



PENGABMAS ~ TEKNIK ~

Pendampingan, Pengaplikasian Dan Perawatan Alat Pembersih Daun Lidi Kelapa Sawit Untuk Masyarakat Kabupaten Langkat

*Assistance, application and maintenance of palm oil stick cleaning tools for the
of Langkat Regency community*

Eswanto

Teknik Mesin, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Corresponding author : eswanto@unimed.ac.id

Abstrak

Pada saat sekarang ini dibutuhkan inovasi dan aplikasi secara nyata dalam menyelesaikan persoalan di tengah-tengah masyarakat. Masyarakat yang tinggal di kabupaten langkat dalam mengolah daun lidi untuk dijual ke pembeli masih menggunakan alat manual. Dalam kegiatan ini bertujuan memberikan solusi dengan melakukan pendampingan, pengaplikasian alat dan mengajari cara perawatan alat pembersih lidi. Metode pelaksanaan diawali dengan mengkaji kekurangan teknologi dan peralatan dalam penyerutan atau pembersih daun lidi kelapa sawit sebelum ketangan pembeli. Selanjutnya tim pengabdian mendesain alat yang akan diaplikasikan, membuat atau merakit alat, uji coba fungsional alat, kemudian menyerahkan alat ke masyarakat. Tahap ke dua tim pengabdian mengajari cara perawatan alat agar dapat berumur lebih lama. Hasil kegiatan abdimas ini memberikan dampak positif bagi kemaslahatan masyarakat, dimana perekonomian meningkat dengan adanya alat atau mesin tersebut. Lidi sawit yang dihasilkan mencapai 16,5 sampai 18 kg/jam meningkat dibandingkan dengan menggunakan alat manual yaitu maksimal 5 kg/jam. Oleh karena itu pentingnya peran semua pihak, terutama peran perguruan tinggi dalam mengaplikasikan ilmu teoritis ke dalam praktek nyata dengan menerapkannya langsung kepada masyarakat yang membutuhkan solusi atas setiap permasalahannya.

Kata Kunci: perawatan, mesin pembersih daun lidi kelapa sawit, Kabupaten Langkat

Abstract

At this time, innovation and real application are needed in solving problems in society. People who live in Langkat Regency in processing stick leaves for sale to buyers still use manual tools. This activity aims to provide solutions by providing assistance, application of tools and teaching how to care for stick cleaning tools. The implementation method begins with assessing the lack of technology and equipment in shaving or cleaning palm leaves before it is in the hands of the buyer. The service team then designs the tools that will be applied, makes or assembles the tools, tests the functionality of the tools, then hands the tools over to the community. The second stage of the service team teaches how to maintain the equipment so that it can last longer. The results of this community service activity have a positive impact on the benefit of the community, where the economy increases with the existence of these tools or machines. Palm sticks produced reach 16.5 to 18 kg/hour, an increase compared to using manual tools, which is a maximum of 5 kg/hour. Therefore, the importance of the role of all parties, especially the role of universities in applying theoretical knowledge into real practice by applying it directly to people who need solutions to every problem.

Keywords : maintenance, palm leaf stick cleaning machine, Bahorok

PENDAHULUAN

Menurut data statistik tahun 2020 Desa Timbang Lawan, Kabupaten Langkat mempunyai lahan perkebunan rakyat cukup luas, yang merupakan model kebun campur, terdiri dari tanaman buah-buahan seperti; karet, durian, jengkol, petai, langsung, duku dan asam glugur, pinang, pisang dan bamboo. Akhir-akhir ini, banyak

warga yang mengalih fungsikan kebun campurnya dan lahan persawahannya menjadi kebun kelapa sawit, pada tahun 2019 luas kebun kelapa sawit mencapai 100 Ha. kecenderungan perubahan kebun campur dan sawah yang dialih fungsikan menjadi kebun mono kultur, animo masyarakat untuk mengalih fungsikan kebun campur mereka menjadi kebun kelapa sawit cukup besar, menurut Selardi sastrosayono (2003) kebun sawit dianggap lebih memberikan keuntungan.

Kabupaten Langkat memiliki potensi perkebunan yang sangat luas khususnya tanaman kelapa sawit, baik yang ditanam oleh masyarakat sebagai milik pribadi maupun yang ditanam oleh perusahaan milik pemerintah dan perusahaan swasta.

Kabupaten Langkat merupakan salah satu tempat wisata di Sumatera utara, di sisi lain daerah ini memiliki potensi perkebunan kelapa sawit, dimana selama ini lidi dari pelepah daun kelapa sawit tidak dimanfaatkan dengan baik, dibuang atau dibakar karena tidak memiliki cukup informasi atau ilmu untuk memanfaatkannya, (BPS 2021)



Gambar 1. potensi lidi kelapa sawit (Sumber : foto dokumentasi pribadi)

Persoalan umum yang dihadapi mitra yaitu terkait masalah menurunnya pendapatan masyarakat akibat dari adanya pandemi COVID-19. Sebagian besar masyarakat akhirnya mencari profesi lain yang lebih menguntungkan dengan potensi perkebunan kelapa sawit di daerah tersebut yaitu mencari lidi kelapa sawit, masalah yang dihadapi yaitu tidak adanya teknologi yang dapat membantu mempercepat proses penyerutan (pemisahan daun dengan lidi) sehingga hasilnya tidak maksimal karena masih dikerjakan secara manual memakai pisau sebagai alat pembersih atau penyerut daun lidi kelapa sawit.

Pada bagian sosial terjadi persaingan diantara masyarakat itu sendiri cara memperoleh lidi kelapa sawit. Hal ini terjadi berbagai macam cara yang dilakukan masyarakat yaitu ada masyarakat yang mendapatkan diperkebunan milik pemerintah/swasta secara gratis, perkebunan milik pribadi masyarakat lain yang diberikan secara gratis, membeli dari perkebunan milik pribadi orang lain dan ada perkebunan milik pribadi yang dimanfaatkan sendiri. Dalam kondisi saat sekarang

ini masyarakat yang bealif profesi tidak hanya pemandu wisata atau pekerja wisata bukit lawang tetapi masyarakat yang pada mulanya petani karet, petani kakao, petani bamboo dan lainnya banyak yang beralih mencari lidi kelapa sait karena dianggap paling praktis, mudah dan harganya mahal (harga lidi kering 3300/kg, lidi basah 2000/kg). lidi ini juga bernilai ekspor yang digunakan untuk atap rumah (harga Rp 7000/kg), potensi ini menjadi luar biasa jika dimanfaatkan dengan baik (BPS 2021).

Gambar 2:
Proses penyerutan lidi kelapa sawit secara manual oleh warga



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Gambar 2 merupakan situasi yang memperlihatkan kondisi dimana para petani pengumpul di Sawit melaksanakan kegiatan pembersihan lidi untuk dijual ke para pembeli. saat ini yang dilakukan masyarakat membersihkan Didik dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan pisau ataupun alat lain yang dapat membantu dalam kegiatan pembersihan lidi sehingga hasilnya tentu kurang maksimal lebih gampang patah dan akhirnya mengurangi daripada hasil yang dihasilkan setiap hari untuk itu dibutuhkan suatu tindakan nyata dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh para petani pengumpul sawit di Desa Timbang lawan Kecamatan Bahorok.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan solusi langsung, nyata dan tepat sasaran kepada warga agar pendapatannya semakin naik, sehingga membantu perekonomian keluarga yaitu berupa pendampingan, pengaplikasian dan cara perawatan alat pembersih daun lidi kelapa sawit kepada masyarakat baorok desa timbang lawan.

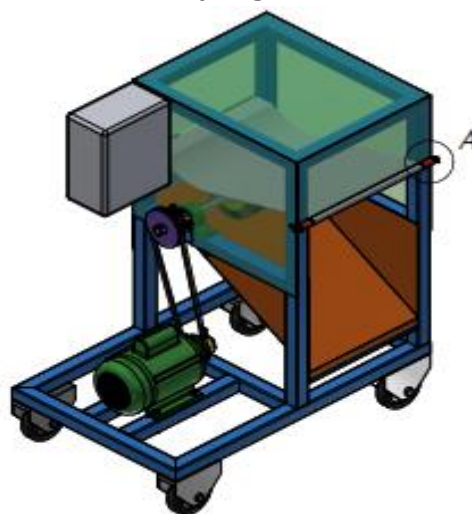
METODE

Metode pelaksanaannya adalah dengan datang langsung ke lokasi mitra, diskusi mencari permasalahan mitra lalu kemudian memberikan solusinya yaitu

dengan membuat alat pembersih lidi kelapa sawit serta melakukan pemdampingan cara pengoperasian alat dan cara perawatannya secara berkala. Dengan adanya Teknologi Tepat Guna ini diharapkan dapat meningkatkan produksi lidi dari kelapa sawit dengan kualitas yang baik, sehingga dapat menaikkan harga jual dan menambah pendapatan masyarakat desa timbang Lawan. Dalam metode pelaksanaan ini yang telah diselesaikan adalah bidang produksi lidi dari kelapa sawit dimana kondisi ini dilakukan untuk meningkatkan kapasitas hasil produksi..

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini beberapa partisipasi mitra menjadi bagian penting sebagai subjek dalam kegiatan ini. Unsur-unsur yang mendukung dan dilibatkan yaitu (1). staf akademik UNIMED sebagai pengabdian: membantu dan berperan dalam kegiatan tentang penerapan teknologi terkait pengadaan energi mandiri yang tepat dan sesuai untuk diterapkan kepada mitra PKM; (2). jajaran instansi-instansi pemerintah sebagai pendukung pelaksanaan pengabdian; serta, (3). kelompok masyarakat sebagai sasaran pengabdian : diharapkan dengan adanya kegiatan ini partisipasi tokoh masyarakat dan kelompok masyarakat yang dianggap strategis untuk dilibatkan dalam penerapan Ipteks ini, sehingga diharapkan dapat menyebarkan hasil kegiatan pada anggota khalayak sasaran. Gambar 3 adalah desain alat pembersih daun lidi kelapa sawit yang dibuat sebelum dilakukan pabrikan di bengkel. Menurut Ruswandi (2004), Sularso, dkk (1991), . R. dan T. S. E Eswanto (2019) desain alat dibuat dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti bahan material yang mudah dicari dan murah harganya, dimensi alat disesuaikan dengan kondisi masyarakat mitra serta kapasitas alat dipertimbangkan kesanggupan operator dalam mengoperasikan alat, Hartanto, dkk (1992).

Gambar 3 :
desain alat yang akan dibuat



HASIL DAN PEMBAHASAN

- Tahap pembuatan alat

Gambar 4 :
Pengadaan bahan dan proses perakitan alat



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Selanjutnya pada gambar 4 merupakan proses pengadaan bahan dan perakitan alat sebagaimana pada tahap pembuatan alat pembersih daun lidi yang akan di berikan ke masyarakat Desa Timbang lawan. Sebagaimana terlihat pada gambar 4 (a b dan c) adalah proses yang dilakukan tim pengabdian bersama dengan mahasiswa dalam menyelesaikan alat yang sedang dibuat, secara terperinci terlihat pada gambar (a) adalah proses di mana pembelian bahan kebutuhan untuk perakitan alat pembersih di toko yang ada bahan sesuai dengan alat yang diinginkan. Kemudian pada bagian gambar (b dan c) adalah proses pemotongan beberapa komponen alat yang akan dirakit menjadi satu kesatuan yang utuh. Bahan-bahan yang telah selesai dilakukan pemotongan, bubut maupun perlakuan lain terlebih dahulu dikumpulkan disesuaikan dengan desain gambar yang telah dibuat, jika telah sesuai maka dilakukan perakitan, Martin (2016). Dalam hal ini setelah alat dilakukan perakitan selesai maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji fungsional alat agar diketahui hasil sementara dan jika ada kekurangan akan segera dilakukan evaluasi secara cepat, baik menyeluruh maupun sebagian, tahap berikutnya kemudian melihat hasilnya dan jika hasilnya telah sesuai dengan yang di inginkan maka alat akan diberikan atau diantar ke lokasi Mitra. Pada pembuatan alat yang telah di selesaikan ini semua material dan bahan telah disesuaikan dengan fungsinya mulai dari rangka sistem penggerak nya pisau perautnya dan juga berbagai komponen lain yang mendukung telah di rancang dan disesuaikan untuk dapat berfungsi dengan baik secara cara mekanis.

- Deseminasi alat ke masyarakat

Gambar 5 :
Pendampingan, pengaplikasian dan mengajari perawatan alat



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pembahasan berikutnya adalah terkait dengan gambar 5 sebagaimana terlihat foto-foto kegiatan desiminasi yang dilakukan oleh pelaksana abdimas di lokasi Mitra. kegiatan ini merupakan sebuah pendampingan pengaplikasian sampai dengan mengajari bagaimana cara *maintenance* atau cara perawatan alat agar dapat bertahan lama, sehingga nantinya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan menambah hasil perekonomian dalam memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Pendampingan dilakukan dengan cara memberikan penyuluhan terkait dengan bagaimana pemakaian alat pembersih lidi ini, pemahaman tentang alat yang telah di desiminasi kan sampai dengan bagaimana trik dan tips supaya pada saat penyerutan lidi alat yang telah diberikan tersebut dirinya tidak mudah patah. proses penyerutan lidi atau pembersihan lidi di dalam alat tersebut tidak boleh terlalu dalam memasukkan kan kanya dan juga tidak boleh terlalu pendek memasukkan dia ada ukuran tertentu yang sudah ditanda kan pada alat tersebut sehingga lebih yang di bersihkan atau di laut pada alat tersebut tidak mudah patah ataupun tidak mudah rusak akibat dari putaran mata pisau dari alat penyerut tersebut. selain pendampingan cara pemakaian alat yang telah dilaksanakan

pelaksana abdimas juga mengajari cara cara perawatan alat agar tidak mudah rusak. perawatan alat yang paling sering dilakukan adalah ketika saat setelah pemakaian alat di terakhir kali yang harus dilakukan adalah melakukan pembersihan di mata pisau dari pada alat berat atau alat pembersih lidi kelapa sawit ini selain itu juga sering memberikan oli atau pelumas pada beberapa baut dan mur juga pada ada mata peraut agar tetap berjalan lancar berputar sesuai dengan apa yang sudah di desain, perawatan ini penting karena sesungguhnya dilakukan untuk keberlanjutan alat yang dipakai oleh masyarakat sehingga apabila alatnya ini tetap dalam kondisi baik dalam kondisi normal maka masyarakat akan diuntungkan dengan masih berjalannya terus alat yang dipakai sehingga dapat menambah ekonomi keluarga.

Dalam pendampingan dan penyerahan alat tersebut masyarakat diajari satu persatu untuk menyerut kelapa sawit pada alat tersebut sebagaimana terlihat pada gambar 5 yang memperlihatkan situasi dan kondisi Mitra Bersama dengan tim afirmasi dalam melaksanakan desiminasi alat untuk kesejahteraan dan memberikan solusi kepada masyarakat atas permasalahan yang selama ini dihadapi yaitu berupa pemenuhan alat teknologi tepat guna sebagai alat yang membantu dalam proses pengerjaan dan kebutuhan untuk penyerut atau pembersih daun lidi dimana selama ini masyarakat melakukan proses pencatatan dilakukan secara manual dengan alat ini maka sesungguhnya proses kerja dari masyarakat menjadi terbantu dan solusi dari apa yang telah menjadi masalah bagi mereka telah teratasi.

KESIMPULAN

Penyelesaian permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat menjadi penting dan sangat krusial untuk segera dilakukan tindakan secara nyata. dalam proses kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilakukan secara nyata pengaplikasian dari ilmu di perguruan tinggi menjadi produk nyata yang diberikan langsung kepada masyarakat. selama kegiatan di lokasi Mitra harapan dan keinginan masyarakat adalah supaya adanya implementasi dari setiap kegiatan kegiatan perguruan tinggi dapat diberikan kepada masyarakat. Alat pembersih daun lidi yang diberikan kepada masyarakat ini telah menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat dimana hasil dari serutan lidi menjadi meningkat, hasilnya semakin bagus dan kapasitasnya dapat meningkat lebih banyak dari sebelumnya yang dilakukan secara manual. saat ini masyarakat Mitra dapat menghasilkan 16,5 sampai 18 kilo/ jam daun lidi basah maupun kering dari alat pembersih daun lidi yang dibuatkan oleh pelaksana abdimas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan Terimakasih Kepada Universitas Negeri Medan (UNIMED) yang telah membiayai kegiatan ini melalui LPPM Unimed dengan Dana Badan Layanan

Umum (BLU) UNIMED Sesuai Dengan Surat Keputusan Ketua LPPM UNIMED Nomor: 103/UN33.8/KEP/PPKM/PD/2022 dan kontrak pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat nomor : 0003/UN33.8/PPKM-PKM/2022 Tanggal 18 April 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartanto, Sugiarto, dan Sato Takeshi. (1992). *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Koordinator statistik kecamatan bahorok, BPS (2020) "Statistik daerah kecamatan Bahorok", Badan pusat statistik kabupaten langkat
- Koordinator statistik kecamatan bahorok, BPS (2021) "Statistik daerah kecamatan Bahorok", Badan pusat statistik kabupaten langkat
- Martin Surya Marpaung, 2016. Rancang bangun alat pemisah lidi kelapa sawit.
- M. R. dan T. S. E Eswanto, "MESIN PERAJANG SINGKONG BAGI PENGRAJIN KERIPIK SINGKONG SAMBAL DESA PATUMBAK KAMPUNG", *J. Ilm. "MEKANIK" Tek. Mesin ITM*, vol 5, no 2, bl 73-79, 2019, [Online]. Available at: <https://jurnal.mesin.itm.ac.id/index.php/jm/article/view/93>.
- Ruswandi A., 2004. *Metode Perancangan*. Bandung. Bandung : Politeknik Manufaktur Negeri Bandung.
- Sularso dan Suga, Kiyokatsu. (1991). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: Erlangga.
- Selardi sastrosayono, (2003). *Budi daya kelapa sawit*, Jakarta, PT AgroMedia pustaka. Jakarta.