

Penerapan teknologi budidaya tanaman kopi secara berkelanjutan bagi petani di Kabupaten Gowa

Application of sustainable coffee cultivation technology for farmers in Gowa Regency

Syahrini Thamrin, Muh Dzulkifly Ashan*, Junaedi, M. Nur Ilman Ilham, Maslam

Jurusan Teknologi Produksi Pertanian
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan
Jl. Poros Makassar Parepare Km. 83, Kecamatan Mandalle, Kabupaten Pangkajene Kepulauan
*Email Korepondensi: ashankifly@gmail.com

Diterima: 31 Mei 2023/ Revisi: 15 Juni 2023/ Disetujui: 27 Juni 2023

ABSTRAK

Tanaman kopi (*Coffea*) adalah salah satu genus penting yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan dikembangkan secara komersial, terutama *Coffea Arabika*, *Coffea Liberica*, *Coffea Kanephora* diantaranya kopi Robusta. Kopi merupakan komoditas tropis utama yang diperdagangkan di seluruh dunia dengan kontribusi setengah dari total ekspor komoditas tropis. Kabupaten Gowa adalah salah satu daerah yang menghasilkan Kopi dengan kualitas dan cita rasa yang khas, dimana salah satu daerah penghasilnya adalah Dusun Ma'lenteng yang berada di Desa Erelembang. Dusun ini memiliki kendala produksi Kopi akibat kurangnya penerapan teknologi budidaya Kopi secara berkelanjutan oleh Petani. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode ceramah tentang standart operating procedur (SOP) terkait teknik budidaya tanaman Kopi. Salah satu teknik yang diunggulkan adalah teknik pemangkasan tanaman kopi. Selain itu dilakukan dengan metode demonstrasi pembuatan pupuk organik cair. Teknik tersebut dipilih dengan melihat kondisi perkebunan dan usia tanaman petani yang memasuki fase generatif untuk pembentukan buah. Fenomena harga pupuk yang semakin mahal membuat petani tidak melaksanakan pemupukan sesuai stadia pertumbuhannya. Melalui teknik pemupukan organik dengan sisa limbah rumah tangga diharapkan mampu memperkaya unsur hara tanah di pertanaman kopi dan meningkatkan produksinya. Hasil pengabdian ini adalah membentuk dan mengoptimalkan kelompok petani kopi berkelanjutan yang mampu menerapkan teknologi budidaya tanaman kopi.

Kata Kunci: berkelanjutan, kopi, pemangkasan, pupuk organik cair

ABSTRACT

Coffea are one of the important genera that have high economic value and are developed commercially, especially *Coffea Arabica*, *Coffea Liberica*, *Coffea Kanephora* including Robusta coffee. Coffee is the main tropical commodity traded worldwide with a contribution of half of total tropical commodity exports. Gowa district is one of the areas that produces coffee with distinctive quality and taste, where one of the producing areas is Ma'lenteng Hamlet located in Erelembang Village. This hamlet has coffee production constraints due to the lack of application of sustainable coffee cultivation technology by farmers. This service activity is carried out by lecture method on standard operating procedures (SOP) related to coffee plant cultivation techniques. One of the featured techniques is the technique of pruning coffee plants. In addition, it is carried out by the demonstration method of making liquid organic fertilizers. The technique was chosen by looking at the conditions of the plantation and the age of plants when entering the generative phase for fruit formation. The phenomenon of increasingly expensive fertilizer prices makes farmers not carry out fertilization according to their growth stadia. Through organic fertilization techniques with the remaining household waste, it is expected to be able to enrich soil nutrients in coffee plants and increase production. The result of this dedication is to form and optimize a group of sustainable coffee farmers who can apply coffee plant cultivation technology.

Keywords: coffee, liquid organic fertilizer, sustainable, pruning

PENDAHULUAN

Tanaman kopi merupakan genus *Coffea* yang termasuk dalam familia *Rubiaceae* dan mempunyai sekitar 100 spesies. *Genus Coffea* adalah salah satu genus penting yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan dikembangkan secara komersial, terutama *Coffea Arabika*, *Coffea Liberica*, *Coffea Kanephora* diantaranya kopi Robusta. Tanaman kopi merupakan tumbuhan tropik yang berasal dari Afrika. Meskipun kopi merupakan tumbuhan tropik, kopi memerlukan pohon naungan dan tidak menghendaki suhu tinggi. Tanaman kopi dapat tumbuh dengan baik pada suhu yang berkisar 15-30 °C dan pada tanah subur dengan sifat tanah antara berpasir dengan cukup humus dan dalam dengan drainase yang cukup baik. Kawasan dengan tanah lempung dan tanah padas kurang cocok karena tanaman memerlukan tersedianya air tanah yang cukup, tetapi tidak menghendaki adanya genangan air. Kopi Arabika dapat tumbuh pada ketinggian 700-1.400 m di atas permukaan laut dengan suhu berkisar 15-24 °C dan pH tanah 5,3-6,0 dan curah hujan rata-rata 2000-4000 mm/th dan jumlah bulan kering 1-3 bulan/th. Kopi Robusta dapat tumbuh pada ketinggian 300-600 m di atas permukaan laut dengan curah hujan 1.500-3000 mm/th dengan suhu 24-30 °C dan pH tanah 5,5-6,0. Oleh karena itu budidaya kopi cocok dilakukan di kawasan antara 20° Lintang Utara dan 20° Lintang Selatan. Indonesia masuk dalam kawasan ini dan mempunyai wilayah yang cocok untuk budidaya kopi (Dermawan *et al.*, 2018).

Kopi merupakan komoditas tropis utama yang diperdagangkan di seluruh dunia dengan kontribusi setengah dari total ekspor komoditas tropis. Popularitas dan daya tarik dunia terhadap kopi, utamanya dikarenakan rasanya yang unik serta didukung oleh faktor sejarah, tradisi, sosial dan kepentingan ekonomi (Ayelign & Sabally, 2013). Selain itu, kopi adalah salah satu sumber alami kafein, zat yang dapat menyebabkan peningkatan kewaspadaan dan mengurangi kelelahan. Minuman kopi, minuman dengan bahan dasar ekstrak biji kopi, dikonsumsi sekitar 2,25 milyar gelas setiap hari di seluruh dunia (Ponte, 2002). Pada tahun 2013, International Coffee Organization (ICO) memperkirakan bahwa kebutuhan bubuk kopi dunia sekitar 8,77 juta ton (Kementerian Pertanian, 2015).

Kopi Robusta merupakan jenis tanaman kopi yang dapat tumbuh optimum pada ketinggian 400 – 700 mdpl dengan curah hujan 2.000 – 3.000 mm/tahun (Najiyati &

Syahruni Thamrin, Muh Dzulkifly Ashan, et al.

Penerapan teknologi budidaya tanaman kopi secara berkelanjutan bagi petani

Danarti, 2012). Kopi Robusta sudah dapat berproduksi pada umur tanaman 2,5 – 3 tahun (Suwanto *et al.*, 2014). Kopi ini ditanam pada dataran tinggi sekitar 1350-1850 m dari permukaan laut, sedangkan di Indonesia kopi ini dapat tumbuh pada ketinggian 1000 – 1750 m dari permukaan laut (Najiyati dan Danarti, 2012). Inisiasi program kopi Bawakaraeng di Kab. Gowa sejauh ini melirik potensi kopi perkebunan hanya melirik daerah utara saja. Sehingga daerah lain yang memiliki potensi yang sama dengan produksi kopi perlu dilihat kembali kualitas produksi kopinya. Berdasarkan laporan bahwa peninjauan rencana tersebut mendapat respon yang positif dari pihak Pemerintah Kabupaten Gowa hingga Pemerintah Provinsi Sulsel. Apalagi saat ini, Sulsel memang tengah didorong sebagai daerah penghasil kopi berkualitas di timur Indonesia.

Merujuk pada data Dinas Perkebunan Sulsel, luas lahan tanam kopi di Sulsel hingga 2018 yaitu sekitar 58 ribu hektare. Terdiri dari 24 ribu hektare lahan kopi robusta dan 34 ribu hektare kopi arabika. Adapun target produksi kopi pada 2019 ini yakni 1 juta ton. Dengan potensi pengembangan kopi tersebut, daerah Kab. Gowa khususnya Sulawesi Selatan bahkan mampu mengekspor rerata sekitar 13% produksi kopi ke sejumlah negara. Amerika Serikat merupakan pasar ekspor kopi Sulsel terbesar, disusul Jepang, China, Belgia, Australia. Dengan demikian, sebagai langkah awal dalam mengembangkan hasil produksi kopi di wilayah Gowa. Salah satu lokasi adalah Dusun Ma'lenteng, Desa Erelembang, Kecamatan Tompolo Pao merupakan salah satu daerah administratif Kab. Gowa yang memiliki kondisi dataran menengah yang didominasi tanaman pertanian khususnya Kopi dan Padi. Tanaman kopi di Dusun ini memiliki cita rasa yang khas, namun jumlah produksinya yang masih rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan kondisi tersebut adalah kurangnya pengetahuan petani akan teknologi budaya berkelanjutan bagi pertanamannya. Teknik yang diunggulkan pada sistem budidaya Kopi secara berkelanjutan adalah teknik pemangkasan tanaman kopi dan pembuatan pupuk organik cair. Teknik ini dipilih dengan melihat kondisi dan usia tanaman petani yang memasuki fase generatif untuk pembentukan buah. Selain itu fenomena harga pupuk yang semakin mahal membuat petani tidak melaksanakan pemupukan sesuai stadia pertumbuhannya. Melalui teknik pemupukan organik dengan sisa limbah rumah tangga diharapkan mampu memperkaya unsur hara tanah di pertanaman kopi dan tentu meningkatkan produksinya. Kegiatan pendampingan menjadi

Syahrini Thamrin, Muh Dzulkifly Ashan, et al.

Penerapan teknologi budidaya tanaman kopi secara berkelanjutan bagi petani

penting dilakukan bagi petani di Kab. Gowa khususnya Dusun Ma'lenteng (Ristyaningrum, 2019).

Berdasarkan hal tersebut, sangat penting dilakukan pengabdian kepada masyarakat dalam mendorong pengembangan pertanaman kopi yang sesuai dengan standar yang ditentukan, aplikasi teknologi pemangkasan, dan aplikasi pemupukan dengan bahan organik melalui pendampingan bagi petani di Kab. Gowa.

METODE

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan kegiatan ini akan dilaksanakan di Dusun Malenteng, Desa Erelembang, Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan dengan sengaja atau purposive dengan pertimbangan bahwa di Sulawesi Selatan, Kabupaten Gowa merupakan salah satu tempat pengembangan produk kopi Robusta.

Kelompok Sasaran/Mitra

Kelompok sasaran yang berpartisipasi pada kegiatan ini adalah masyarakat yang tinggal di area perkebunan kopi Dusun Malenteng, Desa Erelembang. Masyarakat yang hadir umumnya bermata pencaharian sebagai petani padi dan palawija. Peserta yang hadir berjumlah 40 orang.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode ceramah tentang penerapan teknologi budidaya kopi berkelanjutan dan demonstrasi beberapa teknologi yang digunakan yaitu pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah rumah tangga dan pembuatan pestisida nabati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilaksanakan di Mesjid Dusun Ma'lenteng, Desa Erelembang, Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Berikut ini ditampilkan dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pengabdian penerapan teknologi budidaya kopi berkelanjutan

Kegiatan penyuluhan dengan metode ceramah ini, tim pelaksana kegiatan memaparkan teknologi budidaya kopi secara berkelanjutan dengan tujuan meningkatkan nilai produksi dan memiliki cita rasa khas kopi Dusun Malenteng. Beberapa teknologi dimulai dari proses persiapan biji kopi yang akan ditanam, berasal dari benih yang unggul. Selanjutnya saat fase pembibitan sebaiknya diberi penangas agar tidak terjadi penguapan yang berlebihan pada tanaman. Media tanam yang digunakan penting untuk diperhatikan terkait komposisi kompos, tanah dan sisa serasah daun. Ketika tanaman kopi cukup usia dipindahkan ke lahan, sebaiknya diberi jarak tanam 2,75 x 2,75 meter untuk robusta dan 2,5 x 2,5 meter untuk arabika. Kemudian terdapat teknik pemangkasan yang harus dilakukan petani saat tanaman telah memiliki banyak cabang. Studi kasus di lokasi ini, masyarakat tidak melakukan pemangkasan dengan alasan bahwa cabang yang banyak akan menghasilkan buah/biji kopi yang banyak. Teknik pemangkasan sangat penting dilakukan agar pohon tetap rendah sehingga mudah perawatannya, membentuk cabang-cabang produksi yang baru, mempermudah masuknya cahaya dan mempermudah pengendalian hama dan penyakit. Pangkasan juga dapat dilakukan selama panen sambil menghilangkan cabang-cabang yang tidak produktif, cabang liar maupun yang sudah tua. Cabang yang kurang produktif dipangkas agar unsur hara yang diberikan dapat tersalur kepada batang-batang yang lebih produktif. Secara morfologi buah kopi akan muncul pada percabangan, oleh karena itu perlu diperoleh cabang yang banyak. Pangkasan dilakukan bukan hanya untuk menghasilkan cabang-cabang saja, (pertumbuhan vegetatif) tetapi juga banyak menghasilkan buah. Pemangkasan juga sangat diperlukan untuk: Menyediakan batang dan percabangan yang baik untuk buah kopi fase berikutnya. Menjaga keseimbangan antara total luas daun dan tanaman. Mencegah kelebihan cabang dan kematian tunas.

Syahrini Thamrin, Muh Dzulkifly Ashan, et al.

Penerapan teknologi budidaya tanaman kopi secara berkelanjutan bagi petani

Mengurangi bantalan bunga berlebihan (terutama bantalan bunga yang telah berusia 2-3 kali panen) pada cabang dan empertahankan bentuk pohon yang ideal.

Studi kasus kegiatan pemangkasan terhadap tanaman kopi arabika, untuk mengetahui sistem pemangkasan yang telah diimplementasikan di Kabupaten Bener Meriah dan membandingkan perbedaan produktivitas dan pendapatan petani kopi arabika yang melakukan teknik pemangkasan secara rutin dengan petani yang tidak melakukan teknik pemangkasan secara rutin. Penelitian tersebut dilakukan sebagai upaya meningkatkan produksi dengan melihat data 30 petani responden terhadap parameter rata-rata produksi. Penelitian tersebut menjelaskan parameter pertama bahwa petani yang melakukan pemangkasan secara rutin mendapatkan produksi sebanyak 3 ton, sedangkan yang tidak melakukan pemangkasan hanya mendapat sebesar 1,04 ton. Parameter kedua yaitu produktivitas, dimana petani yang melakukan pemangkasan secara rutin memiliki rata-rata produktivitas 1,95 ton per hektar per tahunnya, sedangkan yang tidak melakukan pemangkasan hanya memiliki rata-rata 1,03 ton per hektar per tahunnya (Zulkarnain *et al.*, 2020).

Teknologi selanjutnya adalah penerapan pupuk organik cair (POC) dari sisa limbah rumah tangga (sisa makanan). Pupuk Organik Cair (POC) adalah formulasi dari mikroorganisme hidup yang mampu mengubah unsur hara dari bentuk yang belum dapat digunakan menjadi bentuk tersedia bagi tanaman melalui proses biologi baik dengan hidup bebas di dalam tanah atau berasosiasi dengan tanaman. POC saat ini dipergunakan untuk mempengaruhi peningkatan hasil panen berkelanjutan pada berbagai kondisi iklim. POC sebagai bahan pembawa mikroba hidup berperan sebagai sumber daya yang murah untuk meningkatkan ketersediaan nutrisi tanaman juga dapat mensintesis faktor pertumbuhan tanaman. (Subba Rao *et al.*, 1993). Adapun manfaat pupuk organik antara lain: meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan daya serap dan daya pegang tanah terhadap air, memperbaiki kehidupan organisme tanah, aman bagi kehidupan manusia dan lingkungan, meningkatkan produksi pertanian dan dapat

Syahrini Thamrin, Muh Dzulkifly Ashan, et al.

Penerapan teknologi budidaya tanaman kopi secara berkelanjutan bagi petani

mengendalikan penyakit-penyakit tertentu. Pelaksanaan demonstrasi pembuatan POC ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan POC untuk menunjang kondisi hara tanaman Kopi

Berdasarkan hasil diskusi dengan masyarakat yang berprofesi sebagai petani kopi pada pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, rekomendasi tindak lanjut yang perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman kopi di Dusun Ma'lenteng adalah:

1. Membentuk dan mengoptimalkan kelompok petani kopi yang berkelanjutan yang mampu mengawal dan mampu berkoordinasi dengan anggota untuk mengembangkan perkebunan kopi di Dusun Ma'lenteng
2. Survei jenis tanaman kopi yang telah memasuki usia produktif, memetakan lahan perkebunan kopi dan menjalin kerjasama pihak lain untuk kegiatan pemasaran.
3. Melakukan teknik pemangkasan pada tanaman kopi yang memasuki usia produktif untuk memaksimalkan kualitas dan produktivitasnya.
4. Pembuatan wadah atau gentong untuk menampung limbah rumah tangga yang akan dibuat pupuk organik cair, memanfaatkan mikroba untuk merombak limbah tersebut menjadi pupuk cair yang bernilai ekonomis dan mampu menyuburkan tanah.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini menjadi suatu kegiatan pengaplikasian bidang ilmu pertanian ke masyarakat yang hadir langsung untuk membantu pertanian kopi berkelanjutan. Masyarakat hadir dan antusias serta termotivasi untuk membentuk kelompok tani kopi dan berkoordinasi untuk menerapkan teknologi budidaya tanaman kopi berkelanjutan di Dusun Ma'lenteng.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian pada Masyarakat ini dibiayai oleh Dana PNBPN Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan Tahun Anggaran 2023. Terima kasih juga kepada Kepala Desa Ere Lembang, Kepala Dusun Ma'lenteng, tokoh adat, masyarakat, dan mahasiswa yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayelnig, A., & Sabally, K. (2013). Determination of Chlorogenic Acids (CGA) in Coffee Beans using HPLC. *American Journal of Research Communication*, 1(2), 78–91. www.usa-journals.com
- Dermawan, S. T., Mega, I. M., & Kusmiyarti, T. B. (2018). Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kopi Robusta (*Coffea canephora*) di Desa Pajahan Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(2), 230–241. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT/article/view/39365>
- Kementerian Pertanian. (2015). *Outlook Kopi 2015* (L. Nuryati & Noviati (eds.); 2015th ed.). Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian.
- Najiyati, S., & Danarti. (2012). *Kopi budi daya dan penanganan pascapanen* (Ed. rev.). Penebar Swadaya. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=627862>
- Ponte, S. (2002). The “Latte Revolution”? Regulation, markets and consumption in the global coffee chain. *World Development*, 30(7), 1099–1122. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(02\)00032-3](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00032-3)
- Ristyningrum, A. (2019). *Mendorong Potensi Pengembangan Kopi di Kabupaten Gowa*. Sulawesi Selatan: Bisnis. <https://sulawesi.bisnis.com/read/20190621/540/936456/mendorong-potensi-pengembangan-kopi-di-kabupaten-gowa>
- Suwarto, Octavianty, Y., & Hermawati, S. (2014). *Top 15 Tanaman Perkebunan* (S. Nugroho (ed.); 1st ed.). Penebar Swadaya. <https://books.google.co.id/books?id=iRWrcQAAQBA&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Zulkarnain, Z., Rahmaddiansyah, R., Alpian, R., & Bagio, B. (2020). Perbandingan Tingkat Produktivitas dan Pendapatan Petani Kopi Arabika yang Melakukan Teknik Pemangkasan Rutin dan yang Tidak di Kecamatan Bener Kelipah. *AgriFo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 5(1), 78. <https://doi.org/10.29103/ag.v5i1.3215>