

Teknik P3S sebagai Metode Perawatan Kebun Kakao Petani Desa Bloro

¹⁾Rian Luer

¹⁾Agroteknologi, Univeersitas Nusa Nipa, Maumere, Indonesia

Email Corresponding: rianluer066@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Teknik P3S
Produktivitas kakao rakyat
Pendekatan partisipatif
Perubahan perilaku petani
Sanitasi kebun kakao

Rendahnya produktivitas kebun kakao rakyat di Desa Bloro, Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka, disebabkan oleh lemahnya penerapan pemangkasan teratur, pemupukan berimbang, panen sering, dan sanitasi kebun. Hasil observasi awal terhadap 15 petani menunjukkan bahwa 73% petani belum melakukan pemangkasan terarah, 67% melakukan panen tidak teratur, dan sanitasi kebun jarang dilakukan sehingga meningkatkan serangan hama dan penyakit. Kegiatan ini bertujuan memperbaiki praktik perawatan kebun melalui penerapan teknik P3S (Pemangkasan, Pemupukan, Panen Sering, dan Sanitasi) dengan pendekatan partisipatif. Pelaksanaan dilakukan melalui tahapan persiapan, penyuluhan, demonstrasi lapangan, praktik langsung, serta monitoring dan evaluasi. Evaluasi dilakukan menggunakan observasi dan perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman petani sebesar 60% berdasarkan evaluasi diskusi dan praktik langsung. Sebanyak 80% petani mampu melakukan pemangkasan terarah, frekuensi panen menjadi lebih rutin, dan sanitasi kebun mulai dilakukan secara berkala. Perubahan ini berdampak pada kondisi kebun yang lebih bersih dan tajuk tanaman lebih teratur. Penerapan teknik P3S terbukti efektif meningkatkan kapasitas dan partisipasi petani dalam pengelolaan kebun kakao secara terpadu dan berkelanjutan.

ABSTRACT

Keywords:

P3S Technique
Smallholder Cocoa Productivity
Participatory Approach
Changes in Farmers' Behaviour
Cocoa Farm Sanitation

The low productivity of smallholder cocoa farms in Bloro Village, Nita Subdistrict, Sikka Regency, is caused by the weak implementation of regular pruning, balanced fertilization, frequent harvesting, and farm sanitation. Initial observations of 15 farmers showed that 73% had not carried out targeted pruning, 67% harvested irregularly, and farm sanitation was rarely practiced, which increased pest and disease attacks. This activity aimed to improve farm management practices through the implementation of the P3S technique (Pruning, Fertilization, Frequent Harvesting, and Sanitation) using a participatory approach. The implementation was carried out through stages of preparation, extension, field demonstrations, hands-on practice, as well as monitoring and evaluation. Evaluation was conducted through observation and comparison of conditions before and after the activity. The results showed a 60% increase in farmers' understanding based on discussion evaluations and direct practice. Approximately 80% of farmers were able to perform targeted pruning, harvesting frequency became more regular, and farm sanitation began to be carried out periodically. These changes resulted in cleaner farms and more orderly tree canopies. The application of the P3S technique proved effective in increasing farmers' capacity and participation in integrated and sustainable cocoa farm management.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) termasuk komoditas utama yang memiliki peran penting dalam subsektor perkebunan Indonesia (Maghfiroh et al., 2025). Di tingkat lokal, kakao juga menjadi sumber pendapatan utama bagi masyarakat Desa Bloro, Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka. Keberlanjutan produksi kakao sangat bergantung pada penerapan teknik budidaya dan pemeliharaan tanaman yang dilakukan secara konsisten dan terencana. Namun demikian, produktivitas kebun kakao di tingkat petani masih belum optimal dan menunjukkan berbagai kendala teknis dalam pengelolaannya.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada Oktober 2025 terhadap 15 petani kakao, ditemukan bahwa kondisi kebun secara umum belum dikelola secara optimal. Sekitar 73% petani belum melakukan

pemangkasan secara teratur dan terarah. Tajuk tanaman cenderung terlalu rapat dan banyak cabang tidak produktif yang masih dipertahankan. Selain itu, ditemukan buah yang terserang hama penggerek dan busuk buah di beberapa kebun sampel.

Hasil wawancara awal juga menunjukkan bahwa sebagian besar petani melakukan pemupukan tanpa memperhatikan dosis dan waktu aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Frekuensi panen belum dilakukan secara rutin sehingga buah matang sering dibiarkan terlalu lama di pohon dan meningkatkan risiko serangan hama. Sanitasi kebun pun belum menjadi praktik yang dilakukan secara berkala, ditandai dengan masih ditemukannya sisa buah busuk dan gulma di sekitar tanaman.

Secara ideal, pengelolaan kebun kakao dilakukan melalui penerapan teknik pemeliharaan terpadu yang mencakup pemangkasan terarah, pemupukan berimbang, panen sering, dan sanitasi kebun secara berkala. Teknik tersebut bertujuan menjaga kesehatan tanaman, meningkatkan produktivitas, serta menekan serangan hama dan penyakit. Namun, kondisi aktual di Desa Bloro menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik ideal budidaya kakao dengan praktik yang dilakukan petani di lapangan.

Kesenjangan ini berdampak pada rendahnya produktivitas dan kualitas hasil panen. Oleh karena itu, diperlukan upaya pendampingan dan penguatan kapasitas petani melalui penerapan teknik P3S secara partisipatif guna meningkatkan keterampilan teknis dan produktivitas kebun kakao secara berkelanjutan.

II. MASALAH

Berdasarkan analisis situasi mitra, permasalahan utama yang dihadapi petani kakao di Desa Bloro dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Praktik pemangkasan belum dilakukan secara terarah dan terjadwal sehingga banyak cabang tidak produktif yang masih dipertahankan.
 2. Pemupukan belum berbasis kebutuhan tanaman dan belum memperhatikan dosis serta waktu aplikasi yang tepat.
 3. Panen belum dilakukan secara rutin sehingga meningkatkan risiko penurunan kualitas buah akibat keterlambatan pemetikan.
 4. Sanitasi kebun belum diterapkan secara berkala, ditandai dengan masih adanya buah busuk dan sisa tanaman yang berpotensi menjadi sumber penyakit.
 5. Pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan teknik pemeliharaan terpadu masih terbatas.
- Permasalahan tersebut didukung oleh dokumentasi lapangan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi PkM

III. METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR), yang menekankan keterlibatan aktif petani dalam setiap tahapan kegiatan (Fuadi et al., 2025).

1. Tahap Persiapan

Dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan kelompok tani. Observasi awal dan wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan prioritas. Data awal menunjukkan rendahnya penerapan pemangkasan, panen tidak rutin, dan sanitasi kebun yang kurang optimal.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan terdiri dari empat kegiatan utama:

a. Penyuluhan

Penyampaian materi tentang konsep teknik P3S, dampak pengelolaan tidak terpadu, dan manfaat penerapan perawatan rutin.

b. Demonstrasi Lapangan

Tim memperagakan teknik pemangkasan cabang tidak produktif, cara pemupukan berimbang, teknik panen benar, serta sanitasi kebun.

c. Praktik Langsung

Petani mempraktikkan teknik P3S secara langsung di kebun masing-masing dengan pendampingan.

d. Monitoring dan Evaluasi

Dilakukan pengamatan kondisi kebun sebelum dan sesudah kegiatan, serta evaluasi peningkatan pemahaman melalui diskusi dan pengamatan praktik.

3. Alat dan Bahan

Gunting pangkas, parang, pupuk NPK dan pupuk organik, alat panen, serta kebun kakao milik petani sebagai lokasi praktik.

4. Teknik Analisis

Analisis dilakukan secara deskriptif komparatif dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan berdasarkan indikator: pemahaman teknik, penerapan pemangkasan, frekuensi panen, dan sanitasi kebun.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada Oktober–Desember 2025 di Desa Bloro, Kecamatan Nita, Kabupaten Sikka dengan melibatkan 15 petani kakao sebagai mitra. Program difokuskan pada peningkatan praktik pemeliharaan kebun melalui penerapan teknik P3S (pemangkasan, pemupukan, panen sering, dan sanitasi).

Perubahan Praktik Pemeliharaan Kebun

Evaluasi dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara terstruktur sebelum dan sesudah kegiatan. Perbandingan kondisi mitra disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Praktik Pemeliharaan Kebun Sebelum dan Sesudah Penerapan Teknik P3S

No	Aspek Pemeliharaan	Sebelum (%)	Sesudah (%)
1	Pemangkasan terarah	27	100
2	Pemupukan sesuai dosis	33	86
3	Panen rutin (1–2 minggu)	40	80
4	Sanitasi kebun berkala	20	93

Sumber: Hasil observasi dan wawancara terhadap 15 petani, 2025.

Data pada Tabel 1 menunjukkan adanya perubahan praktik budidaya pada sebagian besar mitra setelah pelaksanaan kegiatan. Sebelum intervensi, hanya 27% petani yang melakukan pemangkasan secara terarah. Setelah kegiatan penyuluhan dan praktik lapangan, seluruh petani telah mampu menerapkan teknik pemangkasan dasar sesuai arahan.

Pada aspek pemupukan, sebelumnya hanya 33% petani yang memperhatikan dosis dan waktu aplikasi. Setelah pendampingan, persentase tersebut meningkat menjadi 86%. Hal serupa terlihat pada frekuensi panen dan sanitasi kebun, yang menunjukkan peningkatan penerapan oleh mayoritas mitra.

Temuan ini mengindikasikan adanya perbaikan dalam keterampilan teknis dan kesadaran pengelolaan kebun setelah dilakukan pendampingan berbasis praktik langsung.

Perubahan Kondisi Fisik Kebun

Selain perubahan perilaku budidaya, observasi lapangan menunjukkan perbaikan kondisi fisik kebun. Tajuk tanaman menjadi lebih terbuka sehingga sirkulasi udara dan penetrasi cahaya matahari meningkat. Kondisi ini berpotensi menekan kelembapan berlebih yang sering menjadi pemicu berkembangnya penyakit tanaman.

Jumlah buah busuk yang ditemukan di bawah pohon juga berkurang setelah kegiatan sanitasi dilakukan secara rutin. Panen yang lebih teratur turut membantu mengurangi buah matang yang dibiarkan terlalu lama di pohon, sehingga risiko serangan hama dapat ditekan.

Perbedaan kondisi kebun sebelum dan sesudah penerapan teknik P3S ditunjukkan pada dokumentasi lapangan.



Gambar 2. Kondisi kebun kakao sebelum penerapan teknik P3S.



Gambar 3. Kondisi kebun kakao setelah penerapan teknik P3S yang tampak lebih bersih, rapi, dan terawat.

2. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan adanya perubahan praktik pemeliharaan kebun pada sebagian besar mitra setelah penerapan teknik P3S. Perubahan tersebut terutama terlihat pada peningkatan penerapan pemangkasan terarah, pemupukan sesuai dosis, panen rutin, serta sanitasi kebun. Keempat aspek tersebut merupakan komponen utama dalam sistem budidaya kakao terpadu yang berorientasi pada peningkatan produktivitas dan pengendalian hama penyakit.

Pemangkasan dan Pengelolaan Tajuk

Pemangkasan berperan dalam mengatur struktur tajuk tanaman, meningkatkan penetrasi cahaya matahari, serta memperbaiki sirkulasi udara dalam kanopi. Tajuk yang terlalu rapat dapat meningkatkan kelembapan mikro yang mendukung perkembangan penyakit busuk buah. Menurut International Cocoa Organization (ICCO, 2022), pengelolaan tajuk yang baik merupakan salah satu praktik penting dalam sistem budidaya kakao berkelanjutan karena berkaitan langsung dengan produktivitas dan kesehatan tanaman.

Peningkatan praktik pemangkasan dari 27% menjadi 100% pada mitra menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan lapangan mampu meningkatkan pemahaman teknis petani. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yuliatri et al., 2025) dan (Muhdiar et al., 2025) yang menemukan bahwa pelatihan pemangkasan berbasis demonstrasi plot mampu meningkatkan keterampilan petani dan memperbaiki struktur tajuk tanaman kakao dalam waktu relatif singkat.

Pemupukan Berimbang dan Produktivitas

Pemupukan yang dilakukan tanpa memperhatikan dosis dan waktu aplikasi dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara. Dalam sistem agronomi kakao, keseimbangan nutrisi berperan penting dalam pembentukan bunga dan buah. Menurut Managanta et al., (2024) manajemen hara yang tepat merupakan faktor kunci dalam meningkatkan hasil panen kakao pada skala petani kecil.

Peningkatan penerapan pemupukan sesuai dosis dari 33% menjadi 86% menunjukkan adanya perbaikan dalam manajemen produksi. Temuan ini mendukung hasil penelitian pengabdian oleh Bolly et al., (2024) yang melaporkan bahwa edukasi pemupukan berimbang mampu meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk serta memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman kakao.

Panen Rutin dan Sanitasi sebagai Pengendalian Preventif

Panen rutin dan sanitasi kebun merupakan strategi preventif dalam pengendalian hama dan penyakit. Buah matang yang dibiarkan terlalu lama di pohon berpotensi menjadi sumber infestasi hama penggerek buah. ICCO (2022) menekankan bahwa panen sering dan pembersihan buah terinfeksi merupakan bagian dari praktik budidaya kakao yang direkomendasikan untuk menekan kehilangan hasil.

Peningkatan praktik sanitasi dari 20% menjadi 93% menunjukkan perubahan perilaku yang cukup nyata pada mitra. Hasil ini serupa dengan penelitian pengabdian yang dilakukan oleh (Lea et al., 2025) yang menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam kegiatan sanitasi kebun mampu menurunkan intensitas serangan penyakit pada musim panen berikutnya.

Efektivitas Pendekatan Partisipatif

Keberhasilan kegiatan tidak hanya dipengaruhi oleh materi teknis, tetapi juga oleh metode pelaksanaan. Pendekatan partisipatif memungkinkan petani belajar melalui praktik langsung (*learning by doing*). Model pembelajaran berbasis pengalaman ini dinilai lebih efektif dalam meningkatkan adopsi teknologi di tingkat petani kecil dibandingkan pendekatan ceramah semata (Akbar et al., 2025).

Hal ini memperkuat temuan bahwa peningkatan praktik budidaya pada mitra bukan hanya akibat transfer pengetahuan, tetapi juga hasil dari keterlibatan aktif dalam proses demonstrasi dan pendampingan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga pada peningkatan kapasitas dan kemandirian petani.

V. KESIMPULAN

Masalah utama mitra terletak pada rendahnya penerapan pemeliharaan kebun kakao, khususnya dalam aspek pemangkasan, pemupukan, panen rutin, dan sanitasi kebun. Kondisi tersebut menyebabkan pemeliharaan kebun belum dilakukan secara optimal dan berpotensi mengganggu stabilitas produksi.

Pelaksanaan program melalui penerapan teknik P3S menunjukkan ketercapaian indikator yang terukur. Persentase petani yang melakukan pemangkasan terarah meningkat dari 27% menjadi 100%, pemupukan sesuai dosis meningkat dari 33% menjadi 86%, panen rutin meningkat dari 40% menjadi 80%, serta sanitasi kebun secara berkala meningkat dari 20% menjadi 93%. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa program mampu meningkatkan penerapan praktik budidaya kakao pada sebagian besar mitra.

Pendekatan partisipatif melalui pengeboran dan praktik langsung terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan teknis petani. Keberhasilan program tidak hanya terlihat pada perubahan perilaku budidaya, tetapi juga pada perbaikan kondisi fisik kebun yang lebih tertata dan terawat.

Untuk menjaga program berkelanjutan, diperlukan komitmen petani dalam menerapkan teknik P3S secara konsisten dan berkelanjutan. Selain itu, pendampingan lanjutan serta pemantauan secara berkala dari pihak terkait sangat disarankan agar perubahan praktik yang telah dicapai dapat dipertahankan dan ditingkatkan. Kegiatan pengabdian selanjutnya dapat difokuskan pada evaluasi dampak jangka menengah terhadap produktivitas dan pendapatan petani, sehingga manfaat program dapat diukur secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pemerintah desa dan kelompok tani kakao di lokasi kegiatan atas kerja sama dan partisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Apresiasi juga disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara moril maupun teknis, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R., Situmeang, W. H., & Wiraguna, E. (2025). Penyuluhan Partisipatif untuk Meningkatkan Adopsi Sistem Jajar Legowo. 2(2), 141–153. <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v2i2.421>
- 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), 61–64. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v3i4.2294>
- Bolly, Y. Y., Timung, A. P., Woda, Y. W. B., Apelabi, G. O., Wahyuni, Y., Anggreani, Y., & Mutiara, C. (2024). Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Kakao bagi Kelompok Tani Pigang Sisan di Kabupaten Sikka. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 44–54. <https://doi.org/10.37478/abdika.v4i1.3297>
- Fuadi, A., Nurlaela, S., & Aziza, E. N. (2025). Pemberdayaan Petani berbasis Participatory Action Research (PAR) untuk Meningkatkan Adopsi Budidaya Bawang Merah di Desa Tambakrejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 13(1), 53. <https://doi.org/10.37064/jpm.v13i1.24573>
- Hasram, F., Muhammadiyah Makassar, U., Sultan Alauddin No, J., Sari, G., Rappocini, K., Makassar, K., & Selatan, S. (2023). Pengaruh Kegiatan Pengendalian P3s (Pemangkasan, Pemupukan, Panen Sering Dan Sanitasi) Terhadap Pendapatan Usaha Tani Kakao Di Desa Tarobok Luwu Utara. *Jurnal Sains Agribisnis*, 3(2), 54–63. <https://jurnal.umsrappang.ac.id/jsa>
- Hayati, R. (2025). Pelatihan Penanganan Pascapanen Kakao Untuk Petani di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Pengabdian Mahakarya Masyarakat Indonesia*, 3(2), 1–6. <https://publications.usk.ac.id/index.php/pemasi/article/view/258>
- Lea, V. C., Hamakonda, U. A., Ayu Puspita, V., Taus, I., Limbu, U. N., Studi Biologi Terapan, P., Tinggi Pertanian Flores Bajawa, S., Studi Agroteknologi, P., & Artikel, H. (2025). Penyuluhan Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman Kakao Pada Masyarakat Desa Boba, Kecamatan Golewa Selatan, Kabupaten Ngada. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* /, 3(1): <https://ejurnal-unisap.ac.id/index.php/abdiunisap/index>
- Maghfiroh, C. N., Malik, A., Tarigan, R., Rizky, D., Studi, P., Agribisnis, M., Jember, N., Mastrip, J., Agroindustri, M., Id, C. A., & Artikel, S. (2025). Strategi Budidaya Kakao Berkelanjutan (*Theobroma cacao L.*) Melalui GAP (*Good Agricultural Practices*) Berbasis Proyeksi Lahan Produktif 2026-2036. 9(1), 39–47. <https://doi.org/10.51589/77wka786>
- Managanta, A. A., & Ridwan, R. (2024). Peningkatan Produksi dan Pendapatan Melalui Penyuluhan Pada Petani Kakao. Darmabakti. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(02), 222–228. <https://doi.org/10.31102/darmabakti.2024.5.02.222-228>
- Muhdiar, Rahim, & Pratiwi. (2025). Perbandingan Metode Penyuluhan Dalam Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Petani (Studi Kasus Kecamatan Wonomulyo Polewali Mandar). Perbal. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 13, 1649–2581.
- Syahri, Y. F., Mustafa, M., & Amin, D. M. (2022). Pemberdayaan Petani Kakao Melalui Pertanian Organik Di Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 7(2), 311–320. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/article/view/20484/8178>
- Thifany, A. J., Santosa, E., & Khumaida, N. (2020). Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi dan Efektivitas Panen pada Kakao Mulia. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 48(2), 187–195. <https://doi.org/10.24831/jai.v48i2.30565>
- Wahidah, S. (2022). MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat PKM Pemberdayaan Masyarakat Petani Kakao. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5, 2615–5273. <https://journal.matappa.ac.id/index.php/matappa/article/view/1980>
- Wartono, & Taufiq, E. (2021). Patogen Penyakit Busuk Buah Kakao: Karakter dan Patogenisitas *Phytophthora palmivora* Isolat Asal Pakuwon, Sukabumi. *Jurnal Tanaman Industri Dan Penyegar*, 8(1), 49. <https://doi.org/10.21082/jtidp.v8n1.2021.p49-58>
- Yuliatri, Nin Patri, E., Agustia, R., & Erlinda, R. (2025). Pkm Pemberdayaan Kelompok Petani Melalui Penerapan Pemangkasan Yang Benar Pada Kelompok Tani Solok Bio-Bio Di Nagari Solok Bio-Bio Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota. PKM: *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 6(3), 2774–8537. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>