

Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Kakao bagi Kelompok Tani Pigang Sisan di Kabupaten Sikka

Yovita Yasintha Bolly¹, Andri Permata Timung¹, Yanter Wilve Baly Woda¹,
Gabriel Otan Apelabi², Yuyun Wahyuni¹, Yohana Anggreani¹, Charly Mutiara^{*3}

¹Universitas Nusa Nipa, Maumere, Indonesia

²Universitas Tribuana, Kalabahi, Indonesia

³Universitas Flores, Ende, Indonesia

*Corresponding Author: charlyinter1988@gmail.com

Info Artikel

Diterima: 19/10/2023

Direvisi: 07/11/2023

Disetujui: 12/02/2024

Abstract. *The partner in this PKM activity is the Pigang Sisan Farmers Group in Ian Tena village, Kewapante District. The results of a survey conducted by the PKM team found problems faced by partners in carrying out cocoa farming, namely a lack of knowledge and skills of farmers in maintaining garden sanitation, controlling pests and diseases, as well as limited inputs. The aim of this community service activity is to increase farmers' knowledge in cocoa cultivation, the production facilities used, cocoa plant pests, organic fertilizers and pesticides and the importance of maintaining sanitation in cocoa gardens. Apart from targeting knowledge to increase, this activity also targets increasing farmers' skills in making organic fertilizers and pesticides, trapping pests and implementing P3S (pruning, fertilizing, frequent harvesting and sanitation). The extension method is method demonstration extension (Demcar). The application of this method is through counseling and training. From the counseling and training that has been carried out, it was obtained that farmers' knowledge increased by 89.2% and skills by 85.1%. The follow-up plan for the service activities that have been carried out is that there is a need for assistance in post-harvest handling of cocoa fruit and sample gardens.*

Keywords: *Cacao, Farmers Group, Training, Counseling.*

Abstrak. Mitra pada Kegiatan PKM ini adalah Kelompok Tani Pigang Sisan yang ada di desa Ian Tena Kecamatan Kewapante. Hasil survei yang dilakukan oleh tim PKM ditemukan masalah yang dihadapi oleh mitra dalam melakukan usahatani kakao, yaitu kurangnya pengetahuan dan keterampilan petani dalam menjaga sanitasi kebun, pengendalian hama dan penyakit, serta terbatasnya saprodi. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam budidaya kakao, sarana produksi yang digunakan, hama tanaman kakao, pupuk dan pestisida organik serta pentingnya dijaga sanitasi kebun kakao. Selain pengetahuan yang ditargetkan untuk meningkat, kegiatan ini juga menargetkan adanya peningkatan keterampilan petani dalam membuat pupuk dan pestisida organik, perangkat hama serta melaksanakan P3S (pemangkasan, pemupukan, panen sering dan sanitasi). Metode penyuluhan yang adalah penyuluhan demonstrasi cara (Demcar). Penerapan metode ini adalah dengan cara penyuluhan dan pelatihan. Dari penyuluhan dan pelatihan yang telah dilakukan diperoleh kenaikan pengetahuan petani sebesar 89,2% dan keterampilan sebesar 85,1%. Rencana tindak lanjut dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan ini adalah perlu adanya pendampingan juga terhadap penanganan pasca panen buah kakao dan kebun contoh.

Kata Kunci: Kakao, Kelompok Tani, Pelatihan, Penyuluhan.

How to Cite: 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>



Copyright (c) 2024 Yovita Yasintha Bolly, Andri Permata Timung, Yanter Wilve Baly Woda, Gabriel Otan Apelabi, Yuyun Wahyuni, Yohana Anggreani, Charly Mutiara. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Kelompok tani Pigang Sisan adalah salah satu kelompok tani yang tergabung dalam Gapoktan di Desa Ian Tena Kecamatan Kewapante Kabupaten Sikka. Kelompok ini pertama kali dibentuk pada 4 Nopember 2015. Kelompok tani Pigang Sisan memiliki 15 anggota sejak terbentuk hingga saat ini, dengan kegiatan yang dilaksanakan dalam kelompok seperti gotong royong dalam pengolahan tanah antar anggota kelompok yang dilakukan setiap musim tanam maupun panen hasil dalam skala yang luas. Komoditi pertanian yang ada di kelompok tersebut adalah Kakao, ubi kayu, ubi talas, pisang, kelapa jagung, kacang tanah, tomat, sawi, dan cabe keriting

Komoditi Kakao merupakan salah satu komoditi unggulan di Kabupaten Sikka. Harga jual kakao yang tinggi mampu memenuhi kebutuhan petani apabila diikuti dengan produksi kakao yang optimal. Untuk

itu, anggota kelompok tani Pigang Sisan sangat memberikan perhatian dalam melakukan budidaya tanaman kakao. Produksi rata-rata per orang untuk biji kakao adalah 165,66 kg/ha, dengan rata-rata pendapatan sebesar Rp. 1.382.588. Namun, produksi tersebut masih jauh di bawah produksi Nasional yaitu 900 Kg/Ha/Tahun. Petani merasakan terjadinya penurunan produksi kakao dari tahun ke tahun. Hal tersebut tentu akan membuat petani semakin terpuruk. Pengaruh penurunan produktivitas kakao di Sikka sangat besar karena kontribusi komoditi ini terhadap PDRM Sikka mencapai 8,46%.

Penurunan produksi kakao yang dialami oleh anggota kelompok tani disebabkan oleh sedikitnya petani yang memiliki keahlian dan keterampilan dalam budidaya kakao yang baik dan benar, terjadinya ledakan organisme pengganggu tanaman kakao serta kondisi lahan yang kurang subur. Menurut (Panna et al., 2021), tenaga kerja yang memiliki pengetahuan yang baik dalam budidaya kakao sangat berpengaruh terhadap produksi kakao. Hal serupa juga disampaikan (Alkamalia et al., 2017). Kakao dengan produksi yang baik dimulai dari awal kegiatan budidaya, yakni pemilihan bibit yang unggul (Manullang & Silalahi, 2019; Wahyuni et al., 2019).

Hama yang sering menyebabkan penurunan produksi kakao adalah hama penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella* Snella). Hama ini dapat menurunkan produksi sampai 80% dan kerusakan biji sampai 82% (Ardiani et al., 2023; Hayata, 2017). Menurut (Pratama et al., 2021), Rerata intensitas serangan hama penggerek buah adalah 20,9% dengan kehilangan hasil mencapai 170,34 Kg/Ha/Tahun. Selain hama penggerek buah kakao, terdapat hama lain yang mempunyai peran besar dalam mengurangi produksi kakao. Hama tersebut adalah hama *Helopeltis* Sp (Sacita & Naim, 2021), yang juga banyak menyerang tanaman kakao di Desa Ian Tena. Selain serangan hama, menurut (Dewi HS et al., 2023), kesuburan tanah mempunyai peran penting terhadap produksi dan kualitas tanaman kakao.

Penyebab-penyebab penurunan produksi buah kakao di atas dapat diminimalisir jika petani mengaplikasikan pupuk dan pestisida dengan berimbang. Selain itu kondisi kebun yang tidak terawat, dengan sanitasi yang buruk menjadi pemicu serangan hama pada tanaman kakao. Informasi ini sangat penting untuk diketahui oleh para petani yang ada di Desa Ian Tena. Namun berdasarkan informasi yang diperoleh, pelatihan atau pendampingan kepada petani kakao masih minim diperoleh. Karena itu pendampingan kepada para petani kakao sangat penting untuk dilakukan agar dapat meminimalisir permasalahan mitra.

Beberapa kegiatan dipilih untuk menyelesaikan permasalahan mitra seperti pendampingan terkait saprodi petani kakao, budidaya kakao, pupuk dan pestisida organik, hama tanaman kakao serta sanitasi kebun kakao. Kegiatan pendampingan ini dilakukan dengan cara penyuluhan dan pelatihan. Hal ini dilakukan agar dapat mengurangi kesenjangan antara pengetahuan dan keterampilan petani. Metode serupa juga diterapkan dalam kegiatan pengabdian yang telah dilakukan (Fakhrudin et al., 2023), dan hasilnya terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani. Selain itu pendampingan terhadap kelompok tani kakao juga telah dilakukan (Wahyuni et al., 2019), yang berdampak pada peningkatan produksi tanaman kakao di Desa Kedebodu.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam budidaya kakao, sarana produksi

yang digunakan, hama tanaman kakao, pupuk dan pestisida organik serta pentingnya dijaga sanitasi kebun kakao. Selain pengetahuan yang ditargetkan untuk meningkat, kegiatan ini juga menargetkan adanya peningkatan keterampilan petani dalam membuat pupuk dan pestisida organik, perangkat hama serta melaksanakan P3S (pemangkasan, pemupukan, panen sering dan sanitasi).

Manfaat dari kegiatan ini adalah petani dapat mengatasi permasalahan kakao yang ada di kebunnya. Dengan teratasinya masalah kakao, diharapkan produksi tanaman kakao akan meningkat dan diikuti juga dengan peningkatan pendapatan petani.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Desa Ian Tena Kecamatan Kewapante, Kabupaten Sikka dari Bulan Juli-September 2023. Mitra yang menjadi sasaran utama kegiatan ini adalah para petani kakao yang tergabung di dalam kelompok tani Pigang Sisan. Selain itu, dalam kegiatan ini terlibat juga beberapa warga desa Ian Tena yang tidak termasuk dalam kelompok tani, aparat Desa serta penyuluh dari Dinas Pertanian. Jadi peserta yang terlibat sebanyak 40 orang.

Bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah alat tulis menulis, karton, kertas HVS, alat pangkas, mesin pencacah, sekop, terpal, gentong, ember dan kamera. Sedangkan bahan yang digunakan adalah EM4, air, buah kakao, daun kirinyu, gula merah, kotoran hewan dan dedak.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menggunakan metode penyuluhan dan pelatihan. Salah satu metode penyuluhan yang dianggap cukup efektif adalah metode penyuluhan demonstrasi cara (Demcar). Demcar adalah metode demonstrasi memperlihatkan suatu cara kerja baru atau suatu cara yang telah disempurnakan. Dengan adanya metode demcar ini maka akan mudah terjadi proses transformasi teknologi karena indra petani difokuskan pada yang di demonstrasikan. Dengan demikian, akan berdampak pada perubahan perilaku petani tersebut.

Penyuluhan meliputi beberapa kegiatan seperti penggunaan saprodi dalam budidaya kakao, pupuk dan pestisida serta cara aplikasi, penyuluhan pengenalan hama dan penyakit pada tanaman kakao serta cara pengendalian secara terpadu. Penyuluhan dilaksanakan sebanyak 12 kali selama 2 bulan dan setiap pertemuan selama 6 jam/pertemuan. Pada pelatihan, terdapat beberapa aktivitas yang telah dilakukan. Aktivitas-aktivitas tersebut diantaranya pembuatan pupuk dan pestisida organik, perangkat hama serta teknologi P3S. Pelatihan dilaksanakan sebanyak 6 kali selama 2 bulan dan setiap pertemuan selama 8 jam/pertemuan.

Dalam kegiatan pengabdian ini para peserta terlibat secara aktif dalam semua rangkaian kegiatan. Bentuk partisipasi aktif dari mitra adalah menyediakan tempat penyuluhan dan pelatihan serta alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk dan pestisida organik serta persiapan kebun kakao untuk pelatihan teknologi P3S.

Monitoring kegiatan dilakukan dengan tujuan untuk memastikan semua tahapan kegiatan dapat berjalan dengan baik. Sedangkan evaluasi dilakukan mulai awal hingga akhir kegiatan dengan tujuan untuk mengetahui perkembangan kegiatan dan dapat mengurangi faktor penghambat dan mengoptimalkan faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan program dan dapat berkelanjutan.

Hasil dan Pembahasan

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam budidaya kakao, bibit kakao yang unggul, sarana produksi yang digunakan, hama tanaman kakao, pupuk dan pestisida organik serta pentingnya menjaga sanitasi kebun kakao. Selain itu, kegiatan ini juga menargetkan adanya peningkatan keterampilan petani dalam membuat pupuk dan pestisida organik serta melaksanakan P3S (pemangkasan, pemupukan, panen sering dan sanitasi). Kegiatan ini dilakukan di Desa Ian Tena Kecamatan Kewapante, Kabupaten Sikka dari Bulan Juli-September 2023, dengan peserta yang terlibat sebanyak 40 orang.

Kegiatan Penyuluhan

Pada kegiatan penyuluhan, para petani diberikan informasi-informasi penting untuk meningkatkan produksi kakao. Dalam budidaya kakao, tenaga kerja yang handal dan kompeten sangat menunjang peningkatan hasil tanaman. Hal ini sejalan dengan hasil kajian dari (Yaung et al., 2017) yang dilakukan terhadap petani kakao di Kampung Sarmai Atas Distrik Namblong. Salah satu hal yang perlu diketahui oleh pemilihan bibit kakao yang unggul.

Pemilihan bibit kakao merupakan langkah awal yang penting untuk mengurangi permasalahan tanaman kakao. Bibit kakao yang unggul dapat dibuat sendiri oleh petani kakao atau dibeli dari lokasi pembibitan kakao. Menurut (Widyastuti et al., 2021), permasalahan rendahnya produksi kakao dapat diminimalisir dengan memilih bibit unggul. Bibit kakao yang unggul dipengaruhi oleh klon dan media tanamnya. Menurut (Widiawati & Supriyanto, 2020) klon unggul ICCRI 08H memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan bibit kakao, dan untuk melihat pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao telah diteliti oleh (Habeahan et al., 2021). Informasi ini sangat diminati oleh para petani, hal ini terlihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. *Penyuluhan budidaya kakao*

Penyuluhan tentang sarana alat produksi (saprodi) dalam budidaya kakao difokuskan pada peralatan yang telah dimiliki oleh kelompok tani. Selain itu juga dilakukan pengenalan terhadap saprodi yang disiapkan oleh instruktur. Salah satu saprodi yang diperkenalkan kepada warga adalah mesin pencacah bahan organik seperti yang terlihat pada gambar 2. Pengenalan ini dimaksudkan agar para petani dapat lebih optimal memanfaatkan saprodi yang dimiliki serta saprodi yang disiapkan instruktur.

Hal yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah para petani semakin mengenal saprodi yang dimiliki, mampu memanfaatkannya serta dapat berdampak pada peningkatan produksi tanaman kakao (Fauzi et al., 2019).



Gambar 2. Pengenalan saprodi kepada petani kakao

Peningkatan produksi tanaman kakao juga ditentukan oleh hama yang menyerang tanaman kakao. Hama yang paling sering ditemukan dan juga ada pada tanaman kakao di Desa Ian Tena adalah hama penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella* Snella) dan Kepik penghisap buah kakao (*Helopeltis* sp). Pada gambar 3 terlihat penyuluh sedang berbagi berbagai informasi terkait hama dan penyakit pada tanaman kakao.



Gambar 3. Penyuluhan pengenalan Hama dan Penyakit Kakao

Hama penggerek buah mempunyai pengaruh yang besar terhadap penurunan produksi kakao. Menurut (Azim et al., 2016) hama penggerek buah dapat memberi dampak pada kerusakan biji kakao hingga 50,20%. Karena itu diperlukan penanganan yang serius terhadap hama ini.

Selain hama penggerek buah kakao, hama kepik mempunyai dampak yang sangat besar bagi penurunan produksi buah kakao. hama ini menyerang buah dan pucuk tanaman kakao dengan cara menghisap cairan bagian tanaman sehingga menyebabkan kematian pada buah muda dan pucuk. Menurut laporan (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali, 2023) penurunan produksi dari hama Kepik ini bisa mencapai 50-60%. Karena itu penyuluhan terkait hama ini sangat penting bagi para petani di Desa Ian Tena.

Berbagai upaya dapat dilakukan untuk mengurangi penurunan produksi kakao dan serangan hama seperti penggunaan pupuk dan pestisida organik. Pupuk dan pestisida organik merupakan cara penting yang dapat diambil untuk menciptakan lingkungan pertanian yang berkelanjutan (Salampessy et al., 2020). Selain itu, penggunaan pupuk dan pestisida organik dapat menekan biaya produksi (Agussalim, 2016).

Pupuk organik meningkatkan produksi tanaman dengan cara meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Hasil penelitian (Rosniawaty, 2021), menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik kotoran sapi dan asam humat meningkatkan kapasitas tukar kation dan kandungan C-organik, serta pupuk kotoran sapi 10 kg per tanaman yang diberikan pada awal pertumbuhan tanaman kakao memberikan pertambahan jumlah daun terbaik.

Pestisida organik mempunyai peran penting dalam mengurangi serangan hama pada tanaman kakao. Serangan hama penggerek buah dan penghisap buah kakao dapat diminimalisir dengan penggunaan pestisida organik. Menurut (Hastuti et al., 2015), penggunaan pestisida organik dari lengkuas, serai dan daun babadotan dapat menekan luas dan intensitas serangan hama dan menekan populasi serangan hama Kepik.



Gambar 4. *Penyuluhan P3S kebun kakao*

Kegiatan Pelatihan

Pada kegiatan pelatihan, beberapa jenis kegiatan dilakukan untuk meningkatkan keterampilan kelompok tani. Kegiatan tersebut adalah pembuatan pupuk dan pestisida organik, pembuatan perangkap hama serta Pelatihan teknologi P3S.

Pupuk organik merupakan bahan yang diperlukan tanaman untuk mempertahankan kesuburan tanah serta tanaman. Pemberian pupuk organik bagi peningkatan kesuburan tanaman kakao telah dilakukan oleh (Idhan & Nursjamsi, 2016). Hasilnya tanaman kakao menjadi lebih subur dengan penambahan pupuk organik. Pupuk organik ini sangat dibutuhkan pada lahan dengan tingkat kesuburan tanah yang rendah. Lahan pertanian yang miring cenderung memiliki kondisi tanah yang kurang subur (Rani et al., 2022). Karena itu, kondisi lahan kakao yang miring di Desa Ian Tena sangat membutuhkan tambahan pupuk organik.

Pupuk organik dapat dibuat dari berbagai bahan yang ada di sekitar petani. Pada pelatihan ini, berbagai bahan di sekitar petani yang dimanfaatkan diantaranya batang pisang, daun kirinyu serta kulit buah kakao. Hal ini membuat antusias para petani dalam mengikuti pelatihan

sangat tinggi (Gambar 5), terutama karena kulit buah kakao yang dianggap sebagai limbah, ternyata dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Menurut (Juradi et al., 2019), pupuk organik kulit buah kakao mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap.



Gambar 5. *Pelatihan pembuatan pupuk organik*

Selain pupuk organik, untuk meningkatkan produksi kakao serta menjaga kelestarian lingkungan, para petani juga dilatih membuat pestisida organik serta perangkap hama. Kegiatan pelatihan ini belum pernah diikuti petani sehingga para petani sangat antusias mengikutinya seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. *Pelatihan pembuatan pestisida organik dan perangkap hama*

Kegiatan pelatihan pembuatan pestisida organik dan perangkap hama dapat mengurangi permasalahan rendahnya produksi kakao yang dialami. Selain itu dengan kegiatan ini dapat menambah pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengatasi persalahan hama kakao. Hal ini sejalan dengan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan (Fakhrudin et al., 2023).

Kegiatan pelatihan lainnya yang dilatih pada kegiatan pengabdian ini adalah Teknik P3S (Pemangkasan, Pemupukan, Panen sering dan Sanitasi). Palatihan ini dilakukan langsung pada kebun petani seperti pada Gambar 7.

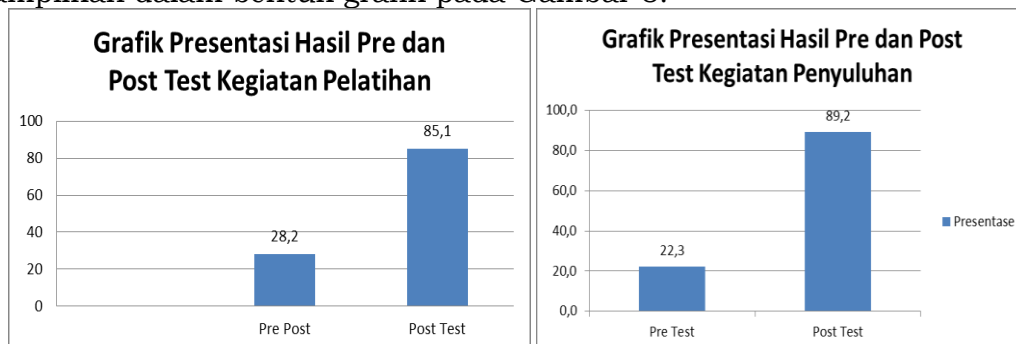


Gambar 7. Pelatihan teknik P3S pada lahan kakao

Pelatihan kepada petani tentang Teknik P3S sangat penting karena dapat menciptakan ekosistem kebun yang sehat. Ekosistem kebun yang sehat ini mempunyai korelasi positif terhadap peningkatan hasil tanaman kakao. Menurut (Wahyuni et al., 2019) dengan penerapan P3S meningkatkan komponen produksi tanaman kakao. Peningkatan tersebut terlihat pada jumlah bakal buah/pohon 36,68%, jumlah buah/pohon 20% dan berat kering biji/pohon 30,2%.

Evaluasi Kegiatan

Pengabdian Masyarakat kepada para petani Kakao di Desa Ian Tena ini dilakukan dalam dua kegiatan besar yakni penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan-kegiatan tersebut melibatkan peran aktif dari para petani. Setiap kegiatan diukur keberhasilannya dengan dilaksanakannya pre Test sebelum pelaksanaan dan Post Test setelah pelaksanaan. Hasil test tersebut ditampilkan dalam bentuk grafik pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik hasil test kegiatan penyuluhan dan pelatihan

Hasil analisis pre dan post test pada kegiatan penyuluhan disajikan pada grafik di gambar 8. Pada grafik tersebut diketahui bahwa sebelum kegiatan penyuluhan, pengetahuan anggota kelompok tani adalah sebesar 22,3%. Setelah kegiatan penyuluhan dilakukan diketahui bahwa pengetahuan petani meningkat. Dari awalnya 22,3%, pengetahuan mereka naik sebesar 89,2%. Sedangkan untuk hasil Test kegiatan pelatihan juga memberikan peningkatan pada keterampilan petani. Hal ini terlihat pada peningkatan dari 28,2% menjadi 85,1 %.

Simpulan dan Tindak Lanjut

Simpulan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan petani telah dilakukan penyuluhan budidaya kakao, sarana produksi yang digunakan, hama tanaman kakao, pupuk dan pestisida organik serta pentingnya dijaga sanitasi kebun kakao. Sedangkan untuk peningkatan

keterampilan petani dilakukan pelatihan pembuatan pupuk dan pestisida organik, perangkat hama serta pelaksanaan P3S (pemangkasan, pemupukan, panen sering dan sanitasi). Dari penyuluhan dan pelatihan yang telah dilakukan diperoleh kenaikan pengetahuan petani sebesar 89,2% dan keterampilan sebesar 85,1%. Rencana tindak lanjut dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan ini adalah perlu adanya pendampingan juga terhadap penanganan pasca panen buah kakao dan kebun contoh.

Daftar Pustaka

- Agussalim. (2016). Efektivitas Pupuk Organik Terhadap Produktivitas Tanaman Kakao Di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 19(2), 167. <https://doi.org/10.21082/jpptp.v19n2.2016.p167-176>
- Alkamalia, I., M., & Budi, S. (2017). Analisis Pengaruh Luas Lahan Dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Kakao Perkebunan Rakyat Di Provinsi Aceh. *AgriFo: Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*, 2(2), 56. <https://doi.org/10.29103/ag.v2i2.369>
- Ardiani, F., Nurjanah, D., & Noviana, G. (2023). Identifikasi dan Teknis Pengendalian Hama pada Tanaman Kakao di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 25(1), 47–54. <https://doi.org/10.30595/agritech.v25i1.16836>
- Azim, S. F., Kandowanko, D. S., & Wanta, N. N. (2016). Kerusakan Biji Kakao oleh Hama Penggerek Buah (*Conopomorpha cramerella* Snellen) Pada Pertanaman Kakao di Desa Muntoi dan Solimandungan. *Cocos*, 7(2), 1–8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/11972>
- Dewi HS, E. S., Yudono, P., Putra, E. T. S., Purwanto, B. H., & Toyip, T. (2023). Pengaruh Status Kesuburan Tanah Terhadap Hasil Dan Kualitas Biji Tiga Klon Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(3), 469–476. <https://doi.org/10.23960/jat.v11i3.6865>
- Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Bali. (2023). *Mengenal Hama Penghisap Buah Kakao (Helopeltis sp.)*. <https://distanpangan.baliprov.go.id/mengenal-hama-penghisap-buah-kakao-helopeltis-sp/>
- Fakhrudin, J., Ali, M., Yama, D. I., Mutaqin, Z., Yunita, T. R., Delyani, R., & Ardianti, N. (2023). Peningkatan Keterampilan Budidaya Tanaman Organik melalui Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati dan Pupuk Kompos. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 390–397. <https://doi.org/10.37478/abdika.v3i4.3205>
- Fauzi, I., Ansar, & Budiman. (2019). Pengaruh Pendidikan Non Formal dan Sarana Prasana Terhadap Peningkatan Produksi Kakao Melalui Keterampilan Petani di Kabupaten Bulukumba. *YUME: Journal of Management*, 2(3), 5–32. <https://doi.org/10.37531/yum.v2i3.459>
- Habeahan, K. B., Cahyaningrum, H., & Aji, H. B. (2021). Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Zpt Atonik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 23(2), 106–111. <https://doi.org/10.31186/jipi.23.2.106-111>
- Hastuti, D., & Hasan, P. (2015). Uji efektifitas larutan pestisida nabati rimpang lengkuas, daun serai, dan daun babadotan pada pengendalian hama penghisap buah (*Helopeltis* Sp.) tanaman kakao. *Jurnal Agroekoteknologi*, 7(2).. <http://dx.doi.org/10.33512/j.agrtek.v7i2.1071>
- Hayata. (2017). Tingkat Serangan Hama Penggerek Buah Kakao

- (*Conopomorpha cramerella* Snell.) (Lepidoptera: Gracillaridae) Di Desa Betung Kecamatan Kumpeh Ilir Kabupaten Muaro Jambi. *Medida Pertanian*, 2(2), 92–97. <http://dx.doi.org/10.33087/jagro.v2i2.40>
- Idhan, A., & Nursjamsi. (2016). Aplikasi Mikoriza Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Di Kabupaten Gowa. *Perspektif*, 01(01), 1–11. <https://doi.org/10.26618/perspektif.v1i1.2>
- Juradi, M. A., Tando, E., & Suwitra, K. (2019). Inovasi Teknologi Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Sebagai Pupuk Organik Ramah Lingkungan. *AGRODIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(2), 9–17. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v2i2.1586>
- Manullang, W., & Silalahi, F. R. (2019). Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang. *Jurnal Agric Ektensia*, 13(2), 29.
- Panna, M. R., Marhawati, Nurdiana, Mustari, & Supatminingsih, T. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Kakao di Kecamatan Tapango Kabupaten Polewali Mandar. *SOCIETIES: Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(2), 1–11.
- Pratama, F., Mulyani, C., & Juanda, B. R. (2021). Intensitas Serangan Hama Penggerek Buah Kakao (*Conopomorpha cramerella* Snell) Dan Kehilangan Hasil Kakao (*Theobroma cacao*) Di Kecamatan Peunaron. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 8(2), 29–38. <https://doi.org/10.33059/jupas.v8i2.4381>
- Rani, M. C., Fatima, I., & Mutiara, C. (2022). Identifikasi Kesuburan Tanah Pada Beberapa Tingkat Kemiringan Lereng Untuk Tanaman Tomat Di Desa Riaraja Kecamatan Ende. *Agrica*, 15(1), 21–25. <https://doi.org/10.37478/agr.v15i1.1792>
- Rosniawaty, S. (2021). Pengaruh Bahan Organik Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao Belum Menghasilkan. *Kultivasi*, 20(3), 160–167. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v20i3.32621>
- Sacita, A. S., & Naim, M. (2021). Tingkat Serangan Hama Helopeltis spp dan Penggerek Buah Kakao (PBK) Pada Beberapa Dosis Pemupukan Tanaman Kakao. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 9(3), 202–207. <http://dx.doi.org/10.30605/perbal.v9i3.1593>
- Salampessy, Y. LA, Suherna, & Meilani, Y. (2020). Pemupukan Organik Untuk Budidaya Kakao Yang Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, 7(1), 10. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Dinamika/article/view/12061>
- Wahyuni, S., Hutubessy, J. I. ., & Witi, F. L. (2019). Peningkatan Produksi Kakao melalui Penerapan Teknologi Kakao Sehat pada Kelompok Tani "Wonga Mengi" di Desa Kedebodu, Kecamatan Ende Selatan, Kabupaten Ende, Propinsi Nusa Tenggara Timur. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 3(2), 56. <https://doi.org/10.20961/prima.v3i2.39229>
- Widiawati, K., & Supriyanto, E. A. (2020). Pengaruh Pemberian Variasi Konsentrasi GA3 pada Pertumbuhan Beberapa Macam Klon Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(2). <https://doi.org/10.31941/biofarm.v16i2.1198>
- Widyastuti, L. S., Parapasan, Y., & Same, M. (2021). Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) pada Berbagai Jenis Klon dan Jenis Pupuk Kandang. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 9(2), 109–118. <https://doi.org/10.25181/jaip.v9i2.1574>
- Yaung, Y., Hafizrianda, Y., & Rumalutur, T. (2017). Analisis Pengaruh Modal dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Tanaman Kakao di kampung

Sarmai Atas Distrik Namblong Kabupaten Jayapura. *Kajian Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 4(1), 46–58.
<https://www.neliti.com/publications/564716/analisis-pengaruh-modal-dan-tenaga-kerja-terhadap-produksi-tanaman-kakao-di-kamp>

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DPRM Kemendikbud yang telah membiayai seluruh kegiatan Pengabdian ini.