

**PEMANFAATAN LIMBAH TEMPURUNG DAN KULIT
KELAPA MUDA SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI
POLYBAG DAN SUMBER BAHAN BAKAR BAGI
RUMAH MAKAN DI KECAMATAN
MEDAN HELVETIA
KOTA MEDAN**

**Choms Gary Ganda Tua Sibarani^{1,*}, Sondang Aida Silalahi²,
Nelly Armayanti³, Tuti Sriwedari⁴**

Universitas Negeri Medan

*Corresponding author: gary.sibarani@unimed.ac.id

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan beberapa alternatif penghasilan tambahan bagi pengusaha kelapa muda. Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh para mitra dalam hal ini yaitu terkhusus pada: a). Limbah tempurung kelapa muda dan kulit potongan kelapa muda yang terbuang begitu saja dan menumpuk yang terletak di samping/di belakang usaha kelapa muda; b) sistem pembukuan yang masih tradisional bahkan ada mitra yang tidak melakukan pencatatan pembukuan sebelumnya. Target khusus atau solusi yang diharapkan dalam pengabdian kepada masyarakat ini yaitu: a). Mitra dapat mengolah limbah kelapa muda menjadi sumber pendapatan baru yaitu dengan cara membuat batok kelapa muda bekas menjadi pot/polybag yang alami dan ramah lingkungan dengan penanaman bunga aglonema, dan b). bekas kulit potongan dan pecahan limbah batok kelapa muda yang dapat dimanfaatkan menjadi sumber bahan bakar, pengganti arang atau briket dari kelapa Muda. Tim pengabdian melakukan penyerahan TTG berupa tong tempat pembakaran tertutup dari tong bekas agar pembakaran optimal, dan pelatihan keuangan sederhana untuk mengetahui besaran pendapatan dari penjualan kelapa muda para mitra. Metode Pelaksanaan Pengabdian ini dilakukan dengan cara melakukan metode pendekatan diaawal, pelatihan dan pendampingan cara pembuatan hingga produk jadi sehingga alternatif pendapatan sampingan tadi bisa tercapai maksimal. Luaran yang dihasilkan dalam kegiatan ini sebagai berikut: a) publikasi media massa cetak dan online; (b) video kegiatan diupload di youtube; dan (c) artikel dalam jurnal Nasional ber-ISSN online dan cetak (d) merk usaha dagang (baliho/spanduk)desain kreativitas, media sosial dan juga titik lokasi usaha di google maps.

Kata kunci: *Tempurung; Kulit Kelapa Muda; Polybag Kelapa Muda; Briket Arang;*

kelapa di Indonesia pada tahun 2005 mencapai 3,29 juta ha dengan jumlah tanaman produktif mencapai

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki luas lahan pohon kelapa terbesar di Dunia. Namun hal yang disayangkan adalah Indonesia tidak mampu mengangkat perekonomian kesejahteraan petani kelapa. Berbeda dengan Negara Filipina yang hanya memiliki luas lahan jauh di bawah Indonesia ternyata mampu memperoleh keuntungan devisa yang lebih besar dibanding Indonesia. Keberhasilan Filipina meraup devisa yang fantastik karena berhasil mendiversikan buah kelapa menjadi banyak produk olahan. (Indrawati, 2017). Luas areal pertanaman

73,6% (Junandi, 2010). Daging buah kelapa merupakan komponen utama yang dapat diolah menjadi berbagai macam produk turunan. Dalam proses pengolahannya, buah kelapa menghasilkan tempurung yang dianggap sebagai limbah sisa. Limbah tempurung kelapa baik dari industri-industri pengolahan buah kelapa atau konsumsi rumah tangga pada umumnya dibuang begitu saja. Meskipun tergolong sampah organik, limbah tempurung kelapa tidak mudah terurai mikroorganisme dikarenakan

sifatnya yang keras. Selain itu, tempurung kelapa memiliki bobot dan ukuran yang cukup besar. Hal ini mengakibatkan dalam pembuangan limbah tempurung kelapa sering terjadi penumpukan.

Kecamatan Medan Helvetia sebagai salah satu kecamatan yang ada di Kota Medan memiliki tujuh kelurahan yaitu Cinta Damai Dwi Kora, Helvetia, Helvetia Tengah, Helvetia Timur, Sei Sikambang C II, Tanjung Gusta untuk wilayah jalan para penusaha umkm kelapa muda yang lebih tepatnya di daerah Griya Dome, Jalan Kapten Sumarsono Gaperta, Kelambir Lima, kapten muslim, dan sekitarnya merupakan sentra UMKM pedagang Buah Kelapa Muda untuk kota medan

Upaya pemanfaatan limbah tempurung kelapa yang telah diusahakan saat ini antara lain adalah pengolahannya sebagai arang. Untuk industri arang aktif, jenis tempurung yang memenuhi syarat kualitas adalah yang berusia tua (11-12 bulan) karena kayunya yang keras dan kadar air yang rendah sehingga dalam proses pengarangan, pematangannya akan berlangsung baik dan merata. Tempurung kelapa berusia muda (7-10 bulan) juga dapat digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan arang, namun harus melalui proses yang lebih lama dan menghasilkan mutu arang yang kurang baik sehingga sangat jarang dimanfaatkan oleh pelaku industri arang.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini hanya mengikutsertakan tempurung kelapa muda sebagai objek kajian karena peluang pemanfaatannya yang lebih terbatas dibandingkan tempurung kelapa tua yang sudah banyak dijadikan masyarakat menjadi briket arang. Peluang lain dari pemanfaatan limbah tempurung kelapa adalah sebagai pembuatan polybag ramah lingkungan yang terbuat dari batok kelapa muda yang tidak terpakai lagi.

Kecamatan Medan Helvetia mendukung penuh perkembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) yang dikelola oleh masyarakat untuk menjadi lebih berkembang lagi, salah satu UKM nya yaitu yang ada di Kecamatan medan helvetia adalah mitra UMKM “**Es Kelapa Muda Roby**” UKM ini dikelola oleh Ibu Junita br.Lingga” berlokasi di Jl. T.Amir Hamzah, Kecamatan Helvetia, Kota Medan , Provinsi Sumatera Utara.

UKM ini memanfaatkan lokasi sekitar “emperan” pinggir jalan Tengku Amir Hamzah (Seputaran Griya Riatur) untuk berjualan Air Kelapa Muda, sementara untuk proses pembukuan keuangan Ibu lingga ini mencatat sekitar 170 buah buah dalam sehari (dari supplier), Ibu lingga tidak mencatat secara detail pembukuan atas penjualan air kelapa mudanya, hanya mengingat bahwa pengeluaran untuk pembelian kelapa muda sekitar Rp. 935.000,-, beliau tidak mencatat untungnya secara detail. Usaha Ibu ini dibantu oleh anak perempuannya dan beserta suaminya, dimana mereka sudah berjualan sudah lebih kurang 15 tahun lamanya.

Untuk Mitra yang kedua yaitu Usaha Dagang “**Es Kelapa Muda Joss**” Ibu Suci br. Laia, tidak jauh dari tempat Ibu lingga berjualan. Pasokan Kelapa Muda Ibu ini lumayan cukup laris hingga malam hari, rata-rata pembeli langsung membeli kelapa muda yang dipotong bulat *original*, mereka hampir jarang menerima minum secara gelas, sehingga keuntungan lumayan besar. Namun disisi lain, Ibu Laia juga tidak mencatat pembukuan sederhana, beliau hanya membawa tas kecil disandang untuk pengem balian jika ada pembeli yang membutuhkan uang kembalian.

Berdasarkan data di atas ada beberapa permasalahan yang harus dibenahi, pembenahan dapat dilakukan dengan mendatangkan pakar dari masing-masing kelemahan yang ada pada usaha dagang kelapa muda pada kedua usaha Ibu tersebut yaitu Ibu Lingga dan Ibu Suci Laia, pakar tersebut bisa dari kalangan praktisi dan akademisi, yang lebih dititik beratkan kepada pembukuan keuangan secara harian dan bulanan, inovasi (pemanfaatan) limbah tempurung dan kulit serta batok kelapa muda yang terbuang begitu saja. Jadi dari fakta yang ada dilapangan tersebut diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga UMKM Usaha Kelapa Muda yang ada di Kecamatan Medan Helvetia bisa lebih sejahtera dan makmur.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dilakukan sebagai berikut: melakukan persiapan, tahap persiapan ini melakukan beberapa kegiatan yakni: (a) sosialisasi program Pengabdian Kepada Masyarakat, dengan Mitra di tempat usaha (b) melaksanakan observasi dan mewawancarai Mitra serta melakukan diskusi untuk pemecahan masalah yang ada; (c) penentuan jadwal kegiatan; (d) saling berkomitmen antara pengabdian dengan Mitra; dan (e) mempersiapkan sarana dan prasarana untuk mendukung terlaksananya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, (f) *Focus Group Discussion (FGD)* yang dilakukan pada tahap awal hingga akhir dengan para Mitra, (g) pelatihan, pendidikan, dan pendampingan tentang pentingnya pembukuan keuangan dalam suatu usaha, (h) pelatihan, pendidikan, dan pendampingan bagaimana cara pengolahan batok dan kulit kelapa muda menjadi polybag ramah lingkungan menggunakan inovasi tong bakar yang didesain sedemikian rupa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menghasilkan luaran sebagai berikut: 1) inovasi tempat pembakaran pengolahan batok kelapa muda 2) Polybag dari batok kelapa muda dan 3) buku panduan pembukuan keuangan.

Inovasi tempat pembakaran pengolahan batok kelapa muda memanfaatkan drum kaleng yang di modifikasi dan dirombak yang memiliki terobong

asap, agar asap pembakaran tempurung tersebut tidak mengakibatkan keresahan bagi orang lain.

Pada pembuatan polybag berbahan dasar tempurung kelapa muda, Kelapa muda akan dipilih berdasarkan ukuran, nantinya akan dilakukan diberi perlakuan dan di desain menjadi pot bunga. Proses eksperimen yang dilakukan meliputi eksplorasi material dengan tujuan memaksimalkan kualitas bahan baku sebelum dilanjutkan aplikasinya ke dalam desain produk agar dapat meningkatkan nilainya. Dari sebuah kelapa muda kemudian dibentuk porosi atau rongga. Pemberian porosi (lubang) pada tempurung sebagai pori-pori dengan tujuan agar tanah yang ada pada tanaman di selalu basah. Selain itu, sistem sirkulasi udara yang dibutuhkan tanah serta sistem drainasinya lebih baik. Penggunaan polybag berbahan dasar kelapa muda ini memiliki nilai estetika tersendiri karena masih jarang dijumpai di pasaran.

Konversi limbah kulit kelapa muda, kelapa tua dan kakao menjadi briket akan memperbesar peluang penghasilan tambahan sehingga mampu meningkatkan nilai ekonomis dan lebih praktis dalam pengangkutan serta penyimpanan. Bahan bakar dalam bentuk briket selain mempunyai nilai kalor yang tinggi dapat menyala dalam waktu yang lama. Nuriana (2019) menyebutkan untuk memperoleh nilai kalor dengan proses karbonisasi dengan suhu 400 °C dengan variasi waktu, kebutuhan energi aktivasi pada reaksi pembakaran dan aplikasinya, dibutuhkan data pengurangan bobot masa, laju reaksi pada produk briket limbah kulit kelapa tua, kelapa muda dan kakao.

Bahan yang digunakan pada pengabdian ini adalah: limbah kelapa muda yang sudah dikeringkan selama 2 minggu (kulit, sabut, tempurung), kelapa muda (kulit, sabut, tempurung), kakao, tepung kanji, air. Peralatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah tong bakar yang memiliki cerobong asap, pipa pvc (sebagai pencetak) yang dipotong sepanjang 10 cm, nampan, kayu press briket, gelas ukur. Tempurung kelapa tersebut di bakar kemudian ditumbuk, diayak dengan ayakan, dilanjutkan proses pencampuran dengan perekat/ lem kanji diaduk hingga homogen dan air hangat, dicetak dan dipress dengan alat prese sederhana dari kayu bekas gagang sapu.. Briket yang telah dicetak kemudian dikeringkan untuk mengurangi kadar air yang terkandung masuk bersama lem, dijemur di bawah terik sinar matahari selama +3hari.

Berikut produk yang dihasilkan selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan:



Gambar 1. Produk polybag dari kelapa Muda yang didampingi oleh Tim PKM



Gambar 1. Briket Arang dari Batok kelapa Muda

pelatihan bagaimana cara mengolahnya, Pelatihan, pendidikan, pendampingan tentang pentingnya pembukuan laporan keuangan dalam suatu usaha, dan serah terima buku panduan keuangan serta buku besar pembukuan keuangan. Memberikan desain Nama Usaha Dagang dalam bentuk Sablon Spanduk yang mampu menambah pendapatan karena mudah diingat oleh pelanggan. Dan mendaftarkan ke Google maps, sehingga titik lokasi usaha Umkm kelapa muda para mitra ini mudah diraih.

Tim pengabdian juga telah menghasilkan beberapa luaran sebagai bagian dari kontrak dan pemasaran bagi para mitra, yang terbit secara digital pada media online Berita OKMedan.com pada tanggal 14 juli 2021 dan juga harian waspada pada tanggal 19 juli 2021, disamping itu juga tim mengupload kegiatan ini pada laman youtube dan juga mendapatkan hak cipta dari Kemenhumkam dalam pengabdian mengolah kelapa muda menjadi arang briket dan polybag yang ramah lingkungan ini.

4.KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kecamatan medan helvetia ini mampu meningkatkan penadapatan dan menjaga lingkungan dengan cara mengolah limbah batok atau tempurung kelapa muda menjadi sesuatu nilai yang lebih berguna bagi para mitra pengusaha kelapa muda. Penyelesaian masalah yang dihadapi oleh para mitra meliputi : (1) pembuatan polybag dari kelapa muda yang sudah tidak terpakai lagi (2) pembukuan keuangan sederhana menggunakan pencatatan keuangan sederhana dan (3) pengolahan limbah tempurung kelapa muda yang dibakar lalu dibentuk menjadi briket arang yang sangat berguna bagi kebutuhan rumah makan khususnya RM yang menyediakan ikan bakar, maupun

ayam bakar. Lalu selanjutnya, kegiatan Pengabdian ini masih dapat terus dilakukan dirumah para mitra khususnya dalam pembuatan briket arang yang tanpa modal, hanya dengan alat tong bakar yang sudah didesaian sedemikian rupa dapat menghemat waktu bakar

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada LPPM Unimed dengan dana dari BOPTN Unimed dan Juga Tim PKM dan mahasiswa/i yang turut berperan banyak serta juga kepada para mitra Usaha UMKM Kelapa Muda yang telah bersedia untuk dilakukan pelatihan dan pendampingan pengolahan limbah kelapa muda yang selama ini menjadi masalah terbesar para mitra, kini sudah dapat menjadi penghasilan tambahan selain berdagang kelapa muda itu tersendiri

DAFTAR PUSTAKA

Ikawati, D. (2021). Pengaruh Konsentrasi Perekat Tapioka Dalam Pembuatan Briket Limbah Kulit Nangka Muda (*Artocarpus Heterophyllus Lamk*) Sebagai Sumber Energi Alternatif. Universitas Jambi.

Arfadiani, D., & Larasati, D. (2013). Pemanfaatan limbah tempurung kelapa muda melalui pengembangan desain produk alat makan. *Product Design*, 2(1), 162197.

Nuriana, W., Suryanto, A., & Kamal, M. (2019). Analisis Energi Aktivasi Pada Variasi Kecepatan Udara Dan Laju Reaksi Pembakaran Briket Limbah Kelapa Tua, Kelapa Muda Dan Kakao. *Young*, 90(6.927), 120.

Indrawati, S., & Suyatno, S. (2017). Pemanfaatan

Limbah Tempurung Kelapa Muda sebagai Alternatif Material Akustik. *JFA (Jurnal Fisika dan Aplikasinya)*, 13(3), 115-118.

Junandi, S. (2010). Analisis sitiran artikel jurnal luar negeri pada laporan penelitian di Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UGM yang dibiayai Badan Litbang Pertanian Departemen Pertanian Tahun 2007. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 6(1).2021

<https://okemedan.com/2021/07/14/tim-dosen-pkm-unimed-manfaatkan-limbah-kelapa-muda-jadi-arang-briket-dan-polybag-ramah-lingkungan/>

Pemerintahan Kelurahan simpang selayang . (2020). *Profil Pemerintahan Kelurahan simpang selayang*. Wikipedia. Kota Medan Sumatera Utara:

Sibarani, Choms Gary. (2020). *Eskalasi Usaha Susu Kambing Etawa di Desa Kolam*, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Medan: LPM Unimed.

Suhardiyono, L. 2001. *Tanaman kelapa : Budidaya dan Pemanfaatannya* (Edisi Sebelas). Kanisius: Yogyakarta