

## PENDAMPINGAN PEMANFAATAN LIMBAH KAYU LAPIS DENGAN INOVASI OVEN BIOMASSA UNTUK KERAJINAN LONGCORE

Lingga Arti Saputra<sup>1\*</sup>, Suwali<sup>2</sup>, Adhi Tri Setiono<sup>3</sup>, Herlian Seto Margono<sup>4</sup>, Yanuar Maulana<sup>5</sup>,  
Dhikri Romadhon<sup>6</sup>, Rifadh Al Azhar<sup>7</sup>

<sup>1,3,4,5</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Perwira Purbalingga

<sup>2,6,7</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Perwira Purbalingga

e-mail: linggalampu@gmail.com<sup>1</sup>, suwalitandyaraharja@gmail.com<sup>2</sup>, adhitrisetiono@gmail.com<sup>3</sup>,  
herliansetomargono@gmail.com<sup>4</sup>, mazzyanuar99@gmail.com<sup>5</sup>, dhikriromadhon99@gmail.com<sup>6</sup>,  
ifadpbg@gmail.com<sup>7</sup>

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di UKM punjul jaya longcore di Desa Sempol, RT10/RW03, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah dengan prioritas penyelesaian masalah produksi dan pemasaran produk kerajinan longcore. Metode dari kegiatan ini dilakukan menggunakan langkah-langkah, meliputi: observasi, konstruksi, sosialisasi, dan evaluasi. Hasil dari kegiatan pengabdian berupa penerapan teknologi tepat guna berupa oven biomassa untuk menyelesaikan masalah produksi dan melaksanakan pemasaran secara langsung untuk menyelesaikan masalah dalam pemasaran. Penerapan teknologi dan pemasaran langsung sepenuhnya dapat diaplikasikan dalam proses produksi kerajinan longcore. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kapasitas produksi dapat tercapai dan pemasaran secara langsung dapat dilakukan dengan baik.

**Kata kunci:** Limbah Kayu, Oven Biomassa, Kerajinan, Longcore

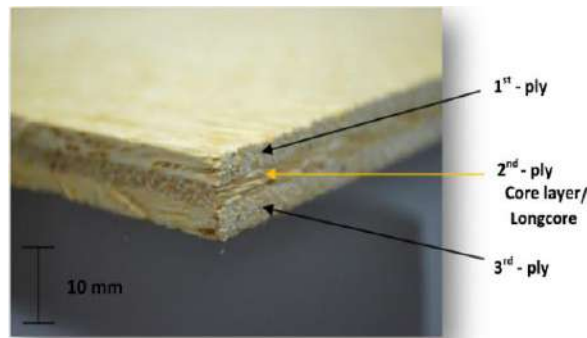
### Abstract

This community service activity was carried out at Punjul Jaya Longcore UKM in Sempol Village, RT10/RW03, Sukoharjo District, Wonosobo Regency, Central Java with the priority of solving production and marketing problems of longcore handicraft products. The method of this activity is carried out using steps, including: observation, construction, socialization, and evaluation. The results of the service activities are in the form of applying appropriate technology in the form of biomass ovens to solve production problems and implementing direct marketing to solve problems in marketing. The application of technology and direct marketing can be fully applied in the longcore craft production process. Based on the results of the service activities, it can be concluded that increasing production capacity can be achieved and direct marketing can be done well.

**Keywords:** Wood Waste, Biomass Oven, Craft, Longcore

### PENDAHULUAN

Wabah COVID 19 memberikan dampak perekonomian masyarakat (Shrestha et al., 2020) (Yamali & Putri, 2020). Pada sektor pertanian dan UKM berdampak pada menurunnya pendapatan para pengusaha itu sendiri (Malang & Soelistyo, 2022; Maulana & Nubatonis, 2020). Peluang usaha di sektor kerajinan pengolahan limbah kayu lapis mejadi produk longcore merupakan salah satu alternatif dimasa pandemi (Perbendaharaan et al., n.d.). Peluang ini dicoba dikarenakan potensi bahan baku sampah kayu yang cukup besar di wilayah wonosobo (Sylviani, 2013). Tercatat sebanyak 14,3% merupakan jenis limbah kayu potongan Kayu yang digunakan biasanya berjenis albasia yang jumlahnya cukup melimpah di wilayah wonosobo. Longcore sendiri merupakan bagian dari lapisan paling tengah dari komponen penyusun kayu lapis (Irfanullah, 2023). Gambar 1. Menunjukkan bagian dari komponen lapisan kayu lapis. Usaha kerajinan *longcore* tergolong usaha padat karya dengan memiliki kelebihan diantaranya: modal yang digunakan oleh pengrajin tidak terlalu besar karena bahan baku merupakan sampah atau limbah pabrik kayu lapis, usaha dapat dilakukan di rumah, Proses pengerjaan tidak memerlukan keahlian khusus, resiko kecelakaan kerja sedikit, ibu-ibu rumah tangga dan lansia mampu mengerjakan (Sumarliani, 2020).



Gambar 1. Bagian lapisan kayu lapis (Vincent, 1992)



Gambar 2. Situasi Mitra

Usaha pembuatan longcore ini juga mampu mengurangi limbah atau pencemaran lingkungan (Achmad, 2023). Gambar 2. Menunjukkan Produksi kerajinan Longcore. Penurunan pendapatan menjadi masalah dari UKM kerajinan longcore ini, penyebab utamanya berasal dari proses produksi dan pemasaran yang tidak maksimal. Program pengabdian skema Pengabdian masyarakat pemula (PMP) ini dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Tujuan dari kegiatan ini menfokuskan untuk memecahkan masalah produksi dengan inovasi oven biomassa dan masalah pemasaran dengan pemasaran secara langsung kegiatan pengabdian ini berkolaborasi dengan kegiatan MBKM.

## METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada UKM Punjul Jaya Longcore, milik Bapak Fanny Hermawan yang beralamat di Desa Sempol, RT10/RW03, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosono, Jawa Tengah. Jumlah Penduduk Desa Sempol sebanyak 1,2 ribu jiwa yang terdiri dari dusun sempol, timbang, budah, gandok, ngemplak, blater, dan pagedangan, dengan mata pencaharian utama pada bidang pertanian (BPS, n.d.). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menitik beratkan pada penyelesaian masalah produksi dan pemasaran di UKM Punjul Jaya Longcore. Metode (OKSM) yang dipilih dalam kegiatan pengabdian masyarakat skema pengabdian masyarakat pemula (PMP) karena berdasarkan kebutuhan akan penyelesaian masalah yang dihadapi mitra dalam proses produksi kerajinan longcore. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan menggunakan metode sebagai berikut:

### Observasi

Kegiatan dimulai dari mengenali permasalahan yang dialami oleh mitra. Mitra dalam kegiatan ini adalah punjul jaya longcore yang bergerak di bidang kerajinan sisa limbah kayu lapis. Masalah produksi dan pemasaran hasil dari produk longcore menjadi hal utama dalam kegiatan pengabdian yang dilakukan. Tim Pengabdian juga melakukan pendekatan di lingkup pemerintah Desa untuk mengetahui permasalahan secara umum yang bersifat administratif.

### Konstruksi

Konstruksi dilakukan untuk menjawab permasalahan prioritas dari mitra yang akan diselesaikan oleh tim pengabdian. Proses diskusi dilakukan antara dosen dan mahasiswa MBKM untuk mengatasi permasalahan yang dialami mitra.

### Sosialisasi dan pendampingan

Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk mengimplementasikan rancangan program yang telah disusun tim pengabdian. Pendampingan dilakukan untuk mengetahui secara menyeluruh kegiatan pengabdian baik dari segi produksi, pemasaran, keselamatan kerja, dan rencana kedepan.

### Monitoring dan Evaluasi

Proses Pengabdian yang dilakukan harus memenuhi indikator capaian yang telah ditetapkan, baik dalam ranah produksi maupun pemasaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Observasi

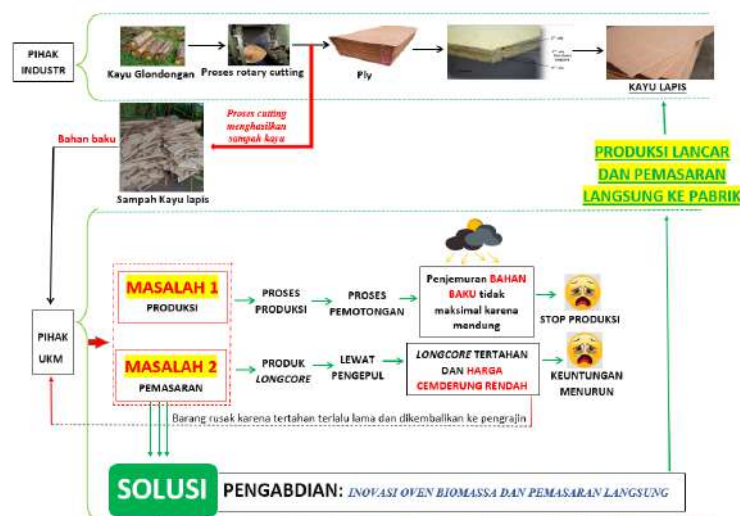
Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dialami oleh mitra pengrajin longcore. Proses wawancara dilakukan mulai dari pemilik usaha dan para pekerja kerajinan longcore. Masalah produksi dan pemasaran menjadi hal utama dari usaha kerajinan longcore ini. Gambar 3. Menunjukkan kegiatan observasi yang dilakukan oleh tim pengabdian ke pengrajin punjul jaya longcore.



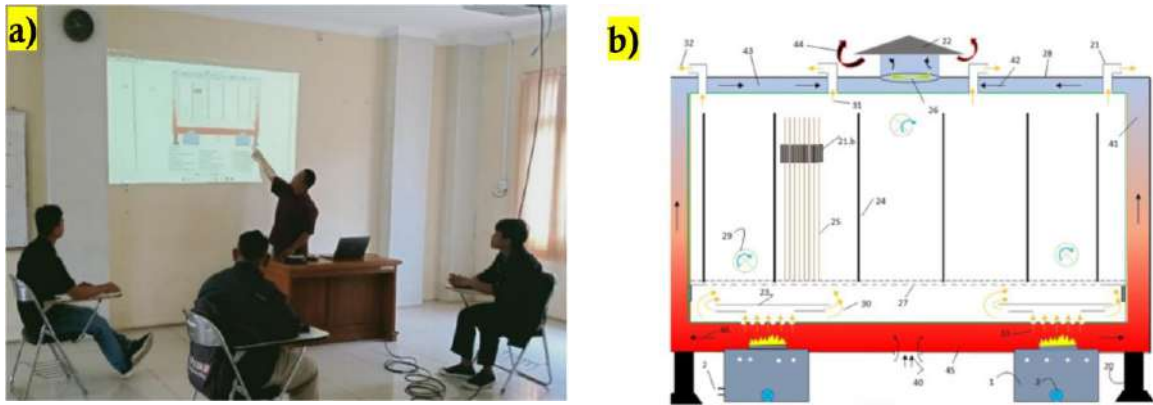
Gambar 3. Proses observasi di UKM Punjul Jaya Longcore

### Diskusi dan Kontruski

Tim pengabdian berdiskusi yang dilakukan dengan menfokuskan pada permasalahan produksi dan pemasaran yang dialami mitra pengrajin longcore. Gambar 4. Menunjukkan alur permasalahan priorotas masalah produksi dan masalah pemasaran longcore. Penerepan teknologi oven biomassa digunakan untuk menyelesaikan masalah produksi. Para pengrajin yang selama ini masih mengadakan panas matahari untuk mengeringkan bahan dari longcore itu sendiri.



Gambar 4. Permasalahan produksi dan pemasaran



Gambar 5. a) kegiatan diskusi. b) skema teknologi yang diterapkan

Sementara dimusim penghujan intensitas panas matahari berkurang sehingga produksi terhenti. Masalah pemasaran menjadi prioritas kegiatan pengabdian ini. Selama ini pengrajin masih mengandalkan pengepul untuk memasarkan hasil dari longcore, sehingga harga relative lebih rendah dan proses penyaluran sering terhambat. Gambar 5. a) dan gambar 5. b) Menunjukkan kegiatan diskusi dan kontruksi dari tim pengabdian dan mahasiswa MBKM.

### Sosialisasi

Gambar 6. Menunjukkan kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh tim pengabdian dengan dihadiri oleh seluruh pengrajin longcore UKM Punjul Jaya Longcore dan perwakilan perangkat pemerintah Desa Sempol. Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk memberi pengetahuan tentang tata cara proses produksi yang baik. Penerapan teknologi digunakan untuk lebih mengoptimalkan produksi longcore dan pemasaran yang baik.



Gambar 6. Kegiatan sosialisasi pengabdian kepada masyarakat



Gambar 7. a) Proses unjuk kerja oven biomassa, b) pelatihan pemasaran

Kendala yang dialami para pekerja dalam proses produksi dapat diselesaikan dengan penerapan teknologi oven biomassa. Proses pemasaran yang selama ini hanya mengandalkan pengepul dapat dilakukan dengan penjualan secara langsung. Ketentuan jumlah longcore dapat terpenuhi untuk bisa

langsung masuk ke pabrik kayu lapis. Gambar 7. a). Menunjukkan proses kerja alat oven biomasa. 7). Pelatihan pemasaran secara langsung.

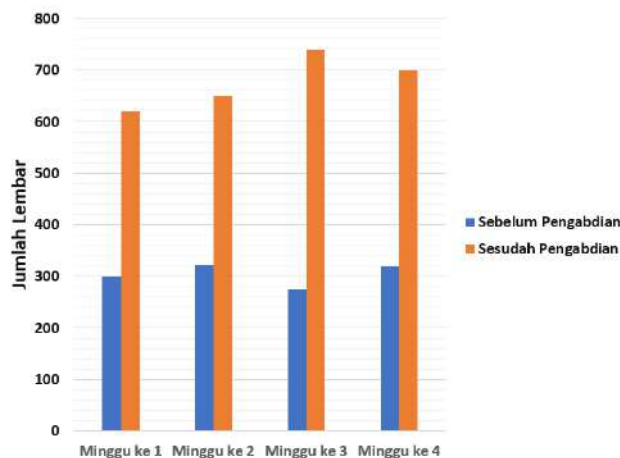
### Monitoring dan Evaluasi

Proses monitoring dan evaluasi (monev) dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kegiatan pengabdian telah dilakukan. Kegiatan monev dilakukan oleh tim DRTPM untuk mengetahui kemajuan kegiatan pengabdian. Kegiatan monev dilakukan untuk mengetahui tingkat ketercapaian kegiatan pengabdian sesuai dengan indikator kegiatan yang telah disusun. Gambar 8. Menunjukkan proses monev oleh tim DRTPM.



Gambar 8. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat skema pengabdian masyarakat pemula (PMP) dapat dilaksanakan dengan baik. Faktor penghambat dari kerajinan longcore ini dapat diatasi. Peningkatan produksi baik secara kualitas maupun kuantitas dapat ditingkatkan. Tim pengabdian melakukan perhitungan secara seksama terhadap proses produksi dan pemasaran. Kemampuan produksi dalam 1 minggu antara sebelum dan sesudah penerapan teknologi dievaluasi dengan hasil mengalami peningkatan jumlah produksi setelah dilakukan penerapan teknologi oven biomassa. Gambar 9. Menunjukkan diagram produktifitas longcore sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian.



Gambar 9. Grafik kemampuan jumlah produksi longcore

### SIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan memberikan dampak positif bagi pengrajin longcore punjul jaya longcore. Masalah produksi dan pemasaran yang selama ini menjadi kendala dalam usaha ini dapat diatasi dengan baik. Masalah produksi dapat diatasi dengan penerapan teknologi oven biomassa dan masalah pemasaran dapat diatasi dengan pemasaran secara langsung. Peningkatan pendapatan para pengrajin dapat ditingkatkan dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah mendanai penelitian ini melalui program Pengabdian Masyarakat Pemula (PMP) tahun pelaksanaan 2023 dengan nomor kontrak 132/E5/PG.02.00.PM/2023.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Irfanullah, R. and S. I. and S. A. and M. Y. P. and A. M. F. Y. (2023). KPM MBKM-br Pemanfaatan Limbah Veneer Sebagai Bahan Kerajinan Pembuatan Puzzle Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak, Desa Ngadisono. NUansa: Jurnal Penelitian, Pengabdian Dan Kajian Keislaman, 1(2), 52–57. <https://doi.org/10.32699>
- Malang, U. M., & Soelistyo, A. (2022). Pendampingan Usaha Mikro Wedang Jahe Temu Lawak Desa Tulungrejo, Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur Agung Prasetyo Nugroho Wicaksono. Jurnal Pengabdian Dan Penerapan (IPTEK), 6(1). <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2022.v6i1.2104>
- Maulana, A. S., & Nubatonis, A. (2020). Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Kinerja Nilai Ekspor Pertanian Indonesia. AGRIMOR, 5(4), 69–71. <https://doi.org/10.32938/ag.v5i4.1166>
- Perbendaharaan, J., Negara, K., Publik, D. K., Abidin, M. Z., Keuangan, K., & Korespondensi, J. A. (n.d.). Indonesian Treasury Review Pemulihan Ekonomi Nasional Pada Masa Pandemi Covid-19: Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Sektor Pertanian.
- Shrestha, N., Shad, M. Y., Ulvi, O., Khan, M. H., Karamchic-Muratovic, A., Nguyen, U. S. D. T., Baghbanzadeh, M., Wardrup, R., Aghamohammadi, N., Cervantes, D., Nahiduzzaman, K. M., Zaki, R. A., & Haque, U. (2020). The impact of COVID-19 on globalization. One Health, 11. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100180>
- Sumarliani, S. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Limbah Veneer Industri Plywood. Prociding SEMADIF, 1, 286.
- Sylviani, E. Y. S. (2013). Potensi Pengembangan Industri Pelet Kayu Sebagai Bahan Bakar Terbarukan Studi Kasus di Kabupaten Wonosobo. 235–246.
- Vincent, J. R. (1992). United states demand for indonesian plywood. Bulletin of Indonesian Economic Studies, 28(1), 101–112. <https://doi.org/10.1080/00074919212331336154>
- Yamali, F. R., & Putri, R. N. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Ekonomi Indonesia. Ekonomis: Journal of Economics and Business, 4(2), 384. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v4i2.179>