



# Jurnal Pemberdayaan Masyarakat BERKAT

## Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Medan

<https://open-journal.website/ojs/index.php/berkat/> email: [jurnalberkat@polmed.ac.id](mailto:jurnalberkat@polmed.ac.id)



## Mesin Pencacah Daun Sawit sebagai Bahan Kompos bagi Petani Tradisional di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan

Nisfan Bahri<sup>1\*</sup>, Joko Kusmanto<sup>1</sup>, Bambang Sugiyanto<sup>1</sup>, Ade Irma Khairani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Mesin,

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Sipil,

Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia, 20155

\*email: nisfanbahri@polmed.ac.id

### Kata kunci

Limbah daun sawit,  
Pengomposan,  
Pertanian  
berkelanjutan,  
Pemberdayaan  
petani,  
Teknologi tepat guna

### Abstrak

Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan, memiliki potensi pertanian kelapa sawit yang besar, namun limbah daun sawit masih belum dimanfaatkan secara optimal dan sering dibakar. Program ini bertujuan mengatasi masalah tersebut melalui penyediaan mesin pencacah daun sawit serta pelatihan pembuatan kompos bagi petani, seperti Rajani yang belum memiliki keterampilan dan alat pendukung. Dengan pelatihan dan pendampingan, petani diajarkan metode pengomposan yang baik. Program ini juga membentuk unit pengolahan kompos berbasis kelompok tani dan memperkuat kelembagaan petani untuk menjaga keberlanjutan. Edukasi tentang manfaat kompos ditingkatkan guna mengubah pola pikir petani. Luaran yang diharapkan meliputi jasa pelatihan, sistem pengelolaan limbah efisien, kompos berkualitas, dan potensi paten teknologi. Program ini mendukung pertanian berkelanjutan, mengurangi biaya produksi dan dampak lingkungan, serta menjadikan Tanjung Rejo sebagai model pemanfaatan limbah pertanian.

### Keywords

Oil palm frond waste,  
Composting,  
Sustainable  
agriculture,  
Farmer  
empowerment,  
Appropriate  
technology

### Abstract

Tanjung Rejo Village in Percut Sei Tuan Subdistrict has significant oil palm agricultural potential, but oil palm fronds are still underutilized and often burned. This program aims to address the issue by providing a palm frond shredder machine and composting training for farmers, such as Rajani, who lack the necessary skills and equipment. Through training and mentoring, farmers are taught proper composting methods. The program also establishes a compost processing unit managed by a farmer group and strengthens farmer institutions to ensure sustainability. Education on the benefits of compost is enhanced to shift farmers' mindsets. Expected outcomes include training services, an efficient frond waste management system, high-quality compost products, and the potential for patented composting technology. The program supports sustainable agriculture, reduces production costs and environmental impact, and positions Tanjung Rejo as a model village for the optimal use of agricultural waste.

## PENDAHULUAN

Desa Tanjung Rejo terletak di Kecamatan Percut Sei Tuan, yang berada di Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Desa ini merupakan salah satu desa yang posisinya berada di kawasan pesisir pantai timur Pulau Sumatera. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, dengan luas wilayah yang mencapai 19 kilometer persegi, desa ini dihuni oleh sebanyak 10.342 jiwa. Mayoritas penduduk di Desa Tanjung Rejo menggantungkan hidup mereka dari sektor pertanian dan perikanan. Terdapat sebanyak 2.333 petani di desa tersebut. Tidak mengherankan jika kehidupan sehari-hari mereka didominasi oleh kegiatan bercocok tanam dan melaut, yang menjadi sumber mata

pencaharian utama. Hal ini menjadikan mereka sangat bergantung pada hasil laut dan pertanian sebagai penopang ekonomi desa.

Di desa Tanjung Rejo, tidak hanya terdapat lahan pertanian yang terdiri dari sawah dan tanaman palawija, tetapi juga ada perkebunan kelapa sawit yang cukup luas. Menurut data yang diterbitkan oleh Statistik Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2015, total luas lahan perkebunan rakyat untuk tanaman kelapa sawit di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan, mencapai 597.219 hektar. Perkebunan ini dikelola oleh sejumlah besar penduduk desa, dengan jumlah pemilik kebun kelapa sawit rakyat mencapai 299 kepala keluarga per hektar.

Bapak Rajani, sebagai mitra PKM, merupakan salah seorang petani palawija yang ada di desa Tanjung Rejo dan masih mengolah pertaniannya secara tradisional. Lahan pertanian yang dimilikinya seluas dua rantai. Meskipun potensi pertanian di desa ini sangat besar, petani seperti Bapak Rajani tidak dapat memanfaatkan sumber daya alamnya secara optimal. Salah satu contoh nyata adalah limbah daun kelapa sawit yang melimpah yang ada di sekitar daerahnya tetapi seringkali hanya dibuang begitu saja .

Bapak Rajani dan juga para petani lain di Desa Tanjung Rejo sering kali membakar atau membuang daun sawit yang telah kering, tanpa mengetahui bahwa limbah organik ini sebenarnya dapat diolah menjadi kompos. Pengolahan daun sawit menjadi kompos bisa menjadi solusi yang ramah lingkungan dan ekonomis untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi limbah pertanian, dan meningkatkan produktivitas lahan.



Gambar 1. Survei Lokasi Mitra

Daun sawit memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk tanah. Ketika diolah menjadi kompos, daun sawit dapat menyediakan unsur hara penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Penggunaan kompos dari daun sawit dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas retensi air, dan menambah aktivitas mikroba tanah yang bermanfaat .

Namun, petani tradisional seperti Rajani menghadapi beberapa kendala dalam mengolah daun sawit menjadi kompos. Salah satu kendala utamanya adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan kompos. Banyak petani yang belum mengetahui teknik yang tepat untuk mengubah daun sawit menjadi kompos yang berkualitas .

Selain itu, keterbatasan alat dan infrastruktur juga menjadi masalah. Tanpa mesin pencacah daun sawit, proses pencacahan dilakukan secara manual, yang memakan waktu dan tenaga yang banyak. Hal ini membuat proses pembuatan kompos menjadi tidak efisien dan melelahkan bagi para petani .

Biaya produksi yang tinggi juga menjadi tantangan bagi petani. Tanpa akses ke alat yang memadai, petani seperti Rajani harus mengeluarkan biaya tambahan untuk tenaga

kerja, atau membeli pupuk kimia yang harganya semakin mahal. Penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang dapat merusak struktur tanah dan mengurangi kesuburan alami .

Masalah lingkungan juga muncul dari penanganan limbah daun sawit yang tidak tepat. Pembakaran daun sawit menghasilkan emisi gas rumah kaca dan polusi udara yang merugikan kesehatan lingkungan dan manusia. Pengolahan daun sawit menjadi kompos dapat mengurangi dampak negatif ini dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Desa Tanjung Rejo memiliki potensi besar untuk menjadi model desa yang menerapkan teknologi pengolahan limbah pertanian yang ramah lingkungan. Dengan memberikan pelatihan dan menyediakan mesin pencacah daun sawit, petani seperti Rajani dapat belajar mengolah limbah menjadi sumber daya yang bermanfaat, meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan lahan mereka .

Kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan komunitas petani sangat penting untuk mendukung program ini. Dukungan dari pihak eksternal dapat membantu menyediakan alat dan memberikan pelatihan yang dibutuhkan oleh petani. Dengan demikian, Desa Tanjung Rejo dapat

mengoptimalkan potensi sumber daya alamnya secara berkelanjutan .

Dengan adanya mesin pencacah daun sawit dan pelatihan yang memadai, petani di Desa Tanjung Rejo akan mampu mengolah daun sawit menjadi kompos secara efektif. Ini tidak hanya akan mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil panen, tetapi juga mendukung kelestarian lingkungan dan kesejahteraan komunitas petani.

Mitra kami, Bapak Rajani, adalah salah satu petani palawija di Desa Tanjung Rejo. Beliau menghadapi beberapa permasalahan terkait pengelolaan limbah daun sawit dan produksi kompos. Permasalahan utama yang dihadapi oleh Bapak Rajani dan petani lainnya di desa ini adalah kurangnya akses terhadap teknologi dan alat yang diperlukan untuk mengolah limbah daun sawit menjadi kompos. Keterbatasan ini mengakibatkan limbah daun sawit sering kali tidak terolah dengan baik dan hanya dibuang atau dibakar, yang berpotensi mencemari lingkungan.

Pertama, Bapak Rajani tidak memiliki mesin pencacah daun sawit. Mesin ini sangat penting untuk memudahkan proses pengolahan daun sawit menjadi kompos. Tanpa mesin pencacah, proses pencacahan daun sawit harus dilakukan secara manual, yang memerlukan waktu dan tenaga yang sangat besar. "Pengolahan daun sawit secara manual sangat melelahkan dan tidak efisien," kata Bapak Rajani. Akibatnya, banyak limbah daun sawit yang dibiarkan begitu saja dan tidak dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan kompos.

Kedua, kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengoperasikan mesin pencacah daun sawit dan proses pembuatan kompos yang efektif menjadi masalah tersendiri. Bapak Rajani dan banyak petani lainnya belum pernah mendapatkan pelatihan yang memadai tentang cara mengolah daun sawit menjadi kompos. Mereka memerlukan pelatihan khusus agar dapat mengoperasikan mesin pencacah dengan baik dan memahami proses pembuatan kompos yang benar. "Kami butuh pelatihan agar bisa memanfaatkan daun sawit menjadi kompos yang berkualitas," tambah Bapak Rajani.

Ketiga, modal usaha yang terbatas juga menjadi kendala utama. Mesin pencacah daun sawit memerlukan biaya yang cukup besar untuk dibeli. Bagi petani kecil seperti Bapak Rajani, mengumpulkan modal untuk membeli mesin tersebut sangat sulit. Selain itu, biaya operasional untuk menjalankan mesin pencacah dan membeli bahan pendukung lainnya juga cukup tinggi. "Modal kami terbatas, sulit untuk membeli mesin pencacah sendiri," jelas Bapak Rajani.

Dengan adanya mesin pencacah daun sawit, diharapkan dapat membantu Bapak Rajani dan petani lainnya untuk mengolah limbah daun sawit menjadi kompos secara lebih efisien dan efektif. Mesin pencacah ini dapat mempercepat proses pencacahan daun sawit, sehingga limbah daun sawit dapat diolah dengan cepat dan tidak menumpuk. "Mesin pencacah akan sangat membantu kami dalam mengolah daun sawit menjadi kompos," kata Bapak Rajani dengan harapan.

Selain itu, pelatihan mengenai penggunaan mesin pencacah dan pembuatan kompos juga sangat diperlukan. Pelatihan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengolah daun sawit menjadi kompos yang berkualitas. Dengan demikian, petani dapat memanfaatkan limbah daun sawit secara optimal dan meningkatkan produktivitas pertanian mereka. "Pelatihan akan membuat kami lebih mahir dalam mengolah kompos," ujar Bapak Rajani.

Upaya ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi petani, meningkatkan kesuburan tanah, dan pada akhirnya meningkatkan produktivitas serta kesejahteraan petani di Desa Tanjung Rejo. Kompos dari daun sawit dapat digunakan sebagai pupuk organik yang berkualitas, sehingga dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang mahal. "Dengan kompos, kami bisa menghemat biaya pupuk dan meningkatkan hasil panen," ungkap Bapak Rajani.

Lebih lanjut, penggunaan kompos dari daun sawit juga dapat membantu menjaga kelestarian lingkungan. Pengolahan limbah daun sawit menjadi kompos dapat mengurangi pembakaran limbah yang sering kali menyebabkan polusi udara. Selain itu, penggunaan kompos sebagai pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan tanah secara alami. "Kami juga ingin menjaga lingkungan dengan memanfaatkan limbah daun sawit," tambah Bapak Rajani.

Secara keseluruhan, solusi yang ditawarkan melalui pengadaan mesin pencacah daun sawit dan pelatihan bagi petani di Desa Tanjung Rejo diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan. Tidak hanya meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani, tetapi juga berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan dan peningkatan kualitas tanah pertanian. "Kami berharap program ini dapat berjalan dengan baik dan membawa manfaat besar bagi kami semua," tutup Bapak Rajani dengan penuh harapan.

Dengan demikian, penting bagi pihak-pihak terkait untuk memberikan dukungan yang diperlukan, baik dalam bentuk bantuan alat

maupun pelatihan, agar tujuan tersebut dapat tercapai. Kerja sama antara petani, pemerintah, dan pihak swasta sangat diperlukan untuk mewujudkan keberhasilan program ini. "Kami siap bekerja sama demi kemajuan pertanian di desa kami," pungkas Bapak Rajani.

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan merupakan bagian penting dalam upaya menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Bapak Rajani, petani palawija, di Desa Tanjung Rejo, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, tahapan atau langkah-langkah yang direncanakan adalah sebagai berikut.

a. **Persiapan:** Tahap pertama adalah persiapan yang melibatkan beberapa kegiatan penting. Pertama, dilakukan identifikasi kebutuhan spesifik petani terkait mesin pencacah daun sawit. Selanjutnya, pengadaan mesin pencacah daun sawit yang sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Setelah mesin tersedia, dilakukan uji coba awal untuk memastikan mesin berfungsi dengan baik sebelum diberikan kepada petani. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan materi pelatihan tentang penggunaan mesin dan proses pembuatan kompos. Berikut outline materi pelatihan pembuatan kompos yang akan diberikan,

b. **Sosialisasi:** Tahap kedua adalah sosialisasi kepada mitra mengenai program ini. Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan dengan mitra di Desa Tanjung Rejo. Pada pertemuan ini, dijelaskan tujuan dan manfaat dari program, serta langkah-langkah yang akan diambil untuk mengatasi permasalahan limbah daun sawit. Selain itu, diberikan informasi mengenai jadwal pelatihan dan distribusi mesin pencacah daun sawit. Sosialisasi ini penting untuk memastikan semua petani memahami dan mendukung program yang akan dijalankan.

c. **Pelatihan Penggunaan Mesin:** Tahap ketiga adalah pelatihan penggunaan mesin pencacah daun sawit. Pelatihan ini dilakukan secara langsung di lapangan, dengan melibatkan petani mitra yang akan menggunakan mesin. Materi pelatihan mencakup cara pengoperasian mesin, perawatan mesin, dan langkah-langkah pengamanan selama penggunaan mesin. Instruktur yang berpengalaman akan memberikan demonstrasi langsung dan membimbing petani dalam mengoperasikan mesin pencacah. Pada akhir sesi, petani diberi kesempatan untuk mencoba mengoperasikan

mesin sendiri di bawah pengawasan instruktur.

d. **Pelatihan Pembuatan Kompos:** Tahap keempat adalah pelatihan pembuatan kompos dari daun sawit yang sudah dicacah. Dalam sesi ini, petani diajarkan teknik-teknik pembuatan kompos yang efektif, termasuk pemilihan bahan tambahan, proses fermentasi, dan cara mengelola tumpukan kompos. Petani juga diberikan pengetahuan tentang tanda-tanda kompos yang baik dan siap digunakan. Pelatihan ini bertujuan untuk memastikan petani mampu mengolah daun sawit menjadi kompos berkualitas tinggi yang dapat digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah.

e. **Penyerahan Mesin Pencacah:** Setelah pelatihan selesai, tahap kelima adalah penyerahan mesin pencacah daun sawit kepada petani mitra.

f. **Monitoring dan Evaluasi:** Tahap keenam adalah monitoring dan evaluasi. Monitoring dilakukan untuk menilai sejauh mana program ini berjalan sesuai rencana dan apakah petani telah memanfaatkan mesin pencacah dan teknik pembuatan kompos dengan baik. Evaluasi dilakukan melalui kunjungan lapangan dan wawancara dengan petani untuk mendapatkan umpan balik mengenai manfaat dan kendala yang dihadapi. Data dari monitoring dan evaluasi digunakan untuk memperbaiki program di masa mendatang.

g. **Pelaporan dan Dokumentasi**

Tahap ketujuh adalah pelaporan dan dokumentasi. Semua kegiatan dan hasil dari program ini didokumentasikan secara rinci dalam bentuk laporan. Laporan ini mencakup deskripsi setiap tahap pelaksanaan, hasil yang dicapai, serta rekomendasi untuk perbaikan di masa depan. Dokumentasi ini penting untuk transparansi dan sebagai referensi bagi program-program serupa di masa mendatang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan PKM di Desa Tanjung Rejo yang bekerja sama dengan Bapak Rajani, seorang petani palawija, bertujuan untuk mengatasi permasalahan limbah daun sawit dengan memberikan solusi mesin pencacah daun sawit dan pelatihan pembuatan kompos.

Kegiatan dimulai dengan pengadaan dan uji coba mesin pencacah daun sawit untuk memastikan mesin dapat berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan petani. Dalam uji coba tersebut, mesin terbukti mampu mencacah daun sawit dengan baik. Setelah proses uji coba, dilakukan sosialisasi dan pelatihan kepada mitra tentang cara penggunaan mesin serta proses pembuatan kompos dari hasil cacahan daun sawit.

Selama proses pelatihan, mitra Bapak Rajani dan para petani lainnya diajarkan tentang pengoperasian dan perawatan mesin. Mesin tersebut memiliki kapasitas produksi cacahan daun sawit mencapai 200 kg/jam, memungkinkan para petani mengolah daun sawit yang sebelumnya hanya menjadi limbah menjadi bahan kompos berkualitas. Proses pembuatan kompos melibatkan langkah-langkah pengolahan tumpukan cacahan daun sawit dengan bahan tambahan dan proses fermentasi yang telah diajarkan kepada para petani.

Setelah pelatihan selesai, mesin pencacah diserahkan kepada mitra. Dalam evaluasi awal, Bapak Rajani melaporkan bahwa mesin sangat membantu dalam mengelola limbah daun sawit, sekaligus meningkatkan efisiensi pertaniannya dengan memanfaatkan hasil cacahan sebagai kompos untuk memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman palawija.

Secara umum, hasil PKM dapat disarikan secara kualitatif seperti dalam paparan berikut.

#### a. Mesin Pencacah Daun Sawit

Mesin pencacah daun sawit telah berhasil diserahkan kepada mitra. Mesin ini mampu mencacah daun sawit dengan baik dan menghasilkan bahan yang dapat digunakan untuk pembuatan kompos.

#### b. Peningkatan Keterampilan Petani

Melalui pelatihan penggunaan mesin dan pembuatan kompos, para petani di Desa Tanjung Rejo, khususnya Bapak Rajani, telah

memperoleh keterampilan baru dalam mengelola limbah daun sawit. Mereka kini mampu mengubah daun sawit yang tadinya dianggap sebagai limbah menjadi kompos berkualitas, yang dapat meningkatkan kesuburan tanah.

#### c. Pengembangan Usaha Kompos

Dengan tersedianya mesin pencacah daun sawit, petani memiliki peluang untuk mengembangkan usaha kompos. Potensi pasar kompos cukup besar, baik untuk penggunaan pribadi dalam pertanian maupun untuk dijual ke petani lain atau pasar lokal.

#### d. Peningkatan Pendapatan Petani

Dengan pembuatan kompos dari daun sawit yang sebelumnya hanya menjadi limbah, petani dapat mengurangi biaya pembelian pupuk, sekaligus membuka peluang usaha kompos. Hal ini berdampak pada peningkatan pendapatan petani di Desa Tanjung Rejo.

#### e. Potensi Pengembangan Teknologi

Melalui monitoring dan evaluasi yang terus dilakukan, mesin pencacah dan proses pembuatan kompos dapat terus disempurnakan. Pengembangan teknologi dan proses pembuatan kompos ini berpotensi untuk diperluas ke desa-desa lain yang memiliki permasalahan serupa terkait limbah daun sawit.

Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan ini tidak hanya membantu menyelesaikan permasalahan limbah daun sawit, tetapi juga memberikan keterampilan baru bagi petani dan membuka peluang usaha baru yang berkelanjutan.



Gambar 2 Demonstrasi pengoperasian mesin

Selama pelatihan, peserta juga diberikan pengetahuan mengenai keselamatan kerja. Hal ini sangat penting, mengingat pengoperasian mesin memerlukan perhatian ekstra untuk menghindari kecelakaan. Peserta diajarkan mengenai langkah-langkah keselamatan saat menghidupkan dan mematikan mesin, serta bagaimana cara menjaga agar mesin tetap berfungsi dengan baik dan aman. Mereka juga diajarkan untuk memeriksa mesin sebelum digunakan, memastikan tidak ada bagian yang rusak atau tidak terpasang dengan benar.

Setelah pelatihan selesai, mesin pembuat pelet secara resmi dihibahkan kepada mitra. Para peserta merasa bersyukur atas pemberian mesin ini, yang akan memudahkan mereka dalam memproduksi pakan udang secara mandiri. Dengan mesin tersebut, mereka dapat mengolah limbah ikan dan bahan tambah lain yang tersedia di lokasi mereka menjadi pelet udang berkualitas. Mesin ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas mereka, sekaligus mengurangi ketergantungan pada pakan udang yang dibeli dari luar.



Gambar 3 Perjalanan Pulang

Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan ini telah memberikan manfaat yang besar bagi mitra. Mereka tidak hanya memperoleh keterampilan dalam mengoperasikan mesin, tetapi juga pengetahuan tentang cara merawat mesin agar tetap dalam kondisi baik. Mesin pembuat pelet untuk pakan udang yang diberikan sebagai hasil PKM ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pakan udang mitra, serta memberikan dampak positif dalam jangka panjang. Dengan adanya mesin ini, mitra dapat meningkatkan efisiensi produksi dan menekan biaya operasional mereka.

## SIMPULAN

Setelah kegiatan PKM ini selesai, tim PKM berharap mesin pencacah daun sawit yang dihibahkan dapat dimanfaatkan oleh mitra, Bapak Rajani, secara maksimal untuk mengolah limbah daun sawit menjadi kompos berkualitas. Dengan demikian, diharapkan mitra dapat mengembangkan usaha produksi komposnya, yang tidak hanya bermanfaat bagi lahan pertanian sendiri tetapi juga dapat menjadi peluang usaha baru dengan menjual kompos kepada petani lain di Desa Tanjung Rejo dan sekitarnya.

Tahap berikutnya yang direncanakan oleh tim PKM meliputi beberapa aspek penting:

### a. Pengembangan Usaha Kompos

Mitra diharapkan dapat mengoptimalkan penggunaan mesin pencacah untuk meningkatkan produksi kompos dari limbah daun sawit. Tim akan mendorong mitra untuk mengembangkan strategi pemasaran sederhana dan mencari peluang untuk menjual kompos ke pasar lokal, terutama ke

petani-petani sawit dan palawija di wilayah sekitar.

### b. Pendampingan dan Monitoring Berkala

Meskipun tidak dapat melakukan kegiatan PKM berturut-turut pada mitra yang sama, tim berkomitmen untuk tetap menjalin komunikasi dan melakukan kunjungan berkala. Tujuannya adalah untuk memantau perkembangan usaha mitra, memberikan pendampingan teknis jika dibutuhkan, serta mengevaluasi penggunaan mesin dan proses pembuatan kompos secara keseluruhan.

### c. Pelatihan Lanjutan

Tim juga berencana untuk mengadakan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam terkait dengan perawatan mesin pencacah serta teknik produksi kompos yang lebih efisien. Selain itu, mitra akan dibekali pengetahuan lebih lanjut tentang pengemasan dan pemasaran kompos agar produk yang dihasilkan memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

### d. Pengembangan Jaringan Usaha Kompos

Tim PKM akan mendorong Bapak Rajani untuk membangun jejaring kerja sama dengan petani lainnya di desa. Mesin pencacah ini tidak hanya akan digunakan untuk kebutuhan pribadi, tetapi dapat dioptimalkan untuk layanan pencacahan bagi petani lain yang juga memiliki limbah daun sawit, sehingga memperluas dampak positif bagi masyarakat sekitar.

### e. Kolaborasi dengan Pemangku Kepentingan Lokal

Tim PKM akan terus berkoordinasi dengan perangkat desa dan kelompok tani setempat untuk mendukung pengembangan usaha kompos ini secara berkelanjutan. Dengan demikian, potensi limbah daun sawit yang melimpah dapat dikelola lebih baik,

meningkatkan kesejahteraan petani, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan desa.

Melalui rencana-rencana ini, tim PKM berharap dapat terus berperan dalam membantu mitra mengembangkan kapasitasnya dan memanfaatkan peluang dari pengolahan limbah daun sawit secara berkelanjutan. Selain itu, tim akan terus menginformasikan perkembangan dan evaluasi kepada pihak terkait sebagai bahan pembelajaran untuk kegiatan pengabdian di masa mendatang..

#### **PERSANTUNAN**

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Politeknik Negeri Medan atas terlaksananya kegiatan ini dengan memberikan dukungan dana melalui DIPA Politeknik Negeri Medan Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Nomor: B /155 /PL5/PM.01.01/2024.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aulia, N., Bahar, E., & Siregar, K. A. (2022). Analisis kualitas kompos pelepah sawit terhadap lama pengomposan dengan menggunakan bioaktivator EM4. *Jurnal Sungkai*, 10(2), 28-37.
- Bulan, R. (2016). Pengembangan sistem mekanisasi pemanfaatan pelepah kelapa sawit untuk mulsa dan kompos [Disertasi]. Institut Pertanian Bogor.
- Bulan, R., Mandang, T., Hermawan, W., & Desrial. (2016). Pemanfaatan limbah daun kelapa sawit sebagai bahan baku pupuk kompos. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, 9(2).
- Daryono, & Alkas, T. R. (2017). Pemanfaatan limbah pelepah dan daun kelapa sawit (*elaeis guineensis jacq*) sebagai pupuk kompos. *Jurnal Hutan Tropis*, 5(3).
- Djuarnani, Kristian, & Setiawan, S. S. (2009). Cara cepat membuat kompos. AgroMedia Pustaka.
- Pitoyo. (2016). Upaya mempercepat pengomposan pelepah daun salak dengan berbagai macam aktivator [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Syahfitri, M. M. (2008). Analisis unsur hara pada daun kelapa sawit secara spektrofotometri di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan. Universitas Sumatera Utara.