



PENINGKATAN KAPASITAS TEKNOLOGI DAN NILAI TAMBAH PRODUK LIMBAH SABUT KELAPA KELOMPOK PELESTARI LINGKUNGAN BUIH MUARA DESA SUNGAI KUPAH

Enhancing Technology Capacity and Adding Value to Coconut Husk Waste Products by the Environmental Conservation Group in Muara Buih, Sungai Kupah Village

Fitri Imansyah*, Ivan Sujana, Noveicalistus H. Djunggu

Jurusan Teknik Industri dan Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura Pontianak

Jl. Prof. Hadari Nawawi Pontianak

*Alamat Korespondensi: fitri.imansyah@ee.untan.ac.id

(Tanggal Submission: 5 Oktober 2023, Tanggal Accepted : 1 Desember 2023)



Kata Kunci :

*Mesin pengayak,
mesin press,
cocofiber,
cocopeat*

Abstrak :

Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara telah berhasil menghasilkan buah kelapa kupas bulat dan pupuk organik dari limbah sabut kelapa. Namun, mereka mengalami kesulitan dalam menjual buah kelapa dagang karena harganya tidak stabil, bergantung pada fluktuasi pasar. Sementara pupuk organik hanya dijual dengan harga Rp. 10.000 per karung berukuran 20 Kg, potensi limbah sabut kelapa masih belum dimanfaatkan secara optimal. Solusi diberikan melalui diseminasi hasil Penelitian, Pengembangan, dan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM). Kelompok ini memberikan hibah teknologi berupa mesin pengayak dan press untuk mengolah limbah sabut kelapa, serta memberikan pelatihan manajemen dan kewirausahaan kepada mitra. Pendekatan yang digunakan adalah metode partisipatif, di mana keberhasilan prosesnya bergantung pada partisipasi aktif mitra. Diseminasi teknologi ini memberikan hasil positif. Mesin pengayak mampu memisahkan cocofiber (60%) dan cocopeat (40%) dari setiap 1 kg bahan baku. Mesin press juga efektif dalam mengolah cocopeat menjadi produk bernilai tinggi. Pelatihan manajemen dan kewirausahaan telah meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengelola bisnis. Dengan pemanfaatan mesin pengayak dan press, mitra berhasil menciptakan produk cocopeat dan cocofiber dengan berbagai variasi bentuk, meningkatkan nilai jual produk akhir dari limbah sabut kelapa. Langkah ini menunjukkan upaya efektif dalam memanfaatkan limbah secara optimal, menciptakan nilai tambah produk, serta memberdayakan masyarakat secara berkelanjutan.

Key word :

*Sifter machine,
press machines,
cocofiber,
cocopeat*

Abstract :

Pelestari Lingkungan Buih Muara group is capable of producing round peeled coconut fruit and organic fertilizer from coconut husk waste. Currently, the partner sells coconut fruit commodities at fluctuating prices based on prevailing market rates. Meanwhile, the organic fertilizer processed from coconut husk waste is sold at a price of Rp. 10,000 per 20 Kg sack. Despite the substantial potential of coconut husk waste, it hasn't been optimally utilized. The solution provided involves disseminating the results of the Community Partnership Empowerment Program (PKM) through the provision of technological product grants: a coconut husk sorting machine and a processing machine, along with providing management and entrepreneurship training. The Community Partnership Empowerment activities are implemented using a participatory method where the success of the process depends on the active participation of partners. The dissemination of technology and the enhancement of technology utilization skills and business management are carried out together with the community as an integral part of the empowerment efforts. The dissemination within the community has yielded positive results, where the coconut husk sorting machine functions optimally, separating cocofiber and cocopeat effectively, which can be used as raw materials for derivative products. From 1 kg of raw material, the sorting machine separates 60% cocofiber and 40% cocopeat. The pressing machine operates at its maximum capacity in processing cocopeat into marketable products. Entrepreneurship management training has broadened the community's knowledge and skills in managerial activities. By utilizing the sorting and pressing machines, the partners are able to produce cocopeat and cocofiber products in various desired forms by consumers. There has been an increase in the market value of the final products derived from coconut husk waste.

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

Imansyah, F., Sujana, I., & Djanggu, N. H., (2023). Peningkatan Kapasitas Teknologi Dan Nilai Tambah Produk Limbah Sabut Kelapa Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara Desa Sungai Kupah. *Jurnal Abdi Insani*, 10(4), 2569-2578. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i4.1207>

PENDAHULUAN

Kelapa merupakan komoditas yang sangat penting dengan peran yang signifikan dalam aspek sosial, budaya, dan ekonomi di Indonesia. Semua elemen dari tanaman kelapa dapat dimanfaatkan, menjadikannya sebagai tanaman yang memiliki banyak fungsi (Setyamidjaja, 2008). Sabut kelapa, bagian terbesar dari buah kelapa yang menyumbang sekitar 35% dari total bobot buah kelapa (Opiyanti et al., 2013; Sunardi et al., 2019), dapat diolah menjadi cocopeat dan cocofiber yang memiliki beragam manfaat (Gafur et al., 2022). Cocopeat juga digunakan sebagai media dalam berbagai keperluan seperti rumput lapangan golf, tempat tidur hewan, penyaring air biologi, penyerap tumpahan minyak, dan sebagai media tanam hidroponik yang memiliki keunggulan dibandingkan dengan media lainnya (Sepriyanto et al., 2018).

Pengolahan buah kelapa sering kali berfokus pada pemanfaatan daging buah sebagai prioritas utama, sementara pengolahan hasil samping seperti sabut kelapa masih dilakukan secara tradisional dan dalam skala kecil. Ragam produk dalam industri pengolahan sabut kelapa juga masih terbatas. Para petani umumnya memandang sabut kelapa sebagai limbah yang mengganggu, digunakan hanya sebagai bahan bakar atau dibiarkan terbuang di pekarangan rumah atau kebun. Situasi ini berdampak

negatif pada lingkungan karena meningkatnya produksi kelapa menyebabkan penumpukan sampah yang tidak terkelola dengan baik (Azzaki et al., 2020). Selain manfaat industri, serat kelapa juga memiliki potensi dalam pengembangan produk kerajinan tangan yang dapat mendukung pemberdayaan masyarakat lokal (Yudhistira et al., 2019). Serat kelapa dapat dimanfaatkan dalam pembuatan panel kayu komposit, dengan tujuan utama untuk mengurangi penggunaan kayu alami dalam industri (Saputro et al., 2020). Dengan memanfaatkan limbah kelapa, diharapkan dapat membantu masyarakat meningkatkan pendapatan sambil menjaga kelestarian lingkungan. Cocofiber dari serat sabut kelapa dapat dijadikan berbagai produk bernilai jual seperti keset, sapu, panel dinding, plafon, kemasan, dan bahan baku interior (Bondra et al., 2018). Selain itu, cocofiber juga dapat diolah menjadi produk komposit yang berguna sebagai material untuk sekat kanal dalam mendukung restorasi lahan gambut (Sujana et al., 2022). Sementara cocopeat dari serbuk sabut kelapa dapat digunakan sebagai media tanam untuk hortikultura, rumah kaca, atau pada lahan yang kritis (Supraptiningsih et al., 2018).

Pendapatan utama penduduk desa Sungai Kupah terutama berasal dari kegiatan di perkebunan, dengan kelapa sebagai komoditas utama (BPS, 2023). Salah satu kelompok masyarakat di desa tersebut, yaitu Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara, berusaha dalam bidang perkebunan kelapa dengan fokus utama pada penjualan buah kelapa kupas bulat (kelapa dagang) dan produksi pupuk organik dari limbah sabut kelapa. Proses panen buah kelapa dilakukan setiap 3 bulan, dan setiap anggota kelompok dapat menghasilkan antara 3.000 hingga 5.000 buah kelapa dari kebun mereka. Dengan demikian, pada setiap kali panen, mitra dapat mengumpulkan sekitar 50.000 hingga 75.000 buah kelapa (BPS, 2023).

Sabut kelapa sebagai hasil limbah dari kegiatan penjualan buah kelapa dagang oleh mitra sebagian telah mulai diolah menjadi pupuk organik. Produksi pupuk organik dilakukan pada lahan terbuka yang dimiliki oleh salah satu anggota Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara, dengan menggunakan 1 unit mesin pencacah sampah hasil modifikasi sendiri berkapasitas 150 kg/jam. Produksi pupuk organik hanya dilakukan oleh mitra pada saat ada permintaan, dengan harga jual Rp. 10.000/karung ukuran 20 Kg. Biaya produksi pengolahan pupuk organik sebesar Rp. 8.000/karung yang terdiri dari upah tenaga kerja Rp. 3.000, biaya BBM solar Rp. 3.000 dan karung kemasan Rp. 2.000, sehingga mitra hanya mendapatkan keuntungan dari penjualan pupuk organik sebesar Rp. 2.000/karung, dan hal ini belum dikurangi biaya perawatan jika terjadi kerusakan pada mesin produksi. Sampai saat ini konsumen tetap untuk produk pupuk organik yang dihasilkan mitra hanya dari pihak UPT Kesatuan Pengelola Hutan (KPH) Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Kabupaten Kubu Raya yang rutin melakukan pemesanan pupuk organik sebanyak 200 karung per minggu.

Kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memanfaatkan produk teknologi tepat guna yang potensial, sesuai dengan IKU ke-3 dan IKU ke-5. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, nilai tambah, dan perekonomian Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara secara khusus, serta aktivitas ekonomi di wilayah tersebut secara umum. Selain itu, kegiatan PKM ini juga mendukung IKU ke-2 dengan melibatkan mahasiswa, bertujuan untuk mendukung program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) dalam mendorong prestasi akademik mahasiswa yang memiliki kreativitas dan inovasi di luar lingkungan kampus, terutama dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Fokus utama kegiatan PKM ini adalah pada konsep Ekonomi Hijau yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kesetaraan sosial bagi mitra, serta mengurangi risiko kerusakan lingkungan secara signifikan. Tujuan ini merupakan bagian dari upaya pengentasan kemiskinan dan pembangunan pedesaan dengan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tetap menghormati kearifan lokal masyarakat.

METODE KEGIATAN

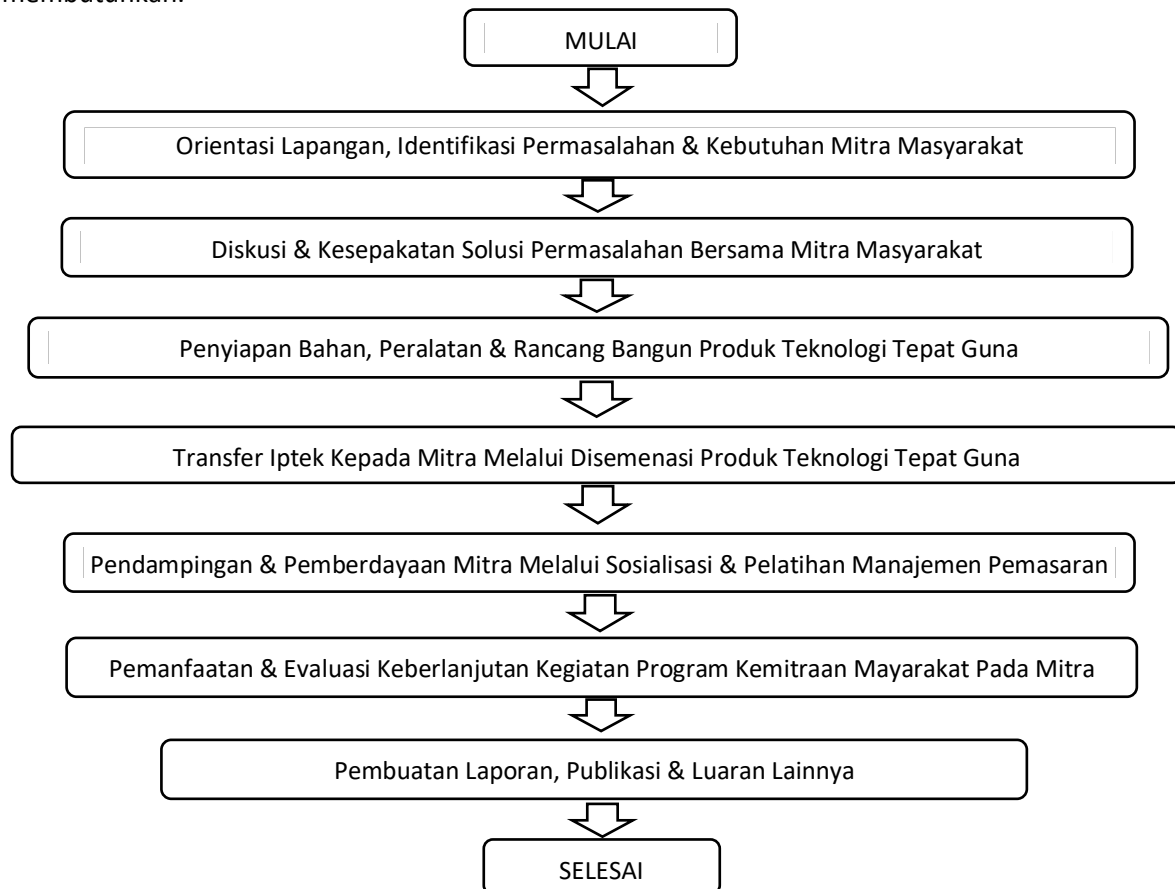
Dalam kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM), digunakan metode partisipatif di mana tingkat partisipasi dari mitra sangat menentukan keberhasilan kegiatan tersebut. Berikut



adalah tahapan pelaksanaan kegiatan PKM yang direncanakan selama delapan bulan, sebagaimana terlihat pada gambar 1. Tahap observasi dan identifikasi kebutuhan masyarakat (Mitra) melibatkan tim PKM dan mitra Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan mitra terkait pemberdayaan dan pengembangan usaha mereka.

Berdasarkan diskusi antara tim PKM dan mitra, disepakati untuk memberdayakan usaha mitra dengan meningkatkan kapasitas teknologi melalui pemberian mesin pengayak serabut kelapa dan mesin press untuk mengolah limbah berbahan baku serat sabut kelapa (cocofiber) dan serbuk sabut kelapa (cocopeat). Tim PKM dan mahasiswa menyiapkan bahan dan peralatan untuk merancang produk teknologi tepat guna yang akan diberikan sebagai hibah kepada mitra. Mereka memberikan pendampingan kepada mitra terkait proses dan prosedur dalam kegiatan PKM serta menjelaskan rangkaian tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan selama proses pelaksanaan PKM.

Tahapan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pelatihan dan penerapan produk melibatkan tim PKM, mahasiswa, dan mitra Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara untuk menerapkan produk teknologi yang dihibahkan kepada mitra. Tujuannya adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam menghasilkan produk komoditi dari limbah sabut kelapa. Tim PKM dari Universitas Tanjungpura berkolaborasi dengan pihak terkait sebagai sumber pengetahuan dan pengalaman dalam proses mentransfer ilmu kepada mitra terkait peningkatan perekonomian melalui kewirausahaan produk dari limbah sabut kelapa. Dalam pelaksanaan kegiatan dengan mitra, tim PKM akan terus melakukan evaluasi dan pemantauan hingga tahap akhir guna memastikan jalannya kegiatan secara optimal. Di akhir kegiatan, rencananya akan dilakukan pelaporan dan penyebaran informasi melalui publikasi ilmiah maupun media massa sebagai wujud pertanggungjawaban, evaluasi, serta untuk memberikan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Observasi dan Orientasi Lapangan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dimulai dengan melakukan observasi dan orientasi lapangan di Desa Sungai Kupah, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. Tujuan observasi ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat setempat. Hasil observasi menunjukkan bahwa di Desa Sungai Kupah, komoditas buah kelapa telah menjadi salah satu sumber pendapatan utama bagi masyarakat. Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara merupakan salah satu kelompok yang mengelola komoditi tersebut.

Setelah berdiskusi dengan Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara, terungkap permasalahan utama yang dihadapi masyarakat terkait pengolahan pasca panen buah kelapa. Salah satunya adalah proses manual pengupasan sabut kelapa dan penggunaan peralatan sederhana karena minimnya teknologi yang tersedia. Selain itu, ada kebutuhan akan variasi produk turunan dari limbah sabut kelapa karena kurangnya informasi tentang ilmu pengetahuan dan teknologi terkait pengolahan limbah sabut kelapa. Saat ini, Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara hanya mengolah limbah sabut kelapa menjadi pupuk organik. Pengolahan pupuk organik dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Pengolahan Pupuk Organik Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara

2. Pembangunan Teknologi Tepat Guna

Setelah berdiskusi dan mencapai kesepakatan dengan Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara Desa Sungai Kupah mengenai permasalahan pengolahan limbah sabut kelapa, tim PKM menawarkan solusi berupa produk teknologi tepat guna (TTG). Salah satu solusinya adalah mesin pengayak serat sabut kelapa yang bertujuan memisahkan serat sabut kelapa (cocofiber) dan serbuk sabut kelapa (cocopeat), serta alat press pengolah produk dari limbah serat sabut kelapa, contohnya pot serat sabut kelapa (cocopot).

Berdasarkan deskripsi produk dan spesifikasi teknologi tepat guna dari kedua peralatan tersebut, tim PKM melakukan persiapan bahan dan pembuatan untuk kedua produk teknologi tepat guna tersebut, dengan langkah-langkah berikut ini:

a. Proses Pembangunan Mesin Pengayak

Berdasarkan gambaran teknologi dan desain mesin pengayak yang telah disusun, dilakukan persiapan bahan-bahan yang diperlukan, antara lain:

Tabel 1. Komponen Mesin Pengayak

No	Komponen	Jumlah
1	Besi Plat ketebalan 2 mm	2 keping
2	Besi ukuran 3 x 3 x 3 mm	4 batang

3	Besi ukuran 4x 4x 4 mm	6 batang
4	Besi tempa ukuran 12 mm	2 batang
5	Blok Bantalan Besi UCP-205	3 buah
6	Kawat wiremesh diameter 1 mm ²	8 meter
7	Mesin bensin, 7 HP 1.400 RPM	1 unit
8	Rasio Gearbox, WPA-60	1 unit
9	Pulley & Belt	2 set
10	Roda Gigi ukuran 6 inci	1 buah

Setelah persiapan bahan-bahan dilakukan, proses pembuatan mesin pengayak serabut kelapa dimulai dengan pembuatan rangka dudukan. Langkah selanjutnya adalah pembuatan tabung pengayak seperti yang tergambar pada gambar 3.



Gambar 3. Pembuatan Mesin Pengayak Serabut Kelapa

b. Proses Pembangunan Mesin Press

Berdasarkan gambaran teknologi dan desain mesin press yang telah disusun, dilakukan persiapan bahan-bahan yang dibutuhkan, antara lain :

Tabel 2. Komponen Mesin Press

No	Komponen	Jumlah
1	Besi UNP80	4 batang
2	Pelat besi tebal 10 mm	1 keping
3	Pelat besi tebal 5 mm	1 keping
4	Cylinder Pneumatic SC50 8 Bar	1 buah
5	Silicone Heated Pad 220VAC 250W	4 buah
6	Kompresor H&L 3/4 HP Oilless	1 unit
7	Speed control SL 8-02 drat 1/4 selang 8 mm	4 buah
8	Nepple T uk 8 mm	8 buah
9	Fitting pneumatic lurus drat 1/4 selang 8 mm	12 buah
10	Selang PU uk 8 mm	10 meter
11	Air filter regulator 3/8 inchi AW 3000	1 buah
12	Foot Valve Pneumatic 1/4 inchi FV 320	2 buah
13	Solenoid Valve Air Cylinder 4R210-08	1 buah
14	Silincer Fitting Pneumatic 1/4	4 buah
15	Fitting Pneumatic Elbow drat 1/8 selang 8 mm	8 buah
16	Fitting Pneumatic drat dalam 1/4 selang 8 mm	12 buah
17	Box Control Panel	1 set

Proses pembuatan mesin press produk berbahan limbah serabut kelapa dapat dilihat seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Pembuatan Mesin Press Produk Berbahan Limbah Serabut Kelapa

3. Pelatihan dan Penerapan Produk Teknologi Tepat Guna Bersama Mitra

Sebagian kecil dari limbah sabut kelapa yang diolah oleh mitra menjadi pupuk organik, sementara sebagian besar sisanya dibuang dengan cara dibakar atau dibiarkan membusuk di sekitar lahan perkebunan dan di pinggir jalan sekitar pekarangan rumah mitra. Praktik ini telah meningkatkan tingkat pencemaran udara dan menimbulkan dampak yang tidak baik bagi lingkungan serta kesehatan. Keterbatasan mesin produksi yang dimiliki oleh mitra juga berdampak pada kehilangan peluang pasar dari penggunaan limbah sabut kelapa yang dihasilkan oleh mereka, terutama dalam pemanfaatan potensi serat sabut kelapa.

Melalui kegiatan PKM ini, tim PKM telah menghasilkan rancang bangun suatu produk teknologi tepat guna berupa mesin pengayak serabut kelapa menjadi serat sabut kelapa (cocofiber) dan serbuk sabut kelapa (cocopeat). Kegiatan pelatihan dan penerapan penggunaan mesin pengayak serabut kelapa, seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Penerapan Mesin Pengayak Serabut Kelapa Bersama Mitra

Sampai saat ini produk yang dihasilkan dari pemanfaatan limbah sabut kelapa oleh mitra Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara baru sebatas produk pupuk organik. Sedangkan potensi limbah sabut kelapa yang diakibatkan dari hasil komoditi kelapa dagang yang selama ini ditekuni oleh mitra cukup besar dan bahkan belum dimanfaatkan secara optimal untuk diolah menjadi produk turunan lainnya.

Melalui program PKM ini, tim berhasil merancang sebuah produk teknologi tepat guna berupa mesin press yang berguna untuk memproses berbagai produk cetakan seperti cocopot, wadah telur, dan lain sebagainya. Mesin press dan pengayak memanfaatkan serat sabut kelapa dan cocopeat yang diambil dari limbah sabut kelapa yang dihasilkan oleh perkebunan kelapa mitra. Kegiatan pelatihan serta penerapan penggunaan mesin *press* untuk produk turunan yang terbuat dari limbah serabut kelapa ini dilakukan bersama mitra, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Penerapan Mesin Press

B. Pembahasan

1. Aspek Penerapan Teknologi Tepat Guna

Mesin pengayak serabut kelapa mampu beroperasi secara maksimal dalam mengolah limbah serabut kelapa. Hasil uji lapangan di lokasi mitra, diperoleh 1 kg limbah serabut kelapa mampu menghasilkan rata-rata sebanyak 60% serabut dan 40% cocopeat. Dilakukan beberapa kali pengolahan dengan data yang dapat dilihat pada tabel 3. Mesin press mampu memadatkan cocopeat kelapa hasil pengayakan yang dilakukan menggunakan mesin pengayak. Produk yang dihasilkan dari mesin press berupa kubus cocopeat yang memiliki ukuran (5×5×5 cm³).

Tabel 3. Data Kinerja Mesin Pengayak Serabut Kelapa

Sample limbah ke-	Berat limbah (kg)	Berat Cocofiber (kg)	Berat Cocopeat (kg)
1	1	0.61	0.42
2	2	1.35	0.83
3	4	2.52	1.47
4	1	0.55	0.48
5	2	0.66	0.39

2. Aspek Potensi Peningkatan Ekonomi

Melalui pengembangan teknologi tepat guna mesin pengayak serat sabut kelapa dan mesin *press* untuk produk turunan, Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara dan mitra mereka dapat meningkatkan pemasukan dari olahan sabut kelapa. Dengan demikian mengurangi ketergantungan mitra pada satu jenis usaha seperti penjualan buah kelapa dan membuka peluang bisnis baru dari produk turunan sabut kelapa. Diversifikasi ini menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan stabilitas ekonomi. Dengan mengolah sabut kelapa menjadi produk bernilai tambah seperti cocofiber dan cocopeat, mereka dapat meningkatkan nilai jual limbah sabut kelapa yang sebelumnya dianggap tidak bernilai. Produk-produk ini memiliki nilai jual yang lebih tinggi daripada bahan mentah, yang berpotensi meningkatkan pendapatan mitra. Melalui pelatihan dan pendampingan, mitra juga dapat meningkatkan keterampilan dalam mengelola teknologi dan mengembangkan produk, membantu mereka menghadapi tantangan ekonomi di masa depan. Secara keseluruhan, peningkatan ekonomi dalam konteks kegiatan PKM ini melibatkan upaya untuk meningkatkan pemasukan, menambah nilai, dan membuka peluang ekonomi bagi kelompok masyarakat yang terlibat. Ini sejalan dengan prinsip-prinsip ekonomi berkelanjutan dan dapat dijadikan contoh model pemberdayaan ekonomi lokal di daerah lain.

3. Aspek Sosial Mahasiswa Dan Masyarakat

Mahasiswa membawa ilmu pengetahuan dan teknologi yang mutakhir ke masyarakat desa. Mereka tidak hanya memberikan pelatihan, tetapi juga membangun kapasitas masyarakat dalam

mengadopsi dan mengimplementasikan teknologi-teknologi baru. Ini membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan limbah sabut kelapa dan produk teknologi tepat guna. Bagi mahasiswa, kolaborasi ini memberikan pengalaman praktis yang berharga di luar lingkungan kampus. Mereka dapat mengaplikasikan teori dan konsep yang dipelajari dalam kuliah ke dalam kehidupan nyata, menghadapi tantangan nyata, dan belajar bagaimana berkolaborasi dengan masyarakat setempat. Ini membantu mempersiapkan mereka untuk menghadapi dunia nyata setelah lulus. Program MBKM bertujuan untuk memberikan mahasiswa pengalaman belajar yang lebih luas dan beragam di luar kelas. Kolaborasi dengan masyarakat desa seperti dalam kegiatan PKM ini sejalan dengan tujuan program MBKM. Mahasiswa dapat mengembangkan kreativitas, inovasi, dan kepemimpinan mereka melalui pengabdian kepada masyarakat, yang merupakan bagian integral dari MBKM. Keseluruhan, kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat desa dalam kegiatan PKM ini menciptakan lingkungan yang saling menguntungkan di mana kedua belah pihak dapat belajar, tumbuh, dan berkontribusi satu sama lain. Hal ini menciptakan peluang nyata untuk perubahan sosial dan pembangunan yang berkelanjutan.

Masyarakat Desa Sungai Kupah, terutama Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara, ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang besar kepada DRTPM Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) serta pemberian hibah teknologi tepat guna, termasuk mesin pengayak serabut kelapa dan Mesin Press Produk Berbahan Limbah Serabut Kelapa. Kegiatan serah terima produk teknologi dapat dilihat dalam gambar 7.



Gambar 7. Foto Bersama dan Serah Terima Produk Teknologi

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari kegiatan PKM yang dijalankan bersama Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara di Desa Sungai Kupah menunjukkan bahwa dengan penerapan teknologi tepat guna, mitra mampu mengoptimalkan potensi limbah sabut kelapa sebagai komoditas pasca panen. Limbah tersebut diolah menjadi beragam produk dengan nilai tambah yang berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Sungai Kupah, terutama bagi anggota Kelompok Pelestari Lingkungan Buih Muara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Paper ini merupakan hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Tanjungpura, yang didanai oleh DRTPM, Kemdikbud Tahun Anggaran 2023, dengan kontrak sebagai berikut : Surat Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat Nomor : 0602/E5/AK.04.00/2023 tanggal 16 Juni 2023. Surat Perjanjian Kerja (Kontrak) Nomor : 059/E5/PG.02.00.PM/2023 tanggal 19 Juni 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. (2019). Pemanfaatan Serat Kelapa Sebagai Alternatif Pengganti Kemasan Berbahan Plastik. *Jurnal Seni dan Reka Rancang*, 2(1), 1–14.
- Azzaki, A., Iqbal, M., Maulidia, V., Apriani, I., & Jati, D. R. (2020). Potensi Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa (Cocofiber) Menjadi Pot Serabut Kelapa (Cocopot). *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 08(1), 39–048.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Kabupaten Kubu Raya Dalam Angka 2022.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Kecamatan Sungai Kakap Dalam Angka 2022.
- Bondra, M., Setiawan, A. P., Nilasari, P. F. (2018). Penelitian Serabut Kelapa Sebagai Material Lantai Ecofriendly dan Biodegradable. *Jurnal Intra*, 6(2), 431–436.
- Gafur, A., Muklis, A. (2022). Rancang Bangun Mesin Pengurai Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat Dan Cocofiber. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*. Volume 7 Nomor 1 April 2022 Hal 55-61.
- Hanum, M. S. (2015). Eksplorasi Limbah Sabut Kelapa (Studi Kasus: Desa Handapherang Kecamatan Cijeunjing Kabupaten Ciamis). *e-Proceeding of Art & Design*, 2(2), 930–938.
- Opiyanti., Yantu, M. R., & Sisfahyuni. (2013). Analisis Nilai Tambah Serabut Kelapa sebagai Bahan Baku Pembuatan Aneka Produk (Kasus PT Sumber Utama Lesari Kec. Tanantovea, Kab. Donggala). *Jurnal Agroland* 20 (2): 138-145.
- Saputro, A., & Susanto, B. (2020). Pemanfaatan Serabut Kelapa Sebagai Bahan Baku Panel Kayu Komposit. *Jurnal Teknologi Industri*, 1(2), 67–76.
- Setyamidjaja, D. (2008). *Bertanam Kelapa*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sepriyanto & Emmistasega Subana. 2018. Pengaruh Kecepatan Putaran Mesin Terhadap Hasil Coco Fiber dan Coco Peat Buah Kelapa dari Daerah Jambi. *Jurnal Inovator*, Volume 1, Nomor 1, ISSN 2615-5052 (Online) ,pp 10-15.
- Sunardi, S., Djuanda, D., & Mandra, M. A. S. (2019). Characteristics of charcoal briquettes from agricultural waste with compaction pressure and particle size variation as alternative fuel. *International Energy Journal*, 19(3), 139-148.
- Sujana, I., Rustamaji, R. M., & Hardiansyah, G. (2022). Pengembangan Inovasi Produk Komposit Modul Sekat Kanal Berbahan Baku Serat Sabut Kelapa Untuk Penerapan Penyekatan Kanal Pada Lahan Gambut Di Indonesia. [Penelitian Inovasi UNTAN]. Universitas Tanjungpura.
- Supraptiningsih, L. K., & Hattarina, S. (2018). PKM Kelompok Industri Pengolahan Limbah Sabut Kelapa (Cocopeat) Di Kabupaten Dan Kota Probolinggo Provinsi Jawa Timur. *PEDULI: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 32–38.
- Yudhistira, A., & Susilo, Y. (2019). Pengembangan Produk Kerajinan Tangan Berbasis Serat Kelapa Untuk Pemberdayaan Masyarakat Lokal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 87–94.