

Membuat Alat Otomatis Sederhana Pemisah Daun Kelapa Sawit Menjadi Lidi Untuk Meningkatkan Kerja Masyarakat

Faisal Irsan Pasaribu¹, Indra Roza², Noorly Evalina³, Elvy Sahnur Nasution⁴, Rizky Wahyuda⁵, Arfis Amiruddin⁶

1,3,4). Program Studi Teknik elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

2). Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Harapan Medan

5,6). Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

* Email: faisalirsan@umsu.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat pada kegiatan ini adalah Industri Kreatif yang bergerak dibidang usaha pembuatan sapu lidi dengan memanfaatkan sisa pembuangan hasil panen kelapa sawit disekitarnya. UMKM ini sudah lama berdiri di desa Matapao, kecamatan Teluk Mengkudu, akan tetapi dalam proses pembuatannya masih sangat minim dan konvensional, membutuhkan beberapa orang yang terlibat dalam pekerjaannya, membutuhkan waktu yang lama dalam proses pembuatannya. Untuk itu perlu peningkatan kinerja dari kerja manual dari pembuatan sapu lidi dari daun kelapa sawit ini dengan membuat alat pemisah daun dari lidinya. Alat ini dapat mengubah sistem kerja dari pembuatan sapu lidi dari segi waktu pembuatan, banyaknya orang yang terlibat dalam pekerjaan, praktis dalam pengerjaannya, dan meningkatkan UMKM dalam pembuatan sapulidi disekitar desa Matapao bahkan dalam sektor kecamatannya. Luaran yang dihasilkan dari pengabdian ini adalah alat pemisah lidi dengan daun kelapa sawit, artikel ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal nasional, serta laporan kegiatan. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah dengan survey kegiatan pekerjaan manual, sosialisasi rancangan pembuatan alat dengan masyarakat sekitar, pembuatan alat, sosialisasi dan memberikan pelatihan penggunaan alat otomatis sederhana pada masyarakat sekitar sekaligus penyerahan alat pada masyarakat melalui camat Teluk Mengkudu.

Kata kunci: Lingkungan, UMKM dan Industri Kreatif

ABSTRACT

Community service in this activity is the Creative Industry which is engaged in the business of making broom sticks by utilizing the remaining waste of the surrounding palm oil harvest. This UMKM has long been established in Matapao village, Teluk Mengkudu sub- district, but the manufacturing process is still very minimal and conventional, requires several people involved in the work, takes a long time in the manufacturing process. For this reason, it is necessary to improve the performance of manual work from making broom sticks from palm leaves by making a leaf separator from the stick. This tool can change the work system of making broom sticks in terms of time of manufacture, the number of people involved in the work, practical in the process, and increasing MSMEs in making broomsticks around Matapao village and even in the sub-district sector. The outputs produced from this service are a tool that separates sticks from palm leaves, scientific articles published in national journals, and activity reports. The method used in this service is by surveying manual work activities, socializing the design of making tools with the surrounding community, making tools,

socializing and providing training on the use of simple automatic tools to the surrounding community as well as handing over tools to the community through the Teluk Mengkudu sub-district.

Keywords: *Environment, UMKM and Creative Industries*

PENDAHULUAN

Meningkatnya kreativitas dan inovasi baru yang dikembangkan masyarakat Indonesia, ternyata mendorong kemunculan industri kreatif di berbagai penjuru nusantara. Bahkan secara sengaja Pemerintah Indonesia mulai mensosialisasikan ekonomi kreatif guna mengurangi angka pengangguran yang cukup besar di negara kita (Kusuma & Siswanto, 2019), (Sabri et al., 2021). Melihat pengetahuan dan keterampilan pun terjadi seiring pasar yang berkembang sehingga produk kerajinan terus mengalami inovasi. “Kalau kita lihat dari dekat, mereka mempekerjakan saudara, tetangga bahkan merekrut tenaga kerja dari lingkungan yang lebih jauh. Artinya, lapangan kerja tercipta di daerah-daerah dan ekonomi berkembang,” ujarnya (Syamsudin & Putri Anjar Wulan, 2022)

Pada Artikel ini melalui program KKN Mandiri 2022 yang telah di survei bahwasanya di desa ini untuk UMKM nya sudah sesuai standar industri kreatif yaitu sektor pemanfaatan kreativitas (Pratama et al., 2022), keterampilan, dan bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan dan lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut. Melalui ekonomi kreatif, diharapkan perkembangan industri di Indonesia yang dulunya didominasi oleh bidang tambang dan migas bisa beralih ke sektor industri alternatif yang berasal dari sumber terbarukan, dan lebih fokus menciptakan daya kreasi masyarakat Indonesia (Informasi & Royal, 2018), (Strajhar et al., 2016) .

Menurut Saleh Husin (Menteri Perindustrian) mengatakan industri membutuhkan siklus produksi, baik proses, ketersediaan bahan baku maupun pelaku. Nah dengan semakin tumbuhnya industri kerajinan dan pasar domestik serta ekspor yang meluas maka lapangan kerja jadi terbuka (Hasaruddin, 2021). Dari sinilah, pelanpelan tapi pasti terjadi regenerasi perajin. Pesatnya industri kecil dan menengah, lanjutnya, berpeluang mengubah posisi seorang pengrajin mengembangkan usaha sendiri dan merekrut karyawan. Transfer kecamatan Teluk Mengkudu yakni Pembuatan Sapu lidi dari daun kelapa sawit. Berdasarkan hasil survey hasil dari produksi lidi ini bukan hanya dimanfaatkan untuk pembuatan sapu lidi melainkan diekspor ke negara lain contohnya India untuk dimanfaatkan sebagai alat/media ibadah. Pada pembuatan sapu



lidi masyarakat di desa Matapao masih menggunakan alat dan proses secara konvensional sehingga masih memakan waktu pembuatan yang lama, membutuhkan beberapa orang dalam pengerjaannya dan kurang majunya penerapan teknologi disekitarnya (Pasaribu & Yogen, 2019). Maka dari itu muncullah ide dari penulis untuk membuat alat pemisah lidi dari daun kelapa sawit untuk mempermudah kerja manual dari pembuatannya yang merupakan kreatifitas dalam peningkatan pendapatan masyarakat (Pratama et al., 2022).

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan pada pengabdian ini adalah : Survey, Sosialisasi rancang bangun alat, pembuatan alat, percobaan dan pelatihan penggunaan dan penyerahan kepada Camat sekitar.

Prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a) Survey UMKM pembuatan sapu lidi (Wahyuni et al., 2017)

Pada kegiatan ini survey dilakukan dengan lingkup *out door* dengan metode wawancara bersama para pekerja pembuatan sapulidi.



Gambar 1. Wawancara dengan Masyarakat

b) Sosialisasi Rancang bangun pembuatan alat

Pada kegiatan ini peserta KKN Mandiri 2022 melakukan sosialisasi rancang bangun alat pemisah lidi dengan daun kelapa sawit dengan Camat Teluk Mengkudu.

c) Pembuatan Alat pemisah lidi dari daun kelapa sawit

Setelah melakukan sosialisasi rancangan pembuatan alat, kemudian mahasiswa dan dosen pembimbing KKN melaksanakan pembuatan alat dengan izin camat pengerjaan dapat dilakukan di sekitar halaman kantor camat. Alat dan bahan pengerjaannya adalah:

- Travo Las



- Bor



- Gerinda



- Pelindung Mata



- Pelindung Kaki



- Pelindung Kepala



- Elektroda



- Pelindung Tangan



- Plat



- Bosh



- Motor/dynamo



- As Motor



- Bearing



- Mata Bor



- Meteran



- Batu grinda



Langkah pengerjaan pembuatan alat :

- Memotong besi siku dengan sudut 50° dengan ukuran panjang 80 Cm Sebanyak 4 buah yang digunakan untuk kaki dari alat tersebut dengan cara di take (las)
 - Memotong plat besi ketebalan 6 mm dengan panjang 100 Cm dan lebar 30 Cm yang digunakan untuk tapak bawah kaki dan meja atas dan meja tengah dengan ukuran panjang 25 Cm dengan lebar 30 Cm untuk alat tersebut dengan cara yang sama yaitu take (las)
 - Membersihkan sisa potongan dengan menggunakan gerinda rata sehingga membuat bekas potongan menjadi bersih dan rapih.
 - Mengelas (menjointkan) besi siku ke tapak bawah yang menggunakan plat besi.
 - Mengelas plat besi ke besi siku untuk meja tengah guna menjadikannya untuk dudukan dinamo pompa air yang sudah di sambung as roda pertama untuk menghubungkannya dengan pipa paralon yang sudah di balut karet ban,lalu kaki dinamo pompa air dan besi siku di bor dan di sesuaikan diameternya sehingga bisa di join memakai baut 14 agar dinamo pompa air padat dan tidak goyang yang dihasilkan getaran dari dinamo pompa air tersebut.
 - Mengelas plat besi ke besi siku untuk meja atas guna menjadikannya untuk dudukan broti, pisau, as roda.
 - Mengatur as roda kedua yang sudah dibalut karet ban dengan cara di take (las) dan terletak di meja atas yang tugasnya menarik daun sawit dengan cara bekerja yang berputar.
 - Memotong broti (membuat jalur) yg ukurannya sebesar lidi dan pisaunya untuk jalur daun sawitnya dan jalur pisau dan di segel dengan plat 3 mm yg di bor dengan broti agar pisau kuat dan tidak goyang.
 - Mengatur ketetapan broti untukdudukan pisau yang tugasnya memotong (memisahkan) daun sawit dan lidinya.
 - Membersihkan semua kotoran kotoran sisa pengelasan agar semua nya terlihat bersih dan rapih.
 - Mengecat alat tersebut
- e) Pembuatan Alat, perbaikan alat serta pengujian

Pada kegiatan ini alat yang sudah selesai dikerjakan akan diuji proses pengerjaannya, pengakuratan kesesuaian ukuran dengan lidi sawit pada umumnya (Widodo, 2019). Setelah melakukan pengujian didapatkan beberapa permasalahan

yaitu terlalu besarnya jalur keluarnya lidi dibandingkan ukuran lidi pada umumnya, getaran yang terlalu kuat sehingga mampu menggetarkan seluruh rangka dan mesinnya.



Gambar 2. Disain, pengerjaan dan Keseluruhan Alat

f) Tahap akhir pembuatan alat dan pelatihan penggunaan alat

Setelah melalui proses perbaikan alat dan sudah betul – betul jadi, maka akan diadakan sosialisasi pelatihan penggunaan alat pemisah lidi dari daun kelapa sawit (Mardatillah et al., 2022). Setelah berkordinasi dengan masyarakat sekitar, kegiatan pun disetujui dan diadakan di lingkungan sekitar kantor camat yang dihadiri oleh beberapa perangkat desa dan camat.

Cara Penggunaan :

- Pastikan alat sudah betul – betul duduk dengan rata, kemudian hidupkan mesin
- Siapkan daun yang belum terpisah dari lidinya
- Sisipkan diantara balok sampai menyentuh mata pisau
- Maka secara otomatis ujung lidi akan bersentuh dan ditarik oleh roling pipa yang berputar dan lidi akan ditarik sehingga mengikis bersih daunnya.

g) Penyerahan Alat sekaligus Perpindahan pada Camat Teluk Mengkudu

Setelah melaksanakan pelatihan maka diujung kegiatan penyerahan alat untuk pertinggal didesa Matapao. Penyerahan alat diterima oleh camat Teluk Mengkudu dan beberapa perangkat camat lainnya. Sekaligus izin untuk melapor selesainya kegiatan KKN didesa Matapao.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah terciptanya alat sederhana ini, wirausahawan sapu lidi dapat menggunakannya untuk mempermudah aktivitas mereka dalam mengolah daun kelapa sawit menjadi sapulidi (Husna, 2022), (Sianturi et al., 2021), baik itu dalam segi waktu, banyaknya pekerja yang terkait dengan pekerjaannya, dan mempersingkat waktu pembuatan sapu lidi. Berikut Grafik pelaksanaan pekerjaan pembuatan sapu lidi konvensional dengan perbedaaan menggunakan alat otomatis sederhana :



Gambar 3. Grafik Perbandingan

a. Waktu

Berdasarkan hasil pembahasan dan pelaksanaan dilapangan proses pembuatan sapu lidi dapat menghemat waktu dengan menggunakan alat sederhana otomatis, sedangkan dengan konvensional memakan waktu yang cukup lama dalam pelaksanaannya, yakni 7 jam pengerjaan dengan hasil produksi 20kg/hari.

b. Pekerja

Selain daripada waktu ada juga yang dapat merubah parameter pekerjaan proses pembuatan sapulidi setelah menggunakan alat ototmatis sederhana. Pekerjaan ini dapat dilakukan oleh 4 – 9 orang dalam pengerjaan konvensional, Setelah mensosialisasikan alat ini maka ada perubahan saat proses pembuatan sapulidi, dapat dilakukan oleh satu orang saja untuk kontrol mesin dalam proses pembuatannya.

c. Hasil Produksi

Selain waktu, hasil produksi juga berubah dalam proses pembuatan sapulidi, disaat survey dengan wirausahawan sapu lidi mahasiswa dan dosen pembimbing KKN mendapatkan info dengan penghasilan antara 15 – 20 kg/hari. Sedangkan dengan menggunakan alat otomatis sederhana dapat mencapai hasil produksi 40 – 60kg/hari.

KESIMPULAN

Setelah melalui proses pelaksanaan dilapangan, hasil dan pembahasan maka dapat kesimpulan sebagai berikut :

- Daun kelapa sawit tidak hanya dimanfaatkan sebagai pembuatan sapulidi, yakni akan diekspor keluar negeri khususnya India. sebagai media pelaksanaan ibadah di India.
- UMKM wirausaha pembuatan sapu lidi juga merupakan pemanfaatan limbah hasil panen petani kelapa sawit didaerah sekitar perkebunan kelapa sawit (Tangan et al., 2019).

- c. Penggunaan alat pemisah lidi dengan daun kelapa sawit dapat dengan mudah dimengerti dengan desain dan proses kerja yang lebih sederhana.
- d. Perangkat desa setempat sangat mendukung kegiatan KKN berhubung dengan pengabdian masyarakat bertema Industri Kreatif, dimana ini sangat mendukung pengembangan UMKM pembuatan sapulidi didaerah desa Matapao.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami Mengucapkan Terima kasih Kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera utara melalui program KKN Mahasiswa yang juga sebagai media Pengabdian Masyarakat Dosen dan Mahasiswa kepada Masyarakat di Desa Matapao, Serdang Bedagai, terimakasih juga kepada pihak – pihak (masyarakat, perangkat Desa) yang telah berkontribusi dengan pelaksanaan kegiatan di desa Matapao, khususnya perangkat camat yang telah mendukung, menaungi dan memfasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan yang dapat mengapresiasi desa untuk dapat mengembangkan UMKM, teknologi dan pembelajaran kepada masyarakat yang ada didesa Matapao.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasaruddin. (2021). Potential Of Nipah Trees And Utilization To Improve The Economy Of Local Communities. *Kajian Jurnal Ekonomi, Manajemen, & Akuntansi*, 2(2), 119–129.
- Husna, L. (2022). ANALISIS KOMPARASI PENDAPATAN PENGERAJIN SAPU IJUK DENGAN SAPU LIDI DI DESA MEDAN SENEMBAH KECAMATAN TANJUNG MORAWA KABUPATEN DELI SERDANG. *JURNAL AGRO NUSANTARA*, 2(1), 26–35.
- Informasi, S., & Royal, S. (2018). Pemanfaatan E-Commerce Untuk Meningkatkan Strategi (Studi Kasus Ud . Gambaro Putro Air Joman). *Seminar Nasional Royal (SENAR) 2018*, 9986(September), 2–5.
- Kusuma, A. T., & Siswanto, S. (2019). Optimalisasi Ekonomi Kreatif Sabut Kelapa Menjadi Kerajinan Tangan di Desa Pucung Lor, Kecamatan Kroya, Kabupaten Cilacap. *Mabsya: Jurnal Manajemen Bisnis Syariah*, 1(1), 23–36.
<https://doi.org/10.24090/mabsya.v1i1.3149>
- Mardatillah, A., Rezeki, S., & Rosmayani, R. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Lidi Kelapa Sawit Menjadi Produk Kreatif di Rokan Hulu. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 433–440.
- Pasaribu, F. I., & Yogen, S. (2019). Perancangan Prototype Troli Pengangkut Barang Otomatis Mengikuti Pergerakan Manusia. *RELE (Rekayasa Elektrikal Dan Energi) : Jurnal Teknik*



Elektro, 1(2), 82–92. <https://doi.org/10.30596/rele.v1i2.3011>

- Pratama, A., Harahap, E., & Syahputra, R. (2022). KREATIFITAS KERAJINAN LIDI KELAPA SAWIT MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT DI DESA SEI TAMPANG KABUPATEN LABUHANBATU MELALUI PEMASARAN MEDIA SOSIAL. *JOEL: Journal of Educational and Language Research*, 2(1), 79–86.
- Sabri, S. E., Melly Susanti, S. E., & Ak, M. (2021). *KEWIRAUSAHAAN: Pemanfaatan Limbah Pelepah Kelapa Sawit Dalam Menunjang Perekonomian Masyarakat Desa*. Media Sains Indonesia.
- Sianturi, S., Zannah, M., Siagian, J. T., & Anggraini, S. (2021). *POTENSI LIMBAH PELEPAH SAWIT UNTUK MENINGKATKAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT DI SUMATERA UTARA MELALUI KERAJINAN TAS*.
- Strajhar, P., Schmid, Y., Liakoni, E., Dolder, P. C., Rentsch, K. M., Kratschmar, D. V., Odermatt, A., Liechti, M. E., Ac, R., No, N., No, C., Oramas, C. V., Langford, D. J., Bailey, A. L., Chanda, M. L., Clarke, S. E., Drummond, T. E., Echols, S., Glick, S., ... Mogil, J. S. (2016). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Nature Methods*, 7(6), 2016. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26849997>
- Syamsudin, & Putri Anjar Wulan, D. (2022). Peningkatan Ekonomi Desa Melalui Pemberdayaan Kelompok Masyarakat Wasur Kampung Dalam Pemanfaatan Hasil Alam (Lidi) Menjadi Piring Gantung Hias Dan Piring Makan. *Jurnal Masyarakat Negeri Rokania*, 3(1), 144–148. <https://doi.org/10.56313/jmnr.v3i1.99>
- Tangan, K., Kampung, D. I., Bedi, P., Tamiang, K. A., Tangan, K., Kampung, D. I., & Bedi, P. (2019). *Ibm Diversifikasi Limbah Lidi Kelapa Sawit Menjadi Produk Ibm Diversifikasi Limbah Lidi Kelapa Sawit Menjadi Produk*. September 2017.
- Wahyuni, M., Tambunan, W. A., & Sinaga, M. A. (2017). OPTIMALISASI PEMANFAATAN PELEPAH KELAPA SAWIT SEBAGAI SUMBER BAHAN ORGANIK TANAH DIPERKEBUNAN KELAPA SAWIT DENGAN PERLAKUAN AMANDEMEMEN DAN BIODEKOMPOSER. *Jurnal Agro Estate*, 1(1), 14–26.
- Widodo, V. (2019). *Perancangan Mesin Peraut Daun Lidi Kelapa Sawit Menggunakan Roll Sebagai Penarik*. Universitas Islam Riau.

