



## Training And Assistance In Maintenance, Intensification, Rehabilitation Of Coffee Plant In Colol Village, Lamba Leda District, East Manggarai District

Umbu A Hamakonda<sup>1</sup>, Igniosa Taus<sup>2</sup>, Victoria Ayu Puspita<sup>3</sup>, Silverius Betu<sup>4</sup>, Victoria Coo Lea<sup>5</sup>, Anastasia H P Enga<sup>6</sup>, Maria Arnoldiana D Uran<sup>7</sup>

1. Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa
2. Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa
3. Program Studi Agribisnis Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa
4. Program Studi Peternakan Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa
5. Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa
6. Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa
7. Program Studi Peternakan Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa

\*Email korespondensi: [umbu1991hamakonda@gmail.com](mailto:umbu1991hamakonda@gmail.com)

**Abstract:** Coffee is one of the dominant plantation crops in Colol Village, Lamba Leda District. Colol Village, Lamba Leda District, is one of the coffee development centers in East Manggarai Regency. The aim of this community service activity is to develop and develop farmers through the coffee commodity business in order to produce quality and reliable human resources. Reliable human resources will be able to manage all existing natural resource potential to produce quality coffee, both in terms of production and productivity, so as to create added value and competitiveness according to market needs. Apart from that, in the long term it is hoped that this activity will be able to increase the income of coffee farmers and create jobs as well as being able to increase the competitiveness of the coffee value chain by providing more business opportunities in the coffee plantation subsector. East Manggarai Regency, especially Colol Village, Lamba Leda District. The focus of implementing this service is increasing the knowledge and skills capacity of farmers in managing coffee plants through maintenance, intensification and rehabilitation to improve the quality of the harvest. Through training and mentoring activities, coffee farmers are able to carry out coffee maintenance, intensification and rehabilitation.

**Keywords:** Coffee, maintenance, intensification, rehabilitation, productivity

**Abstrak:** Kopi merupakan salah satu tanaman perkebunan yang dominan di Desa Colol Kecamatan Lamba Leda. Desa Colol Kecamatan Lamba Leda merupakan salah satu daerah sentra pengembangan kopi Kabupaten Manggarai Timur. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah membangun dan membina petani melalui usaha komoditas kopi guna menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan handal. Sumber daya manusia yang handal akan mampu mengelola seluruh potensi sumber daya alam yang ada guna menghasilkan kopi berkualitas, baik dari segi produksi maupun produktivitasnya, sehingga mampu menciptakan nilai tambah dan daya saing sesuai kebutuhan pasar. Selain itu, dalam jangka panjang diharapkan melalui kegiatan ini mampu meningkatkan pendapatan petani kopi dan menciptakan lapangan kerja serta mampu meningkatkan daya saing rantai nilai kopi dengan memberikan lebih banyak peluang usaha pada subsektor perkebunan kopi. Kabupaten Manggarai timur khususnya Desa Colol Kecamatan Lamba Leda. Fokus pelaksanaan pengabdian ini adalah peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola tanaman kopi melalui pemeliharaan, intensifikasi, dan rehabilitasi untuk meningkatkan kualitas hasil panen. Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan petani kopi mampu melakukan pemeliharaan kopi, intensifikasi dan rehabilitasi.

**Kata Kunci:** Kopi, pemeliharaan, intensifikasi, rehabilitasi, produktivitas

## **PENDAHULUAN**

Tanaman kopi (*Coffea sp.*) merupakan salah satu tanaman perkebunan di Indonesia yang komoditasnya diperhitungkan dalam penguatan devisa negara. Berdasarkan data Ditjenbun, Produksi kopi arabika mencapai >1.000 ton yang didominasi pada wilayah Sumatra Utara, Aceh, Sulawesi Selatan, dan beberapa wilayah lainnya (Irmeilyana et al., 2019). Luas perkebunan kopi didominasi oleh perkebunan rakyat sebesar 95,37% dengan kopi robusta seluas 81,96% dan kopi Arabika seluas 18,04% (Kementerian Pertanian RI, 2017). Kondisi lingkungan adalah salah satu persyaratan dari budidaya tanaman, termasuk kopi Arabika. Jika kondisi lingkungan sesuai dengan persyaratan tumbuh suatu tanaman maka mudah untuk membudidayakan tanaman tersebut. Indonesia dengan iklim tropis ini menjadi daerah yang ideal dan potensial untuk budidaya tanaman kopi, salah satunya adalah di Desa Colol Kecamatan Lamba Leda, Kabupaten Manggarai Timur. BPS Kabupaten Manggarai Timur dalam angka tahun 2023 menyebutkan bahwa Kecamatan Lamba Leda memiliki luas tanam perkebunan kopi sebesar 10 727,00 Ha, berada di ketinggian 870 m dpl dengan titik tertingginya di puncak Desa Colol, dengan suhu rata-rata 17-27°C yang sangat sesuai untuk persyaratan tumbuh tanaman kopi Arabika dan Robusta. Kopi Arabika tumbuh dengan baik pada daerah tropis dataran tinggi, kualitas kopi Arabika juga dipengaruhi oleh distribusi hujan dan suhu udara (Syakir & Surmaini, 2017). Berdasarkan data dari BPS Kecamatan Lamba Leda dalam angka Kabupaten Manggarai Timur, Desa Colol sesuai untuk pertumbuhan kopi Arabika dan Robusta dilihat dari kondisi lingkungan dan karakteristik lahannya.

Komoditas tanaman di wilayah Desa Colol ini cukup bervariasi, mulai dari, jagung, singkong, palawija, sayur dan kopi. Sebagian lahan masyarakat juga banyak ditanami kopi. Hal tersebut tidak terlepas dari banyaknya warga di wilayah Desa Colol yang memiliki profesi sebagai petani kopi. Kondisi tanah yang subur memungkinkan berbagai jenis tanaman pertanian dan perkebunan bisa dibudidayakan. Upaya pengembangan usaha di sektor pertanian/perkebunan di Desa Colol bisa diarahkan pada peningkatan produktivitas kopi arabika dan robusta

Desa Colol juga memiliki potensi tinggi untuk pengembangan bidang kehutanan, utamanya adalah produksi tanaman kayu. Hal ini dapat dilihat dari mulai banyaknya pengembangan hutan rakyat dengan tanaman berdaun pendek dari jenis kayu sengon dan jabon. Selain hutan rakyat, potensi pengembangan ekonomi masyarakat juga sudah dilakukan pada kawasan hutan Negara yang dikelola oleh pemerintah melalui penerapan sistem agroforestry yang memadukan produksi tanaman kayu pinus dan tanaman kopi serta tidak

lupa turut menggerakkan kegiatan perekonomian desa. Melalui strategi agroforestry tersebut, harapannya dapat menunjang perekonomian masyarakat lokal, terlebih jika hasilnya dapat didiversifikasi sehingga dapat memberikan variasi produk yang dapat dihasilkan (Wulandari, 2013). Meningkatkan keunggulan biji kopi dengan strategi agroforestry tersebut dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan, yaitu intensifikasi tanaman kopi, rehabilitasi tanaman kopi, dan peremajaan tanaman kopi.

Beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas ini antara lain (1) bahan tanaman yang digunakan petani bukan klon/varietas unggul dan (2) petani belum sepenuhnya menerapkan teknologi budidaya sesuai anjuran (Riswan, 2018). Factor lainnya adalah perubahan iklim dapat berpengaruh baik langsung maupun tidak langsung terhadap tanaman kopi. Perubahan iklim secara langsung mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kopi, dan secara tidak langsung mendorong berkembangnya hama dan penyakit tanaman kopi (Syakir and Surmaini, 2017). Perubahan iklim yang berupa berkurangnya curah hujan, kenaikan suhu udara akibat kemarau panjang dapat menurunkan produksi dan kualitas kopi serta meningkatkan serangan hama dan penyakit tanaman. Hama utama yang menyerang tanaman kopi adalah penggerek buah (Aridana and Wesnawa, 2018).

Budidaya tanaman kopi di desa Colol sendiri sudah dimulai oleh warga setempat, dimotori oleh Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) Kopi Arabika dan Robusta yang berada di Manggarai, Flores, Nusa Tenggara Timur (NTT), yang memiliki kualitas tinggi dan cita rasa unik di tahun 2015. Sebagai petani, tentunya sudah memiliki pengalaman panjang, namun sebagai petani kopi, masih menghadapi tantangan yang berbeda. Pada tahun 2023 kondisi kopi yang ada di Desa Colol mengalami penurunan produktivitas. Hal ini disebabkan oleh karena pemeliharaan, intensifikasi dan rehabilitasi tidak dilakukan secara maksimal. Untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh petani kopi di Desa Colol, maka bersama Yayasan Dharma Bakti Astra Indonesia dan Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa hadir untuk memberikan solusi melalui pelatihan dan pendampingan pada kelompok tani kopi di Desa Colol Kecamatan Lamba Leda Kabupaten Manggarai Timur.

## **METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Metode pelaksanaan kegiatan PKM ini dimulai dengan memberikan materi informasi, pelatihan dan pendampingan di tahun 2023. Adanya informasi yang diterima melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) di tahun 2023 tersebut, petani kopi lokal menyadari bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan ini bukanlah proses jangka pendek dan akan menuju proses jangka panjang demi mewujudkan dan produktivitas kopi yang banyak. Perlu

proses berkelanjutan untuk memastikan budidaya tanaman kopi di wilayah Desa Colol ini menjadi sebuah komoditas yang turut membantu pelestarian hutan. Pada tahun 2023 membuat petani kopi memerlukan bimbingan lebih lanjut melalui Astra Internasional dan STIPER Flores Bajawa. Untuk membantu petani kopi binaan dalam memecahkan masalah tim PKM mengadakan kegiatan dan dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan dan pendampingan secara langsung. Skema kegiatan pelatihan dan pendampingan ini seperti yang digambarkan di bawah ini secara singkat dapat dideskripsikan sebagai berikut.



Gambar 1. Materi, Pelatihan & Pendampingan

Gambar 1 menunjukkan peran Perguruan Tinggi dan Yayasan Dharma Bakti Astra Indonesia yang hadir memberikan solusi bagi permasalahan yang dihadapi masyarakat. Di desa Colol, kelompok petani lokal lebih aktif berkegiatan melalui pelatihan dan pendampingan oleh Lembaga Astra Indonesia, sehingga Astra berkolaborasi dengan Perguruan Tinggi STIPER Flores Bajawa untuk melakukan pelatihan dan pendampingan pada kelompok tani kopi di Desa Colol Kecamatan Lamba Leda Kabupaten Manggarai Timur. Kegiatan yang dilakukan dengan kelompok tani binaan Astra Indonesia berupa pemberian materi terkait dengan pemeliharaan tanaman kopi ini dilakukan berurutan dan merupakan satu kesatuan kegiatan dengan pelatihan dan pendampingan yang bertujuan untuk

memastikan produktivitas kopi terjaga dan Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan diharapkan dapat terjalin komunikasi dan diskusi yang terbuka untuk memahami tantangan yang dihadapi secara berkelanjutan. Target akhir dari kegiatan ini diharapkan petani dapat menjaga standar kerja, pemeliharaan tanaman kopi, intensifikasi, rehabilitasi, pemupukan sehingga produktivitas dan luaran biji kopi dapat memiliki standarisasi sendiri dan menjadi ciri khas kopi unggulan desa Colol. Dengan keberhasilan pada tahap pelatihan dan pendampingan ini, diharapkan petani melakukan kegiatan pemeliharaan melalaui perawatan tanaman, pemupukan berimbang dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT).

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pelatihan dan pendampingan sekaligus penyuluhan dilakukan pada hari Rabu dan Kamis tanggal 22-23 Nvember 2023 dengan petani kopi Astra Internasional yang hadir mencapai 30 orang. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertempat di lakukan di wilayah Desa Colol yang merupakan sentra pengembangan kopi Kecamatan Lamba Leda, Kabupaten Manggarai Timur.



Gambar 2. Memberikan materi kepada kelompok tani kopi



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan, pemangkasan tanaman kopi

Pada kegiatan ini, tim Astra Indonesia mengundang kelompok tani kopi yang sudah lama berperan aktif dalam pengembangan budi daya tanaman kopi di wilayah Desa Colol Kecamatan Lamba Leda Kabupaten Manggarai Timur. Kegiatan kali ini diawali dari keresahan petani kopi di wilayah desa Colol yang bercerita bahwa hasil panen dirasa belum maksimal. Berdasar informasi tersebut, maka Astra yang telah berkolaborasi dengan STIPER Flores Bajawa fokus memberikan edukasi melalui pelatihan dan pendampingan intensifikasi dan rehabilitasi pada para petani untuk memelihara tanaman kopi secara baik. Materi pemaparan menjelaskan bahwa perawatan atau pemeliharaan tanaman kopi memiliki cara tersendiri dan perlu dilakukan secara berkelanjutan. Berbeda dengan tanaman dengan tujuan untuk melestarikan lingkungan. Tanaman kopi di sini, selain bertujuan untuk membantu merawat ekosistem hutan, namun juga ditujukan untuk menghasilkan biji kopi sebagai sumber penghasilan para petani di Desa Colol. Oleh karena itu, pemeliharaan perlu dilakukan, seperti tinggi tanaman yang tidak boleh lebih dari 1,2 meter dan lebar tangkai yang tidak melebihi 10 ruas untuk memastikan nutrisi dapat menghasilkan biji kopi berkualitas. Hal inilah yang banyak terlihat dari tanaman kopi petani di wilayah Colol. Mayoritas tanaman kopi dibiarkan tumbuh lebat dan tinggi tanpa dilakukan pemeliharaan melalui pemangkasan, pemupukan yang berimbang agar menjaga ketersediaan unsur hara pada tanah. Hal inilah yang menurut petani kopi menyebabkan hasil panen kurang maksimal, karena nutrisi tanaman terbagi pada pengembangan tanaman, alih-alih untuk menghasilkan biji kopi yang banyak dan berkualitas. Pada pemaparan lebih lanjut, dijelaskan bahwa mempersiapkan hasil panen biji kopi yang baik, haruslah dimulai sejak satu tahun ke belakang, atau semenjak masa panen tahun sebelumnya berakhir. Pada penjelasannya secara langsung di salah satu kebun kopi. Petani menunjukkan beberapa kesalahan perawatan tanaman yang terjadi, seperti tinggi tanaman, lebar tanaman, dan cabang air lebih serta penentuan jarak tanam pada tanaman kopi. Perawatan berkala kemudian perlu dilakukan

setiap bulannya untuk memastikan perencanaan tanaman sesuai dengan rencana agar menghasilkan kopi yang berkualitas dan menghasilkan biji kopi yang banyak.



Gambar 4. Praktek okulasi atau sambung pucuk tanaman kopi

Selain melihat secara langsung lahan petani, para peserta diajak berdiskusi tentang kecenderungan jenis kopi yang banyak dipilih oleh masyarakat secara luas. Selain itu peserta pelatihan dan pendampingan diajak berdiskusi tentang bagaimana memilih biji kopi yang sesuai dengan kualitas yang diinginkan pasar, memilih bibit kopi, cara pemeliharaan. Peserta sangat antusias dengan kegiatan tersebut dan berharap kegiatan ini dilanjutkan di tahun-tahun yang akan datang dengan topik yang berbeda.

#### **Analisa Produktivitas**

Potensi produktivitas kopi bisa dihitung dengan perbandingan antara produksi kopi dengan luas lahan yang digunakan untuk budidaya kopi. Terdapat tiga model satuan yang umum dipakai, yaitu kilogram per hektar (kg/ha), kuintal per hektar (ku/ha), atau ton per hektar (ton/ha). Menurut Sunanto *et al* (2019) menyatakan bahwa potensi produktivitas kopi arabika mampu mencapai kisaran rata-rata 1.200 kg biji kopi/ha/tahun, dampak dari kurangnya pemeliharaan yang belum maksimal, maka produktivitas kopi di Indonesia masih terbilang rendah, yaitu hanya mencapai 700 kg biji kopi/ha/tahun. Usaha meningkatkan produktivitas kopi merupakan upaya untuk meningkatkan mutu atau kualitas produk dan yang dapat meningkatkan potensi penghasilan melalui penerapan teknologi sesuai pedoman pengelolaan tanaman yang baik dan benar. Produktivitas biji kopi sendiri dapat ditingkatkan

setidaknya melalui tiga pendekatan (Ai dan Hanny, 2021), yaitu intensifikasi tanaman kopi, rehabilitasi tanaman kopi, dan peremajaan tanaman kopi.



Gambar 5. Proses pembuatan pupuk bokashi

**Pertama**, intensifikasi tanaman kopi atau dengan kata lain meningkatkan kualitas pemeliharaan dan perawatan tanaman kopi secara intensif. Melalui perlakuan secara intensif tersebut, diharapkan pohon-pohon kopi tersebut dapat tumbuh dengan optimal dan menghasilkan buah yang lebih banyak dan berkualitas. Beberapa perlakuan intensif tersebut meliputi pemupukan yang seimbang serta melakukan pengendalian hama dan penyakit secara berkelanjutan dan efektif. Selain merawat tanaman, memperhatikan aspek lingkungan sekitar tanaman juga turut diperhatikan agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman kopi.

**Kedua**, melakukan rehabilitasi tanaman kopi yang berarti melakukan perbaikan tingkat produktivitas. Luaran dari pendekatan ini harapannya dapat mengembalikan hasil panen kembali normal dari yang sebelumnya sempat menurun. Pada pelaksanaannya, pengendalian pertumbuhan tanaman kopi terus dilakukan dengan harapan nutrisi tanaman tidak hanya untuk pertumbuhan tanaman namun berpindah pada produktivitas biji kopi. Tanaman kopi dipangkas mulai dari bagian cabang utama sampai dengan batang sesuai dengan kebutuhan. Teknik lain yang bisa dipakai adalah melakukan penyambungan terhadap ranting tanaman kopi atau okulasi tanaman kopi.

**Ketiga**, meningkatkan hasil panen biji kopi dapat dilakukan dengan cara mengganti tanaman kopi bisa dikerjakan pula melalui penggantian tanaman dengan bibit baru. Seiring dengan makin menuanya tanaman kopi, tumbuhan ini produktivitasnya semakin menurun. Tanaman kopi yang berusia sudah tua juga lebih rentan terkena serangan hama dan penyakit. Untuk mengatasinya, mengganti tanaman kopi lama dan menanam tanaman kopi yang baru bisa menjadi solusi yang paling tepat. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi waktu tunggu tanaman baru berbuah adalah menanam tanaman baru ketika tanaman lama telah mencapai umur pertengahan. Harapannya ketika tanaman tersebut sudah memasuki tiga perempat umur hidupnya, tanaman kopi pengganti sudah siap untuk panen.

**Keempat**, cara yang bisa diambil adalah dengan memilih jenis tanaman kopi yang unggul. Benih atau bibit kopi varietas unggulan terbukti memiliki tingkat produktivitas yang jauh lebih tinggi. Walaupun pada praktiknya, pemilihan jenis bibit perlu disesuaikan dengan kondisi lingkungan, tanah dan ketersediaan air di lokasi penanaman. Lingkungan yang berbeda tentunya membutuhkan jenis bibit yang berbeda agar mendapatkan hasil yang maksimal.

Analisis Pasca Panen Biji kopi yang berkualitas dan memiliki cita rasa baik disukai konsumen berasal dari buah kopi yang sehat dan petik merah. Ukuran kematangan buah ditandai dengan warna kulit buah yang telah berwarna merah. Buah kopi masak mempunyai daging buah lunak, berlendir, dan mengandung gula yang relatif tinggi sehingga rasanya manis. Sebaliknya, buah yang dipetik saat masih muda, cenderung sedikit keras, tidak berlendir, dan rasanya tidak manis karena masih memiliki kadar gula yang rendah. Secara teknis, panen buah saat sudah berwarna merah memiliki beberapa keuntungan dibandingkan jika di panen ketika masih muda. Beberapa alasannya adalah mudah diproses karena kulitnya mudah terkelupas, rendemen hasil (perbandingan berat biji kopi beras perberat buah segar) lebih tinggi, biji kopi lebih berkualitas dan ukuran biji cenderung lebih besar karena telah mencapai kematangan optimal, waktu pengeringan lebih cepat, cita rasanya lebih baik.

Melalui rencana strategi yang tepat, potensi pasar industri kopi masih dapat terus berkembang. Situasi yang juga dapat dirasakan dengan berjamurnya kafe dan kedai yang menyajikan kopi, kondisi yang persis digambarkan dari gelombang ketiga dari perkembangan kopi yang mulai dikenal sejak 2002 (Light, 2019). Walaupun mengalami kelebihan pasokan dan mengakibatkan persaingan antar negara produsen (Kustiari, 2007), namun sejak tahun 2018, produk kopi olahan mampu memberikan pemasukan kepada devisa dan mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya mencapai USD 579,98 juta atau meningkat 19,1% dibanding tahun 2017 (Kemenperin, 2019). Produk ekspor industri kopi dari Indonesia sendiri masih didominasi oleh produk kopi olahan, seperti kopi instan, ekstrak, konsentrat, dan essence (Endarwati, 2019). Proses pasca panen yang benar juga harus terus ditingkatkan hingga mendapat sebuah pola dan standar yang tetap. Hal ini terkait semakin banyaknya pembeli yang bersedia membeli kopi berkualitas daripada sekedar murah. Kopi bersertifikat didefinisikan sebagai kopi yang mempertimbangkan setidaknya satu aspek keberlanjutan, termasuk pertanian di lingkungan berkualitas baik, menyediakan ekonomi yang layak bagi petani dan mempromosikan kesetaraan sosial di antara petani dan pekerja (Giovannucci & Ponte, 2005). Kampanye produk kopi berkelanjutan ini juga membantu pemangku kepentingan untuk melestarikan lingkungan, menghargai hak asasi manusia dan sosial, dan

menawarkan produk yang dapat dilacak dan berkualitas tinggi kepada pelanggan (Wahyudi & Jati, 2012). Menurut Nguyen and Sarker (2018), salah satu faktor kunci kesuksesan rantai pasok (supply chain) kopi dalam meningkatkan keunggulan kompetitif adalah kualitas kopi. Untuk menjaga harga kopi yang tinggi diperlukan kualitas kopi yang tinggi dalam seluruh tahapan rantai pasok. Hal ini dapat dicapai dengan memperbaiki proses dari hulu sampai hilir mulai dari proses pertanian, pengolahan pasca panen, penyimpanan hingga distribusi kopi sampai kepada pelanggan. Kualitas kopi yang tinggi akan meningkatkan kepuasan pelanggan.



Gambar 6. Lanjutan setelah meninjau kebun kopi

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilakukan oleh tim Astra Indonesia dan STIPER Flores Bajawa kepada petani kopi di desa Colol ini memberikan dampak timbulnya kesadaran dan pengetahuan baru untuk melakukan kegiatan pemeliharaan, intensifikasi dan rehabilitasi tanaman kopi. Pelaksanaan kegiatan pendampingan telah memberikan informasi baru terhadap pemeliharaan tanaman kopi yang selama ini belum tersentuh oleh petani lokal. Keinginan untuk meraih hasil panen yang berkualitas ternyata dimulai sejak awal dengan memperhatikan kualitas pertumbuhan tanaman, bahkan semenjak panen tahun sebelumnya. Perawatan tanaman kopi membutuhkan cara penanganan berbeda dengan tanaman yang sudah sering ditanam petani lokal. Dimensi tanaman, kecukupan pupuk, dan kewaspadaan terhadap pengganggu di sekitar tanaman secara berkala merupakan kunci untuk mendapatkan kualitas tanaman yang baik. Selanjutnya, pengolahan biji kopi pasca panen, perlu adanya model peningkatan perawatan yang lebih seragam.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini terselenggara atas dukungan dari Yayasan Dharma Bakti Astra Indonesia (YDBA), Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa (STIPER Flores Bajawa). Ucapan terima kasih juga diucapkan pada Kelompok Tani kopi Colol, Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) atas dukungan dan peran aktifnya dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ai, A. Y. R., & Hanny, H. H. N. A. (2021). Modifikasi Media Pada Induksi Kalus Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Berbuah Kuning. *Agro Wiralodra*, 4(2), 42-49.
- Endarwati, Oktiani. (2019, 22 Februari). Tingkatkan Ekspor, Kopi Indonesia untuk Dunia. *Koran Sindo*. Diambil dari <https://ekbis.sindonews.com/read/1380991/34/tingkatkan-ekspor-kopi-indonesia-untuk-dunia-1550806734>.
- Aridana, I. K. A. and Wesnawa, I. G. A. (2018) 'Iklim Mikro Dan Produktivitas Perkebunan Kopi Robusta (*Cafea Robusta*) Di Kecamatan Pupuan', *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 6(3), pp. 145–153. doi: 10.23887/jjg.v6i3.20701.
- BPS, 2023. Badan Pusat Statistik Manggarai Timur dalam angka.
- BPS, 2023. Kecamatan Lamba Leda dalam angka Kabupaten Manggarai Timur
- Endarwati, Oktiani. (2019, 22 Februari). Tingkatkan Ekspor, Kopi Indonesia untuk Dunia. *Koran Sindo*. Diambil dari <https://ekbis.sindonews.com/read/1380991/34/tingkatkan-ekspor-kopiindonesia-untuk-dunia-1550806734>.
- Giovanucci, D., & Ponte, S. (2005). Standards as a new form of social contract? Sustainability initiatives in the coffee industry. *Food policy*, 30(3), 284- 301.
- Kemenperin, Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. (2019, October 3). Industri Pengolahan Kopi Semakin Prospektif. Diambil dari <https://kemenperin.go.id/artikel/21117/Industri-Pengolahan-Kopi-SemakinProspektif>.
- Kustiari, Reni. (2007). Perkembangan pasar kopi dunia dan implikasinya bagi Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 25(1), 43-55.
- Light, Michael Paul. (2019, Oktober). Trish Rothgeb coined 'third wave'- and is now looking toward coffee's future. *The Los Angeles Times*. Diambil dari <https://www.latimes.com/food/story/2019-10-04/third-wave-coffeetrishrothgeb>.
- Light, Michael Paul. (2019, Oktober). Trish Rothgeb coined 'third wave' — and is now looking toward coffee's future. *The Los Angeles Times*. Diambil dari <https://www.latimes.com/food/story/2019-10-04/third-wave-coffee>
- Riswan (2018) Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi di Kabupaten Enrekang, [digilibadmin.unismuh.ac.id](http://digilibadmin.unismuh.ac.id). Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sunanto, S., Salim, S., & Rauf, A. W. (2019). Analisis Kesepakatan Peningkatan Produktivitas Kopi Arabika pada Pengembangan Kawasan di Kabupaten Toraja Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(1), 42-55.

- Syakir, M. and Surmaini, E. (2017) 'PERUBAHAN IKLIM DALAM KONTEKS SISTEM PRODUKSI DAN PENGEMBANGAN KOPI DI INDONESIA / Climate Change in the Context of Production System and Coffee Development in Indonesia', *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 36(2), p. 77. doi: 10.21082/jp3.v36n2.2017.p7790.
- Wahyudi, T., & Jati, M. (2012). Challenges of sustainable coffee certification in Indonesia. *International Coffee Council 109th Session*, (September), 1-14.
- Wulandari, Christine. (2013). Diversifikasi Hasil Agroforestry di Sekitar Hutan Sumberjaya dan Daerah Aliran Sungai (Das) Way Besai. *Pengelolaan Hutan dan Daerah Aliran Sungai Berbasis Masyarakat: Pembelajaran dari Way Besai Lampung*. Kementerian Kehutanan BPDAS Way Seputih Way Sekampung, UNDP, Bandar Lampung, pp. 92-108. ISBN 978-602-9326-58-1.