

**KARAKTERISTIK MORFOLOGI BIJI DAN PENGOLAHAN KOPI ARABIKA  
(*Coffea arabica*) PASCAPANEN DI KAWASAN LERENG ARGOPURO SEBAGAI  
BAHAN AJAR *E-BOOK*  
(MORPHOLOGY OF ARABICA COFFEE BEANS (*Coffea arabica*) POSTHARVEST  
IN THE ARGOPURO SLOPE AREA AS TEACHING MATERIAL FOR E-BOOKS)**

**Falah Putra Pratama<sup>1)</sup>, Sawitri Komarayanti<sup>2)</sup>, Elfen Herrianto<sup>3)</sup>**

Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas  
Muhammadiyah Jember  
Jl. Karimata 49 Jember  
[falahpratama27@gmail.com](mailto:falahpratama27@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kabupaten Jember merupakan wilayah atau sektor penghasil kopi pada kawasan Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Jember menduduki peringkat pertama dalam kepemilikan luas lahan kopi yakni sebesar 18,284 Ha sedangkan untuk produksi kopi sendiri Kabupaten Jember menduduki peringkat ketiga dengan total produksi sebesar 11,863 Ton. morfologi biji arabika (*Coffea arabica*) pengolahan basah dan pengolahan kering berbeda. Pengolahan basah Memiliki warna hijau telur asin dan bentuk biji yang berbentuk elips. warna hijau dihasilkan dari proses pengolahan basah yang dibantu dengan air untuk melakukan proses olah basah. Secara umum besar biji pengolahan basah lebih besar daripada biji kopi yang diolah kering. Metode yang digunakan yaitu *snowball* sampling dan *purposive sampling* yang dilakukan di tiga kecamatan yakni Kecamatan Sukorambi, Kecamatan Panti, dan Kecamatan Jelbuk. Hasil dari Penelitian ini saya kembangkan menjadi bahan ajar *E-book* untuk membantu kegiatan belajar atau pembelajaran peserta didik dalam memahami keanekaragaman hayati.

**Kata Kunci:** arabika, pascapanen, morfologi, sumber belajar

**ABSTRAK**

*Jember Regency is a coffee-producing region or sector in the East Java Province. Jember Regency is ranked first in the ownership of coffee land area, which is 18.284 Ha, while for coffee production, Jember Regency is ranked third with a total production of 11,863 tons. morphology of arabica beans (*Coffea arabica*) wet processing and dry processing are different. Wet processing Has a salty egg green color and an elliptical seed shape. The green color is produced from the wet processing process assisted with water to carry out the wet process. In general, wet-processed beans are larger than dry-processed coffee beans. The method used is snowball sampling and purposive sampling conducted in three sub-districts, namely Sukorambi District, Panti District, and Jelbuk District. I developed the results of this research into an E-book teaching material to help students' learning activities or learning in understanding biodiversity.*

**Keyword:** arabica, postharvest, morphology, learning resources

## PENDAHULUAN

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 robustas sendiri.. Kelompok kopi yang dikenal memiliki nilai ekonomis dan diperdagangkan secara luas adalah jenis arabika dan robusta. (Rahardjo Pudji, 2012).

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 2017 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).

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).

Berdasarkan permasalahan diatas, akan dikaji mengenai morfologi kopi arabika (*Coffea arabica*) pascapanen di Kawasan Lereng Argopuro yang meliputi Kecamatan Panti, Kecamatan Sukorambi, dan Kecamatan Jelbuk,. Hasil dari penelitian ini dijadikan sebagai sumber belajar yakni *e-book* untuk menunjang pembelajaran peserta didik pada saat pandemic serta mengenalkan lebih dalam mengenai bentuk morfologi kopi pascapanen kopi arabika.

## **METODE**

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif, penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang berkenaan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya pada satu variabel atau lebih dengan menggunakan metode *snowball sampling* dan *purposive sampling*. Data penelitian yang digunakan yaitu data penelitian primer dan data penelitian sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung, sumber data utama dikumpulkan melalui catatan tertulis atau melalui rekaman video, dan pengambilan foto atau dokumentasi. Data sekunder diperoleh dari data tambahan adalah segala bentuk dokumen, baik dalam bentuk tertulis maupun foto. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni observasi partisipatif untuk mendapatkan data morfologi biji kopi, wawancara tak terstruktur dengan ketua kelompok tani, ketua LMDH dan petani yang terdapat di lereng Argopuro di kecamatan Panti, Kecamatan Sukorambi, dan Kecamatan Jelbuk. Instrumen pengumpulan data menggunakan alat lux meter, soil tester, *Handphone*, jangka sorong digital, dan alat tulis. Teknik penganalisisan data diolah dengan mendaftarkan semua morfologi biji kopi di setiap proses pascapanen serta ditampilkan dalam bentuk tabel dan dokumentasi yang kemudian dijelaskan secara deskriptif. Teknik pengujian kesahihan data menggunakan triangulasi teknik dengan menguji kredibilitas data dilakukan dengan mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda, apabila peneliti menggunakan wawancara pada teknik pengumpulan data, maka untuk mengecek kesahihannya dengan observasi, dokumentasi dan kuesioner.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Jenis Kopi di Kawasan Lereng Argopuro

Dari hasil penelitian tanaman kopi yang dilakukan di Lereng Argopuro yang meliputi kecamatan Jelbuk, Arjasa, Sukorambi, Panti, Bangsalsari, Tanggul, Sumberbaru dapat dilihat pada tabel 1

**Tabel 1 Jenis Kopi di Kawasan Lereng Argopuro**

No	Kecamatan	Jenis Kopi	
		Robusta	Arabika
1	Jelbuk	√	√
2	Arjasa	√	-
3	Sukorambi	√	√
4	Panti	√	√
5	Bangsalsari	√	-
6	Tanggul	√	-
7	Sumberbaru	√	-

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa di kecamatan Jelbuk terdapat potensi kopi arabika dan robusta, kecamatan Arjasa potensi kopi robusta, kecamatan Sukorambi potensi kopi robusta dan kopi arabika, kecamatan Panti potensi robusta dan arabika, kecamatan Bangsalsari potensi kopi robusta, kecamatan Tanggul potensi kopi robusta, kecamatan Sumberbaru potensi kopi robusta.

### 2. Pengolahan di Kawasan Lereng Argopuro

**Tabel 2 Pengolahan Kopi Pascapanen**

No	Kecamatan	Pengolahan	
		Basah	Kering
1	Sukorambi	√	√
2	Panti	-	√
3	Jelbuk	-	√

Pada tabel 2 bisa diketahui hampir semua pengolahan kopi pascapanen diolah kering dari kecamatan Sukorambi, Panti, dan Jelbuk dan pengolahan basah hanya dilakukan di satu kecamatan saja yakni kecamatan Sukorambi.

Kecamatan Sukorambi disini menggunakan pengolahan basah. Menurut penelitian yang saya lakukan dan wawancara dengan petani kopi di Kecamatan Sukorambi ini petani disini hampir semuanya menggunakan pengolahan basah karena kopi dari Kecamatan Sukorambi ini dikirim untuk konsumsi café-café di jember maupun diluar kota. Petani disini sangat berupaya untuk meningkatkan hasil pengolahan meraka dan

ditambah lagi alat-alat di Kecamatan Sukorambi ini sudah sangat mendukung untuk melakukan pengolahan basah.

Kecamatan Panti menggunakan pengolahan kering ini dikarenakan permintaan pasar saja. Menurut hasil wawancara yang saya dapatkan dari petani kopi Kecamatan Panti kebanyakan petani di Kecamatan Panti ini menggunakan pengolahan kering karena permintaan pasar minta pengolahan kering, jadi petani di Kecamatan Panti semua menggunakan pengolahan kering, Meskipun sudah ada alat untuk melakukan pengolahan basah.

Kecamatan Jelbuk sendiri menggunakan pengolahan kering dikarenakan masyarakat sendiri atau petani kopi sendiri masih belum mempunyai alat alat untuk melakukan pengolahan basah sendiri dan sumber daya manusia atau pengetahuan petani masih belum paham bagaimana cara pengolahan basah, oleh sebab itu menurut wawancara yang saya lakukan di kecamatan jelbuk ini semua masyarakat menggunakan pengolahan kering.

### **3. Morfologi Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica*)**

#### **1.1 Panjang Biji Kopi**

##### **a) Arabika**



**Gambar 1 Panjang Kopi Arabika  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021)**

Pada pengukuran morfologi biji kopi arabika (*Coffea arabica*) mendapatkan panjang sebesar 11,50 mm. Buah kopi mentah berwarna hijau muda. Setelah itu, berubah menjadi hijau tua, lalu kuning. Buah kopi matang (ripe) berwarna merah atau merah tua. Ukuran panjang buah kopi Arabika sekitar 12–18 mm, sedangkan kopi Robusta sekitar 8– 16 mm. Buah kopi terdiri dari beberapa lapisan, yakni eksokarp (kulit buah), mesokarp (daging buah), endokarp (kulit tanduk), kulit ari dan biji (Panggabean 2011).

## 1.2 Lebar Biji Kopi

### a) Arabika



**Gambar 2 Lebar Biji Kopi Arabika**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021)

Pada pengukuran morfologi biji kopi arabika (*Coffea arabica*) mendapatkan lebar sebesar 7,44 mm. Lebar kopi arabika lebih kecil daripada lebar kopi robusta dikarenakan beda spesies dan karakteristik. Pada kriteria kopi ekspor atau berpacu pada SNI kopi arabika, jenis kopi arabika pada Kawasan lereng Argopuro layak untuk dieskpor yakni lebih dari 6,5 mm.

## 1.3 Ketebalan Biji Kopi

### a) Arabika



**Gambar 3 Ketebalan Biji Arabika**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021)

Pada pengukuran ketebalan biji didapatkan angka 3,87 mm. Pada umumnya biji akan menyusut menjadi lebih kecil dan kecil Ketika dilakukan pengeringan atau penjemuran dibawah sinar matahari.

## 1.4 Warna Biji Kopi Pascapanen

### a) Pengolahan Basah



**Gambar 4 Warna Biji Kopi**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021)

Gambar diatas adalah morfologi kopi arabika pascapanen yang diolah dengan pengolahan basah. Memiliki warna hijau telur asin

### b) Pengolahan Kering



**Gambar 5 Warna Biji Kopi**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021)

Gambar diatas adalah morfologi kopi arabika pascapanen yang diolah dengan pengolahan kering. Memiliki warna coklat muda

## 1.5 Bentuk Biji Kopi Pascapanen

### a) Arabika



**Gambar 6 Warna Biji Kopi**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021)

Bentuk biji yang berbentuk elips. warna hijau dihasilkan dari proses pengolahan basah yang dibantu dengan air untuk melakukan proses olah basah. Secara umum besar biji pengolahan basah lebih besar daripada biji kopi yang diolah kering.

#### **4. Pemanfaatan Penelitian Menjadi Sumber Belajar**

Sumber belajar *E-book* yang berjudul “Morfologi Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica*)” telah dikembangkan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima langkah yaitu: 1) Analisis (*Analyze*), 2) Perancangan (*Design*), 3) Pengembangan (*Development*), 4) Implementasi (*Implementation*), 5) Evaluasi (*Evaluation*). Pada sumber belajar *E-book* peneliti hanya menggunakan sampai Langkah ketiga saja yakni sampai pengembangan sumber belajar *E-book*.

*E-book* Morfologi Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica*) di Kawasan Lereng Argopuro ini berisikan tentang pengertian kopi dan jenis kopi apa saja yang ditanam di kawasan lereng Argopuro ini lebih tepatnya di 7 kecamatan dari Arjasa, Jelbuk, Sukorambi, Panti, Sumberbaru, Tanggul, Bangsalsari dan Sumberbaru. *E-book* ini juga berisikan tentang bentuk atau morfologi biji kopi arabika (*Coffea arabica*) pascapanen yang dalam bentuk ose serta pengolahan yang digunakan yakni pengolahan kering dan pengolahan basah pada kopi arabika serta sedikit bercerita mengenai pengertian kopi arabika (*Coffea arabica*).

#### **KESIMPULAN**

Kabupaten Jember terdapat kopi Arabika (*Coffea arabica*) hanya ada di Kecamatan Sukorambi, Kecamatan Jelbuk, dan Kecamatan Panti, dari hasil penelitian di Kawasan Lereng Argopuro total produksi terbesar masih dipegang kopi robusta (*Coffea canephora*) namun kopi Arabika (*Coffea arabica*) masih tetap menjadi kopi termahal dan banyak dinikmati di Kabupaten Jember. Kawasan Kabupaten Jember juga memiliki ketinggian tanaman kopi yang beragam oleh karena itu terdapat perbedaan spesies kopi di setiap kecamatan yang berada di Jember. Hasil penelitian pada skripsi ini saya kembangkan menjadi bahan ajar atau sumber belajar yaitu *E-book* yang bertujuan untuk membantu kegiatan belajar siswa atau peserta didik dalam masa pandemi *covid-19* dalam memahami keanekaragaman hayati.



## SARAN

Petani kopi di Kabupaten Jember khususnya di Kawasan Lereng Argopuro diharapkan memetik biji kopi yang berwarna merah, karena dari segi rasa dan harga penjualan kopi dengan petik merah ini memiliki citarasa yang enak dan harga jual yang tinggi serta bisa memenuhi standar ekspor nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abaynesh Asegid. 2020. Impact of Climate Change on production and Diversity of Coffee (Coffea Arabica L) in Ethiopia. *International Journal of Research Studies in Science, Engineering and Technology*
- Ameyu Amin. 2016. Influence of harvesting and postharvest processing methods on the quality of Arabica coffee (Coffea arabica L.) in Eastern Ethiopia. Ethiopia : *Oromia Agricultural Research Institute*
- Ardyana Pemaron, IBG. (2015) *Rencana Bisnis Pengembangan Usaha Pengolahan Kopi Arabika (Coffea Arabica) Di Subak Abian Ulian Murni, Kintamani-Bali*. Skripsi tidak di terbitkan. Bali: Program Sarjana Universitas Udayana
- Arifin, J. (2015). *Perkembangan Perkebunan Kopi Malangsari di Desa Kebunrejo Kecamatan Kalibaru Kabupaten Banyuwangi*. Skripsi tidak diterbit. Jember: Program Sarjana Universitas Jember
- Badan Pusat Statistik (2021). *Kabupaten Jember Dalam Angka 2020*. Dipetik 20 Maret, 2021, dari <https://google.com> : <https://jemberkab.bps.go.id>
- Bambang, Elna, Rubijo, etc. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Kopi*. Bogor : Literasi Media Publishing
- Bhatara Bharah Nasution. 2018. *Warta Ekspor Specialty Kopi Indonesia*. Jakarta : Direktur Jendral Pngembangan Ekspor Nasional Kementerian Perdagangan Republik Indonesia
- Binti, Sigit, dan Yasin. 2017. *Pengembangan E-Book Berbasis Problem Based Learning-Gis Untuk Meningkatkan Kecakapan Berfikir Keruangan Pada Siswa Kelas X Sma N 1 Sragen 2016/2017*. Tesis tidak diterbitkan. Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Surakarta
- Cynthia Simanjuntak, Posma Marbun, Mariani Sembiring. 2015 *Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Metode Limit untuk Tanaman Kopi Arabika (Coffea Arabica) dan Kopi Robusta (Coffea robusta Lindl.) di Kecamatan Silima Pungga-pungga Kabupaten Dairi*. Skripsi tidak diterbitkan. Sumatera: Program Sarjana Universitas Sumatera Utara
- Dani, Dollaris dan Suhadi. 2019. *Panduan Budidaya dan Pengolahan Pascapanen Indikasi Geografis Kopi Arabika Flores Bajawa*. NTT : Geografis (MPIG) Kopi Arabika Flores Bajawa
- Desi Natalia, Edowai dan Afia E Tahoba. 2018. *Proses Produksi Dan Uji Mutu Bubuk Kopi Arabika (Coffea Arabica L) Asal Kabupaten Dogiyai, Papua*. Skripsi tidak diterbitkan. Papua: Program Sarjana Universitas Papua
- Farida Nugrahani. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*. Surakarta : Percetakan Jaya Makmur
- Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik. 2016. *Dasar Metodologi Penelitian*. Karangayar : Literasi Media Publishing
- Dwi Santoso, Djunaedi Muhidong, dan Mursalim. 2018. *Model Matematis Pengeringan Lapisan Tipis Biji Kopi Arabika (Coffeae Arabica) Dan Biji Kopi Robusta (Coffeae Cannephora)*. Skripsi tidak diterbitkan. Sumatera Barat : Program Sarjana Universitas Andalas

- Dwi, Sumpono, dan Aceng. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Berdasarkan Hasil Riset Elektroforesis 2-D Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Bengkulu : Program Sarjana Universitas Bengkulu
- Elida Novita , Rizal Syarief , Erliza Noor dan Sri Mulato. 2010. *Peningkatan Mutu Biji Kopi Rakyat Dengan Pengolahan Semi Basah Berbasis Produksi Bersih*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Program Sarjana Universitas Jember
- Ethiopian Institute of Agriculture Research. 2019. *Assessment Of Coffee (Coffea Arabica L.) Genetic Erosion And Genetic Resources Management In Ethiopia*. Ethiopia
- Gezahegn, Sabura dan Yohanes. 2016. *Assessment of harvest and post-harvest factors affecting quality of Arabica coffee in Gamo Gofa Zone, Southern Ethiopia*. German : African Journal of Agricultural Research
- Tim Institut Teknologi Bandung. 2018. *Biorefinery*. Bandung : Tim Percetakan ITB
- Kementerian Pertanian. 2014. *Pedoman Teknis Budidaya Kopi Yang Baik (Good Agriculture Practices /Gap On Coffee)*.
- M. Balya F. Barlaman, Sony Suwasono, Djumarti. 2017. *Karakteristik Fisik dan Organoleptik Biji Kopi Arabika Hasil Pengolahan Semi Basah Dengan Variasi Jenis Wadah Dan Lama Fermentasi (Studi Kasus di Desa Pedati dan Sukosawah Kabupaten Bondowoso)*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Program Sarjana Universitas Jember
- Mulyani, A. (2019) *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kopi Robusta Terhadap Peningkatan Pendapatan Ekonomi Dalam Perspektif Ekonomi Islam*. Skripsi tidak diterbitkan. Lampung Barat: Program Sarjana Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Okto Maujana Purba, Toekidjo, dan Joko Prajitno. *Produktivitas Kopi Arabika Rakyat (Coffea Arabica L.) Di Kecamatan Raya Kabupaten Simalungun*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Program Sarjana Universitas Gadjah Mada
- Reni Kustiari. 2007. *Perkembangan Pasar Kopi Dunia Dan Implikasinya Bagi Indonesia*. Bogor : Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
- Retmono Agung Winarno dan Mawar Indah Br Perangin-Angin. 2020. *Karakteristik Mutu Dan Fisik Biji Kopi Arabika Dengan Beberapa Metoda Pengolahan Di Kabupaten Simalungun Propinsi Sumatera Utara*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan: Program Sarjana Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
- Rosida, Noor, dan Tri. 2016. *Efektivitas Penggunaan Bahan Ajar E-book Interaktif dalam Menumbuhkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Bojonegoro: Program Sarjana Universitas Negeri Lampung
- Sakiroh, Meynarti Sari Dewi Ibrahim. 2019. *Karakterisasi Morfologi, Anatomi, Dan Fisiologi Tujuh Klon Unggul Kopi Robusta*. Sukabumi : Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar
- Tim Kabupaten Jember. 2012. *Geografis Jember*. Dipetik 20 Maret, 2021, dari <https://google.com> : <https://jemberkab.bps.go.id>
- Tim Karya Tani Mandiri. 2018. *Rahasia Sukses Budidaya Kopi*. Bandung: Nuansa Aulia
- Tim Outlook Kopi. 2016. *Komoditas Pertanian Subsektor Perkebunan*. Jakarta : Pusat Data dan Sistem Infomasi Pertanian Sekretariat Jendral
- Wahyu dan Khafiizh . 2017. *Penentuan Kualitas Biji Kopi Arabika Dengan Menggunakan Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Pada Perkebunan Kopi Lereng Gunung Kelir Jambu Semarang)*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: Program Sarjana Universitas Dian Nuswantoro

- Wenny B. Sunarharum, Sudarminto S. Yuwono, Hasna Nadhiroh. 2018. *Effect Of Different Post-Harvest Processing On The Sensory Profile Of Java Arabica Coffee*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Program Sarjana Universitas Brawijaya
- Yudi Wan Teniro, Zulfan dan Husaini. 2018. *Perkembangan Pengolahan Kopi Arabika Gayo Mulai Dari Panen Hingga Pasca Panen Di Kampung Simpang Teritit Tahun 2010-2017*. Skripsi tidak diterbitkan. Banda Aceh: Program Sarjana Universitas Syiah Kuala
- Yunna dan Ade. 2019. *Pengelolaan Panen dan Pascapanen Kopi Arabika (Coffea arabica L.) di Kebun Kalisat Jampit, Bondowoso, Jawa Timur*. Skripsi tidak diterbitkan. Bogor: Program Sarjana Institut Pertanian Bogor
- Zeny, Eka, dan Yerry. 2018. *E-book Berbasis Mobile Learning*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Program Sarjana Universitas Negeri Malang

