



## **PRODUKSI KOPI ARABIKA DAN ROBUSTA DI LINGKUNGAN TUMBUH BERBEDA DI LERENG GUNUNG ARJUNA MALANG**

### ***ARABICA AND ROBUSTA COFFEE PRODUCTION IN DIFFERENT GROWING ENVIRONMENTS ON THE SLOPES of MOUNT ARJUNA MALANG***

**Ari Wijayani\*, Sari Virgawati, Ninik Probosari**

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

\*Corresponding author: [ariwijayani@yahoo.com](mailto:ariwijayani@yahoo.com)

#### **ABSTRAK**

Kawasan di lereng Gunung Arjuna yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai sentra kopi Arjuna adalah Toyomarto, yang terletak di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang berada di ketinggian 700-1400 mdpl. Jenis kopi yang dihasilkan dari kebun Toyomarto, Singosari adalah Arabika dan Robusta. Ciri khas kopinya memiliki karakter asam manis dan aroma fruity seperti pisang, apel, dan sebagainya. Permasalahannya, di lapangan menunjukkan rendahnya kualitas kopi disebabkan belum adanya standar cara budidaya dan penanganan pascapanennya. Pada ketinggian tempat yang berbeda menunjukkan perbedaan pada produksi kopinya juga. Rata-rata produksi kopi Arabica di ketinggian 1100 mdpl 55,97 ton, berbeda nyata dengan kopi yang dibudidayakan di ketinggian tempat dibawah 1000 m dpl. Sedangkan kopi Robusta produksinya tidak berbeda nyata di semua ketinggian tempat budidaya.

**Kata kunci:** kopi Arabika, kopi Robusta, produksi, Toyomarto

#### **ABSTRACT**

The area on the slopes of Mount Arjuna that has the potential to be developed as a center for Arjuna coffee is Toyomarto, which is located in Singosari District, Malang Regency at an altitude of 700-1400 meters above sea level. The types of coffee produced from the Toyomarto, Singosari plantations are Arabica and Robusta. The characteristics of the coffee have a sweet-sour character and a fruity aroma such as bananas, apples, and so on. The problem, in the field, shows that the low quality of coffee is due to the absence of standard methods of cultivation and post-harvest handling. At different altitudes, it shows differences in coffee production as well. The average productivity of Arabica coffee at an altitude of 1100 m above sea level is 55.97 tons, significantly different from coffee cultivated at an altitude below 1000 m above sea level. Meanwhile, Robusta coffee production is not significantly different at all altitudes where it is cultivated.

**Keyword:** Arabica coffe, Robusta coffe, production, Toyomarto

## PENDAHULUAN

Kawasan gunung Arjuna juga memiliki jenis kopi yang terkenal, yaitu kopi Arjuna. Sebagian besar tanaman kopi yang terdapat pada kawasan hutan gunung Arjuna adalah jenis kopi arabika sedangkan sisanya adalah kopi robusta. Kopi Arjuna ditanam di bawah tegakan diantaranya pinus dan mahoni namun sebagian besar dipenuhi oleh pinus sebesar 90% dan pohon mahoni berkisar 10%. Wisata Kampung Kopi di Desa Toyomarto., Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, ini menawarkan sensasi menikmati kopi dan petualangan pendakian lereng Gunung Arjuno (Wijayani dan Muafi, 2016). Setiap tahap penyajian dilakukan secara tradisional, biji-biji kopi digoreng menggunakan tembikar dengan api dari kayu bakar. Setelah digoreng kemudian ditiriskan dan didinginkan. Setelah dingin biji-biji kopi lalu dijadikan bubuk dengan cara ditumbuk dengan alat tradisional yang disebut lumpang kayu. Setelah halus, kopi siap disajikan dalam gelas klasik.

Dua jenis kopi yang paling diminati di pasar global adalah jenis Arabika dan Robusta. Jika dilihat dari tingkat konsumsinya, sekitar 70% penduduk dunia ini adalah konsumen kopi Arabika, dimana memiliki rasa yang mild dan aromatic. Sedangkan sisanya sebanyak 30% penduduk dunia adalah konsumen kopi robusta, yang memiliki rasa lebih pahit dan kadar kafein 50% lebih tinggi daripada kopi Arabika (Najiyati dan Danarti, 2010).

Produksi kopi di kecamatan Singosari rata-rata untuk kopi Arabica hanya 74 ton, masih dibawah produktivitas daerah lain (BPS, 2020). Rendahnya produktivitas tersebut dikarenakan petani masih membudidayakan kopinya secara konvensional, bahkan beberapa petani masih belum menggunakan bibit yang unggul. Selain itu karena petani belum sepenuhnya menerapkan teknologi budidaya sesuai anjuran. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan melalui penyebaran informasi tertulis tentang praktik budidaya kopi yang baik (good agricultural practices/GAP)

## REVIEW PUSTAKA

Salah satu provinsi yang menghasilkan kopi dengan rasa enak adalah provinsi Jawa Timur. Dengan kondisi alam dan geografis yang mendukung, kopi menjadi salah satu komoditas andalan. Menurut data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur tahun 2017 tentang produksi pertanian, kabupaten Malang menjadi produsen kopi terbanyak setelah Banyuwangi dan Jember yaitu sebanyak 11.829 ton (Badan Pusat Statistik, 2020).

Namun belakangan tingkat produktivitas panen kopi petani di daerah Malang terus merosot. Salah satu penyebabnya adalah faktor cuaca yang ekstrim, topografi tingkat kelerengan cukup tinggi, serangan hama penyakit tanaman kopi (penggerek buah), pola budidaya petani belum sepenuhnya menerapkan GAP (Good Agricultural Practices), pemupukan yang tidak sesuai jadwal, terbatasnya modal, dan kurangnya ilmu pengetahuan tentang cara merawat kopi (Abimanyu dkk, 2018). Didukung dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Hartatri dan Rosari (2011) yang mengemukakan bahwa, petani kopi di desa Manggarai masih sangat memerlukan penambahan wawasan dan pengetahuan mengenai bagaimana cara meningkatkan produksi kopi agar dapat mencapai tingkat produksi yang lebih tinggi. Dalam pelaksanaan pemberdayaan

sumber daya petani kopi di desa Manggarai pemerintah membantu menyelesaikan masalah petani kopi melalui penyuluhan dinas pertanian untuk memberikan sedikit banyak pengetahuan dan tentang pertanian kopi.

Pada proses produksi kopi, terdapat proses pemeliharaan dan pemanenan, dimana proses pemeliharaan mencakup kegiatan pemupukan, penyiangan, dan pemangkasan. Dilihat dari prosesnya, dalam produksi kopi memerlukan waktu, modal atau biaya produksi dan tenaga kerja yang tidak sedikit untuk mendukung proses produksi kopi tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan Hendri dkk (2013) terkait dengan peningkatan kualitas kopi robusta dan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produksi kopi robusta adalah tenaga kerja.

Kopi Arabika (*Coffea arabica*) adalah kopi yang paling baik mutu cita rasanya dibanding jenis kopi yang lain, Warna biji agak coklat dan biji yang terolah dengan baik akan mengandung warna agak kebiruan dan kehijauan. Biji bermutu baik dengan cita rasa khas kopi Arabika yang kuat dan rasa sedikit asam, kandungan kafein: 1-1,3%. Kopi Arabika memang dikenal terlebih dahulu oleh konsumen di banyak negara, sehingga kelezatan kopi Arabika lebih dikenal superior dibandingkan dengan kopi Robusta. Kopi Arabika tumbuh maksimal pada ketinggian 1.000 meter sampai 1.500 meter di atas permukaan laut. Menurut Elfariyanti (2020) kopi Arabika memiliki citarasa seduhan yang unik dan memiliki peluang pasar yang sangat menjanjikan dalam pengembangan bisnisnya.

Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dikenal sebagai kopi yang tahan (robust) terhadap berbagai penyakit karat daun, tidak memerlukan syarat tumbuh dan pemeliharaan yang khusus dan mampu memproduksi tinggi. Oleh karena itu kopi ini cepat berkembang, dan mendesak kopi-kopi lainnya. Saat ini lebih dari 90% dari areal pertanaman kopi Indonesia terdiri atas kopi Robusta. Minuman yang diekstrak dari biji kopi robusta memiliki cita rasa yang kuat dan cenderung lebih pahit dibanding arabika. Robusta memiliki rasa mirip cokelat dengan aroma yang khas. Robusta juga mempunyai tekstur yang lebih kasar dengan warna bervariasi sesuai dengan kopi ini akan berbeda untuk setiap negara dan menghasilkan rasa yang juga berbeda. Tanaman ini juga mengenal musim alam berbunga atau berbuah. Hasil panen kopi robusta setiap pohonnya dapat mencapai dua kali hasil panen kopi Arabika.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian dilaksanakan di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan percobaan lapangan dengan rancangan lingkungan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor. Faktor pertama adalah lokasi lingkungan tumbuh, sedangkan faktor kedua adalah jenis kopi. Lokasi Lingkungan Tumbuh terdiri atas ketinggian tempat 1100, 900 dan 700 meter dpl. Jenis kopi yang diteliti adalah kopi Arabika dan kopi Robusta. Dari kedua faktor tersebut didapat 6 kombinasi perlakuan, diulang 10 kali dengan setiap kombinasi perlakuan terdapat 50 tanaman sehingga didapat 3000 unit perlakuan. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan Anova taraf 5% dan uji lanjut dengan DMRT taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan dan hasil wawancara dengan petani di Toyomarto, dari 2 jenis kopi yang diamati yaitu kopi Arabica dan kopi Robusta, hasil yang didapat adalah sbb:

Tabel 1. Rata-rata hasil 2 jenis Kopi dengan berbagai ketinggian tempat (kg)

Jenis Kopi	Ketinggian tempat (m dpl)		
	1100	900	700
Arabica	55,97 a	40,33 b	12,88 b
Robusta	54,33 a	54,26 a	57,67 a

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa bahwa kopi Arabica dan Robusta yang ditanam pada ketinggian tempat 900 dan 700 m diatas permukaan laut berbeda nyata. Sedangkan di ketinggian tempat 1100 m dpl terlihat tidak ada beda nyata antara kopi jenis Arabica dan Robusta. Kopi jenis Arabica memang secara klimatologis akan bagus pertumbuhannya apabila ditanam di ketinggian diatas 1000 m dpl. Dan akan kurang bagus pertumbuhannya pada ketinggian dibawah 1000 m dpl. Menurut Budiharjo dkk (2020) penanaman kopi Arabica di daerah-daerah di bawah ketinggian 800 m dpl. akan menyebabkan serangan penyakit karat daun meningkat, sehingga menyebabkan produksi turun. Selain itu pada suhu 25°C kegiatan fotosintesis tumbuhan kopi akan menurun dan akan berpengaruh langsung pada hasil kebun.

Sebaliknya untuk kopi jenis Robusta akan bagus pertumbuhannya di ketinggian dibawah 1000 m dpl, meskipun masih akan bagus juga di ketinggian diatas 1000 m dpl. Hal itu seperti terlihat pada tabel 1, kopi jenis Arabica dan Robusta tidak berbeda nyata hasilnya pada ketinggian tempat 1100 m dpl. Menurut Wisnu, dkk (2018) kopi Robusta (*Coffea canephora*) dikenal sebagai kopi yang tahan (robust) terhadap berbagai penyakit karat daun, tidak memerlukan syarat tumbuh dan pemeliharaan yang khusus dan mampu berproduksi tinggi.

Dari tabel 1 juga menunjukkan bahwa produksi kopi di Toyomarto cenderung rendah. Hal itu dikarenakan petani masih menerapkan budidaya secara konvensional, meskipun ada juga yang mengikuti SOP dari Dinas Pertanian setempat. Hasil wawancara yang kami lakukan ke dinas Pertanian juga sejalan dengan hasil penelitian kami, kopi Toyomarto belum menduduki peringkat utama di kabupaten malang. Rata-rata di kecamatan Singosari produktivitas kopi Arabica hanya 74 ton, masih dibawah produktivitas daerah lain. Rendahnya produktivitas tersebut dikarenakan petani masih membudidayakan kopinya secara konvensional, bahkan beberapa petani masih belum menggunakan bibit yang unggul. Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan di desa Talang, Bandung bahwa besar kecilnya nilai produksi dan pendapatan petani Kopi Robusta ditentukan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu luas lahan, modal, iklim, tenaga kerja, etos kerja, pengalaman kerja, dan teknologi (Wisnu dkk, 2018; Elfariyanti, 2020).

Mubyarto menyatakan bahwa dalam pertanian faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya.tanah

sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabriknya hasil-hasil pertanian yaitu tempat dimana produksi berjalan dan dari mana produksi itu keluar. Oleh karena itu dalam sektor pertanian faktor produksi tanah mempunyai kedudukan yang sangat penting, dimana ditanahlah kita melakukan semua proses produksi. Tanaman dalam menyerap unsur hara dalam tanah sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, salah satunya adalah keadaan air tanah. Air bagi tanaman berfungsi sebagai pelarut hara, berperan dalam translokasi hara dan fotosintesis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hartatri dan Rosari (2011), bahwa adanya air yang cukup berarti lebih banyak tersedia unsur hara dalam larutan tanah. Salah satu unsur yang terserap tanaman adalah nitrogen. Nitrogen diserap tanaman dalam bentuk ion nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) dan ion ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ). Tanah sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabriknya hasil pertanian, yaitu tempat dimana produksi berjalan dan dari mana hasil produksi keluar. Penggunaan luas lahan haruslah sedemikian rupa sehingga kemampuan lahan tersebut untuk menghasilkan produksi tidak berkurang.

### **KESIMPULAN**

Pada ketinggian tempat yang berbeda menunjukkan perbedaan pada produksi kopinya juga. Rata-rata produksi kopi Arabica di ketinggian 1100 mdpl 55,97 ton, semakin rendah ketinggiannya akan semakin rendah pula produksinya. Sebaliknya, kopi Robusta produksinya tidak berbeda nyata di semua ketinggian tempat budidaya. Produksi kopi Robusta di Toyomarto pada ketinggian 700 m dpl mencapai 57,67 ton.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Diucapkan terima kasih kepada UPN Veteran Yogyakarta yang telah memberikan dana penelitian ini melalui program Hibah Penelitian Terapan tahun 2021.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik, 2020. Provinsi Jawa Timur dalam angka.
- Budiharjo, Kadarwati dan Wan Mutiara, 2020. Fahmi. Strategi peningkatan kopi robusta di desa Pentingsari, kecamatan cangkringan, kabupaten sleman, daerah istimewa yogyakarta. *Jurnal Ilmiah mahasiswa Agroinfo Galuh*.7 (2) : 373-379.
- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2018. Produktivitas Kopi di Indonesia tahun 2014-2018.
- Elfariyanti, Ernita Silviana, Mela Santika. 2020. Analisis kandungan kafein pada kopi seduhan warung kopi di kota banda Aceh. *Jurnal Lantanida* 8(1) : 1-12
- Hartatri, D. F. S. dan B. de Rosari. 2011. Analisis usaha tani dan rantai pemasaran kopi arabika di Kabupaten Manggarai dan Manggarai Timur, *Jurnal Pelita Perkebunan* 27 (1): 55- 67.

- Marhaenanto, Bambang, Deddy Wirawan Soedibyo dan Miftahul Farid. 2015. Penentuan lama Sangrai Kopi Terhadap Variasi Derajat Sangrai. *Jurnal Agroteknologi* 9 (2):
- Raharjo, Puji. 2012. *Kopi: Panduan budidaya dan pengolahan kopi*. Penebar Swadaya Jakarta
- Syah, Hendri; Yusmanizar; dan Oki Maulana. 2013. "Karakteristik Fisik Bubuk Kopi Arabika Hasil Penggilingan Mekanis dengan Penambahan Jagung dan Beras Ketan". *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 5 (1).
- Wijayani, Ari and Muafi. 2016. In vitro regeneration of *Chrysanthemum* callus after gamma ray irradiation for its resistance for medium plains. *Journal Information* 9 (6A): 1813-1817.
- Najiyati, S. dan Danarti. 2010. *Budidaya Kopi dan Pengolahan Pasca Panen*. Jakarta:Penebar Swadaya,
- Wisnu, Abimanyu, Syamsul Hadi dan Atok Ainur Ridho. 2018. Studi komparatif usaha perkebunan kopi robusta dan kopi Arabika di kecamatan Panti kabupaten Jember. *Agribest* 2 (1): 14-23.