

EDUKASI PEMANFAATAN LIMBAH KAYU SEBAGAI PRODUK BERNILAI EKONOMI BAGI ANAK DAN REMAJA

Sofia Mustamu*¹, Juglans Howard Pietersz²

^{1,2}Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Indonesia

*e-mail: popymustamu@gmail.com¹

Abstrak

Limbah kayu merupakan limbah sisa produksi industri perkayuan yang hanya dibiarkan menumpuk dan dibakar, yang mana hal ini dapat menyebabkan polusi udara atau pencemaran lingkungan. Kurangnya pemahaman masyarakat terkait pemanfaatan limbah ini, maka perlu sosialisasikan kepada masyarakat, cara untuk memanfaatkan limbah kayu ini menjadi produk yang bernilai ekonomi. Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan anak dan remaja dalam mengenal dan memanfaatkan limbah kayu secara optimal guna menciptakan produk yang bernilai tambah atau bernilai ekonomi serta membangun kesadaran anak dan remaja untuk menjaga kelestarian alam. Metode yang digunakan adalah metode edukasi dan pelatihan. Hasil dari kegiatan ini adalah anak dan remaja mulai mengerti dan memahami pentingnya memanfaatkan limbah kayu menjadi suatu produk baru yang bernilai ekonomi.

Kata kunci: Limbah Kayu, Produk Bernilai Ekonomi.

Abstract

Wood waste is a by-product of the wood processing industry that is often left to accumulate or simply burned, which can lead to air pollution and environmental degradation. Due to the lack of public awareness regarding the utilization of this waste, it is necessary to conduct outreach programs to educate communities on how to transform wood waste into economically valuable products. The objective of this community service activity is to enhance the skills and knowledge of children and adolescents in recognizing and utilizing wood waste optimally, in order to create value-added or economically beneficial products, while also fostering environmental awareness. The methods used include education and hands-on training. As a result of this activity, children and adolescents have begun to understand the importance of converting wood waste into new, economically valuable products.

Keywords : Wood Waste, Economically Valuable Products

1. PENDAHULUAN

Sektor kehutanan merupakan salah satu sektor penting yang dapat menyokong kehidupan masyarakat, baik masyarakat disekitar hutan maupun masyarakat perkotaan sekitar industri pengolahan hasil hutan. Peranan hutan sebagai penyokong kehidupan masyarakat dari segi sosial maupun ekonomi dan lingkungan sangat penting, sehingga dibutuhkan pengelolaan hutan dan hasil hutan dengan bijak. Dalam mengelola hutan juga harus memperhatikan beberapa faktor agar keberlanjutan system kehidupan maupun ekologi hutan dapat tetap terjamin (Yakin et al, 2019).

Industri Pengolahan hasil hutan kayu menghasilkan limbah yang cukup banyak dalam berbagai bentuk misalnya seperti serbuk gergaji, potongan kayu, serutan kayu, hingga sisa-sisa kayu yang tidak terpakai. Limbah – limbah sisa hasil olahan kayu ini belum banyak dimanfaatkan secara optimal, dan seringkali dibiarkan menumpuk dan dibuang bahkan dibakar, sehingga dapat berpotensi untuk mencemari lingkungan sekitar (Sari R. J. dkk, 2022). Besarnya limbah yang menumpuk dari industri kehutanan menjadi masalah baru yang harus segera diatasi secara terintegrasi untuk mengatasi dampak lingkungan yang tidak diharapkan.

Masyarakat di sekitar kawasan industri kayu atau hutan produksi seringkali menghadapi tantangan ekonomi, seperti keterbatasan lapangan kerja dan kurangnya keterampilan untuk mengolah sumber daya yang ada di lingkungan mereka. Padahal, limbah kayu yang dianggap tidak bernilai tersebut sebenarnya memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk bernilai ekonomi tinggi seperti briket, kerajinan tangan, furniture mini, papan partikel, hingga media tanam. Pemanfaatan atau pengolahan limbah kayu ini sangat penting karena untuk mencegah pencemaran lingkungan, juga bisa menambah ekonomi masyarakat sekitar. Pemanfaatan dan pengelolaan limbah kayu (serbuk gergaji, sisa – sisa potongan kayu, serut kayu, serpihan kayu) membutuhkan peran aktif dari masyarakat, dan akan efektif jika kegiatan tersebut dimulai dari lingkungan dan kelompok – kelompok disekitar kawasan tersebut. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui sosialisasi – sosialisasi dan pelatihan – pelatihan kepada masyarakat yang berkaitan dengan pemanfaatan dan pengelolaan limbah kayu menjadi produk yang bernilai ekonomi, misalnya menjadi cinderamata, Souvenir, yang bernilai ekonomi (Evalina, dkk 2019; Evalina, dkk 2021).

Desa Galala – Hative Kecil Kota ambon merupakan salah satu sentra industri hasil hutan yang ada di Kota Ambon, mulai dari pengolahan meubeler berbahan dasar kayu, hingga kerajinan dari Hasil Hutan Bukan Kayu seperti Rotan. Tingginya produksi berkorelasi positif dengan jumlah limbah yang dihasilkan. Kondisi ini menjadi temuan yang perlu diatasi sehingga memberikan nilai guna langsung yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil (SMTPI) adalah salah satu mitra yang dapat dilibatkan dalam upaya penanganan limbah sekaligus pelatihan peningkatan kapasitas ekonomi. Tidak hanya membimbing dalam aspek spriritual, SMTPI juga bertanggung jawab mendorong generasi muda gereja khususnya anak dan remaja, untuk berfikir kritis terhadap isu – isu lingkungan dan permasalahan ekonomi dengan pendekatan – pendekatan kontekstual. Keikutsertaan SMTPI dalam edukasi mengoptimalkan limbah menjadi produk bernilai ekonomi dapat mendorong daya cipta yang menuju pada pikiran solutif serta menumbuhkan kesadaran terhdap kemandirian ekonomi yang merupakan bekal penting bagi masa depan bangsa.

Berdasarkan gambaran di atas, maka dibutuhkan satu aksi Edukasi Pemanfaatan Limbah Kayu sebagai Produk yang Bernilai Ekonomi terutama pada kaum muda yang perlu dibekali dengan pemahaman kritis mengoptimalkan sumberdaya di sekitar termasuk limbah untuk mencukupkan kebutuhan ekonomi. Dengan demikian tujuan mendasar dari pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah memberikan pemahaman dan mendorong anak dan remaja (kaum muda) memanfaatkan limbah kayu untuk menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi sekaligus menjawab masalah penanganan limbah di Kota Ambon.

2. METODE

2.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan PkM dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan, dilaksanakan pada bulan Mei 2025, di rumah salah satu warga Sektor Kalvari dengan peserta dari kalangan anak remaja dan unsur pengasuh sektor kalvari jemaat GATIK.

2.2. Prosedur Pelaksanaan

Sosialisasi pada kegiatan PkM akan dibawakan oleh narasumber/pemateri yaitu dosen Program Studi Kehutanan universitas Pattimura berdasarkan kepakarannya/keilmuannya. Dimana dalam materi sosialisasi yang akan disampaikan diisi dengan materi yang berkaitan dengan pemanfaatan limbah kayu agar dapat dijadikan produk yang bernilai jual atau bernilai ekonomi.

2.2.1. Tahap persiapan

Tahap persiapan diawali oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat pada bulan april 2025 dengan melakukan koordinasi dan meminta perizinan dari Pengasuh Sektor Kalvari. Kemudian menetapkan waktu pelaksanaan PkM pada bulan Mei 2025, serta melakukan koordinasi bersama untuk mengundang Anak dan Remaja sektor Kalvari mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan limbah kayu menjadi produk yang bernilai ekonomi.

2.2.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan diawali dengan memberikan sosialisasi yang dipaparkan oleh Narasumber/pemateri membahas tentang Edukasi pemanfaaaatn limbah kayu sebagai produk yang bernilai ekonomi. Materinya yang disampaikan terkait dengan beberapa hal diantaranya adalah defenisi Limbah Kayu, Jenis-jenis limbah kayu, dan pemanfaatan limbah kayu serta bagaimana cara/proses pembuatan produk bernilai ekonomi dari limbah kayu. Beberapa produk yang dibuat/dihasilkan dari limbah kayu yaitu, tempat tissue, tempat persembahan, dan lampu hias.

Proses pembuatan produk dari limbah kayu

Pembuatan produk bernilai ekonomi dari limbah kayu dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut : disiapkan bahan utama adalah serbuk kayu/serbuk gergaji, potongan – potongan kayu yang sudah tidak dipakai, stik bekas ice cream. Alat-alat yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain gergaji, parang, pisau/Cutter, gunting, kertas amplas, lem kayu pilox, tali nyimu, balon karet, serta beberapa bahan tambahan untuk mempercantik produk yang dibuat (bunga kering, lampu untuk hiasan, dan batu halus berwarna). Pembuatan produk diawali dengan penyeragaman ukuran untuk setiap produk sesuai bentuk yang akan dihasilkan. Setelah penyeragaman ukuran, maka dilakukan pelumuran bahan lem/perekat kayu pada bagian permukaan/atau sisi-sisi yang akan disatukan. Kemudian pembentukan dengan disatukan/atau direkatkan bagian yang sudah diberi lem kayu, sesuai bentuk produk yang dibuat, dan dibiarkan kering udara. Proses selanjutnya adalah proses penghalusan dari bekas-bekas pelaburan lem kayu menggunakan kertas amplas, dengan tujuan permukaan produk menjadi halus/licin., kemudian dipilox/ diplatur untuk memperindah warna. Untuk Produk lampu hias, dimulai dengan tahapan pelaburan lem ke permukaan balon, kemudian

melingkarkan tali nyimu sesuai ukuran balo serta penempelan serbuk gergaji pada permukaan balon yg telah diberi lem kayu dan dibiarkan kering udara. Setelah kering udara, balon ditusuk dengan jarum dan dikeluarkan. Proses pembentukan tiang atau kaki lampu dari ranting pohon yg sudah tidak terpakai disatukan dengan penyangganya bagian bawah kayu bulat. Setelah itu diberi bunga dan lampu sebagai penghias pada produk – produk yang dihasilkan.

2.2.3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan dengan membagi kuisioner sebelum dan sesudah sosialisasi dan pelatihan dilakukan kepada anak dan remaja. Mereka diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan yang ada dalam kuisioner tersebut, guna mengetahui pemahaman mereka tentang limbah kayu dan pemanfaatannya untuk dijadikan sebagai produk yang bernilai ekonomi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi Edukasi pemanfaatan limbah kayu sebagai produk bernilai ekonomi diawali dengan pemberian materi yang berisikan pengenalan dan pengertian limbah kayu, Jenis-jenis limbah kayu, dan pemanfaatan limbah kayu serta bagaimana cara/proses pembuatan produk bernilai ekonomi dari limbah kayu. Dengan demikian anak dan remaja dapat memahami akan pentingnya pengolahan dan pemanfaatan limbah kayu sebagai satu produk yang bernilai ekonomi (Hertianti E., et al., 2023). Limbah kayu selain untuk dijadikan kerajinan, atau souvenir, juga dapat berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan bakar pengganti minyak tanah, contohnya seperti serbuk gergaji bisa dijadikan briket arang atau juga dijadikan biopellet (Alawiyah S. et al., 2022 ; Mustamu S., 2025). Materi yang disampaikan pada sosialisasi ini secara garis besar dapat dilihat pada table 1. Kegiatan sosialisasi dilanjutkan dengan diskusi dan Tanya jawab antara peserta sosialisasi dengan narasumber/pemateri yang memberikan materi. Beberapa hal yang ditanyakan dan menjadi topik diskusi adalah terkait dengan potensi limbah kayu, serta manfaat dan bentuk pengelolaan limbah kayu yang ada dalam masyarakat setempat. Dengan demikian maka anak dan remaja akan lebih memahami tentang cara pemanfaatan limbah kayu untuk dijadikan produk – produk yang bernilai ekonomi tinggi.

Tabel 1. Materi Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Kayu Sebagai Produk Yang Bernilai Ekonomi.

NO	MATERI	SUB MATERI	METODE
1	Limbah Kayu dan dampaknya	➤ Pengertian Limbah Kayu ➤ Jenis-jenis limbah kayu ➤ Dampak limbah kayu bagi lingkungan dan masyarakat	Ceramah dan diskusi
2	Pemanfaatan Limbah Kayu sebagai produk bernilai ekonomi	➤ Pemanfaatan limbah kayu ➤ Proses persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan ➤ Pembuatan tempat tissue dari limbah potongan kayu ➤ Pembuatan tempat persembahan /kolekta dari limbah potongan kayu dan limbah tangkai ice cream	Ceramah dan diskusi

		➤ Pembuatan lampu hias dari limbah serbuk kayu/serbuk gergaji dan limbah ranting pohon	
3	Peluang Wirausaha	➤ Peluang usaha beberapa produk dari limbah kayu ➤ Cara pemasaran dan penjualan produk limbah kayu	Ceraah dan diskusi

Anak dan remaja merupakan generasi emas yang mau tidak mau akan berhadapan dengan tantangan lingkungan termasuk persoalan limbah yang semakin menumpuk. Dengan bekal pengetahuan dan keterampilan mengatasi limbah, maka generasi emas ini akan memiliki pikiran solutif yang mampu melihat limbah industry sebagai peluang bernilai ekonomi. Aksi ini tidak hanya memupuk rasa tanggung jawab tapi juga melahirkan daya inovatif serta kapasitas ekonomi produktif generasi bangsa.

Setelah kegiatan sosialisasi selesai, maka dilanjutkan dalam tahapan selanjutnya yaitu pelatihan pemanfaatan limbah kayu menjadi produk – produk yang bernilai ekonomi (Sutanto, J. et al. 2017; Zainudin, A., et al., 2021; Cahyani, G. S. A., 2023). Dalam melakukan pelatihan, anak dan remaja didampingi oleh pemateri dan para pengasuh sektor kalvari, untuk membantu dan mengarahkan mereka mengerjakan masing – masing produk sesuai tahapan – tahapan yang telah dijelaskan, serta sesuai limbah kayu/bahan baku yang telah disiapkan. Adapun limbah kayu/bahan baku yang telah disiapkan, dapat dilihat pada gambar 1.



(a)



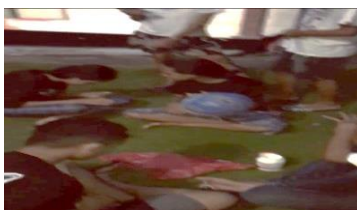
(b)



(c)

Gambar 1. Limbah Kayu yang digunakan, (a) serbuk Kayu; (b) potongan kayu; (c) Limbah kayu Bundar

Pada tahapan praktek/pelatihan, anak dan remaja berhasil mempraktikkan proses pembuatan barang bernilai ekonomi dari limbah kayu. Anak dan remaja sangat berantusias dan mereka dengan cepat dapat menguasai langkah-langkah pembuatan beberapa produk seperti tempat tissue, tempat persembahan, dan lampu hias (dilihat pada gambar 2). Anak dan remaja yang mengikuti kegiatan ini mengaku sangat puas dengan hasil produk yang telah mereka buat. Produk yang telah berhasil di buat oleh anak dan remaja dapat dilihat pada gambar 3.



(a)



(b)



(c)

Gambar 2. Proses pembuatan Produk (a)Tempat tissue dan Tempat Persembahan;
(b) dan (c) Lampu hias.

Anak dan remaja yang mengikuti kegiatan ini mengaku sangat puas dengan hasil produk yang telah mereka buat. Produk yang telah berhasil di buat oleh anak dan remaja dapat dilihat pada gambar 3.



(a)



(b)

Gambar 3. Produk limbah kayu, (a) Tempat tisu dan tempat persembahan, (b) Lampu Hias

Kegiatan ini diakhiri denganevaluasi, dimana pada evaluasi anak dan remaja wajib mengisi kuesioner yang diberikan terkait dengan materi pemanfaatan limbah kayu sebagai produk yang bernilai ekonomi bagi masyarakat. Hal ini dilakukan untuk mengukur kemampuan dan keterampilan anak dan remaja terkait materi dan pelatihan yang dilaksanakan.

Tabel 2. Rekapitulasi Pemahaman dan Inisiatif Anak dan Remaja Mengolah Limbah Kayu

No	Variabel Pertanyaan	Presentase %
1	Limbah Kayu adalah Peluang bukan sekedar sampah	86,7
2	Limbah Kayu dapat dimanfaatkan kembali	93,3
3	Limbah Kayu bisa menjadi produk bernilai ekonomi	100
4	Bersedia mengikuti pelatihan lanjutan untuk mengolah limbah kayu	93,3
Rata – rata Tingkat pemahaman dan inisiatif peserta		93,3

Sumber : pengolahan data primer dari 15 orang peserta yang mengisi quisioner

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, maka dapat dijelaskan bahwa pada saat awal kegiatan anak dan remaja belum memahami dengan baik tentang limbah kayu dan pemanfaatan limbah kayu untuk dijadikan produk bernilai ekonomi. Setelah mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat (sosialisasi dan pelatihan) pemanfaatan limbah kayu sebagai produk yang bernilai ekonomi, anak dan remaja mengalami peningkatan (93,3%) terkait pengetahuan dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan limbah kayu. Dalam evaluasi ditemukan 6,7% - 13,3% responden minoritas yang belum menunukan pemahaman dan isisiasi yang kuat. Kondisi ini diduga merupakan pengaruh dari kemampuan berfikir abstrak peserta pada usia anak yang belum mampu menghubungkan limba dan nilai ekonomi. Faktor lain juga diduga dari pengaruh lingkungan keluarga yang selama ini melihat limbah hanya sebagai sampah yang dibuang atau dibakar. Persepsi ini akan berpengaruh juga terhadap cara pandang anak dan remaja.

Kurang percaya diri menjadi faktor lain yang diduga ikut berpengaruh terhadap jawaban responden ini.

Respon positif peserta yang tinggi (93,3%) menunjukkan kegiatan PkM dapat berjalan dengan baik dan menjawab tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak dan remaja sektor Kalvari. Hal ini menjelaskan proses transfer ilmu yang dilakukan telah diterima dengan sangat baik. Nilai partisipasi dan pemahaman yang tinggi menegaskan bahwa pendekatan edukatif yang digunakan sangat efektif untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan dan jiwa kewirausahaan generasi emas bangsa.

4. KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat telah memberikan nilai positif bagi anak dan remaja sektor Kalvari dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan anak dan remaja dalam mengenal limbah kayu serta dapat mengolah limbah kayu menjadi produk yang bernilai ekonomi. Dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan anak dan remaja, maka dapat mempengaruhi perilaku anak remaja dalam memilih dan memilih limbah kayu untuk berkreasi dan dapat meningkatkan kehidupan ekonomi mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, S., Ulva, S. M., Christyanti, R. D., Sulaiman, D. (2022). Pemanfaatan Limbah Produksi Kayu dan Pertanian Sebagai Sumber Energi Alternatif Desa Salimbatu. *Jurnal Aplikasi dan Inovasi Ipteks Soliditas*, 5(1):58-67.
- Aulia, Nadila., Pratiwi., Fitriani, D., Febriyanti, R., Aynullutfina N., Septiana, D. F. S., Nugraha, F. (2024). Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Sebagai Bahan Baku Pembuatan *Puzzle* dengan *Augmented Reality* Untuk Permainan dan Edukasi Budaya Indonesia. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(1): 229-240.
<https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i1.1632>
- Cahyani, G. S. A., Fadli, M., Pramesti, Y. P., Sucipto, malakh J. barak, Lazuardi, G. H., & Ayuningrum, N. G. (2023). Pemanfaatan limbah kayu menjadi sebuah produk dalam inovasi di desa kertosari kecamatan kutorejo kabupaten Mojokerto. *Prosiding Patriot Mengabdi*, 2(1).
- Evalina, N., Abduh, R., & A, A. (2019). Pembuatan Gantungan Kunci Dari Bahan Resin Di Desa Jaharun A. *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 1(1), 251-256.
<https://doi.org/10.30596/snk.v1i1.3617>
- Evalina, N., Irsan Pasaribu, F., & Efrida, R. (2021). Pendampingan Pembuatan Souvenir Dari Bahan Resin di Panti Asuhan Putri Aisyiyah Cabang Medan Kota. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2). DOI:[10.32529/tano.v4i2.1067](https://doi.org/10.32529/tano.v4i2.1067)
- Hertianti, E., Nona, R., Sari, N. M., Wartomo, Hernandi, M. F., Salusu, H. D., Prayitno, J., Yusuf, A., Suryadi, Alfrida, Nurhamidah, Balfasd A. L., (2023). Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergaji Sebagai Cinderamata Dari Bahan Resin Di Kecamatan Samarinda Seberang. *ABDIKU Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman*, 2 (2) : 22-28.
<https://doi.org/10.32522/abdiku.v2i2.1045>
- Mustamu, S., Parera, L. R. (2025). Pemanfaatan Biopellet Sebagai Energy Terbarukan

- Ramah Lingkungan Untuk Kesejahteraan Masyarakat Desa Ureng. *Jurnal Abdi Insani*, 12 (2) : 528-534. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i2.2166>.
- Sari, R. J., Mansyur, S., Malik, M., Sukandaru, F. B. (2022). Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu dalam Peningkatan Ekonomi Dusun Wonosari Desa sambireme Kecamatan Kali Jambe. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. LP2M UST Jogja*,1 (1): 281-295. <https://doi.org/10.30738/snhppkm.v1i1.631>
- Sutanto, J., & Tedjokoesoemo, P. E. D., P. Cok Gede. (2017). Upcycle kayu palet jadi belanda menjadi wadah modular serbaguna untuk anak – anak (studi kasus kota Surabaya). *Dimensi interior*, 15(1):26-34. <https://doi.org/10.9744/interior.15.1.26-34>
- Yakin, A., Sukardi, S., Amiruddin, A., & Sa'diyah, H., (2019). Peningkatan Kapasitas BUMDES dalam Penyusunan Business Plan bagi Pengelolaan Kawasan Ekowisata Hutan Berkelanjutan di Desa Sesaot Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 1(1):97-107. <https://doi.org/10.29303/amtpb.v1i1.17>.
- Zainudin, A., Susila, D. A. (2021). Perancangan Produk Fungsional Berbahan Limbah Kayu Sisa Produksi Tempat Air Kemasan Gelas. *Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 4(2): 125-130.