan, 2015), produksi kopi Indonesia tahun 2014 tercatat sebesar 643.857 ton. Produksi ini berasal dari 1.230.495 ha luas areal perkebunan kopi dimana 96,19% diantaranya diusahakan oleh rakyat (PR) sementara sisanya diusahakan oleh perkebunan besar milik swasta (PBS) sebesar 1,99% dan perkebunan besar milik negara (PBN) sebesar 1,82%. (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016)

Sistem Pengusahaan kopi di Indonesia 96,19% merupakan perkebunan yang diusahakan oleh rakyat, dimana luas areal untuk kopi PR (Perkebunan Rakyat) dari tahun 1980 hingga 2016, berimpit dengan luas areal kopi Indonesia. Luas areal kopi di Indonesia pada periode 1980-2016 cenderung mengalami peningkatan. Jika pada tahun 1980 luas areal kopi Indonesia hanya mencapai 707.464 ha, maka pada tahun 2016, luas areal kopi Indonesia meningkat menjadi 1.233.294 ha atau meningkat sebesar 74,33%. Meskipun demikian, rata-rata laju

pertumbuhan luas areal kopi di Indonesia periode 1980-2016 tidak terlalu tinggi, rata-rata hanya meningkat sebesar 1,61% per tahun atau bertambah 14.212 ha per tahun. (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016)

Berdasarkan data rata-rata selama 5 tahun (2012-2016), produksi kopi perkebunan rakyat tertinggi di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 21,20% atau rata-rata produksi sebesar 135.331 ton. Kedua Provinsi Lampung dengan kontribusi 18,35% atau secara rata-rata mampu menghasilkan 117.168 ton kopi setiap tahunnya. Jawa Timur sendiri menghasilkan sebesar 5,13% saja. (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016)

Kabupaten Jember memiliki luas wilayah kurang lebih 3.293,34 Km<sup>2</sup>, dengan panjang pantai lebih kurang 170 Km. Sedangkan luas perairan Kabupaten Jember yang termasuk ZEE (Zona Ekonomi Eksklusif) kurang lebih 8.338,5 Km<sup>2</sup>. Kabupaten Jember berada pada ketinggian 0–3.300 meter di atas permukaan laut (dpl), dengan ketinggian daerah perkotaan Jember kurang lebih 87 meter di atas permukaan laut (dpl). Sebagian besar wilayah berada pada ketinggian antara 100 hingga 500 meter di atas permukaan laut yaitu 37,75%. (Bappeda Jawa Timur, 2013). Secara administratif wilayah Kabupaten Jember terbagi menjadi 31 kecamatan terdiri atas 28 kecamatan dengan 226 desa dan 3 kecamatan dengan 22 kelurahan, 1.000 dusun/ lingkungan, 4.313 RW dan 15.205 RT. Kecamatan terluas adalah Tempurejo dengan luas 524,46 Km<sup>2</sup> atau 15,9% dari total luas wilayah Kabupaten Jember. Kecamatan yang terkecil adalah Kaliwates, seluas 24,94 Km<sup>2</sup> atau 0,76%. (Bappeda Jawa Timur, 2013).

Pada hasil data Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur luas lahan perkebunan di Jawa Timur Jember menduduki peringkat pertama dengan luas

lahan pada tahun 2015 7,473 Ha, sedangkan pada tahun 2016 18,230 Ha, dan pada tahun 2107 yakni sebesar 18,284 Ha. Pada peringkat kedua yakni diduduki oleh Kabupaten Malang yakni pada tahun 2015 14,147 Ha, sedangkan pada tahun 2016 yakni sebesar 17,547 Ha, dan pada tahun 2017 17,601. Pada peringkat ketiga yakni ditempati oleh kabupaten Banyuwangi pada tahun 2015 sebesar 5,193 Ha, sedangkan pada tahun 2016 mengalami peningkatan sangat dratis yakni 17,979 Ha, dan pada tahun 2017 tidak mengalami peningkatan yakni sebesar 17,979 Ha. (BPS Provinsi Jawa Timur 2018)

Sedangkan untuk hasil produksi kopi di Jawa Timur sendiri pada urutan pertama yakni Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2015 4,288 Ton, sedangkan pada tahun 2016 mengalami peningkatan yakni 13,249 Ton, dan pada tahun 2017 yakni 13,839 Ton. Pada peringkat kedua yakni ditempati oleh Kabupaten Malang pada tahun 2015 sebesar 9,382 Ton, sedangkan pada tahun 2018 yakni 11,426 Ton mengalami peningkatan yang sangat spesifik dari tahun sebelumnya, dan pada tahun 2017 11,829 Ton. Pada peringkat ketiga yakni ditempati oleh Kabupaten Jember dengan hasil produksi pada tahun 2015 sebesar 3,149 Ton, pada tahun 2016 mengalami penambahan produksi kopi sebesar 10,863 Ton, dan pada tahun 2017 yakni sebesar 11,863 Ton (BPS Provinsi Jawa Timur 2018)

Sumber belajar e-book merupakan buku dalam format interaktif memanfaatkan elektronik berisikan informasi yang dapat berwujud teks atau gambar. Salah satu cara untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis adalah dengan memanfaatkan bahan ajar dalam proses pembelajaran. (Hofstetter, dalam Suyanto 2001). Media e-book interaktif merupakan media gabungan yakni cara

untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh computer (Arsyad, 2011).

Buku digital, atau disebut juga e-book merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya seperti android, atau tablet (Andikaningrum et al. 2014). E-book atau electronic book (atau juga digital book) adalah evolusi dari buku cetak yang biasa kita baca sehari-hari (Subiyantoro,2014).

Mengacu pada data yang dikeluarkan oleh BPS Provinsi Jawa Timur bahwasannya Jember, Jawa timur menduduki peringkat pertama untuk kepemilikan luas lahan kopi di Jawa Timur. Kopi yang sangat diminati oleh warga jember dan memiliki nilai jual yang tinggi yakni kopi arabika (*Coffea arabica*), maka dari itu kami mengangkat judul skripsi “**Karakteristik Morfologi Biji dan Pengolahan Kopi Arabika (*Coffea Arabica*) Pascapanen di Kawasan Lereng Argopuro sebagai Bahan Ajar *E-Book*”.**

## 1.2 Masalah Penelitian

1. Bagaimana morfologi biji kopi arabika (*Coffea arabica*) pasca panen?
2. Bagaimana proses pengolahan biji kopi arabika (*Coffea arabica*) pasca panen?
3. Bagaimana cara membuat *e-book* morfologi biji kopi arabika (*Coffea arabica*) pasca panen sebagai sumber belajar ?

### 1.3 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini yaitu berfokus pada morfologi biji kopi arabica (*Coffea arabica*) pasca panen di lereng Argopuro lebih tepatnya di 8 wilayah/kecamatan dan berfokus sebagai bahan sumber belajar *e-book*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui morfologi biji kopi arabica (*Coffea arabica*) pascapanen dan proses pengolahan kopi arabica (*Coffea arabica*) pascapanen berupa bahan ajar *e-book* morfologi dan biji kopi arabica (*Coffea arabica*) pasca panen.

### 1.5 Manfaat Penelitian

#### 1. Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana yang bermanfaat dalam mengimplementasikan pengetahuan penulis tentang morfologi biji kopi arabica (*Coffea arabica*) pasca panen.

#### 2. Peneliti

Bagi peneliti sendiri diharapkan agar dapat menambah ilmu serta wawasan yang lebih luas lagi, sehingga dapat dijadikan masukan dalam melihat perbedaan ilmu teori dengan praktik dilapangan.

#### 3. Pembaca

Sebagai referensi dalam melakukan penelitian lanjutan, Penulis berharap dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi para pembaca

yang akan melakukan penelitian baik yang berhubungan dengan topik penelitian ini maupun tidak berhubungan.

#### 4. Akademisi

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dalam penelitian yang berhubungan dengan keuangan serta sebagai sumber informasi bagi penelitian selanjutnya, serta dapat memberikan kontribusi dalam menambah wawasan keilmuan kepada civitas akademik dalam bidang Perbankan khususnya keuangan

#### 1.6 Asumsi Penelitian

Kabupaten Jember adalah sentral pembuat kopi, menggunakan banyaknya keanekaragaman species kopi pada Jember salah satunya kopi arabica (*Coffea arabica*), namun dengan pengetahuan peserta didik yang kurang, akan species kopi arabica (*Coffea arabica*) pada morfologi biji pasca panen dengan e-book morfologi dan biji kopi arabica (*Coffea arabica*) dapat memudahkan peserta didik untuk memahami morfologi budah dan biji kopi arabica (*Coffea arabica*) pasca panen.

#### 1.7 Ruang Lingkup Penelitian

1. Lokasi penelitian dilakukan di lereng Argopuro Kabupaten , terdapat 8 wilayah/kecamatan penghasil kopi di lereng argopuro Kabupaten Jember.
2. Objek penelitian berupa bentuk morfologi biji kopi arabica (*Coffea arabica*) pasca panen dan pengolahan kopi arabica (*Coffea arabica*) pasca panen.

3. Responden yang diwawancarai yakni petani kopi rakyat daerah lereng Argopuro atau 8 wilayah/kecamatan di Kabupaten Jember.

### 1.8 Defini Istilah

#### 1. Kopi Arabika (*Coffea arabica*)

Kopi Arabika merupakan jenis kopi tertua yang dikenal dan dibudidayakan di dunia dengan varietas-varietasnya. Kopi Arabika menghendaki iklim subtropik dengan bulan-bulan kering untuk pembungaannya. Di Indonesia tanaman kopi Arabika cocok dikembangkan di daerah-daerah dengan ketinggian antara 800-1500 m di atas permukaan laut dan dengan suhu rata-rata 15-24°C. Pada suhu 25°C kegiatan fotosintesis tumbuhannya akan menurun dan akan berpengaruh langsung pada hasil kebun. Mengingat belum banyak jenis kopi Arabika yang tahan akan penyakit karat daun, dianjurkan penanaman kopi Arabika tidak di daerah-daerah di bawah ketinggian 800 m dpl. (Afriliana, 2018, p.41)

#### 2. Karakteristik Morfologi Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica*)

Biji merupakan perkembangan lanjut dari bakal biji yang telah dibuahi dan berfungsi sebagai alat perkembangbiakan. Secara agronomis biji merupakan hasil budidaya yang digunakan sebagai bahan konsumsi manusia dan juga digunakan sebagai pakan ternak. Biji merupakan suatu struktur kompleks, yang terdiri dari embrio atau lembaga, kulit bijidan persediaan makanan cadangan. Dalam biji banyak tumbuhan, makanan disimpan didalam lembaga biji itu sendiri, pada tumbuhan lain, makanan disimpan dalam jaringan disekililingnya. Cerita lengkap mengenai biji harus menerangkan perubahan-perubahan yang terjadi

dalam stamen dan pistil, proses penyerbukan, perkembangan embrio, pembentukankulit biji dan perkembangan penyediaan cadangan makanan yang digunakan oleh tumbuhan muda ketika biji berkecambah. (Panggabean, 2011, p.21).

Pada penelitian ini peneliti mengidentifikasi morfologi biji kopi Arabika (*Coffea arabica*) yang terdapat pada Kawasan Lereng Argopuro. Langkah pertama yang dilakukan peneliti yakni mengambil sampel sebanyak tiga biji kopi Arabika (*Coffea arabica*) pada setiap kecamatan lalu melakukan pengukuran Panjang, lebar, ketebalan, warna, dan bentuk kopi Arabika (*Coffea arabica*) di Laboratorium menggunakan alat jangka sorong digital.

### 3. Pengolahan Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Pascapanen

Pengolahan buah kopi dengan metode kering banyak dilakukan oleh petani Indonesia karena relatif pendek dan sederhana. Proses pengolahan kering dilakukan dengan langsung mengeringkan buah kopi yang baru dipanen. Pengeringan dapat menggunakan pengeringan matahari atau dengan pengeringan buatan. (Siswoputranto, 2017, p.108).

Pengolahan basah kopi yang sudah dipetik selanjutnya dimasukkan kedalam pulper untuk melepaskan kulit buahnya. Dari mesin pulper buah yang sudah terlepas kulitnya kemudian dibiarkan ke bak dan direndam selama beberapa hari untuk fermentasi. Setelah direndam buah kopi lalu dicuci bersih dan akhirnya dikeringkan. Pengeringan dilakukan dengan dijemur dipanas matahari atau dengan menggunakan mesin pengering. Kemudian dimasukkan ke mesin huller atau ditumbuk untuk menghilangkan kulit tanduknya, akhirnya dilakukan sortasi. Perbedaan mengenai cara pengolahan kopi yang dilakukan oleh petani

(tradisional) dan yang dilakukan oleh perkebunan (modern) menyebabkan terjadinya perbedaan mutu kopi yang dihasilkan. (Ciptadi, 2008, p.88)

#### 4. *E-book*

Salah satu media pembelajaran mahasiswa yang mengimplementasikan perkembangan teknologi dan komunikasi dengan interaksi pengguna yang sedang dikembangkan saat ini adalah buku digital atau dikenal dengan e-book (Hartanti, 2013, p.22). Buku digital, atau disebut juga e-book merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya seperti android, atau tablet (Andikaningrum, 2014, p.131).

