Copyright © 2024 pada penulis
***Abdimas Singkerru*, Vol. 4, No. 1, Februari 2024**

Pelatihan Implementasi *Good Agricultural Practices* (GAP) untuk Keberlanjutan dan Daya Saing

Thitin Binalopa*[1]

Ibnu Mansyur Hamdani[2]

A. Hermina Julyaningsih[3]

[1]Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Dewantara, Palopo
[2]Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Dewantara, Palopo
[3]Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Dewantara, Palopo

[1]thitinatidewantara14@gmail.com
[2]ibnumansyur27@gmail.com
[3]ahermina@atidewantara.ac.id

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini membahas upaya meningkatkan keberlanjutan pertanian kakao di Desa Libukang, Kecamatan Kamanre, Kabupaten Luwu. Dengan latar belakang tantangan terkait perubahan iklim, serangan hama, dan penyakit, pendamping lapangan dan petani bersama-sama menerapkan pelatihan *Good Agricultural Practices* (GAP). Metode pelaksanaan melibatkan edukasi dan praktikal, mencakup pra-tanam, pemangkasan tanaman muda dan dewasa, pengendalian hama dan penyakit, serta teknik pemupukan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan petani, optimalisasi praktik pertanian, dan pembentukan komunitas petani yang berdaya saing. Dengan partisipasi 30 petani, kegiatan ini berhasil meningkatkan produktivitas dan kualitas kakao. Manfaatnya mencakup peningkatan kapasitas pendamping lapangan dan keberlanjutan kebun kakao. Pendekatan holistik yang dilakukan menciptakan fondasi yang kuat untuk pertanian kakao yang berkelanjutan di Desa Libukang dalam menghadapi dinamika pertanian global dengan keyakinan dan ketangguhan yang lebih besar.

Kata Kunci: *pertanian kakao, Good Agricultural Practices, edukasi kakao*

Pendahuluan

Tanaman kakao, selain menjadi tulang punggung ekonomi banyak wilayah (H.M et al., 2022), (Anggraini et al., 2022), juga menghadapi tantangan berkaitan dengan produktivitas tanaman kakao (Alim et al., 2020), (Lestari & Idris, 2019), (Bertha, 2023). Petani kakao bersama pendamping lapangan dan desa di Desa Libukang, Kecamatan Kamanre, Kabupaten Luwu, menjadi garda terdepan dalam mengatasi dinamika ini. Perubahan iklim, serangan hama, dan penyakit merupakan realitas sehari-hari yang menuntut solusi inovatif dan adaptif. Oleh karena itu, pelatihan *Good Agricultural Practices* (GAP) bukan hanya sebuah langkah proaktif, melainkan suatu keharusan mendesak, di mana pelatihan serupa telah banyak diterapkan (Tridakusumah et al., 2022), (Muhammad Ghufron Rosyady et al., 2022). (Apriyani et al., 2023).

Latar belakang pelatihan melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan akan dukungan konkret bagi para pelaku di lapangan, yaitu Desa Libukang, agar mampu menjawab tantangan yang dihadapi. Pemahaman kondisi tanah, dinamika iklim, dan faktor genetik tanaman kakao bukan hanya menjadi pengetahuan esensial tetapi juga fondasi kritis dalam merumuskan solusi yang berkelanjutan (Abbas et al., 2019). Pelatihan bukan sekadar serangkaian informasi, melainkan investasi strategis dalam menciptakan fondasi yang kuat bagi para petani di Desa Libukang dalam menghadapi perubahan yang tak terhindarkan di sektor pertanian.

Manfaat pelatihan dapat dirasakan oleh kedua belah pihak, yaitu para pendamping dan petani di Desa Libukang. Para pendamping lapangan akan diberdayakan dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang praktik-praktik pertanian terkini, memungkinkan mereka memberikan bimbingan yang lebih kontekstual dan relevan. Di sisi lain, petani kakao di Desa Libukang akan mendapatkan panduan praktis yang tidak hanya meningkatkan kapasitas mereka dalam menerapkan GAP, tetapi juga membuka peluang peningkatan kualitas dan hasil produksi secara keseluruhan.

Urgensi pelatihan semakin menjadi sorotan dalam konteks perubahan cepat di sektor pertanian di Desa Libukang. Pemahaman yang lebih mendalam tentang kondisi tanah, iklim, dan faktor genetik tanaman kakao memberikan keunggulan strategis kepada para petani. Pelatihan bukan sekadar penyampai informasi, tetapi juga instrumen pemberdayaan yang memberikan dukungan konkret untuk mengoptimalkan hasil pertanian. Dengan cara ini, pelatihan membuka jalan bagi terbentuknya komunitas petani kakao di Desa Libukang yang lebih unggul, berdaya saing, dan berkelanjutan, menghadapi perubahan dinamika pertanian global dengan keyakinan dan ketangguhan yang lebih besar.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Libukang, Kecamatan Kamanre, Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan pada tanggal 11—15 Oktober 2023. Peserta pengabdian ini sebanyak 30 orang, yaitu petani kakao di Desa Libukang. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan pemberian edukasi dan praktikal untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani kakao. Tahapan pengabdian yang dilakukan antara lain: 1) Pengumpulan data, 2) Edukasi penanaman, 3) Edukasi pemangkasan tanaman muda dan dewasa, 4) Edukasi mengenai hama dan penyakit, 5) Edukasi pemupukan.

Gambar 1. Lokasi Kebun Kakao Desa Libukang

Hasil dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah peserta mendapatkan pengetahuan mengenai penanaman, pemangkasan, pemupukan, serta hama dan penyakit pada tanaman kakao. Hasil ini sesuai dengan harapan pada kegiatan pengabdian ini, di mana masalah yang telah diobservasi di awal merupakan masalah yang dihadapi oleh para petani. Berdasarkan masalah tersebut, pada pengabdian ini, edukasi mengenai penanaman perlu diberikan kepada para petani. Pada tahap ini, edukasi dimulai dari pra-tanam dilanjutkan dengan edukasi penanaman.

Tahap pra-tanam

Dalam tahap pra-tanam, kesesuaian lokasi penanaman menjadi aspek utama yang perlu diperhatikan. Hal ini melibatkan analisis pH tanah, kemiringan lahan, dan penerapan terasering untuk menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan kakao. Pengaturan penaung menjadi strategi penting, seperti sistem under plating dengan pohon kakao yang sudah tua atau pemanfaatan hutan sekunder sebagai peneduh. Selain itu, pilihan sistem tebang habis memerlukan perencanaan yang cermat terkait dengan pengaturan penaung, sedangkan sistem tumpang sari dengan tanaman semusim atau hortikultura sebagai penaung sementara memberikan alternatif pendapatan bagi petani sebelum pohon kakao dewasa.

Jarak tanam juga menjadi pertimbangan penting dalam tahap pratanam. Penetapan jarak tanam yang ideal untuk tanaman kakao, baik dalam konteks penaung sementara maupun penaung tetap, menjadi keputusan strategis. Selain itu, tanaman penutup tanah seperti Arachis, peanuts (kacang tanah), Mucuna, dan legum lainnya dipilih dengan cermat sebagai pendapatan tambahan bagi petani sebelum pohon kakao mencapai dewasa dan sebelum percabangan (kanopi) kakao menutupi barisan antar tanaman. Dengan merinci aspek-aspek ini pada tahap pratanam, diharapkan proses pertumbuhan kakao dapat dioptimalkan untuk memberikan hasil terbaik bagi petani.

Gambar 2. Proses pra-tanam

Tahap penanaman

Dalam tahapan penanaman kakao, setiap langkah diupayakan dengan cermat untuk memastikan pertumbuhan tanaman yang optimal. Sebelum menentukan jarak tanam dan kepadatan tanaman, ketelitian diperlukan dalam penentuan baris tanaman, kondisi curah hujan, dan kemiringan lahan. Pembuatan lubang tanam menjadi titik fokus berikutnya, di mana jenis tanah menjadi pertimbangan utama untuk memastikan kondisi tumbuh yang sesuai.

Pelaksanaan penanaman tidak hanya mencakup teknik fisik lubang tanam, melainkan juga mempertimbangkan ukuran lubang tanam dan waktu pembuatannya

terkait dengan jenis tanah dan kesesuaian bibit yang akan ditanam. Sebelum memasukkan bibit ke dalam lubang tanam, persiapan pupuk awal seperti pupuk TSP dan bahan organik menjadi langkah awal yang esensial.

Tahap pemotongan polybag, khususnya pemotongan dasar polybag, menjadi langkah selanjutnya untuk memastikan akar tanaman berada dalam kondisi optimal. Pemberian air pada bibit sebelum ditanam juga diperlukan untuk menjamin kelembaban tanaman sebelum akar menyatu dengan tanah. Pembersihan rumput atau gulma di sekitar lubang tanam menjadi langkah preventif untuk menghindari persaingan tanaman dengan vegetasi lain.

Akhirnya, persiapan penaung sementara, seperti pelepah kelapa, menjadi tahap terakhir dalam penanaman. Ini bertujuan untuk melindungi bibit yang baru ditanam dari berbagai faktor lingkungan yang dapat berdampak negatif pada pertumbuhan awal tanaman kakao. Dengan memperhatikan setiap detail dalam tahapan penanaman, diharapkan hasil pertanian kakao dapat mencapai performa yang optimal.

Gambar 3. Proses Penanaman

Tahap pemangkasan tanaman muda dan dewasa

Dalam budidaya tanaman kakao, pemangkasan menjadi kegiatan yang kritis untuk memastikan pertumbuhan dan produksi yang optimal (Zakariyya, 2016). Pemangkasan dilakukan pada tanaman muda maupun tanaman dewasa dengan tujuan khusus yang berkaitan dengan tahap pertumbuhan tanaman. Praktik pemangkasan bukan hanya sekadar aktivitas rutin, melainkan strategi integral yang memberikan dampak positif pada struktur tanaman, kualitas hasil panen, dan kondisi lingkungan pertanaman.

Pemangkasan Tanaman Muda: Membentuk Struktur Tanaman yang Optimal

Pemangkasan pada tanaman muda diarahkan untuk membentuk cabang baru pada tanaman kakao yang masih dalam fase belum menghasilkan buah. Dilakukan setiap 3-4 bulan, tujuannya adalah membentuk struktur tanaman pada tingkat pertama percabangan. Praktik ini tidak hanya mengatur ketinggian tanaman sesuai pertumbuhan, melainkan juga memaksimalkan hasil panen dan memastikan masuknya sinar matahari serta sirkulasi udara yang baik. Hal yang perlu diperhatikan meliputi pemangkasan tanaman penaung sementara, pembersihan area sekitar kanopi, dan pemotongan pada cabang dominan setelah 6-8 bulan tanam.

Manfaat dari pemangkasan tanaman muda tidak hanya terbatas pada pembentukan struktur tanaman yang optimal. Sinar matahari dapat menyinari seluruh cabang tanaman, sirkulasi udara di percabangan ditingkatkan, dan risiko kelembaban dan penyakit dapat dikurangi.

Gambar 4. Pemangkasan tanaman muda

Pemangkasan Tanaman Dewasa: Mengatur Ketinggian dan Meningkatkan Produksi Buah

Pada tanaman dewasa, pemangkasan memiliki tujuan utama untuk mengatur ketinggian tanaman menjadi 2.5 meter. Siklus 3-4 bulan dilakukan untuk memotong atau memangkas satu atau lebih cabang dominan. Praktik ini bertujuan untuk memaksimalkan produksi buah kakao pada tingkat yang rendah dari banyak cabang produktif, dibandingkan hanya mengandalkan satu cabang dominan tinggi dengan buah yang sedikit. Pemangkasan pada tahap ini melibatkan beberapa aspek, seperti membuang tunas air (Cupon), membersihkan rumput di sekitar batang tanaman, dan pengaturan naungan untuk menyeimbangkan cabang produktif.

Pentingnya pemangkasan pada tanaman dewasa juga mencakup manfaat dalam hal peningkatan produksi. Sinar matahari dan sirkulasi udara yang optimal di dalam struktur percabangan dapat meminimalkan risiko kelembapan, penyakit, dan pertumbuhan jamur. Aktivitas pemangkasan tanaman dewasa, meskipun memerlukan keahlian dan sumber daya yang cukup, menjadi langkah strategis dalam mengelola kebun kakao dengan efisien dan berkelanjutan.

Gambar 5. Pemangkasan tanaman dewasa

Tahap Edukasi hama dan penyakit

Dalam dunia pertanian kakao, tantangan yang paling menantang seringkali datang dalam bentuk hama dan penyakit. Kedua faktor ini dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap produksi dan kualitas biji kakao. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang cara mengendalikan hama dan penyakit menjadi kunci dalam menjaga keberlanjutan dan produktivitas kebun kakao.

Salah satu hama yang sering menyerang tanaman kakao adalah Cocoa Pod Borer (CPB), atau penggerek buah kakao. Metode pengendalian yang efektif terhadap hama ini antara lain adalah pemangkasan. Melalui pemangkasan, peluang sinar matahari dapat ditingkatkan di pohon kakao, menghambat perkembangbiakan CPB. Selain itu, panen rutin setiap 10 hari juga menjadi langkah preventif dengan menanam kulit buah yang terserang dalam lubang khusus di kebun.

Gambar 6. Cocoa Pod Borer

Kutu putih merupakan ancaman lain yang perlu diatasi. Cara sederhana seperti penyemprotan campuran detergen dan minyak goreng dapat menjadi solusi efektif dalam mengendalikan kutu putih.

Gambar 7. Kutu Putih

Helopeltis, hama penghisap buah pada fase awal pertumbuhan, juga menjadi perhatian serius dalam budidaya kakao. Biasanya berkembang pada musim

kemarau atau kondisi panas. Memahami siklus hidup dan mengambil langkah-langkah pencegahan menjadi kunci dalam melawan Helopeltis.

Gambar 8. Helopeltis

Selain dari serangan hama, penyakit seperti kanker batang dan busuk buah juga dapat merugikan produksi kakao. Pengendalian kanker batang melibatkan langkah-langkah seperti kupas kulit yang terserang dan pengolesan fungisida. Sementara itu, untuk busuk buah, sanitasi dan penanaman buah ke dalam lubang khusus di kebun menjadi cara efektif dalam mencegah penyebarannya.

Gambar 9. Kanker batang dan busuk buah

Dalam menghadapi kompleksitas tantangan ini, petani kakao perlu mengintegrasikan strategi pengendalian yang holistik dan berkelanjutan. Hanya dengan begitu, kebun kakao dapat tetap produktif, berkualitas, dan terhindar dari dampak negatif yang mungkin timbul akibat serangan hama dan penyakit.

Tahap Teknik pemupukan

Teknik pemupukan pada kakao memiliki serangkaian langkah yang terstruktur untuk memastikan pemberian pupuk dilakukan dengan tepat dan optimal. Pemupukan dilakukan dengan cara hambur berbentuk piringan, ditempatkan dengan jarak satu meter dari batang tanaman. Proses ini dilakukan secara rutin sebanyak tiga kali setahun dengan dosis pupuk sebesar 150 gram.

Langkah awal dalam teknik pemupukan melibatkan pembersihan area batang dari dedaunan. Hal ini tidak hanya memberikan akses yang lebih baik ke tanah, tetapi juga mencegah penumpukan bahan organik yang dapat menghambat penyerapan nutrisi. Selanjutnya, pemupukan dilakukan ketika tanah dalam kondisi basah atau lembab untuk memastikan larutan nutrisi dapat meresap dengan optimal ke dalam tanah.

Proses pemupukan dengan menggunakan teknik hambur berbentuk piringan memberikan distribusi pupuk yang merata di sekitar batang tanaman. Jarak satu meter dari batang menjadi standar untuk memastikan pupuk meresap ke area perakaran yang lebih luas. Dosis pupuk yang digunakan sebesar 150 gram, yang telah terukur secara cermat untuk mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman.

Setelah proses pemupukan selesai, area sekitar batang ditutup kembali dengan dedaunan atau bahan organik lainnya. Langkah ini bertujuan untuk menjaga kelembaban tanah, mencegah erosi, dan memberikan lapisan perlindungan tambahan untuk tanaman.

Dengan menerapkan teknik pemupukan yang cermat dan efektif, petani kakao dapat mengoptimalkan potensi pertumbuhan tanaman, meningkatkan hasil panen, dan memastikan keberlanjutan kebun kakao dalam jangka panjang.

Kesimpulan

Tanaman kakao bukan hanya menjadi tulang punggung ekonomi di banyak wilayah, tetapi juga menghadapi tantangan yang signifikan terkait produktivitas. Petani kakao di Desa Libukang, Kecamatan Kamanre, Kabupaten Luwu, bersama pendamping lapangan dan desa, berperan sebagai garda terdepan dalam mengatasi dinamika ini. Tantangan seperti perubahan iklim, serangan hama, dan penyakit mendorong adopsi solusi inovatif dan adaptif.

Pelatihan *Good Agricultural Practices* (GAP) menjadi langkah proaktif dan mendesak bagi para petani. Dengan menggabungkan pemahaman mendalam tentang kondisi tanah, dinamika iklim, dan faktor genetik tanaman kakao, pelatihan bukan hanya menyediakan informasi, melainkan juga menjadi investasi strategis untuk menciptakan fondasi kuat bagi para petani. Manfaatnya dirasakan oleh para pendamping dan petani, dengan peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kapasitas dalam menerapkan GAP.

Pelatihan mencakup berbagai aspek, dari pra-tanam hingga pemangkasan tanaman muda dan dewasa, pengendalian hama dan penyakit, serta teknik pemupukan. Praktik-praktik ini diaplikasikan dengan seksama dalam kebun kakao Desa Libukang, menciptakan komunitas petani yang lebih unggul, berdaya saing, dan berkelanjutan. Keberlanjutan kebun kakao terjamin melalui integrasi teknologi dan pengetahuan, seperti dalam pemilihan lokasi penanaman, pengaturan penaung, dan strategi pengendalian hama dan penyakit yang holistik.

Metode pelaksanaan, seperti edukasi, praktikal, dan pemantauan, dilakukan secara terstruktur. Hasil kegiatan pengabdian mencakup peningkatan pengetahuan petani tentang penanaman, pemangkasan, pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit. Penerapan praktik-praktik ini bertujuan untuk mengoptimalkan hasil pertanian kakao dan meraih kesejahteraan petani.

Dengan demikian, melalui pendekatan holistik, petani kakao di Desa Libukang dapat membangun kebun yang tangguh dan berkelanjutan. Mereka menjadi agen perubahan dalam menghadapi perubahan dinamika pertanian global, dengan keyakinan dan ketangguhan yang lebih besar. Langkah-langkah seperti pra-tanam yang cermat, pemangkasan yang terencana, pengendalian hama dan penyakit, serta

teknik pemupukan yang tepat, memberikan landasan kokoh bagi masa depan keberlanjutan pertanian kakao di Desa Libukang.

Referensi

Abbas, B., Kesauliya, H. L. N., Hidayat, G. W., Alua, I., Sawaki, M. P., Rumbewas, L. E. K., Tambun, V., Kurni, M. H., Homer, A., & Rumi, B. F. W. (2019). *Sistem-Sistem Pertanian Dalam Perspektif Ekosistem*. http://repository.unipa.ac.id:8080/xmlui/handle/123456789/539

Alim, S., Lestari, P. P., & Rusliyawati, R. (2020). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Kakao Menggunakan Metode Certainty Factor Pada Kelompok Tani Pt Olam Indonesia (Cocoa) Cabang Lampung. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, *1*(1), 26. https://doi.org/10.33365/jdmsi.v1i1.798

Anggraini, E. N. L., Syahza, A., & Riadi, R. (2022). Analisis dan Potensi Komoditi Unggulan Perkebunan Provinsi Riau (An Analysis and Potential of Leading Commodities of The Riau Province). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *6*(2), 11057–11066. https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/4189

Apriyani, D., Bahar, R. R., & Fitria, A. D. (2023). *Pelatihan Budidaya Komoditas Kapulaga Sesuai Good Agricultural Practices Untuk Meningkatkan Peluang Ekspor Di Desa Kalijaya , Kabupaten Ciamis Cardamom Commodity Cultivation Training according to Good Agricultural Practices to Increase Export Opportunitie*. *2*, 59–66.

Bertha, F. D. (2023). Penerapan Teknologi Pemangkasan, Pemupukan, Panen Sering, Dan Sanitasi (P3S) Dalam Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao (PBK) Di KSU Plea Puli, Desa Bloro, Kecamatan Nita. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, *3*(4).

H.M, R., Darma, R., Nasaruddin, N., & Arsyad, M. (2022). Partisipasi dan Peran Perempuan Sebagai Suatu Inklusifitas pada Usahatani Kakao. *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, *29*(1), 1–12. https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v29i1.1080

Lestari, U., & Idris, M. (2019). Peran Kelompok Tani Dalam Kegiatan Usahatani Kakao Di Desa Ketulungan Kecamatan Sukamaju Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, *7*(2), 92–101. https://doi.org/10.29244/jai.2019.7.2.92-101

Muhammad Ghufron Rosyady, Setiyono, S., Gatot Subroto, & Dyah Ayu Savitri. (2022). Pengembangan Desa Sentral Kakao Berkelanjutan Melalui Penerapan Good Agriculture Practices (GAP). *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 279–283. https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i2.1044

Tridakusumah, A. C., Supyandi, D., Heryanto, M. A., Nugraha, A., & Hasyir, D. A. H. (2022). Optimalisasi Sistem Agribisnis Kopi Garut. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(1), 68–74. https://doi.org/10.54951/comsep.v3i1.188

Zakariyya, F. (2016). Menimbang Indeks Luas Daun sebagai Variabel penting Pertumbuhan Tanaman Kakao. *Warta Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia*, *28*(3), 8–12.