

Pemberdayaan Perempuan Melalui Pelatihan Olahan Kakao: Sebuah Program Pengabdian Berbasis Komunitas

Yulindra M Numberi¹, Nurlita Dianingsih^{1,*}, Erlies P. Ramandey¹, Jeirel Wattilete¹, Raini Panjaitan¹, Chlia Riery G Skavanny², Mariza I Suabey²

¹Jurusan Biologi Biologi FMIPA, Universitas Cenderawasih, Jayapura

²Mahasiswa Jurusan Biologi Biologi FMIPA, Universitas Cenderawasih, Jayapura

ABSTRACT

Alamat korespondensi:

Jurusan Biologi FMIPA
Uncen, Kampus Baru Uncen,
Jl. Kamp. Wolker Waena,
Jayapura. 99354. Email:
nurlita@fmipa.uncen.ac.id

Local cocoa offers substantial value-addition opportunities for women-led microenterprises, yet gaps in processing skills, basic business practices, and market access constrain outcomes. This community service program empowered a women's fellowship through structured, participatory training on cocoa-based product development. Objectives were to strengthen technical competencies for two ready-to-consume products (chocolate drink and chocolate jam), introduce basic business management (cash records, cost of goods sold/COGS, pricing), and build entry-level digital marketing and branding skills. Methods combined a community-based participatory approach (coordination, needs assessment, material preparation) with sequential sessions orientation, lecture discussion, hands-on practice, reflection and mixed-method evaluation (pre/post Likert survey and rubric-based observation). Ten participants completed the training. Results show participants replicated both products with more consistent quality, applied hygienic handling (heating/sterilization), and prepared simple business documents (cash ledger, COGS). Foundational brand assets (product name, basic label, initial promotional content) supported early commercialization, while collaborative work routines and peer champions emerged to sustain production. In conclusion, the intervention effectively enhanced technical, managerial, and promotional readiness and offers a practical model for community-based microenterprises that add value to local cocoa resources.

Manuskrip:

Diterima: 25 Oktober 2025

Disetujui: 11 November 2025

Keywords: *cocoa; microenterprise; chocolate; chocolate drink; chocolate jam*

PENDAHULUAN

Cokelat merupakan salah satu produk olahan kakao yang paling digemari di seluruh dunia, menjadikannya komoditas perkebunan unggulan dengan potensi pasar yang sangat besar, baik untuk ekspor maupun kebutuhan domestik (Asriani & Herdhiansyah, 2020). Indonesia merupakan produsen kakao terbesar ketiga di dunia, dengan sentra perkebunan yang tersebar luas di berbagai provinsi seperti Sumatera, Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara Timur (Herdhiansyah & Asriani, 2022). Di Papua, budidaya kakao juga menjadi salah satu tulang

punggung perekonomian bagi petani, meskipun seringkali dihadapkan pada tantangan pengolahan pascapanen yang memadai (Wahono dkk., 2024).

Biji kakao mengandung polifenol yang tinggi, senyawa antioksidan alami yang berperan penting dalam pencegahan berbagai penyakit degeneratif. Selain itu, senyawa ini juga berkontribusi pada profil rasa kakao yang kompleks dan menjadi dasar bagi inovasi produk olahan kakao dengan nilai tambah kesehatan (Hadinata & Marianti, 2020). Biji kakao juga mengandung berbagai nutrisi esensial lainnya seperti serat, protein, magnesium, dan zat besi,

yang semakin mengukuhkan posisinya sebagai bahan pangan fungsional (Beg dkk., 2017). Pengolahan biji kakao menjadi pasta cokelat memungkinkan pemanfaatan komponen-komponen bernilai ini secara maksimal, sekaligus membuka peluang diversifikasi produk olahan yang lebih luas (Maulana & Kartiasih, 2017). Mengingat potensi ekonomi dan nutrisi yang terkandung dalam kakao, upaya peningkatan kapasitas petani, khususnya perempuan, dalam pengelolaan pascapanen dan pengolahan kakao menjadi krusial untuk meningkatkan nilai jual dan daya saing produk di pasar (Anwar dkk., 2022).

Selai cokelat dan minuman cokelat merupakan dua contoh produk turunan kakao yang memiliki prospek pasar menjanjikan, baik sebagai produk konsumsi langsung maupun sebagai bahan baku industri makanan dan minuman. Pengembangan produk-produk inovatif dari kakao seperti pasta kakao dan minuman kakao juga dapat meningkatkan pendapatan petani serta memperkuat ekonomi lokal secara berkelanjutan (Praseptiangga dkk., 2020). Persekutuan Wanita Jemaat Sinai Dobukurung yang berlokasi di Distrik Waibu mayoritas berstatus ibu rumah tangga. Sebagai bagian dari komunitas gerejawi, kelompok ini memiliki keinginan kuat untuk berkontribusi terhadap ekonomi keluarga melalui kegiatan wirausaha. Keterbatasan keterampilan teknis, minimnya akses terhadap modal usaha dan bahan baku, serta kurangnya pemahaman dalam manajemen usaha menjadi kendala utama bagi mereka dalam memulai dan mengembangkan usaha berbasis komunitas.

Program kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas ekonomi dan sosial perempuan melalui serangkaian pelatihan pengolahan kakao, mengingat potensi kakao yang belum teroptimalkan di banyak komunitas lokal. Fokus utama program ini adalah mentransformasi biji kakao menjadi produk olahan bernilai tambah tinggi, sekaligus mengatasi masalah kualitas kakao yang seringkali rendah akibat metode pengolahan tradisional yang kurang memadai (Apriyanto dkk., 2023; Suwasono dkk., 2023). Inovasi produk dan peningkatan keterampilan menjadi krusial dalam pemberdayaan komunitas, terutama bagi kelompok wanita, untuk menciptakan diversifikasi produk yang mampu menopang ketahanan ekonomi keluarga (Nilansari dkk., 2021; Saing dkk., 2022). Pendekatan strategis ini tidak hanya memperkuat ketahanan ekonomi lokal, tetapi

juga menangani kesenjangan sosial-ekonomi yang lebih luas dengan memberdayakan perempuan melalui pembekalan keterampilan kewirausahaan dan perluasan akses ke pasar baru. Program ini berupaya membangun model berkelanjutan bagi usaha berbasis komunitas dengan memanfaatkan sumber daya lokal dan pengetahuan tradisional yang dipadukan dengan teknik pengolahan modern.

METODE PELAKSANAAN

Metode pengabdian menggunakan pendekatan partisipatif berbasis komunitas. Tahap awal meliputi koordinasi dengan pengurus, pemetaan kebutuhan peserta, penetapan materi, serta penyiapan bahan, alat, dan modul pelatihan. Sesi pembuka menjelaskan tujuan program, potensi pengembangan kakao, dan peran strategis perempuan dalam ekonomi keluarga, disertai survei pra-pelatihan untuk menilai pengetahuan awal mengenai pengolahan kakao, manajemen usaha, dan pemasaran digital. Peserta berjumlah sepuluh orang. Produk yang menjadi fokus adalah minuman cokelat dan selai cokelat, sekaligus pengenalan identitas merek dasar sebagai sarana pembelajaran branding.

Pelaksanaan disusun berjenjang dari pemahaman, praktik, hingga refleksi. Kegiatan dimulai dengan perkenalan dan penyelarasan harapan, diikuti ceramah mengenai dasar pengolahan kakao skala rumah tangga, prinsip mutu dan keamanan pangan, penghitungan harga pokok produksi (HPP) dan pencatatan keuangan sederhana, serta dasar pemasaran digital dan elemen branding. Diskusi terarah digunakan untuk mengidentifikasi kendala dan menyesuaikan resep maupun peralatan yang realistik. Tahap praktik mencakup pembuatan minuman cokelat (penimbangan, pelarutan dan pemanasan, penyaringan, pendinginan, pengemasan) serta pembuatan selai cokelat (pengaturan konsistensi dan rasa, sterilisasi toples, pelabelan). Penutupan menekankan pengisian lembar pencatatan, simulasi HPP dan penetapan harga, pembuatan akun dan konten awal, serta penyusunan rencana tindak lanjut.

Keberhasilan diukur pada tiga tingkat. Pada tingkat keluaran, tolok ukur meliputi keterlaksanaan seluruh sesi dengan kehadiran minimal delapan puluh persen, tersusunnya dua prototipe produk oleh peserta, ketersediaan

lembar pencatatan dan simulasi HPP, serta terbentuknya identitas merek awal beserta materi promosi dasar. Pada tingkat hasil, keberhasilan ditunjukkan oleh peningkatan pengetahuan dan kesiapan dalam pengolahan, manajemen usaha, dan pemasaran digital, kemampuan mengulang resep serta prosedur kebersihan dan sanitasi dasar, serta kemasan awal yang rapi. Pada tingkat proses, keberhasilan dinilai dari kepatuhan terhadap prosedur operasional, kecukupan bahan dan alat, serta ketepatan waktu pelaksanaan.

Evaluasi menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan melalui survei pra dan pascapelatihan berbasis skala Likert 1–5 (angka 1 mewakili "Sangat Tidak Setuju" dan angka 5 mewakili "Sangat Setuju") untuk menilai perubahan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan berwirausaha pada indikator pemahaman teknis pengolahan, kemandirian produksi, pencatatan keuangan, pemanfaatan media sosial untuk promosi, dan pemahaman HPP. Pendekatan kualitatif dilaksanakan melalui observasi berbasis rubrik selama praktik (kepatuhan resep, higienitas, ketepatan pemanasan dan sterilisasi, konsistensi produk, serta kerapian kemasan dan label) serta audit sederhana terhadap lembar pencatatan dan simulasi HPP. Umpam balik terbuka pada akhir kegiatan digunakan untuk merumuskan perbaikan resep, penataan peralatan, dan rencana konten digital sebagai tindak lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesi penyuluhan dilaksanakan mulai bulan Juni hingga Agustus 2025 dalam lima pertemuan yang disusun berurutan untuk menyiapkan praktik. Pertemuan pembuka memuat orientasi program, pemetaan kebutuhan singkat, dan survei pra-pelatihan. Pertemuan berikutnya berfokus pada pengantar pengolahan kakao skala rumah tangga dan prinsip mutu keamanan sederhana, dilanjutkan materi manajemen usaha dasar (pencatatan, HPP, penetapan harga) serta pengantar pemasaran digital dan elemen branding/kemasan. Sesi penutup penyuluhan digunakan untuk tanya jawab terarah, penegasan standar kerja bersih dan higienis, serta perumusan rencana praktik, sehingga seluruh peserta memiliki pemahaman awal yang

seragam sebelum memasuki tahap pelaksanaan (praktik).

Praktik dimulai dengan demonstrasi resep yang telah diformulasi sebelumnya agar lebih konsisten dan mudah direplikasi di skala rumah tangga. Pada minuman cokelat, peserta menyiapkan air mendidih untuk melarutkan pasta kakao, lalu menambahkan campuran susu bubuk terlarut dan susu kental manis sambil diaduk hingga homogen. Bubuk kakao ditambahkan pada fase akhir untuk memperkuat karakter cokelat, kemudian campuran disaring guna menghilangkan gumpalan (aglomerat) agar tekstur minuman lebih halus dan seragam. Penekanan diberikan pada ketertiban penimbangan bahan (menggunakan satuan gram/mililiter serta pendinginan penuh sebelum pengemasan untuk menjaga kestabilan produk). Seluruh proses diterapkan dengan standar higienitas personal dan sanitasi peralatan. Praktik diakhiri dengan pengendalian mutu sederhana berupa uji konsistensi rasa lintas-batch menggunakan panel kecil internal dan penguatan prosedur pengemasan higienis. Pendekatan ini terbukti membantu peserta menghasilkan volume minuman dengan mutu rasa yang lebih konsisten sekaligus memperbaiki disiplin proses (penimbangan, pelarutan, penyaringan, dan pendinginan).



Gambar 1. Pelaksanaan praktik pembuatan produk selai dan minuman cokelat.

Pada selai cokelat, alur praktik disusun dari formulasi bahan kering (gula halus, krim bubuk, susu bubuk, kakao bubuk) yang dihomogenkan terlebih dahulu, kemudian ditambahkan fase air

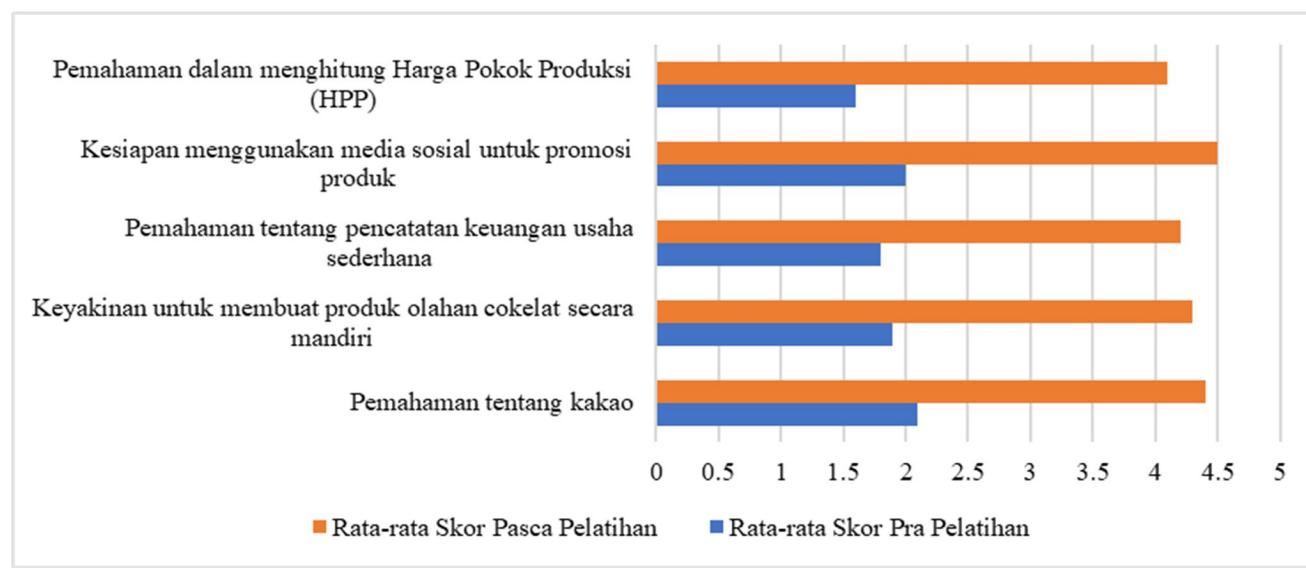
dan pasta kakao sambil diaduk hingga rata. Adonan dipanaskan pada api sedang dengan pengadukan kontinu sampai viskositas meningkat dan kadar air berkurang, lalu dilanjutkan uji sendok (spoon test) untuk memverifikasi kekentalan selai. Peserta menggunakan panci antilengket untuk meminimalkan scorching serta mempraktikkan sterilisasi botol sebelum pengisian. Pengisian dilakukan pada kondisi panas/ hangat dan botol tidak ditutup hingga produk benar-benar dingin untuk mencegah kondensasi. Setelah itu, botol dihentakkan ringan agar udara yang terperangkap keluar dan headspace merata. Penekanan khusus diberikan pada konsistensi kualitas bahan baku (terutama pasta kakao dari biji yang telah difermentasi) dan kebersihan lingkungan produksi, termasuk pembatasan akses orang yang tidak berkepentingan saat proses berlangsung. Untuk membantu replikasi mutu, peserta diperkenalkan tabel pengamatan mutu (target rasa, aroma, tekstur, penampakan, warna) disertai foto acuan, yang diisi setiap selesai produksi sebagai bagian dari pencatatan mutu harian.

Integrasi dua praktik ini (minuman dan selai) dikaitkan dengan modul manajemen usaha dan pemasaran digital pada sesi yang sama. Setelah produk jadi, peserta mengisi lembar pencatatan biaya, menghitung HPP dan harga jual, lalu menyiapkan asset branding dasar (label sederhana, foto produk, dan caption promosi). Dengan demikian, luaran praktik tidak berhenti pada keterampilan teknis, tetapi berlanjut ke

kesiapan komersial awal yang dapat segera diterapkan di lingkungan komunitas.

Pelaksanaan program memberikan dampak langsung terhadap penguatan kapasitas dan kemandirian ekonomi kelompok perempuan jemaat. Peserta kini memiliki kompetensi teknis yang terstandar untuk memproduksi dua olahan kakao (minuman dan selai) secara berulang dengan mutu yang lebih konsisten, pengendalian pemanasan/sterilisasi, serta penerapan kebersihan kerja. Selain keterampilan produksi, terbentuk kebiasaan manajerial dasar berupa pencatatan pemasukan dan pengeluaran, perhitungan HPP, dan penetapan harga, yang mendorong kepercayaan diri berwirausaha. Identitas merek awal (nama produk, label, dan materi promosi dasar) memperjelas persepsi konsumen terhadap produk, sekaligus memudahkan akses ke saluran penjualan luring dan daring. Dari aspek sosial, kegiatan bersama meningkatkan kerja sama kelompok dan menumbuhkan anggota penggerak yang siap memimpin sesi produksi berikutnya, sehingga keberlanjutan praktik tidak bergantung sepenuhnya pada fasilitator eksternal.

Pada tingkat masyarakat, program ini berkontribusi terhadap terbentuknya model usaha berbasis komunitas yang memanfaatkan sumber daya lokal, dipadukan dengan teknik pengolahan modern yang sederhana. Ketersediaan produk cokelat siap konsumsi dari komunitas gerejawi meningkatkan akses masyarakat terhadap pangan olahan lokal yang aman dan menarik, sekaligus memperkuat citra



Gambar 3. Grafik perbandingan rata-rata skor survei pra dan pasca pelatihan (n=10)

"cokelat lokal bernilai tambah." Dari sisi ekonomi, keberlanjutan pasokan produk membuka peluang kemitraan hilir dengan pedagang kecil, kantin komunitas, serta toko daring, sehingga perputaran ekonomi mikro di lingkungan jemaat meningkat. Secara lebih luas, muncul efek percontohan karena keberhasilan kelompok perempuan dalam memulai produksi, membangun merek, dan memasarkan produk menjadi rujukan bagi komunitas lain untuk mengadopsi pendekatan serupa pada komoditas lokal masing-masing.



Gambar 2. Desain produk minuman cokelat dan selai cokelat.

Evaluasi program dilakukan menggunakan kuesioner tertutup berbasis skala Likert (1–5) yang diberikan kepada seluruh peserta ($N=10$) pada dua waktu yaitu sebelum pelatihan (pra) dan segera setelah pelatihan (pasca). Instrumen memuat lima indikator yang merepresentasikan sasaran program yaitu (1) pemahaman teknis pengolahan kakao, (2) keyakinan memproduksi secara mandiri, (3) kemampuan pencatatan keuangan usaha, (4) kesiapan memanfaatkan media sosial untuk promosi, dan (5) pemahaman perhitungan HPP. Desain ini dipilih untuk menangkap perubahan pengetahuan dan kesiapan berwirausaha secara ringkas namun terukur. Selain itu, evaluasi juga mencakup wawancara mendalam dengan peserta terpilih untuk menggali persepsi mereka mengenai dampak program terhadap peningkatan keterampilan dan motivasi berwirausaha, serta observasi partisipatif selama sesi praktik untuk menilai adopsi teknik pengolahan yang diajarkan (Paksi dkk., 2023). Metode campuran ini memastikan bahwa evaluasi tidak hanya

mengukur perubahan kognitif, tetapi juga mengamati penerapan praktis dan dampak subjektif pada peserta.

Hasil evaluasi menunjukkan kenaikan skor pada seluruh indikator. Rata-rata pra-pelatihan berada pada kisaran 1,6–2,1, sedangkan pasca-pelatihan meningkat menjadi 4,1–4,5 pada skala 5. Secara rinci, "pemahaman tentang kakao" meningkat dari 2,1 menjadi 4,4; "keyakinan memproduksi secara mandiri" dari 1,9 menjadi 4,3; "pencatatan keuangan usaha sederhana" dari 1,8 menjadi 4,2; "kesiapan menggunakan media sosial untuk promosi" dari 2,0 menjadi 4,5; dan "pemahaman perhitungan HPP" dari 1,6 menjadi 4,1. Peningkatan konsisten ini menegaskan bahwa pendekatan pelatihan partisipatif dan berorientasi praktik efektif dalam memperkuat kapasitas teknis serta kesiapan berwirausaha peserta, dan mendukung keberlanjutan inisiatif usaha kecil berbasis olahan kakao pada komunitas dampingan. Peningkatan pemahaman ini selaras dengan hasil program pemberdayaan masyarakat lainnya yang menunjukkan peningkatan pengetahuan signifikan setelah pelatihan, seperti pada pengolahan kelapa menjadi minyak VCO yang mencapai 76,5% (Ekyastuti dkk., 2023) dan pengolahan biji kakao secara umum (Apriyanto dkk., 2023).

KESIMPULAN

Program berhasil memberdayakan perempuan jemaat melalui pelatihan teknis pembuatan minuman dan selai cokelat, manajemen usaha dasar (pencatatan, HPP, harga), serta pemasaran digital/branding. Peserta mampu membuat produk dengan mutu konsisten, menyiapkan identitas merek awal, dan meningkatkan kesiapan komersial untuk menguatkan nilai tambah kakao lokal serta model usaha komunitas berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi melalui LPPM Universitas Cenderawasih atas dukungan pendanaan melalui Program Hibah Pengabdian PNBP BLU Tahun Anggaran 2025, Kepada Kepala Jemaat

Sinai Dobukurung atas ijin yang telah diberikan kepada kami sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh peserta pelatihan yang telah berpartisipasi aktif, serta pihak-pihak lain yang turut mendukung kelancaran dan keberhasilan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, A.F., Galib, M., & Amran, F.D. 2022. Analysis of Cocoa (*Theobroma cacao* L) Sustainability Status in Bantaeng District. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 9(1), 121. Doi: 10.21776/ub.jtsl.2022.009.1.13.
- Apriyanto, M., Munandar, A., Sulaiman, E., & Yulianti, Y. 2023. Double Method Pelatihan Peningkatan Mutu Biji Kakao Petani. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2268. Doi: 10.31764/jmm.v7i3.14830
- Asriani, A., & Herdhiansyah, D. 2020. Tingkat Pemahaman Petani Kakao Terhadap Inovasi Bubuk Coklat. *Jurnal Agroindustri Halal*, 6(2), 122. Doi: 10.30997/jah.v6i2.2655.
- Beg, M.S., Ahmad, S., Jan, K., & Bashir, K. 2017. Status, supply chain and processing of cocoa - A review [Review of Status, supply chain and processing of cocoa - A review]. *Trends in Food Science & Technology*, 66, 108. Doi: 10.1016/j.tifs.2017.06.007.
- Ekyastuti, W., Astiani, D., Widiasuti, T., Roslinda, E., & Amalia, R. 2023. Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil Untuk Diversifikasi Produk Minyak Kelapa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2), 1015. Doi: 10.31764/jmm.v7i2.13158.
- Hadinata, S., & Marianti, M. M. 2020. Analisis Dampak Hilirisasi Industri Kakao di Indonesia. *Jurnal Akuntansi*, 12(1), 99. Doi: 10.28932/jam.v12i1.2287.
- Herdhiansyah, D., & Asriani, A. 2022. Kajian Proses Pengolahan Cokelat Batangan (Chocolate Bar) Di Pt Xyz Di Kota Kendari - Sulawesi Tenggara. *Agritech Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 24(1), 28. Doi: 10.30595/agritech.v24i1.9736.
- Maulana, A., & Kartasih, F. 2017. Analisis Ekspor Kakao Olahan Indonesia ke Sembilan Negara Tujuan Tahun 2000–2014. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 17(2), 103. Doi: 10.21002/jepi.v17i2.664.
- Nilansari, A.F., Wardani, S., & Palipi, M.T. 2021. Pelatihan pengolahan hasil pertanian Dusun Pulo Kalurahan Gulurejo untuk peningkatan ekonomi Kelompok Wanita Tani (KWT) Karya Ibu dimasa pandemi COVID-19. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1). Doi: 10.28989/kacanegara.v5i1.976.
- Paksi, A. K., Azizah, R., & Putri, A.H.A. 2023. From Local to Global: A Comprehensive Strategy to Boost Cassava Export from Indonesia's Rural Regions. *E3S Web of Conferences*, 444, 2055. Doi: 10.1051/e3sconf/202344402055.
- Praseptiangga, D., Zambrano, J.M., Sanjaya, A.P., & Muhammad, D.R.A. 2020. Challenges in the development of the cocoa and chocolate industry in Indonesia: A case study in Madiun, East Java. *AIMS Agriculture and Food*, 5(4), 920. Doi: 10.3934/agrfood.2020.4.920.
- Saing, Z., Kamisi, H.L., Rahman, H., Udin, S., Safira, S., Tidtoy, D., & Karim, E. Y. 2022. Empowering Women's Coconut Farmer Groups To Build Family Economic Resilience Based On Local Potential In Tidore Islands City. *International Journal Of Community Service*, 2(4), 427. Doi: 10.51601/ijcs.v2i4.135.
- Suwasono, S., Savitri, D.A., & Rahman, R.Y. 2023. Upaya Peningkatan Kualitas dan Nilai Ekonomi Biji Kakao Rakyat Dengan Penggunaan Semi-Automatic Fermentor Dan Starter Komersial. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2), 1411. Doi: 10.31764/jmm.v7i2.13624.

Wahono, W. T., Radianto, D., Risdhayanti, A.D., & Fairus, K. A. 2024. Penggunaan PID untuk Stabilitas Suhu pada Proses Pengeringan Biji Kakao. *Jurnal Elektronika Dan Otomasi Industri*, 11(3), 806. Doi: 10.33795/elkolind.v11i3.6680.