

Produksi *Eco-Packaging* dari Serat Limbah Pelelepah Pisang Loka Pere Melalui Pemberdayaan KWT Bura Asso Desa Adolang untuk Mendukung Ekonomi Sirkular dan Pengurangan Sampah Plastik

Mufti Hatur Rahmah^{1*}, M. Irfan², Wulan Ayuandiani³

¹Program Studi Bioteknologi, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia

³Program Studi Manajemen, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia

INFO ARTIKEL

Article history:

Diterima: 25 September 2025

Direvisi: 27 September 2025

Disetujui: 28 September 2025

Available online

DOI:

10.31605/sipakaraya.v4i1.5598

How to cite (APA):

Rahmah, M. H., Irfan, M., & Ayuandiani, W. (2025). Produksi *Eco-Packaging* dari Serat Limbah Pelelepah Pisang Loka Pere Melalui Pemberdayaan KWT Bura Asso Desa Adolang untuk Mendukung Ekonomi Sirkular dan Pengurangan Sampah Plastik. *Sipakaraya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 80 - 91.

ISSN 2963-3885



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ABSTRAK

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Adolang berfokus pada pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Bura Asso melalui pelatihan produksi *eco-packaging* berbasis serat limbah pelepah pisang Loka Pere. Pelatihan ini bertujuan mengatasi masalah peningkatan konsumsi plastik sekali pakai yang berdampak negatif pada lingkungan, dengan mengubah limbah pelepah pisang yang selama ini tidak dimanfaatkan menjadi produk ramah lingkungan sebagai alternatif kemasan plastik. Kegiatan ini mengajarkan teknik pengolahan pelepah pisang menjadi serat dan produk *eco-packaging* seperti *eco-box*, *eco-paper bag*, dan *eco-book*, serta memberikan pengetahuan tentang pemasaran digital untuk memperkenalkan produk ke pasar. Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik, berlangsung selama 3 bulan, dan melibatkan 25 peserta dari anggota KWT Bura Asso. Hasil pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa 96% peserta merasa lebih siap memproduksi *eco-packaging* secara mandiri, dan 80% peserta menyatakan mampu mengoperasikan media sosial untuk pemasaran produk. Pelatihan ini efektif meningkatkan keterampilan teknis dalam pengolahan pelepah pisang serta pemahaman mengenai keberlanjutan dan pengurangan konsumsi plastik. Meski demikian, sebagian peserta menyatakan kebutuhan akan pelatihan lanjutan untuk memperdalam keterampilan dalam pembuatan jenis produk *eco-packaging* lainnya. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam mendukung ekonomi sirkular dan pengurangan sampah plastik di komunitas, meskipun peningkatan durasi pelatihan dan sesi lanjutan diharapkan untuk mengoptimalkan hasilnya.

Kata kunci : *Eco-Packaging*, Kemasan Ramah Lingkungan, KWT Bura Asso, Limbah Pelelepah Pisang, Pemberdayaan.

Abstract

The community service activity in Desa Adolang aims to empower the Kelompok Wanita Tani (KWT) Bura Asso through training on eco-packaging production based on the fiber from Loka Pere banana stalk waste. This training addresses the issue of the increasing consumption of single-use plastics, which has a negative environmental impact, by transforming banana stalk waste, which was previously underutilized, into environmentally friendly products as an alternative to plastic packaging. The activity involves training on the processing of banana stalks into fiber and eco-packaging products such as eco-boxes, eco-paperbags, and eco-books, while also providing knowledge on digital marketing to introduce the products to a wider market. The training was conducted in a combination of

theory and practice, over a period of 3 months, with 25 participants from the KWT Bura Asso. The results of the training showed that 96% of participants felt more prepared to produce eco-packaging independently, and 80% of participants reported being able to operate social media to market their products. This training successfully enhanced technical skills in processing banana stalks, as well as increasing understanding of sustainability and reducing plastic consumption. However, some participants expressed the need for further training to deepen their skills in producing other eco-packaging products. Overall, the activity had a positive impact on supporting the circular economy and reducing plastic waste in the community, although increasing training duration and offering follow-up sessions are recommended to optimize results.

Keywords : Empowerment, KWT Bura Asso, Eco-Packaging, Banana Stalk Waste, Eco-Friendly Packaging.

PENDAHULUAN

Produksi dan konsumsi kemasan sekali pakai masih menjadi persoalan lingkungan yang menonjol, terutama karena dominasi plastik yang sulit terurai dan menimbulkan beban pengelolaan di tingkat desa. Di Desa Adolang, penggunaan kantong atau kemasan plastik dalam transaksi harian masih lazim karena murah dan mudah, namun menyisakan timbunan sampah dan potensi pencemaran. Di sisi lain, desa memiliki potensi biomassa pertanian dari komoditas pisang lokal khususnya varietas pisang Loka Pere dengan volume pelepah pascapanen yang besar (Gambar 1). Selama ini pelepah umumnya ditumpuk, dibakar, atau dibiarkan membusuk sehingga berkontribusi pada emisi dan berisiko menjadi media patogen tanaman (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian SB, 2022). Kesenjangan antara masalah plastik dan melimpahnya pelepah pisang membuka peluang inovasi *eco-packaging* berbasis serat limbah pelepah sebagai substitusi parsial kemasan plastik dengan nilai tambah ekonomi.

Konteks sosial-ekonomi Desa Adolang memperlihatkan adanya kelompok perempuan tani yang aktif, yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Bura Asso, yang selama ini berkontribusi pada pengelolaan rumah tangga, kebun keluarga, dan aktivitas ekonomi kecil berbasis hasil pertanian. KWT ini memiliki modal sosial berupa jejaring warga, semangat gotong royong, dan pengalaman mengelola kegiatan pelatihan keterampilan skala rumah tangga. Meski demikian, peluang peningkatan nilai tambah dari biomassa lokal belum optimal karena keterbatasan pengetahuan teknis pengolahan serat menjadi lembaran (*pulp/handsheet*), keterbatasan peralatan sederhana untuk pembentukan (*molding/pressing*), belum adanya standar mutu produk yang konsisten, serta minimnya strategi pemasaran dan pencitraan produk (*branding*) yang menegaskan keunggulan lingkungan (*eco-claim*). Pada saat yang sama, tren pasar menunjukkan meningkatnya preferensi konsumen terhadap produk ramah lingkungan dan kemasan non-plastik, terutama untuk kebutuhan kuliner lokal (wadah jajanan atau kemasan makanan) serta kebutuhan souvenir/kerajinan (Suryafma & Kurniati, 2023). Situasi ini memunculkan peluang untuk penerapan atau transfer teknologi sebagai upaya penanganan masalah tersebut dengan merancang intervensi pemberdayaan yang terintegrasi teknologi, manajemen produksi, dan pemasaran agar KWT Bura Asso mampu memproduksi *eco-packaging* berbasis serat limbah pelepah pisang secara berkelanjutan dan kompetitif.

Secara teknis, pelepah pisang memiliki kandungan selulosa yang baik untuk diolah menjadi serat dan dibentuk menjadi kemasan (Gupta & Sharma, 2023). Rangkaian proses skala UKM biasanya meliputi persiapan/pembersihan bahan, perlakuan pendahuluan (perendaman), *pulping* (mekanik atau alkali ringan), pencucian hingga pH netral, pembentukan lembar, pengempaan/*pressing*, dan pengeringan. Kualitas produk dapat ditingkatkan dengan pengikat alami (kanji/tapioka) serta kontrol kadar air agar kuat dan stabil (Jayaprabha & Manilal, 2024). Fokus kualitas pada skala rumah tangga adalah kuat untuk digunakan sebagai wadah, aman untuk pangan tampilan estetis alami, dan membawa narasi lingkungan yang autentik (Selvan & Mahmud, 2024). Hambatan praktis biasanya muncul pada konsistensi ketebalan, tekanan press, keseragaman cetakan, serta pengeringan yang sangat dipengaruhi cuaca.



Gambar 1. Observasi lapangan di lokasi mitra (KWT Bura Asso), yang merupakan salah satu sentra utama tumbuhnya komoditas pisang terbesar di Sulawesi Barat, menunjukkan adanya tumpukan pelepah pisang yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Karakter kelembagaan KWT juga perlu diperhatikan: anggota beragam pengalaman, waktu luang terbatas karena beban domestik dan agraris, serta ekspektasi hasil ingin cepat terlihat. Karena itu, desain intervensi tidak cukup berupa pelatihan singkat, melainkan rangkaian bertahap meliputi sosialisasi, pelatihan berbasis praktik, pendampingan produksi *batch*, evaluasi dan penjaminan mutu sederhana, dan penguatan pemasaran (Rahmah, et al, 2023). Pelatihan harus *hands-on* dengan alat realistik yang bisa dioperasikan di rumah/bengkel komunitas, disertai penekanan pada keselamatan kerja dan higienitas (terutama untuk produk pangan kering), pembersihan alat, pengeringan bersih, dan penyimpanan produk jadi (Rahmah, et al., 2025). Dari aspek lingkungan, inisiatif ini menerapkan prinsip ekonomi sirkular yaitu memperpanjang siklus hidup material, meminimalkan limbah, dan mengembalikan nilai pada sumber daya tak terpakai. Konversi pelepah menjadi kemasan membentuk rantai nilai baru yaitu pemasok bahan baku (petani/keluarga), KWT sebagai produsen dan *finisher*, dan penjual lokal sebagai distributor. Dampak yang diharapkan meliputi penurunan sampah plastik di konsumen lokal, pengurangan pembakaran/penumpukan pelepah di kebun, serta peningkatan ketahanan ekonomi rumah tangga melalui diversifikasi pendapatan dan keterampilan yang dapat diturunkan (*transferable skills*).

Berdasarkan identifikasi tersebut, permasalahan mitra di Desa Adolang meliputi : (1) kesenjangan pengetahuan teknis, (2) keterbatasan sarana (set alat cetak kertas) dan belum ada SOP dan standar mutu praktis, (3) lemahnya branding dan belum ada legalitas yang sesuai rencana pasar. Menjawab hal tersebut, program menawarkan paket solusi terintegrasi yaitu (a) pelatihan praktik proses dari persiapan bahan hingga pengeringan, menggunakan buku panduan bergambar, (b) penyediaan/rekayasa sarana minimal yang terjangkau, (c) monitoring-evaluasi berkala atas indikator teknis, operasional, ekonomi, pemasaran, dan lingkungan agar perbaikan cepat dilakukan. Dengan merangkai potensi bahan baku lokal, kebutuhan mitra, dan arah pasar yang kian pro-lingkungan, program ini menempatkan perempuan sebagai motor penggerak ekosistem kecil ekonomi sirkular di Desa Adolang. Teknologi disederhanakan agar operasional di rumah/bengkel komunitas; standar mutu dipadatkan agar mudah dipatuhi; pemasaran digital ditopang *storytelling* keunikan lokal dan tata kelola usaha memastikan manfaat ekonomi kembali ke anggota KWT Bura Asso. Kegiatan ini bertujuan memberdayakan KWT Bura Asso agar mampu memproduksi kertas serat dari limbah pelepah pisang Loka Pere dan mendiversifikasikannya menjadi *eco-box*, *eco-paper bag*, dan *eco-book* yang layak teknis, ekonomis, dan siap uji pasar. Pemanfaatan limbah tersebut sebagai produk baru bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada kemasan plastik sekali pakai yang berkontribusi besar terhadap

masalah sampah di tingkat desa. Dampak yang diharapkan mencakup peningkatan keterampilan dan pendapatan anggota KWT, terbentuknya rantai nilai ekonomi sirkular berbasis biomassa lokal, pemanfaatan pelepah yang sebelumnya tidak bernilai, serta penurunan penggunaan kemasan plastik di tingkat desa. Selain itu, kegiatan menegaskan peran perempuan dalam inovasi hijau desa dan membuka peluang replikasi ke komunitas penghasil pisang lainnya.

METODE PELAKSANAAN

Program pemberdayaan KWT Bura Asso dalam produksi *eco-packaging* berbasis serat limbah pelepah pisang Loka Pere ini dilaksanakan melalui pendekatan yang terstruktur dan bertahap. Metode pelaksanaan dibagi dalam tiga tahap utama yang akan mendukung keberhasilan dan keberlanjutan program.

1. Pemetaan Kebutuhan

- a. Pemetaan Kebutuhan
 - Melakukan survei dan wawancara dengan anggota KWT Bura Asso untuk memahami kebutuhan pelatihan terkait pengolahan limbah pelepah pisang, termasuk teknik dasar pemrosesan serat, produksi *eco-packaging*, serta keterampilan pemasaran produk.
 - Pemetaan kondisi infrastruktur yang ada, termasuk fasilitas pelatihan, alat produksi yang tersedia, dan kebutuhan peralatan tambahan seperti alat press dan cetakan.
 - Mengidentifikasi hambatan yang mungkin dihadapi anggota KWT dalam mengakses teknologi atau sumber daya pendukung lainnya.
- b. Perancangan Program
 - Merancang program pelatihan yang disesuaikan dengan hasil pemetaan kebutuhan, meliputi teknik dasar *pulping*, pembentukan lembar, pengempaan (*pressing*), dan pengeringan serat pelepah pisang.
 - Penyusunan modul pelatihan yang dilengkapi dengan panduan langkah demi langkah dan ilustrasi agar mudah dipahami oleh anggota KWT yang memiliki latar belakang teknis yang beragam.
- c. Koordinasi dengan Pemangku Kepentingan
 - Berkoordinasi dengan pemimpin pemerintah desa Adolang, dinas terkait, dan lembaga pendidikan untuk mendapatkan dukungan serta memastikan kegiatan ini selaras dengan kebijakan dan program pembangunan daerah.
 - Membangun kemitraan dengan BUMDes dan UMKM lokal untuk meningkatkan keberlanjutan pemasaran produk *eco-packaging* setelah pelatihan selesai.

2. Pelaksanaan

- a. Pelatihan Teknik Pembuatan Kertas Serat Pelepah Pisang
 - Mengadakan pelatihan teknis sekaligus praktek untuk mengajarkan anggota KWT tentang cara mengolah pelepah pisang menjadi kertas serat melalui teknik *pulping* (baik dengan teknik fermentasi mikroba dengan *Pseudomonas sp.* atau *Trichoderma sp.* maupun dengan teknik alkali ringan), pembentukan lembar, dan pengempaan (*pressing*).
 - Pelatihan ini juga akan mencakup proses pengeringan dan kontrol kualitas produk (gramatur, ketebalan, cacat lembar).
 - Memberikan pemahaman mengenai penggunaan bahan pengikat alami (kanji/tapioka) untuk meningkatkan kekuatan produk.
- b. Pelatihan Pembuatan *Eco-Packaging*
 - Mengorganisir sesi pelatihan lanjutan untuk mengajarkan pembuatan berbagai produk *eco-packaging* seperti *eco-box*, *eco-paper bag*, dan *eco-book* yang ramah lingkungan karena dibuat dari kertas serat pelepah pisang.

- Praktek meliputi teknik pemotongan, pembentukan cetakan, dan uji ketahanan produk (uji tekan untuk *eco-box*, uji angkat untuk *eco-paper bag*, dan uji penjilidan untuk *eco-book*).
- Mengajarkan prinsip-prinsip desain produk yang ramah lingkungan dan sesuai dengan standar kualitas yang diinginkan.

3. Evaluasi dan Monitoring

a. Evaluasi Dampak

- Melakukan evaluasi setelah setiap sesi pelatihan untuk menilai pemahaman dan penerapan teknik yang diajarkan, dengan menggunakan metode *feedback* langsung melalui wawancara dan kuesioner kepada peserta (Tabel 1). Instrumen kuesioner yang digunakan adalah angket skala *likert* untuk menilai pemahaman dan penerapan teknik yang diajarkan. Angket ini menggunakan lima pilihan jawaban dengan skor: Sangat Setuju (5), Setuju (4), Cukup Setuju (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1). Skor yang lebih tinggi menunjukkan pemahaman yang lebih baik dan penerapan yang lebih berhasil, sementara skor rendah menandakan kesulitan atau ketidaksetujuan dengan materi (Rahmah et al., 2025). Hasil angket ini membantu mengevaluasi efektivitas pelatihan dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, seperti memberikan penjelasan lebih mendalam atau menambah sesi praktik jika diperlukan.
- Evaluasi akan mencakup penilaian terhadap kualitas produk (kertas serat, *eco-box*, *eco-paper bag*, *eco-book*) serta kemampuan anggota KWT dalam menerapkan teknik yang dipelajari.

Tabel 1. Pernyataan Instrumen Evaluasi terhadap Efektivitas Pelatihan Produksi *Eco-Packaging* dari Serat Limbah Pelepah Pisang Loka Pere

Pernyataan	Pertanyaan
1	Materi pelatihan yang diberikan sangat jelas dan mudah dipahami.
2	Pelatihan ini memberikan pengetahuan yang cukup untuk mengolah serat pelepah pisang menjadi kertas / produksi <i>eco-packaging</i>
3	Teknik yang diajarkan dalam pelatihan sangat relevan dengan kebutuhan saya sebagai anggota KWT.
4	Instruktur pelatihan mampu menjelaskan konsep dengan cara yang mudah dimengerti.
5	Pelatihan tentang pembuatan kertas / <i>eco-packaging</i> (<i>eco-box</i> , <i>eco-paperbag</i> , <i>eco-book</i>) sangat membantu saya dalam memahami proses produksi.
6	Sesi praktik dalam pelatihan cukup membantu saya memahami teknik-teknik yang diajarkan.
7	Pelatihan memberikan pengalaman langsung dalam memproduksi kertas / <i>eco-packaging</i> secara mandiri.
8	Materi yang disampaikan dalam pelatihan sesuai dengan kebutuhan saya dalam menjalankan usaha <i>eco-packaging</i> .
9	Pelatihan ini dapat meningkatkan keterampilan peserta dalam bidang yang diajarkan
10	Pelatihan ini memberikan informasi yang cukup tentang pentingnya keberlanjutan dan ramah lingkungan dalam produksi.
11	Saya merasa lebih siap untuk menerapkan teknik-teknik yang diajarkan dalam pelatihan setelah mengikuti program ini.
12	Saya percaya bahwa sesi pelatihan lanjutan akan sangat bermanfaat untuk lebih memperdalam pemahaman dan keterampilan saya dalam teknik produksi jenis <i>eco-packaging</i> lainnya

b. Monitoring Berkelanjutan

- Mengatur sesi monitoring rutin untuk memantau kemajuan dalam implementasi teknik yang telah diajarkan, termasuk pengawasan kualitas produksi dan efisiensi penggunaan alat.
- Memastikan anggota KWT dapat melakukan perbaikan berkelanjutan dalam proses produksi dan menjaga konsistensi produk.
- Monitoring juga bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul selama proses produksi, seperti ketidakstabilan alat atau kendala dalam pengeringan, dan menyediakan solusi serta dukungan berkelanjutan.

c. Evaluasi Pasar dan Pemasaran

- Melakukan evaluasi terhadap penerimaan pasar atas produk *eco-packaging* yang dihasilkan, termasuk pengukuran volume pesanan dan *feedback* dari mitra UMKM.
- Mengevaluasi efektivitas pemasaran digital, seperti jangkauan media sosial, interaksi dengan konsumen, dan jumlah penjualan, serta menyesuaikan strategi pemasaran jika diperlukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Program pemberdayaan KWT Bura Asso dalam produksi *eco-packaging* berbasis serat limbah pelepah pisang Loka Pere telah berhasil dilaksanakan melalui pendekatan yang terstruktur dan bertahap. Hasil dari pelaksanaan program ini dapat dilihat dari tiga aspek utama: pemetaan kebutuhan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi serta monitoring berkelanjutan.

a. Pemetaan Kebutuhan

Pemetaan kebutuhan yang dilakukan melalui survei dan wawancara dengan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Bura Asso di Desa Adolang bertujuan untuk memahami secara lebih mendalam tantangan dan kebutuhan pelatihan terkait pengolahan pelepah pisang menjadi produk *eco-packaging* (Gambar 2). Proses pemetaan ini mencakup pengumpulan data kualitatif mengenai keterampilan teknis yang dibutuhkan, infrastruktur yang tersedia, dan hambatan-hambatan yang dihadapi oleh anggota KWT dalam menjalankan kegiatan produksi.

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa terdapat kebutuhan yang besar untuk meningkatkan keterampilan teknis dalam pengolahan pelepah pisang. Terutama pada tiga proses utama: pembuatan bubur kertas dari serat limbah pelepah pisang (*pulping*), pembentukan lembar, dan pengempaan (*pressing*) (Nawawi & Wulandari, 2022).



Gambar 2. Tim Pengabdian melakukan survei awal dan wawancara dengan Masyarakat, Ketua KWT Bura Asso, dan aparat pemerintah Desa Adolang

Selain itu, hasil pemetaan juga mengungkapkan adanya keterbatasan dalam hal peralatan produksi bahkan belum mengenali alat yang digunakan untuk pembuatan kertas dan eco-packaging.

b. Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dalam program pemberdayaan KWT Bura Asso melibatkan dua teknik pengolahan serat pelepah pisang yang utama, yaitu metode fermentasi mikroba dan metode pengolahan dengan alkali.



Gambar 3. Pengumpulan limbah pelepah pisang dan persiapan bahan pengolahan serat pelepah pisang

- Pelatihan Teknik Pengolahan Serat Pelepah Pisang dengan Metode Alkali

Pada pelatihan pertama, teknik pengolahan serat pelepah pisang dengan alkali diberikan dengan tujuan untuk menghasilkan serat yang lebih kuat dan tahan lama.



Gambar 4. Pencacahan pelepah pisang dan pembuatan larutan rendaman alkali

- Teknik Pengolahan Serat Pelepah Pisang dengan Metode Fermentasi Mikroba

Metode kedua yang diajarkan adalah fermentasi mikroba, yang menggunakan dua jenis mikroba yaitu *Pseudomonas sp.* atau *Trichoderma sp.*



Gambar 5. Bubur Kertas (Pulp) Pelempah Pisang Loka Pere Hasil Fermentasi sebagai Bahan Baku Kertas Serat Pelempah Pisang

- Pelatihan Teknik Pembuatan Eco-Packaging
Setelah serat yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang diinginkan, dilakukan pelatihan konversi serat pelempah pisang menjadi eco-packaging.



Gambar 6. Pelatihan Pembuatan Eco-Packaging bagi KWT Bura Asso, masyarakat, dan para stakeholder pemerintah Desa Adolang

Produk yang dihasilkan:

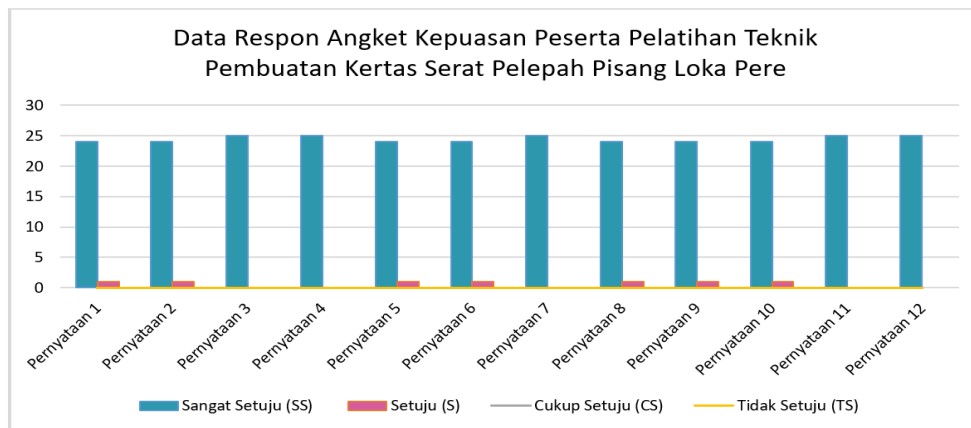
- Eco-Box
- Eco-Paperbag
- Eco-Book



Gambar 7. Praktek Pembuatan Eco-packaging oleh KWT Bura Asso

c. Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi dilakukan dengan menganalisis respon kepuasan mitra menggunakan instrumen angket skala likert.



Gambar 8. Data Angket Respon Kepuasan Mitra pada Pelatihan Teknik Pembuatan Kertas dari Serat Pelepeh Pisang Loka Pere

Pelatihan pembuatan eco-packaging juga mendapat evaluasi yang sangat positif dari peserta.



Gambar 9. Data Angket Respon Kepuasan Mitra pada Pelatihan Teknik Pembuatan Eco-packaging dari kertas serat pisang Loka Pere

Monitoring berkelanjutan dilakukan untuk memastikan kemajuan produksi dan konsistensi kualitas produk. Hasil monitoring menunjukkan sebagian besar anggota KWT berhasil menjaga kualitas, meskipun masalah seperti ketidakstabilan alat press dan kendala pengeringan masih muncul.

2. Pembahasan

Hasil pemetaan menunjukkan adanya kebutuhan yang besar untuk peningkatan keterampilan teknis dalam pengolahan pelepah pisang, terutama dalam proses pulping, pembentukan lembar, dan pressing. Proses-proses ini menjadi tantangan karena memerlukan pemahaman teknis mendalam mengenai bahan, metode, dan kondisi lingkungan.

Selain tantangan teknis, keterbatasan peralatan produksi juga menjadi masalah utama. Alat press dan cetakan presisi sangat dibutuhkan untuk menjamin kualitas produk. Di sisi lain, aspek pemasaran dan branding juga masih lemah, sehingga diperlukan pelatihan khusus agar produk lebih kompetitif di pasar.

Pelaksanaan pelatihan yang melibatkan metode alkali dan fermentasi mikroba terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan anggota KWT. Teknik alkali mampu menghasilkan serat yang lebih kuat, sementara fermentasi mikroba menghasilkan serat yang lebih lentur dan ramah lingkungan. Kedua teknik ini melengkapi satu sama lain dan memberikan alternatif bagi peserta.

Pelatihan pembuatan *eco-packaging* memperlihatkan bahwa produk yang dihasilkan seperti *eco-box*, *eco-paper bag*, dan *eco-book* yang memiliki keunggulan dibandingkan plastik sekali pakai. Produk ini:

- Biodegradable
- Memiliki kekuatan mekanik yang baik
- Ramah lingkungan
- Bernilai estetika alami
- Berkontribusi pada pengurangan sampah plastik

Pada pelatihan pengolahan serat pelepah pisang, hasil evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan peserta yang sangat tinggi (gambar 8). Sebagian besar peserta memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) pada hampir semua pernyataan, menunjukkan bahwa mereka merasa materi pelatihan sangat jelas dan mudah dipahami. Sebanyak 24-25 responden memilih Sangat Setuju (SS) terkait dengan kejelasan materi, instruktur yang mudah dimengerti, serta relevansi teknik yang diajarkan. Hal ini menandakan bahwa instruktur berhasil menyampaikan informasi secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta. Sesi praktik dalam pelatihan juga mendapat respons positif, dengan sebagian besar peserta merasa bahwa praktek langsung sangat membantu mereka dalam memahami teknik pengolahan serat pelepah pisang. Namun, beberapa peserta mengungkapkan bahwa mereka merasa waktu sesi praktik masih perlu diperpanjang agar mereka bisa menguasai teknik lebih mendalam. Meskipun demikian, pelatihan ini sangat berhasil dalam meningkatkan keterampilan peserta dalam mengolah pelepah pisang menjadi serat, yang merupakan dasar utama dalam produksi *eco-packaging*.

Pelatihan ini juga berhasil meningkatkan kesiapan peserta dalam memproduksi *eco-packaging* secara mandiri. Mayoritas peserta merasa lebih percaya diri dan siap untuk menerapkan teknik yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu, pelatihan juga memberikan wawasan tentang pentingnya keberlanjutan dan ramah lingkungan dalam produksi, yang sangat dihargai oleh peserta. Namun, ada beberapa peserta yang merasa bahwa pelatihan perlu durasi yang lebih lama untuk lebih mendalami teknik dan pembuatan produk *eco-packaging* lainnya. Mereka juga menyarankan adanya sesi lanjutan untuk memperdalam keterampilan mereka. Secara keseluruhan, pelatihan ini efektif dalam meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta, tetapi perlu ada penambahan waktu dan sesi lanjutan agar peserta dapat menguasai teknik dengan lebih baik.

Pelatihan pembuatan *eco-packaging* juga mendapat evaluasi yang sangat positif dari peserta (Gambar 9). Sebagian besar peserta memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) pada hampir semua pertanyaan terkait dengan pemahaman materi dan keterampilan yang diperoleh. Hal ini menunjukkan bahwa peserta merasa materi tentang pembuatan *eco-box*, *eco-paper bag*, dan *eco-book* sangat relevan dan berguna. Sesi praktik dalam pelatihan ini juga mendapat respon yang sangat baik, dengan mayoritas

peserta merasa bahwa praktik langsung sangat membantu mereka dalam memahami teknik pembuatan *eco-packaging* berbahan serat pelepah pisang. Namun, meskipun sebagian besar peserta merasa puas dengan pelatihan ini, terdapat sedikit penurunan pada beberapa pertanyaan terkait pengalaman langsung dalam memproduksi *eco-packaging* dan waktu sesi praktik.

Beberapa peserta memilih Setuju (S) pada pertanyaan mengenai waktu yang diberikan untuk praktik dan penguasaan teknik. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun materi pelatihan sudah disampaikan dengan baik, waktu untuk berlatih masih dirasa terbatas oleh sebagian peserta, yang menginginkan lebih banyak waktu untuk mempraktekkan teknik-teknik yang diajarkan. Seperti pada pelatihan pengolahan serat, pada pertanyaan terkait pelatihan lanjutan, beberapa peserta mengungkapkan perlu adanya sesi lanjutan untuk memperdalam keterampilan mereka dalam pembuatan jenis produk *eco-packaging* lainnya. Meskipun pelatihan ini sudah memberikan pemahaman yang cukup dan meningkatkan keterampilan dasar, ada kesadaran bahwa sesi lanjutan dapat lebih memperkaya pengetahuan peserta, khususnya dalam pembuatan produk yang lebih beragam. Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan praktis peserta dalam pembuatan *eco-packaging*, meskipun ada kebutuhan untuk peningkatan waktu pelatihan dan pelatihan lanjutan untuk memperkuat penguasaan teknik yang lebih mendalam.

Secara keseluruhan, kedua pelatihan ini berhasil meningkatkan keterampilan teknis peserta, baik dalam pengolahan serat pelepah pisang maupun dalam pembuatan produk *eco-packaging*. Kedua pelatihan ini juga memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang keberlanjutan dan pentingnya menggantikan plastik dengan bahan yang ramah lingkungan. Namun, terdapat beberapa area yang perlu diperbaiki, seperti penambahan waktu untuk praktik dan penyediaan pelatihan lanjutan yang dapat memperdalam keterampilan peserta dalam pembuatan produk *eco-packaging* yang lebih beragam. Hal ini sejalan dengan kebutuhan peserta untuk menguasai teknik lebih mendalam dan untuk memastikan penerapan teknik secara efektif dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Monitoring berkelanjutan dilakukan untuk memastikan kemajuan produksi dan konsistensi kualitas produk. Hasil monitoring menunjukkan sebagian besar anggota KWT berhasil menjaga kualitas, meskipun masalah seperti ketidakstabilan alat press dan kendala pengeringan masih muncul. Solusi seperti peningkatan alat press dan penggunaan rak pengering tertutup telah diterapkan untuk memperbaiki kualitas. Evaluasi pasar menunjukkan penerimaan positif terhadap produk *eco-packaging*, namun jangkauan dan interaksi perlu ditingkatkan. Evaluasi ini mengindikasikan perlunya penyesuaian strategi pemasaran untuk memperluas pasar dan meningkatkan penjualan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil memberdayakan KWT Bura Asso dalam memproduksi *eco-packaging* berbasis serat pelepah pisang untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Pelatihan ini meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam pembuatan *eco-box*, *eco-paperbag*, dan *eco-book*, serta pemahaman pemasaran digital. Hasil pelatihan menunjukkan 96% peserta merasa lebih siap memproduksi *eco-packaging* secara mandiri, dan 80% peserta mampu memanfaatkan media sosial untuk pemasaran. Namun, beberapa peserta mengusulkan pelatihan lanjutan untuk memperdalam keterampilan mereka dalam pembuatan produk lainnya. Hal ini menunjukkan antusiasme tinggi untuk pengembangan lebih lanjut. Kami merekomendasikan pelatihan lanjutan dan peningkatan dukungan pemasaran digital agar produk dapat diterima lebih luas. Dengan pendampingan berkelanjutan dan penambahan durasi pelatihan, program ini dapat lebih efektif dalam mendukung ekonomi sirkular dan pengurangan sampah plastik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana PKM mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada DIPA Universitas Sulawesi Barat atas dukungan pendanaan yang sangat berarti, sehingga kegiatan Produksi *Eco-Packaging* dari Serat Limbah Pelepah Pisang Loka Pere Melalui Pemberdayaan KWT Bura Asso Desa Adolang dapat terlaksana dengan baik. Kami juga mengapresiasi Pemerintah Desa Adolang, Pemerintah Daerah Majene, dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sulawesi Barat atas

<https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/sipakaraya>

dukungan dan kolaborasi yang sangat berharga dalam memastikan kelancaran program ini. Terima kasih juga kepada masyarakat Desa Adolang, khususnya anggota KWT Bura Asso, serta mahasiswa yang telah aktif berpartisipasi dalam setiap tahapan pelaksanaan, dari pelatihan hingga pemasaran produk *eco-packaging*. Tanpa dukungan semua pihak, program ini tidak akan mencapai hasil yang signifikan seperti yang telah tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian SB. Menggali Potensi Pisang Loka Pere Kabupaten Majene [Internet]. 2022 [cited 2025 June 11]. Available from: <http://sulbar.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/info-teknologi/316-menggali-potensi-pisang-loka-pere-kabupaten-majene>
- Dewi, A., & Yusuf, M. F. (2022). Fermentasi Mikroba *Trichoderma* sp. dalam Proses Pembuatan Serat dari Bonggol Pisang. *Jurnal Bioteknologi Terapan*, 15(3), 45-56.
- Fauziati, F., Nurwidayati, T., & Hemanto, H. (2020). Karakterisasi sifat fisiko kimia serat kara rawe (*Mucuna bracteata*) sebagai bahan baku industri. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 14(2), 377. <https://doi.org/10.26578/jrti.v14i2.6665>
- Gupta, A., & Sharma, S. (2023). Banana pseudostem: A sustainable source of cellulose for eco-friendly packaging materials. *Journal of Cleaner Production*, 295, 126-137.
- Hidayat, T., Anjani, R., Santoso, D., & Irvan, I. (2023). Analisis sifat mekanik komposit serat sabut kelapa dengan perlakuan alkalisasi etanol dan filler arang tempurung kelapa. *Jurnal Serambi Engineering*, 9(1). <https://doi.org/10.32672/jse.v9i1.789>
- Jayaprabha, J. S., & Manilal, V. B. (2024). Banana pseudostem: An innovative and sustainable packaging material. *SpringerLink*.
- Nawawi, S. F., & Wulandari, D. S. (2022). Processing banana pseudostem into paper pulp: An efficient and sustainable approach. *International Journal of Green Packaging*, 22(4), 125-137.
- Rahmah, M. H., et al. (2023). Labelling and packaging design in the context of traditional coconut oil production: Enhancing product appeal and consumer trust. *SIPAKARAYA*, 3(2), 101-113. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/sipakaraya>
- Rahmah, M. H., M. Irfan, & Musafira, M. (2025). Konversi Limbah Styrofoam Menjadi Liquid-Fuel Anorganik Melalui Teknologi Pirolisis di Kampung Nelayan. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(1), 283-293. <https://doi.org/10.24036/abdi.v7i1.1249>
- Refiadi, G., Syamsiar, Y., & Judawisastra, H. (2018). Sifat komposit epoksi berpenguat serat bambu pada akibat penyerapan air. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 19(3), 98. <https://doi.org/10.17146/jsmi.2018.19.3.4289>
- Selvan, R., & Mahmud, S. (2024). Advances in natural fiber composites: A review. *Journal of Natural Fibers*, 21(2), 145-167.
- Suryafma, L., & Kurniati, A. (2023). Diffusion theory and the adoption of new technologies in traditional agricultural communities. *SIPAKARAYA*, 3(2), 99-104. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/sipakaraya>
- Yohanes, A., & Santoso, T. (2021). Efisiensi penggunaan serat dari pelepah pisang untuk pembuatan kertas eco-packaging. *Jurnal Teknologi Industri*, 22(4), 45-53.