



JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 4, April 2025

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



PENGELOLAAN PASCA PANEN BUAH KELAPA TERINTEGRASI BAGI MASYARAKAT LOKAL DI KAMPUNG MOPAH LAMA DISTRIK MERAUKE

*Integrated Post-Harvest Management of Coconut Fruit for Local Communities
in Mopah Lama Village Merauke District*

Andriyono¹, Yosefina Mangera^{2*}, Acep Ponadi²

¹Program Studi Teknik Mesin Universitas Musamus Merauke, ²Program Studi Teknik
Pertanian Universitas Musamus Merauke, ³Program Studi Teknik Elektro Universitas
Musamus Merauke

Jl. Kamizaun Mopah Lama Merauke

*Alamat korespondensi: mangera@unmus.ac.id

(Tanggal Submission: 29 Desember 2024, Tanggal Accepted : 23 April 2025)



Kata Kunci :

*Pasca panen,
kelapa,
terintegrasi,
merauke*

Abstrak :

Masyarakat lokal di Kampung Mopah Lama mempunyai kebun kelapa yang dikelola secara swadaya dan mandiri dengan menggunakan peralatan tradisional. Pengelolaan dari hasil panen kelapa masih dilakukan dengan cara tradisional dengan menjual dan memasarkan hasil kelapa secara gelondongan/ utuh termasuk sabut dan batok kelapanya. Secara perhitungan ekonomi dengan sistem penjualan yang utuh akan sangat mengurangi nilai ekonomisnya. Pengelolaan pasca panen buah kelapa terintegrasi merupakan salah satu solusi dalam meningkatkan nilai ekonomi produk buah kelapa melalui diversifikasi produk. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengenalkan peralatan pascapanen buah kelapa kepada kelompok tani Kokoti. Diharapkan melalui penggunaan alat mesin pengupas sabut kelapa, pengupas tempurung/ batok kelapa dan pengurai serabut kelapa, kelompok tani Kokoti dapat meningkatkan produktivitas pemasaran produk buah kelapa dalam bentuk diversifikasi produk sehingga dapat meningkatkan nilai tambah dari produk buah kelapa yang dimiliki oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini meliputi sosialisasi, praktek pengoperasian mesin-mesin pasca panen buah kelapa (mesin pengupas sabut kelapa, mesin pengupas batok/tempurung kelapa dan mesin pengurai serabut kelapa), monitoring dan evaluasi yang diikuti oleh 11 orang anggota kelompok tani Kokoti. Pelatihan pengoperasian mesin-mesin pasca panen buah kelapa dilakukan pada 26 Oktober 2024 dan selanjutnya dilakukan monitoring setiap 2 minggu sekali selama 2 bulan. Hasil dari kegiatan ini adalah kelompok tani kokoti mempunyai tambahan wawasan tentang diversifikasi produk panen buah kelapa dan terampil dalam



pengoperasian mesin-mesin pasca panen buah kelapa. Pengelolaan pasca panen buah kelapa terintegrasi menghasilkan produk buah kelapa bervariasi mulai dari kelapa utuh tanpa kulit serabut, kelapa tanpa tempurung/batok, tempurung kelapa, dan cocopeat. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pengelolaan pasca panen buah kelapa yang dilakukan secara terintegrasi dapat meningkatkan penghasilan kelompok tani dan meminimalkan limbah. Penerapan teknologi ini diharapkan akan mampu mendukung program nasional pemerintah dalam memajukan industri-industri kecil maupun menengah, sehingga diharapkan dengan ketersediaan teknologi ini akan dapat memicu berkembangnya industri rumah tangga. Pelatihan pengelolaan pasca panen buah kelapa berhasil meningkatkan keterampilan kelompok tani Kokoti dalam penggunaan mesin-mesin pasca panen buah kelapa sehingga dapat menghasilkan berbagai produk dari buah kelapa yang bernilai ekonomi.

Key word :

*Post-harvest,
coconut,
integrated,
Merauke*

Abstract :

The local community in Mopah Lama village has a coconut plantation that is managed independently and independently using traditional equipment. Management of the coconut harvest is still carried out in a traditional way by selling and marketing coconuts in logs/whole including coconut fiber and coconut shells. In terms of economic calculations, a complete sales system will greatly reduce its economic value. Integrated post-harvest management of coconut fruit is one solution to increase the economic value of coconut fruit products through product diversification. The purpose of this activity is to introduce post-harvest coconut fruit equipment to the Kokoti farmer group. It is hoped that through the use of coconut fiber peeling machines, coconut shell peelers and coconut fiber decomposers, the Kokoti farmer group can increase the productivity of coconut fruit product marketing in the form of product diversification so that it can increase the added value of coconut fruit products owned by the community. The methods used in this PKM activity include socialization, practice of operating post-harvest coconut fruit machines (coconut fiber peeling machines, coconut shell peeling machines and coconut fiber decomposers), monitoring and evaluation which was attended by 11 members of the Kokoti farmer group. Training on the operation of coconut post-harvest machines was conducted on October 26, 2024 and then monitoring was carried out every 2 weeks for 2 months. The results of this activity were that the Kokoti farmer group had additional insight into the diversification of coconut harvest products and were skilled in operating coconut post-harvest machines. Integrated coconut post-harvest management produces various coconut products ranging from whole coconuts without skin fibers, coconuts without shells, coconut shells, and cocopeat. This activity shows that integrated coconut post-harvest management can increase the income of farmer groups and minimize waste. The application of this technology is expected to be able to support the government's national program in advancing small and medium industries, so that it is hoped that the availability of this technology will be able to trigger the development of home industries. The coconut post-harvest management training succeeded in improving the skills of the Kokoti farmer group in using coconut post-harvest machines so that they can produce various products from coconuts that have economic value.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Andriyono., Mangera, Y., & Ponadi, A. (2025). Pengelolaan Pasca Panen Buah Kelapa Terintegrasi Bagi Masyarakat Lokal Di Kampung Mopah Lama Distrik Merauke. *Jurnal Abdi Insani*, 12(4), 1690-1701. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i4.2382>

PENDAHULUAN

Kelompok Tani Kokoti merupakan kumpulan masyarakat lokal di daerah Mopah Lama Merauke yang memiliki perkebunan kelapa yang dikelola secara swadaya dan mandiri dengan menggunakan peralatan tradisional. Kelompok tani ini terbentuk pada tahun 2021 dan pembentukannya dilandasi dari perkumpulan keluarga yang merupakan keluarga dari suku Muyu yang berada di Kabupaten Merauke. Jumlah Kepala Keluarga yang berada pada kelompok Tani Kokoti adalah sebanyak 11 KK. Sampai saat ini pengelolaan dari hasil panen kelapa masih dilakukan dengan cara tradisional dengan menjual dan memasarkan hasil kelapa secara gelondongan / utuh termasuk serabut dan batok kelapanya. Secara perhitungan ekonomi, dengan sistem penjualan yang utuh ini sangat mengurangi nilai ekonominya. Selama ini jumlah kelapa yang dapat dipasarkan oleh kelompok tani ini tidak lebih dari 60% sampai dengan 75 % saja dari buah kelapa yang dihasilkan. Sebagian yang tidak terserap akhirnya terbuang percuma. Adapun kapasitas dari pohon kelapa yang dimiliki masyarakat ini mencapai 300 buah per hari. Menurut (Hutabarat *et al.*, 1992) berkaitan dengan hal ini, ada dua hal yang mungkin terjadi: pertama, perlakuan pasca panen kelapa masih belum dilakukan petani dengan baik karena mereka belum menguasai teknologinya atau mereka tidak memperoleh insentif atas upaya tersebut. Kedua, perlakuan pasca panen dilakukan, tetapi mereka sangat tidak mengerti atau menguasai hasil olahan tersebut. Pengenalan teknologi pascapanen komoditas buah kelapa perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah dari kelompok tani ini. Dari panen buah kelapa dapat menghasilkan beberapa produk yg bernilai ekonomi diantaranya daging kelapa, serabut kelapa, dan batok/tempurung kelapa. Hasil panen buah kelapa kelompok tani Kokoti tersaji pada Gambar 1 dan hasil panen buah kelapa yang tidak terjual tersaji pada Gambar 2.

Upaya pengembangan dan penerapan teknologi pascapanen perlu terus didorong guna meminimalkan kehilangan hasil, meningkatkan mutu produk, serta mendorong diversifikasi olahan. Langkah ini diharapkan dapat berkontribusi langsung terhadap peningkatan pendapatan petani, terutama petani skala kecil (Abbas & Suhaeti, 2016). Pengenalan dan penerapan alsintan pascapanen buah kelapa diharapkan dapat mendorong kelompok tani Kokoti dalam menambah variasi produk panen buah kelapa sehingga tingkat penyerapan buah kelapa yang dapat dimanfaatkan menjadi lebih banyak, dengan demikian dapat meningkatkan pendapatan kelompok tani ini. Daging buah kelapa apabila diparut dapat menghasilkan santan yang dapat diolah menjadi minyak kelapa yang dapat dijual dengan harga yg cukup tinggi. Harga pasaran daging buah kelapa saat ini Rp. 5000,- per buah. Menurut (Adwimurti *et al.*, 2023) limbah hasil pengupasan buah kelapa antara lain tempurung dan sabut kelapa yang terdiri atas serat dan serbuk sabut kelapa. Setiap butir kelapa mengandung serat 525 gram (75% dari sabut), dan gabus 175 gram (25% dari sabut). Sabut kelapa merupakan bagian terluar buah kelapa yang membungkus tempurung kelapa. Ketebalan sabut kelapa sekitar 5-6 cm yang terdiri atas lapisan luar (*exocarpium*) dan lapisan dalam (*endocarpium*). Sabut kelapa menjadi sangat ekonomis bila dijadikan cocopeat maupun cocofiber. Cocopeat di pasaran dijual dengan harga Rp. 5000,- per kilogram. Cocopeat bisa digunakan sebagai media tanam yang ramah lingkungan sedangkan cocofiber digunakan untuk otomotif (pengganti busa di kursi mobil) atau sebagai campuran beton untuk peredam suara sehingga jika diolah dengan baik bisa menambah pendapatan petani (Gafur & Muklis, 2022). Namun, ketersediaan material yang cukup banyak tersebut belum dimanfaatkan untuk membangun industri pengolahan hasil samping buah kelapa terutama sabut kelapa secara optimal. Selain itu, tempurung kelapa apabila diolah menjadi arang tempurung dan arang aktif dapat meningkatkan nilai ekonomi kelapa. Tempurung kelapa saat ini per karung dijual dengan harga Rp.

25.000,-. Menurut (Sari *et al.*, 2015), tempurung dan sabut kelapa dimanfaatkan dalam pembuatan arang, karbon aktif, serta berbagai produk berbahan sabut seperti tikar dan sikat. Produk-produk sampingan ini memiliki peranan signifikan dalam berbagai aplikasi industri.

Pengembangan dan penerapan teknologi melalui pemanfaatan alat dan mesin pascapanen kelapa diharapkan dapat mendukung kebijakan pemerintah dalam mendorong pertumbuhan industri kecil dan menengah. Upaya ini juga menjadi langkah konkrit dalam memperkuat fondasi agroindustri nasional. Di tengah tantangan era globalisasi, setiap individu dituntut untuk berperan aktif dalam mengembangkan kreativitas dan inovasi, guna menghasilkan produk pertanian yang bernilai tambah tinggi. Salah satu komoditas yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam konteks ini adalah buah kelapa.

Peningkatan nilai ekonomi dari buah kelapa dapat dilakukan dengan memberdayakan dan memberi pelatihan berupa pengoperasian mesin pengupas serabut kelapa, mesin pengupas batok kelapa, dan mesin pengurai serabut kelapa, kepada kelompok tani Kokoti. Dari introduksi teknologi berupa penggunaan mesin-mesin ini diharapkan kelompok tani ini tidak lagi menjual produknya dalam bentuk buah kelapa utuh, melainkan dapat melakukan diversifikasi produk sehingga nilai ekonomi buah kelapa dan dapat meningkat yang diikuti dengan meningkatnya pendapatan petani. Menurut (Abbas & Suhaeti, 2016) pengembangan teknologi pascapanen memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan efisiensi proses produksi, pemanfaatan tenaga kerja, serta optimalisasi hasil yang diperoleh. Menurut (Muharom *et al.*, 2024) ,program pelatihan terkait penggunaan teknologi yang tepat dapat memberdayakan individu khususnya kaum muda dalam memanfaatkan peralatan mesin yang lebih inovatif, meningkatkan keterampilan dan produktivitas dalam bisnis lokal.

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah pelatihan pengoperasian mesin pengupas serabut kelapa, mesin penghasil cocopeat dan cocofiber, mesin pengupas batok kelapa, serta penerapan K3 pada peralatan yang digunakan.



Gambar 1. Hasil panen buah kelapa kelompok tani Kokoti



Gambar 2. Hasil panen buah yang tidak terjual dan akhirnya bertunas

Permasalahan yang ditemukan pada kelompok tani Kokoti adalah sebagai berikut:

1. Penjualan produk perkebunan berupa buah kelapa utuh/gelondongan mengakibatkan pendapatan yang diperoleh kelompok tani Kokoti tidak maksimal, selain karena harganya yang tergolong murah (Rp. 2000,-), produk buah kelapa utuh tidak semua terserap oleh pasar sehingga ada yang terbuang percuma
2. Kurangnya pengetahuan kelompok tani Kokoti terkait diversitas produk yang dapat dihasilkan dari buah kelapa. Kelompok tani ini menjual hasil panen buah kelapa dalam bentuk utuh/gelondongan. Penyerapan buah kelapa di pasaran pun tidak maksimal yang berakibat pada pendapatan yang minim. Selain itu pengetahuan terkait mesin-mesin pascapanen buah kelapa masih sangat minim. Hal ini menyebabkan kelompok tani Kokoti belum mengenal peralatan modern yang lebih solutif dalam mendukung diversitas produknya.
3. Keterampilan anggota kelompok tani Kokoti dalam pengoperasian alat mesin pertanian masih sangat kurang. Pengenalan teknologi baru berupa alat mesin yang mendukung pascapanen buah kelapa memerlukan pelatihan intensif untuk memastikan petani dapat mengoperasikan mesin dengan benar dan efisien.
4. Kurangnya Pengetahuan Kelompok Tani Kokoti terkait penerapan K3. Pentingnya penerapan K3 harus dimiliki oleh setiap operator mesin-mesin pertanian. Perlunya suatu keselamatan kerja dalam berbagai aspek pekerjaan yang menyangkut tentang keselamatan dan kesehatan kerja erat sekali hubungannya dengan peralatan permesinan sehingga perlu adanya penyuluhan tentang K3 pada kelompok tani Kokoti.

Solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani Kokoti adalah:

- a) Memberikan sosialisasi tentang diversitas produk buah kelapa yang dapat menambah nilai ekonomi dari buah kelapa serta pemahaman tentang pentingnya inovasi dalam pemanfaatan mesin-mesin pascapanen untuk meningkatkan nilai tambah pada pengelolaan buah kelapa.
- b) Memberikan bantuan peralatan permesinan diantaranya mesin pengupas sabut kelapa, mesin pengupas batok kelapa, dan mesin pengurai sabut kelapa (mesin cocopit).
- c) Memberikan pelatihan cara pengoperasian dan perawatan/pemeliharaan mesin pengupas sabut kelapa, mesin pengupas batok kelapa dan mesin pengurai sabut kelapa (mesin cocopeat).
- d) Memberikan penyuluhan tentang pentingnya penerapan K3 pada pengoperasian mesin – mesin pascapanen demi kelancaran produksi.

Tujuan kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat untuk membantu memecahkan permasalahan terkait pasca panen buah kelapa bagi kelompok tani Kokoti sehingga nilai buah kelapa dapat lebih tinggi melalui penggunaan alat mesin pengupas sabut kelapa, pengupas tempurung, dan pengurai sabut kelapa menjadi cocopit.

METODE KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat dilaksanakan di Kampung Mopah Lama Distrik Merauke selama bulan Oktober 2024. Target sasaran dalam PkM ini adalah kelompok tani Kokoti yang beranggotakan 11 orang. Metode kegiatan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahap diantaranya:

1. Persiapan

Tahap persiapan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan tujuan sebagai pengenalan dan tahap awal dari pelaksanaan kegiatan yaitu wawancara. Wawancara dilakukan terhadap seluruh anggota kelompok tani Kokoti yang bertujuan menggali informasi, kebutuhan, potensi, dan tantangan yang dihadapi kelompok tani terkait produksi dan pengelolaan buah kelapa, pemasaran, minat diversifikasi, ketersediaan sumber daya, dan keterampilan yang dimiliki.

2. Perencanaan dan Perumusan Program

Tahap kedua ini dilakukan dengan penyusunan program kerja kegiatan pengabdian masyarakat berdasarkan analisis masalah yang telah dilaksanakan bersama tim pengabdian dan kelompok tani Kokoti di Kampung Mopah Lama Merauke. Berdasarkan hasil analisis dan identifikasi kebutuhan pada permasalahan yang ada, dirumuskan program yang akan dilakukan dalam pengelolaan pasca panen buah kelapa pada kelompok tani Kokoti adalah diversifikasi produk buah kelapa yaitu buah kelapa, batok/tempurung kelapa, dan cocopeat. Adapun program tersebut adalah pelatihan pengoperasian mesin pengupas sabut kelapa, mesin pengupas batok/tempurung kelapa, dan mesin pengurai serabut kelapa. Penggunaan mesin-mesin tersebut diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis buah kelapa bagi kelompok tani Kokoti.

3. Pembuatan Mesin

Pembuatan alat mesin dilakukan sebelum kegiatan sosialisasi dilakukan. Pembuatan ketiga alat mesin dilakukan di bengkel khusus alat-alat pertanian oleh teknisi bengkel dan mahasiswa dari Program Studi Teknik Mesin Universitas Musamus. Alat mesin yang dibuat pada program ini adalah (1) mesin pengupas sabut kelapa dengan spesifikasi (panjang = 60 cm, lebar = 90 cm, tinggi = 95 cm, motor penggerak utama motor bensin 5,5 Hp, kapasitas alat 80 – 120 butir kelapa per jam; (2) mesin pengupas batok/tempurung kelapa (panjang = 60 cm, lebar = 60 cm, tinggi = 85 cm, motor penggerak dinamo listrik 1,5 Hp, kapasitas alat 60 – 80 butir kelapa per jam; (3) mesin pengurai sabut kelapa (panjang = 120 cm, lebar = 70 cm, tinggi = 100 cm, motor penggerak utama motor bensin 5,5 Hp, kapasitas alat 25 – 40 kg cocopeat per jam. Mesin pengupas serabut kelapa dan mesin pengupas tempurung kelapa tersaji pada Gambar 3, sedangkan mesin pengurai serabut kelapa tersaji pada Gambar 4.



Gambar 3. (a) Mesin pengupas sabut kelapa dan (b) mesin pengupas tempurung kelapa



Gambar 4. Mesin pengurai serabut kelapa

4. Sosialisasi

Tahap ini dilakukan dengan menyebarkan informasi terkait kegiatan pengabdian masyarakat yang diagendakan kepada pihak kelompok tani. Materi yang dibawakan dalam kegiatan sosialisasi meliputi pengenalan terkait produk turunan pasca panen buah kelapa, teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan nilai tambah, kualitas dan kuantitas produksi, serta peluang pasar dari produk turunan buah kelapa.

5. Pelatihan

Program kegiatan pengabdian ini dititikberatkan pada program pelatihan dan pengoperasionalan mesin-mesin pengolah buah kelapa bagi kelompok tani Kokoti terutama anggota kelompok tani yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini dilakukan agar setelah kegiatan ini kelompok tani ini dapat mengoperasikan dan menjalankan produksi secara swadaya. Pentingnya bagi setiap anggota kelompok tani Kokoti dapat mengoperasikan semua peralatan mesin –mesin ini agar tidak ada ketergantungan pengoperasian peralatan ini kepada satu atau 2 orang anggota kelompok tani saja. Pada kegiatan pengoperasian mesin-mesin dilakukan juga pelatihan penerapan K3 dalam pengoperasian mesin-mesin peascapanen buah kelapa.

6. Pendampingan dan Evaluasi Produk

Pendampingan dan evaluasi bertujuan untuk melihat perkembangan dan pengembangan usaha oleh kelompok tani mitra. Teknologi yang diterapkan akan dievaluasi beberapa hal yaitu kendala, hasil, dan dampak dari teknologi yang diintroduksi. Berdasarkan hasil evaluasi akan dilakukan pendampingan untuk memecahkan masalah yang dihadapi mitra. Evaluasi dan pendampingan dilaksanakan tim pengabdian sebanyak dua kali setelah pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelapa merupakan salah satu komoditi perkebunan di Indonesia yang sangat melimpah karena mudah dibudidayakan. Semua bagian dari pohon kelapa memiliki nilai manfaat yang tinggi sehingga sering kali dijadikan bahan baku berbagai industri. Pada buah kelapa terdapat lapisan terluar yaitu sabut kelapa selanjutnya ada batok/tempurung kelapa yang melapisi daging dan air kelapa (Setiawan *et al.*, 2021). Produk utama dari buah kelapa yaitu daging buah yang dapat diolah baik menjadi santan maupun minyak. Apabila dikeringkan di bawah sinar matahari daging buah kelapa akan menjadi kopra yang merupakan bahan baku pembuatan minyak goreng, margarin, dan sabun. Hasil sampingan dari buah kelapa seperti sabut dan tempurung/batok kelapa tidak jarang terabaikan dan hanya menjadi limbah yang mencemari lingkungan (Marwanza *et al.*, 2021). Pengelolaan pasca panen buah kelapa yang dilakukan secara terintegrasi akan mendatangkan banyak manfaat, selain menambah nilai ekonomis buah kelapa juga dapat mengatasi limbah yang merugikan lingkungan. Sabut kelapa yang biasanya merupakan limbah dapat diurai menjadi cocopet yang dapat dijadikan sebagai media tanam (Wahyudi *et al.*, 2024), selain itu serat dari sabut kelapa dapat dijadikan berbagai produk rumah tangga. Tempurung/batok kelapa merupakan lapisan kulit keras yang memisahkan antara sabut kelapa dan daging buah kelapa. Tempurung kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan briket bahan bakar alternatif (Makaruku *et al.*, 2022), campuran pembuatan paving block (Sucahyo *et al.*, 2020), ataupun asap cair tempurung kelapa sebagai pestisida alami (Nurlia *et al.*, 2020).

Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di kelompok tani Kokoti yang beralamat di Jl. Mopah Lama RT. 013 RW. 003 Kelurahan Rimba Jaya Kecamatan Merauke. Kegiatan ini terbagi menjadi tiga tahapan pelaksanaan yaitu koordinasi awal dan penyusunan program, sosialisasi serta pelatihan. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan pasca panen buah kelapa terintegrasi dilakukan pada Hari Sabtu, 26 Oktober 2024 bertempat di rumah Bapak Yeremias Baop yang merupakan ketua kelompok tani Kokoti. Kegiatan ini diawali dengan penyampaian singkat dari ketua pelaksana kegiatan PKM terkait maksud dan tujuan kegiatan PKM ini dilakukan dan manfaat yang dapat diterima oleh masyarakat. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan efisiensi kelompok tani Kokoti dalam pengelolaan pasca panen buah kelapa melalui penerapan teknologi sederhana berupa

mesin pengupas sabut kelapa, mesin pengupas tempurung kelapa, dan mesin pengurai serabut kelapa. Pengelolaan pasca panen buah kelapa terintegrasi dimaksudkan agar nilai ekonomis dari buah kelapa dapat ditingkatkan. Sabut kelapa merupakan bagian terluar dari buah kelapa yang diperoleh dengan cara memisahkannya dari tempurung kelapa melalui pengupasan (Putera *et al.*, 2019). Peningkatan nilai ekonomis dapat dilakukan dengan diversifikasi produk yang dapat dihasilkan dari buah kelapa diantaranya cocopeat dan tempurung kelapa. Cocopeat merupakan serbuk halus yang diperoleh dari hasil penghancuran sabut kelapa (Saputra *et al.*, 2019). Cocopeat dapat dijadikan media tanam sedangkan tempurung kelapa dapat dibuat menjadi arang dan keduanya dapat dijual sehingga menambah nilai ekonomi buah kelapa. Cocopeat sebagai media tanam mempunyai kemampuan yang kuat dalam mengikat air dan mengandung berbagai nutrisi yang mendukung pertumbuhan tanaman (Kesti *et al.*, 2020). Untuk dapat menghasilkan produk tersebut dibutuhkan dukungan alat mesin yang dapat digunakan untuk mengupas serabut kelapa, mengupas tempurung kelapa dan mengurai serabut kelapa menjadi cocopeat. Mesin-mesin tersebut akan memudahkan kelompok tani Kokoti dalam mendiversifikasi produk buah kelapa dengan lebih efektif dan efisien. Kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Suasana kegiatan sosialisasi oleh ketua pelaksana PKM

Pada kesempatan yang sama dilakukan pelatihan pengoperasian ketiga mesin tersebut. Pembuatan ketiga mesin tidak secara langsung diajarkan kepada kelompok tani karena membutuhkan sumberdaya dan keterampilan khusus sehingga kegiatan PKM ini difokuskan pada pelatihan pengoperasian mesin-mesin tersebut. Kelompok tani Kokoti dengan antusias mengikuti pelatihan dan mencoba mengoperasikan mesin-mesin tersebut dengan tetap memperhatikan K3. Menurut bapak Yeremias Baop selaku ketua kelompok tani Kokopit, alat mesin ini akan sangat membantu anggota kelompok tani dalam mengelola hasil panen buah kelapa dan dapat meningkatkan pendapatan dari kelompok tani ini. Dengan adanya alat mesin ini kelompok tani Kokoti dapat memproduksi produk lain selain buah kelapa dan kedepannya dapat membuka ruang kerjasama dengan mitra dagang untuk memudahkan pemasaran produk. Praktek penggunaan mesin pengupas sabut kelapa disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Praktek penggunaan mesin pengupas sabut kelapa

Pada pelatihan penggunaan mesin pengupas serabut kelapa, peserta diajarkan cara mengoperasikan mesin dengan aman dan efisien. Dibandingkan metode manual, mesin ini terbukti mampu mengupas sabut secara lebih cepat dan konsisten, dengan kapasitas produksi mencapai 100 butir per jam. Mesin pengupas tempurung/batok kelapa mempermudah proses pemisahan daging kelapa dari tempurungnya. Penggunaan mesin ini menyebabkan proses pengupasan menjadi lebih aman dan cepat. Praktek penggunaan mesin pengupas tempurung/batok kelapa tersaji pada Gambar 7.



Gambar 7. Praktek penggunaan mesin pengupas batok/tempurung kelapa

Mesin pengurai serabut kelapa digunakan untuk mengolah sabut kelapa menjadi serat (*coco fiber*) dan serbuk halus (*cocopeat*). Kedua produk tersebut memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Cocopeat dapat dimanfaatkan sebagai media tanam sedangkan *coco fiber* sebagai bahan baku pada industri pembuatan sapu, keset, dan produk rumah tangga lainnya. Praktek penggunaan mesin pengurai serabut kelapa disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Pelatihan penggunaan mesin pengurai sarabut kelapa

Sebagai bentuk dukungan terhadap pengembangan usaha kelompok tani Kokoti, tim pelaksana PKM menyerahkan tiga alat mesin (mesin pengupas sabut kelapa, mesin pengupas batok/tempurung kelapa, dan mesin pengurai serabut kelapa) kepada kelompok tani Kokoti. Tim pelaksana PKM mengharapkan bahwa dengan adanya ketiga mesin ini maka kelompok tani kokoti dapat melakukan diversifikasi produk panen buah kelapa sehingga dapat meningkatkan nilai jual produk panen buah kelapa. Peserta pelatihan dari kelompok tani Kokoti yang didominasi oleh kaum bapak sangat antusias dengan dilaksanakannya kegiatan ini. Mereka mengharapkan dukungan selanjutnya terutama untuk perawatan peralatan dan manajemen pemasaran dari produk-produk hasil panen buah kelapa yang nantinya dihasilkan. Penyerahan ketiga alat mesin pengelolaan pasca panen terintegrasi buah kelapa kepada ketua kelompok tani Kokoti tersaji pada Gambar 9 sedangkan foto bersama setelah kegiatan sosialisasi, pelatihan dan penyerahan alat terlaksana tersaji pada Gambar 10.



Gambar 9. Penyerahan ketiga alat mesin dari ketua pelaksana PKM kepada ketua kelompok tani kokoti



Gambar 10. Foto bersama setelah penyerahan alat

Monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan program ini dilakukan guna memastikan bahwa tujuan dari program ini dapat terlaksana dengan baik di lapangan. Tahapan evaluasi meliputi evaluasi proses pelaksanaan kegiatan dan evaluasi kebermanfaatan alat mesin pengelolaan pasca panen buah kelapa terintegrasi. Evaluasi proses dilakukan berdasarkan antusiasme peserta pelatihan (kelompok tani Kokoti) dalam mengikuti seluruh proses pelaksanaan program ini. Hasil evaluasi proses menunjukkan semua peserta (kelompok tani Kokoti) hadir memenuhi undangan kegiatan dengan secara antusias aktif dalam praktek bersama dan diskusi terkait penggunaan ketiga peralatan tersebut serta peluang pemasaran produk-produk yang akan dihasilkan. Evaluasi terhadap kebermanfaatan dari ketiga peralatan menunjukkan bahwa kehadiran ketiga peralatan tersebut menambah antusiasme kelompok tani Kokoti meningkatkan usahanya dalam pengelolaan buah kelapa. Hal ini dapat dilihat dengan bertambahnya produk yang dihasilkan oleh kelompok tani Kokoti.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengelolaan pasca panen buah kelapa terintegrasi merupakan suatu inovasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas usaha kelompok tani Kokoti melalui penggunaan teknologi tepat guna. Pelatihan pengelolaan pasca panen buah kelapa berhasil meningkatkan keterampilan kelompok tani Kokoti dalam penggunaan mesin-mesin pasca panen buah kelapa sehingga dapat menghasilkan berbagai produk dari buah kelapa yang bernilai ekonomi.

Saran

Peningkatan produktivitas kelompok tani Kokoti dapat ditingkatkan secara signifikan apabila ada dukungan rumah produksi (gudang).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah mendanai Program Kemitraan Masyarakat pendanaan tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A., & Suhaeti, R. N. (2016). Pemanfaatan Teknologi Pascapanen untuk Pengembangan Agroindustri Perdesaan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(1), 21. <https://doi.org/10.21082/fae.v34n1.2016.21-34>
- Adwimurti, Y., Sumarhadi, S., & Mulyatno, N. (2023). Peningkatan Ekonomi Masyarakat Miskin Melalui Pemanfaatan Limbah Kelapa. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Pajak Dan Informasi (JAKPI)*, 2(1), 45–61. <https://doi.org/10.32509/jakpi.v2i1.2083>
- Gafur, A., & Muklis, A. (2022). Rancang Bangun Mesin Pengurai Sabut Kelapa Menjadi *Cocopeat* dan

- Coco fiber. Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 7(1), 55–61. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v7i1.48241>
- Hutabarat, B., Pranadji, T., & Nasution, A. (1992). Pengaruh Luas Kebun dan Pendapatan Usahatani Kelapa dalam Pengolahan Pasca Panen Kelapa di Tingkat Petani. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 9(2–1), 78–85. <https://doi.org/10.21082/fae.v9n2-1.1992.78-85>
- Kesti, M. V., Irawan, B., Priyambodo, P., & Lande, M. L. (2020). The Effect of *Cocopeat* and Charcoal Combination in Growing Media of Green Mustard (*Brassica rapa* L.) Var. *Parachinensis* Growth. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen Dan Keanekaragaman Hayati*, 7(1), 62–66. <https://doi.org/10.23960/jbekh.v7i1.18>
- Makaruku, M. H., Tanasale, V. L., & Goo, N. (2022). Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Menjadi Briket Arang sebagai Bahan Bakar Alternatif di Desa Kamarian Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. *HIRONO: Jurnal Pengabdian Masyarakat LPPM Universitas Hein Namotemo*, 2(2), 148–157.
- Marwanza, I., Azizi, M. A., Nas, C., Patian, S., Dahani, W., & Kurniawati, R. (2021). Pemanfaatan Briket Arang Tempurung Kelapa Sebagai Using *Coconut Shell Charcoal Briquettes* As an Alternative Fuel in Banjar Wangi Village , Pandeglang , Banten Province. *Akal :Jurnal Abdimas Dan Kearifan Lokal*, 02(01), 82–88.
- Muharom, M., Kholili, N., Nugroho, A., & Muchid, M. (2024). Appropriate Technology Machine Innovation Training for High School-Vocational School Students as an Important Role in Increasing the Productivity of MSMEs in Benowo District. *Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Teknologi (DIMASTEK)*, 3(01), 131–136. <https://doi.org/10.38156/dimastek.v3i01.68>
- Nurlia, Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Rahayu, A. S., Nurwahyuni, & Ridwan, M. I. (2020). Pemanfaatan Tempurung Kelapa, Tongkol Jagung dan Sekam Padi Sebagai Pestisida Ramah Lingkungan. *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lancang Kuning*, 59–65. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/SNPKM/article/view/5253>
- Putera, P., Intan, A., Mustaqim, F., & Ramadhan, P. (2019). Rancang Bangun Mesin Pengupas Sabut Kelapa. *Agroteknika*, 2(1), 1–40.
- Saputra, E., Subiantoro, R., & Gusta, A. R. (2019). Pengaruh Kombinasi Media Lapisan Tanah dan Takaran *Cocopeat* pada Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 7(1), 31. <https://doi.org/10.25181/jaip.v7i1.1051>
- Sari, W. N., Batubara, M. M., & Sobri, K. (2015). Diversifikasi Buah Kelapa (*Cocos nucifera* L.) sebagai Nilai Tambah Pendapatan Usahatani Kelapa di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Lahan Suboptimal*, 4(2), 151–157.
- Setiawan, B., Erwin, & Rianto, A. (2021). Rancang Bangun Mesin Pengupas Tempurung Kelapa. *Jurnal Program Studi Teknik Mesin UM Metro*, 10(1), 27–33. <https://doi.org/10.32530/agtk.v1i2.24>
- Sucahyo, I. A., Agustapraja, H. R., & Damara, B. (2020). Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Sebagai Campuran Paving Block (Ditinjau Dari Kuat Tekan dan Resapan Air). *Ukarst : Jurnal Universitas Kadiri Riset Teknik Sipil*, 4(1), 1–15.
- Wahyudi, T., Irmansyah, F., & Wijayanto, D. (2024). Implementasi Mesin Press Media Tanam untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat Dusun Karya Tani Melalui Pemanfaatan *Cocopet* dan Limbah Sekap Padi. *Jurnal Abdi Insani*, 11(September), 47–56.