



PELATIHAN PENGOLAHAN DAN PENGUATAN PASAR KEMIRI DI DESA BELLE 1 KECAMATAN KI'E KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN

**Jehunias L. Tanesib¹, Hery Leo Sianturi², Jonshon Tarigan³, Abdul Wahid⁴,
Albert Zicko Johannes⁵, Christine Mbiliyora⁶**

Program Studi Fisika, Universitas Nusa Cendana, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email Korespondensi: jehunias@staf.undana.ac.id

Info Artikel

Histori Artikel:

Masuk:

09 Februari 2026

Diterima:

25 Juni 2026

Diterbitkan:

25 Juni 2026

Kata Kunci:

Kemiri;
Pascapanen;
Teknologi Tepat
Guna;
Kemitraan;
Pemberdayaan
Petani.

ABSTRAK

Petani kemiri di Desa Belle 1, Kecamatan Ki'e, Kabupaten Timor Tengah Selatan, menghadapi berbagai kendala dalam pengolahan pascapanen dan pemasaran, sehingga nilai tambah yang diperoleh masih rendah. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas petani dalam pengolahan pascapanen, memperkenalkan teknologi tepat guna berupa alat pemecah kemiri, serta memperkuat akses pasar melalui kemitraan dengan PT Agro Kemiriku Sejahtera. Metode yang digunakan meliputi workshop, demonstrasi dan praktik langsung, serta kunjungan lapangan ke fasilitas pengolahan mitra. Kegiatan melibatkan 25 petani pengumpul kemiri. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 80% peserta memahami tahapan pengolahan kemiri yang baik. Penggunaan alat pemecah kemiri meningkatkan produktivitas dari sekitar 1,25 kg/jam menjadi 17,2 kg/jam serta menurunkan tingkat kerusakan biji dari 25–30% menjadi 8–12%. Selain itu, harga pembelian oleh mitra industri mencapai Rp28.000–30.000/kg, lebih tinggi dibandingkan harga tengkulak sebesar Rp22.000/kg. Kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi pelatihan pascapanen, penerapan teknologi tepat guna, dan kemitraan pemasaran mampu meningkatkan kualitas produk, efisiensi produksi, dan peluang peningkatan pendapatan petani.

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



PENDAHULUAN

Desa Belle 1 di Kecamatan Ki'e, Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), merupakan salah satu wilayah dengan potensi hasil hutan bukan kayu (HHBK), khususnya kemiri (*Aleurites moluccanus*). Berdasarkan data BPS Kabupaten Timor Tengah Selatan (2024), sektor pertanian dan kehutanan masih menjadi penopang utama perekonomian masyarakat setempat. Kemiri merupakan salah satu komoditas HHBK yang memiliki nilai ekonomi penting dan berkontribusi terhadap pendapatan rumah tangga masyarakat pedesaan. Penelitian Baharuddin dkk. (2021) menunjukkan bahwa usaha kemiri mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pendapatan petani sehingga berpotensi menjadi sumber penghidupan berkelanjutan apabila dikelola secara optimal. Namun demikian, sebagian besar petani masih menjual kemiri dalam bentuk bahan mentah dengan nilai tambah yang rendah.

Permasalahan utama yang dihadapi petani pengumpul kemiri di Desa Belle 1 meliputi: (1) keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis dalam pengolahan pascapanen, seperti pengeringan, pemecahan, sortasi, dan pengemasan; (2) ketergantungan pada tengkulak sebagai saluran pemasaran utama; serta (3) kualitas produk yang belum seragam sehingga sulit memenuhi standar pasar yang lebih luas. Kondisi tersebut menyebabkan rantai nilai kemiri belum berkembang secara optimal dan nilai tambah yang diterima petani masih rendah. Selain itu, keterbatasan akses informasi dan pasar akibat kondisi geografis wilayah turut memperkuat posisi tawar petani yang lemah (BPS TTS, 2024).

Berbagai penelitian terkini menunjukkan bahwa peningkatan kesejahteraan petani kecil tidak cukup dilakukan melalui peningkatan produksi semata, tetapi perlu disertai perbaikan penanganan pascapanen, penguatan kelembagaan petani, serta integrasi dengan rantai nilai pasar yang lebih luas. Wang et al. (2021) menunjukkan bahwa partisipasi petani dalam rantai nilai agribisnis melalui perbaikan teknologi pascapanen dan akses pasar mampu menurunkan tingkat kemiskinan multidimensi secara signifikan. Temuan serupa dilaporkan oleh Widadie et al. (2024) yang menyatakan bahwa keterhubungan petani dengan pasar bernilai tinggi memerlukan peningkatan kualitas produk, penerapan penanganan pascapanen yang baik, serta kemitraan vertikal dengan pembeli atau industri pengolahan. Di sisi lain, Syukur et al. (2025) menegaskan bahwa penguatan rantai nilai agroindustri berbasis kemitraan memberikan peluang peningkatan nilai tambah dan kesejahteraan petani melalui distribusi manfaat yang lebih adil.

Kajian-kajian tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pengembangan komoditas pertanian dan kehutanan sangat dipengaruhi oleh integrasi antara peningkatan kapasitas petani, penerapan teknologi tepat guna, dan akses terhadap pasar yang berkelanjutan. Akan tetapi, sebagian besar program pemberdayaan petani masih berfokus pada salah satu aspek saja, misalnya pelatihan produksi atau bantuan alat, tanpa disertai penguatan hubungan pasar dengan industri sebagai pembeli hasil produksi. Akibatnya, peningkatan kapasitas yang telah dilakukan sering kali tidak berkelanjutan karena tidak didukung oleh kepastian pasar.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menawarkan pendekatan yang berbeda melalui integrasi tiga komponen utama, yaitu: (1) pelatihan pengolahan pascapanen kemiri yang berorientasi pada peningkatan mutu produk; (2) penerapan teknologi tepat guna berupa alat pemecah kemiri untuk meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas hasil; serta (3) pembangunan kemitraan antara kelompok petani dengan perusahaan pengolah kemiri PT Agro Kemiriku Sejahtera sebagai off-taker produk. Integrasi ketiga komponen tersebut menjadi kebaruan (novelty) kegiatan ini karena tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis petani, tetapi juga memperkuat rantai nilai melalui jaminan akses pasar yang berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan nilai tambah komoditas kemiri sekaligus memperkuat posisi tawar petani di Desa Belle 1.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tahun 2025 dengan menerapkan metode partisipatif dan pendekatan pembelajaran orang dewasa (*andragogi*) (Azis dkk. (2025) yang menekankan pada pengalaman langsung dan relevansi materi dengan konteks kerja peserta. Pelaksanaan dirancang secara sistematis melalui beberapa tahapan utama.

Tahap persiapan diawali pada periode Februari hingga Mei 2025, yang mencakup serangkaian aktivitas fondasional. Aktivitas ini meliputi penyusunan proposal, koordinasi intensif dan pembangunan komitmen dengan mitra pelaksana, yaitu PT Agro Kemiriku Sejahtera, serta survei lokasi dan analisis kebutuhan (*need assessment*) di Desa Belle 1 untuk memastikan materi pelatihan yang disusun benar-benar sesuai dengan permasalahan dan potensi yang dihadapi petani di lapangan.

Tahap inti dari kegiatan ini adalah pelaksanaan workshop selama dua hari pada tanggal 20-21 September 2025, yang bertempat di Desa Belle 1. Metode pelatihan didesain secara hibrid untuk memaksimalkan pemahaman dan keterampilan peserta (Abdullah & Sunusi, 2017). Pertama, metode ceramah dan diskusi interaktif digunakan untuk menyampaikan tujuh materi pokok, mulai dari membangun motivasi, pengenalan hasil hutan industri, tahapan kritis pascapanen, teknik pengolahan pra-pemasaran, pengenalan alat pendukung, hingga strategi pengemasan dan pemasaran. Kedua, metode demonstrasi dan praktik langsung menjadi jantung pelatihan (Selviana dan Wahyuni, 2023) di mana peserta secara aktif terlibat dalam proses pengolahan kemiri lengkap mulai dari penjemuran yang tepat, pemecahan buah menggunakan mesin, sortasi biji, hingga pengemasan yang menarik dengan

bimbingan langsung dari fasilitator. Ketiga, untuk memperluas wawasan dan memberikan perspektif rantai nilai yang utuh, dilakukan kunjungan lapangan (*field trip*) (Aldani dan Tanjung, 2025) ke fasilitas pengolahan PT Agro Kemiriku Sejahtera di Kupang. Pada kunjungan ini, peserta tidak hanya mengamati tetapi juga berdialog langsung mengenai proses industri, standar mutu yang diterapkan pasar, dan mekanisme distribusi.

Subjek kegiatan adalah 25 orang petani pengumpul kemiri aktif yang merupakan anggota kelompok tani di Desa Belle 1, dipilih berdasarkan keterlibatan langsung dalam aktivitas pengumpulan dan pengolahan kemiri. Kemitraan dengan PT Agro Kemiriku Sejahtera dilaksanakan dalam bentuk kontribusi *in-kind* yang substantif, mencakup tiga bentuk dukungan: penyediaan tenaga ahli dari divisi pemasaran sebagai pemateri kunci, pendampingan teknis selama kunjungan lapangan di fasilitas mereka, dan kontribusi fisik berupa penyumbangan satu unit alat pemecah kemiri kepada kelompok tani sebagai modal produksi jangka panjang.

Untuk mengukur proses dan hasil, data dikumpulkan melalui berbagai instrumen, yaitu observasi partisipan, dokumentasi foto dan video, evaluasi pemahaman pascapelatihan, serta wawancara informal dengan peserta dan perangkat desa. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi efektivitas pelaksanaan, tingkat pencapaian luaran, dan mendeskripsikan dampak awal yang terlihat dari kegiatan pengabdian ini.

Indikator Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan dievaluasi menggunakan indikator output dan outcome yang terukur. Indikator output meliputi: (1) kehadiran peserta minimal 80% dari total 25 petani yang diundang; (2) seluruh peserta mengikuti kegiatan praktik pengolahan pascapanen kemiri; (3) tersedianya satu unit alat pemecah kemiri yang dapat digunakan kelompok tani; dan (4) tersusunnya dokumen kesepahaman awal (komitmen kemitraan) antara kelompok tani dan PT Agro Kemiriku Sejahtera.

Indikator outcome meliputi: (1) peningkatan pemahaman peserta mengenai teknik pascapanen dan pemasaran kemiri yang diukur melalui evaluasi pascapelatihan dengan target minimal 75% peserta memperoleh kategori baik; (2) peningkatan keterampilan peserta dalam melakukan pengeringan, pemecahan, sortasi, dan pengemasan yang diamati melalui lembar observasi praktik dengan target minimal 70% peserta mampu melaksanakan seluruh tahapan secara mandiri; (3) meningkatnya kualitas hasil olahan kemiri yang ditunjukkan oleh berkurangnya biji pecah dan meningkatnya keseragaman hasil sortasi; serta (4) terbukanya akses pasar yang ditandai dengan adanya komunikasi bisnis lanjutan atau transaksi awal antara kelompok tani dan perusahaan mitra setelah kegiatan berlangsung.

Evaluasi dilakukan melalui observasi partisipatif, dokumentasi kegiatan, wawancara, dan penilaian hasil praktik peserta. Hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk menilai tingkat ketercapaian indikator keberhasilan kegiatan.

Diagram Alir Kegiatan



Gambar 1. Diagram alir kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pelaksanaan dan Capaian Luaran

Workshop berhasil dilaksanakan pada tanggal 20–21 September 2025 di Desa Belle 1 meskipun sempat mengalami penyesuaian jadwal akibat kondisi cuaca ekstrem dan gangguan akses transportasi menuju lokasi. Kegiatan diikuti oleh 25 orang petani pengumpul kemiri yang tergabung dalam kelompok tani setempat. Dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 2, sedangkan dokumentasi video kegiatan dapat diakses melalui tautan <https://www.youtube.com/watch?v=CTVaZ6nMi5k>.

Evaluasi pascapelatihan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman peserta mengenai teknik pascapanen kemiri. Sebanyak 20 dari 25 peserta (80%) mampu menjelaskan kembali tahapan pengeringan, pemecahan, sortasi, dan pengemasan sesuai standar yang telah diberikan selama pelatihan. Selain peningkatan pengetahuan, peserta juga berhasil mempraktikkan seluruh tahapan pengolahan kemiri secara mandiri dengan pendampingan fasilitator.

Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Tabel 1 menunjukkan perubahan kualitas produk dan efisiensi proses pengolahan kemiri setelah pelaksanaan kegiatan.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Indikator	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
Waktu pemecahan 10 kg kemiri	± 8 jam (manual)	± 35 menit (menggunakan alat)
Produktivitas kerja	± 1,25 kg/jam	± 17,2 kg/jam
Tingkat kerusakan biji	25–30%	8–12%
Biji utuh	70–75%	88–92%
Biji pecah/rusak	25–30%	8–12%
Tingkat kebersihan produk	Tidak seragam	Lebih bersih dan seragam
Sortasi kualitas	Belum dilakukan	Dilakukan berdasarkan mutu
Kemasan produk	Karung/plastik biasa	Kemasan lebih baik dan tertutup
Harga jual rata-rata	Rp22.000/kg	Rp28.000–30.000/kg
Saluran pemasaran	Tengkulak lokal	Mitra industri dan tengkulak

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa penggunaan alat pemecah kemiri mampu meningkatkan efisiensi proses hingga sekitar 92% dibandingkan metode manual. Produktivitas ini jauh meningkat dengan menggunakan mesin, sementara tingkat kerusakan biji berhasil ditekan dari sekitar 25–30% menjadi 8–12%. Hasil ini menunjukkan bahwa teknologi tepat guna yang diberikan mampu meningkatkan produktivitas sekaligus kualitas hasil olahan yang dihasilkan petani. Biji utuh meningkat dari 70-75% menjadi 88-92%, sedangkan biji pecah menurun dari 25-30% menjadi 8-12%.

Berdasarkan data tersebut, harga pembelian dari mitra industri lebih tinggi sekitar 27–36% dibandingkan harga yang ditawarkan tengkulak. Selain memberikan keuntungan ekonomi yang lebih baik, kemitraan ini juga memberikan kepastian pasar dan standar mutu yang jelas bagi petani dan efisiensi produksi kemiri.

Penyerahan satu unit alat pemecah kemiri oleh PT Agro Kemiriku Sejahtera menjadi salah satu luaran penting kegiatan ini. Berdasarkan pengamatan selama praktik, alat mampu mempercepat proses pemecahan kemiri dan menghasilkan biji dengan tingkat kerusakan yang lebih rendah dibandingkan metode tradisional menggunakan batu atau alat sederhana. Keberadaan PT Agro Kemiriku Sejahtera sebagai mitra pemasaran memberikan alternatif saluran penjualan yang lebih menguntungkan bagi petani.

Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan integratif yang mengombinasikan pelatihan pascapanen, penerapan teknologi tepat guna, dan kemitraan pemasaran mampu memberikan dampak yang lebih nyata dibandingkan intervensi yang hanya berfokus pada satu aspek. Peningkatan kualitas produk yang ditunjukkan oleh menurunnya tingkat kerusakan biji dan meningkatnya keseragaman hasil menunjukkan bahwa keterampilan teknis petani mengalami peningkatan setelah mengikuti pelatihan.

Peningkatan efisiensi penggunaan alat pemecah kemiri mengonfirmasi temuan Ellis dan Biggs (2001) bahwa adopsi teknologi sederhana dapat meningkatkan produktivitas usaha tani skala kecil. Dalam kegiatan ini, kapasitas pemecahan meningkat lebih dari tiga kali lipat dan tingkat kerusakan biji menurun secara signifikan. Kondisi tersebut secara langsung meningkatkan rendemen produk dan potensi pendapatan petani.

Selain aspek teknis, kemitraan dengan PT Agro Kemiriku Sejahtera menjadi faktor penting dalam keberlanjutan program. Kemitraan ini menciptakan hubungan langsung antara petani dan industri sehingga petani memperoleh informasi standar mutu sekaligus akses pasar yang lebih menguntungkan. Selisih harga pembelian sebesar 27–36% dibandingkan tengkulak menunjukkan bahwa peningkatan kualitas produk yang dihasilkan selama pelatihan dapat diterjemahkan menjadi peningkatan nilai ekonomi yang nyata. Temuan ini mendukung konsep value chain linkage yang dikemukakan Poulton et al. (2010), bahwa keterhubungan antara produsen dan pelaku industri merupakan faktor penting dalam peningkatan kesejahteraan petani skala kecil.

Meskipun demikian, tantangan aksesibilitas wilayah dan keterbatasan sarana transportasi masih menjadi kendala yang perlu mendapatkan perhatian pada program lanjutan. Oleh karena itu, pendampingan berkelanjutan dan penguatan kelembagaan kelompok tani menjadi faktor penting agar manfaat program dapat dipertahankan dalam jangka panjang.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 2. (a) Hasil Kemiri Petani; (b). Diskusi bersama Petani; (c) Pengolahan kemiri dengan alat; (d). Foto bersama petani kemiri dan Tim PKM Prodi Fisika FST, Undana

PENUTUP

Kegiatan pelatihan pengolahan dan penguatan pasar kemiri di Desa Belle 1 berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam pengolahan pascapanen kemiri. Penerapan alat pemecah kemiri terbukti meningkatkan efisiensi produksi, menurunkan tingkat kerusakan biji, dan menghasilkan produk yang lebih seragam. Kemitraan dengan PT Agro Kemiriku Sejahtera juga membuka akses pasar yang lebih menguntungkan melalui harga pembelian yang lebih tinggi dibandingkan tengkulak. Secara keseluruhan, integrasi pelatihan, teknologi tepat guna, dan kemitraan pasar memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas produk dan nilai ekonomi kemiri.

Pendampingan lanjutan perlu dilakukan untuk memastikan keberlanjutan penggunaan alat dan penerapan teknik pascapanen yang telah diperoleh petani. Selain itu, penguatan kelembagaan kelompok tani serta perluasan jaringan kemitraan pemasaran perlu terus dikembangkan agar peningkatan kualitas produk dapat diikuti oleh peningkatan pendapatan yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: LPPM Universitas Nusa Cendana atas pendanaan dan fasilitasi kegiatan PKM ini; PT Agro Kemiriku Sejahtera selaku mitra yang telah memberikan kontribusi tenaga ahli, fasilitas, dan alat secara sukarela (*in-kind*); Pemerintah Desa Belle 1 dan Kelompok Tani setempat atas sambutan dan partisipasi aktif selama kegiatan; serta seluruh petani peserta yang dengan antusias mengikuti pelatihan, yang merupakan kunci keberhasilan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Makkarenu, & Syahidah. (2026). *The role of candlenuts in sustaining rural livelihoods from forests to household welfare*. Asian Journal of Forestry. doi.org/10.13057/asianjfor/r100101.
- Aldani T.S., dan Tanjung A. (2025). Analisis Peran *Field Trip* dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Pembelajaran di Bidang Sejarah Islam. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat Vol 5 No 1 2025*, hal 599-608.
- Azis S., Yunus N.H.MS., Ali M.P., Kahfi A. (2025). Pendampingan PKBM Wahyuri Berbasis Andragogi Sebagai Upaya Peningkatan Partisipasi Sosial dan Perubahan Sikap Warga Desa, *JURNAL SIPISSANGNGI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Gedung LPPM Universitas Al Asyariah Mandar Sulawesi Barat*
- Baharuddin, M., Makkarenu, & Rahmi, M. (2021). *Pemanfaatan dan kontribusi kemiri (Aleurites moluccana) sebagai komoditi HHBK terhadap pendapatan petani di Kecamatan Bontocani Kabupaten Bone*. Jurnal Perennial, 17(1), 26–34. doi.org/10.24259/perennial.v17i1.13087.
- BPS Kabupaten TTS. *Kabupaten Timor Tengah Selatan Dalam Angka 2024*. 2024 [diakses 10 Oktober 2025]. <https://timortengahselatankab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/c7864e19566d1b0971ef5f78/kabupaten-timor-tengah-selatan-dalam-angka-2024.html>.
- Ellis F, Biggs S. (2001). Evolving themes in rural development 1950s-2000s. *Dev Policy Rev.*;19(4):437-48.
- Poulton C, Dorward A, Kydd J. (2010). The future of small farms: new directions for services, institutions, and intermediation. *World Dev.*; 38(10):1413–28. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.06.009>.
- Selviana V dan Wahyuni F.S. (2023). Penerapan Metode Demonstrasi Secara Langsung dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih. *JSIM: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan e-ISSN: 2721-2246 Vol. 3, No. 6*.

- Syukur, R., Apriyanti, I., Saputra, J., Ramadhani, A., Savira, N. (2025). *Investigating the Value Chain-Based Model of the KOMASTI Variety Agroindustry in Indonesia*. doi.org/10.55960/jlri.v13i1.1115.
- Wang, H., Wang, X., Sarkar, A., Qian, L. (2021). *Evaluating the Impacts of Smallholder Farmers' Participation in Agricultural Value Chains*. *Agriculture*, 11(5), 462. doi:10.3390/agriculture11050462
- Widadie, F., Wulandari, E., Lestari, R. D. (2024). *Business models for engaging smallholder farmers in high-value markets*. *Agricultural and Resource Economics*. doi.org/10.51599/are.2024.10.04.08.