



Pengembangan Produksi Minyak Kelapa Asli di Desa Kota Mulya Kecamatan Asera

Muhammad Irzat Mirwan¹, Muhammad Zaid Zulfikar², Lisa Yuliyanti³, Afrida Puji Asrifani⁴, Septiana Suryaningsih⁵, Isnayanti⁶ Imaludin agus⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Institut Agama Islam Negeri Kendari

Corresponding Author: zaidzulfikar911@gmail.com

Abstract

Kota Mulya Village is in Asera District, North Konawe Regency, Southeast Sulawesi Province. Kota Mulya village is a typical area with coconut trees, one of the plantation commodities in Asera District, especially Kota Mulya village. The community owns many coconut trees and uses them as copra to sell. The coconut plant, whose fruit is made into copra, which can produce oil, is used by the Kota Mulya Community as a livelihood for the residents there. This work program aims to increase innovation in coconut products using coconut milk as the raw material and increase the variety of MSME products in the village of Kota Mulya. It also adds insight into products made from coconut milk as raw material for the people of Kota Mulya. The design and method of service in this research is by conducting outreach on the potential that exists in Anggondara village, namely the use of sawdust waste. Then this service uses the Asset Base Community Development (ABCD) approach. This approach emphasizes the community being able to manage the assets in this village. After mentoring by students, it was found that coconuts which were not processed into copra and were only thrown away and not used properly by the people of Kota Mulya Village, could be processed into a valuable product by being converted into genuine coconut oil which could be utilized by the people of Kota Mulya Village in household needs and as a cholesterol medicine. This is an opportunity for the community to maximize the potential that exists in Kota Mulya.

Keywords: *Mulya City Village, Coconut Trees, Wood Sawdust*

Abstrak

Desa Kota Mulya merupakan salah satu di Kecamatan Asera, Kabupaten Konawe Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara. Desa Kota Mulya merupakan daerah yang khas dengan tanaman pohon kelapa yang menjadi salah satu hasil komoditi perkebunan di Kecamatan Asera khususnya desa Kota Mulya. Banyak tumbuhan pohon kelapa yang dimiliki oleh Masyarakat dan mereka memanfaatkannya sebagai Kopra untuk di jual. Tanaman kelapa yang buahnya di jadikan Kopra yang bisa menghasilkan minyak di manfaatkan oleh Masyarakat Desa Kota Mulya sebagai mata pencaharian warga disana. Tujuan dari program kerja ini yaitu untuk menambah inovasi produk kelapa dengan bahan baku santan kelapa serta menambah variasi produk UMKM di desa Kota Mulya. Selain itu juga menambah wawasan mengenai produk dari bahan baku santan kelapa kepada masyarakat Desa Kota Mulya. Adapun desain dan metode pengabdian pada penelitian ini yaitu dengan melakukan sosialisasi akan potensi yang ada pada desa Anggondara yaitu pemanfaatan limbah serbuk kayu gergaji. Kemudian pengabdian ini menggunakan pendekatan *Asset Baset Community Development (ABCD)*. Pendekatan ini menekankan pada Masyarakat agar dapat mengelola aset yang ada pada desa ini. Setelah Pendampingan didapatkan bahwa buah kelapa yang tidak diolah menjadi



kopra dan hanya dibuang dan tidak dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat Desa Kota Mulya, ternyata dapat diolah menjadi suatu produk yang bernilai dengan diubah menjadi minyak kelapa asli yang dapat dimanfaatkan masyarakat Desa Kota Mulya dalam kebutuhan rumah tangga dan sebagai obat kolestrol. Hal ini menjadi peluang bagi Masyarakat untuk memaksimalkan potensi yang ada di Desa Kota Mulya.

Kata Kunci: *Desa Kota mulya, Pohon Kelapa, Serbuk Kayu*

Pendahuluan

Minyak kelapa merupakan salah satu produk pengolahan kelapa yang potensial demi meningkatkan nilai tambahnya bagi para petani di daerah Sulawesi Utara. Pengolahan minyak kelapa sebenarnya sudah cukup banyak dilakukan oleh petani Sulawesi Tenggara. Kelapa (*Cocos nucifera*) mempunyai peran yang cukup penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia, karena kelapa banyak dibudidayakan oleh sebagian besar masyarakat sebagai tanaman tahunan yang mempunyai nilai ekonomis dan sosial.¹ Pengembangan produk minyak kelapa yang perlu diperhatikan antara lain harus aman, mudah digunakan, penampilan dengan bentuk, proporsi dan warna yang menyenangkan, bersifat komunikatif, desain, mutu dan sifat spesifik produk tervisualisasi dengan baik. Pengembangan produk pada berbagai skala usaha senantiasa memperhatikan standar mutu yang berlaku.² Teknologi pengolahan minyak kelapa sangat beragam, mulai teknologi sederhana pada skala rumah tangga sampai dengan teknologi maju pada industri pengolahan minyak skala besar. Umumnya dikenal dua metode pengolahan minyak kelapa, yakni pengolahan cara basah (*wet process*) dan cara kering (*dry process*). Cara basah adalah pengolahan minyak yang melalui proses pengolahan santan, sedangkan proses kering tanpa melalui pengolahan santan.

Minyak kelapa dibuat menggunakan bahan alami dari daging kelapa yang diparut dan diambil santannya. Produk minyak kelapa ini bisa berpotensi dikembangkan lebih lanjut untuk dapat meningkatkan penghasilan penduduk serta dapat menjadi inovasi produk terbaru di UMKM Desa Kota Mulya. Mengingat berdasarkan pengamatan di Desa Kota Mulya, Kecamatan Asera, Kabupaten Konawe Utara, diperoleh bahwa potensi di Desa Kota Mulya merupakan salah satu Desa dengan potensi pohon kelapa yang tinggi. Banyak pohon kelapa yang masih belum dilakukan pengolah produk secara maksimal untuk dijadikan bahan bernilai tinggi dan bermanfaat.

Banyaknya buah kelapa di desa tersebut belum maksimal untuk pengolahan produknya, untuk itu kami menginovasikan untuk mengolah santan kelapa menjadi minyak kelapa. Pada sebelumnya masyarakat membuat minyak kelapa dengan proses pemanasan yang memakan waktu lama dan memerlukan kayu bakar yang

¹ Defly I C Hansang et al., "Kajian Proses Produksi Minyak Kelapa Dengan Menggunakan Alat Dan Mesin Pengolahan Kelapa Skala Industri Kecil," *Ejournal.Unsrat.Ac.Id* Hansang, D Tooy, DPM LudongCocos, 2022•*ejournal.Unsrat.Ac.Id*, accessed December 14, 2023, <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/39730>.

² Karl T Ulrich and Steven D Eppinger, *Product Design and Development*, 2016, <https://thuviensso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/9147>.



banyak ataupun gas yang digunakan untuk pemanasan hingga menghasilkan minyak. Namun kali ini kami memberikan cara untuk membuat minyak kelapa dengan metode Fermentasi. Dengan menggunakan metode Fermentasi tidak memerlukan proses pemanasan yang lama, karena untuk memperoleh kanil dari santan tersebut menggunakan ragi yang kemudian didiamkan dan diambil kanilnya lalu dipanaskan. Dengan begitu pembuatan minyak kelapa menjadi lebih efektif serta hemat biaya. Minyak kelapa dapat diperjual belikan serta meningkatkan nilai jual kelapa dan menambah inovasi produk terbaru dengan bahan santan kelapa. Tujuan dari program kerja ini yaitu untuk menambah inovasi produk kelapa dengan bahan baku santan kelapa serta menambah variasi produk UMKM di desa Kota Mulya. Selain itu juga menambah wawasan mengenai produk dari bahan baku santan kelapa kepada masyarakat Desa Kota Mulya.

Deskripsi Umum Lokus Pengabdian

Desa Kota Mulya merupakan salah satu di Kecamatan Asera, Kabupaten Konawe Utara yang dijadikan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian di Desa Kota Mulya. Desa Kota Mulya merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Asera Kabupaten Konawe Utara yang merupakan Desa baru dari hasil pemekaran Desa Amorome di Kecamatan Asera. Dilihat dari letak geografis dan batas wilayah disebelah barat Desa Kota Mulya berbatasan langsung dengan Desa Amorome. Letak desa ini juga tidak jauh dari kawasan pusat pemerintahan Ibu Kota/Kabupaten Konawe Utara yang berjarak kurang lebih 13km dengan jarak tempuh selama 20 menit.

Berkaitan dengan iklim Desa Kota Mulya memiliki iklim tropis sama seperti daerah yang ada di Provinsi Sulawesi Tenggara Pada Umumnya yang memiliki suhu rata-rata kurang lebih 32 C. Ditengah iklim tropis yang dimiliki, Desa Kota Mulya memiliki potensi sumber daya yang melimpah mulai dari sektor perkebunan, peternakan, pariwisata, industri, dan tentunya sektor pertanian yang menjadi keuntungan tersendiri bagi desa bumi raya. Selain itu, di Desa Kota Mulya ini pula memiliki fasilitas umum yang cukup memadai seperti lapangan, pasar tradisional, posyandu, Balai desa, Sekolah, masjid/mushola dan Lautan yang indah yang menjadi Ikon Desa Kota Mulya.

Terlepas dari itu, desa ini huni oleh kurang lebih 1500 jiwa yang tentunya terdiri dari suku bangsa dan adat istiadat yang beragam dan tingkat pendidikan masyarakat yang bervariasi mulai dari lulusan SD, SMP, SMA, dan tentunya juga banyak terdapat lulusan perguruan tinggi. Mayoritas penduduknya yang beragama muslim menjadikan Desa Kota Mulya selalu aktif dalam acara peringatan hari hari besar islami. Sehingga Tak jarang Desa Kota Mulya menjadi pusat petani kopra karena di Desa Kota Mulya mayoritas mata pencarian masyarakatnya yaitu menjadi petani kopra. Tak hanya sebagai petani kopra, pekerjaan penduduk Desa Kota Mulya juga sangat beragam mulai dari petani, peternak, pedagang, buruh, PNS dan profesi lainnya.

Dari struktur pemerintahan tentunya Desa Kota Mulya dipimpin oleh seorang kepala desa yang didalamnya juga terdapat lembaga desa mulai dari LPM



hingga BPD yang bertugas mengawasi kegiatan desa dan segenap perangkat desa yang masuk didalam struktur pemerintahan desa pada umumnya mulai dari sekertaris desa, kepala dusun, hingga ketua RT/RW pun ada. Sehingga dapat dilihat bahwa Desa Kota Mulya memiliki potensi sumber daya yang lebih dari kata cukup baik sumber daya alam maupun sumber daya manusianya. Ditambah riwayat pendidikan penduduknya yang relatif tinggi, sehingga besar pula peluang dan potensi bagi penduduknya untuk terus meningkatkan perkonomian melalui sektor peternakan, perkebunan, pariwisata dan tentunya sektor pertanian yang menjadi komoditi utama Desa Kota Mulya.

Desain dan Metode Pengabdian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Asset-based community development (ABCD). Metode ini dianggap sebagai pendekatan yang tepat untuk persoalan diatas. Hal ini karena ABCD merupakan sebuah pendekatan dalam pengembangan masyarakat yang berada dalam aliran besar mengupayakan terwujudkan sebuah tatanan kehidupan sosial dimana masyarakat menjadi pelaku dan penentu upaya pembangunan di lingkungannya atau yang seringkali disebut dengan Community-Driven Development (CDD). Metode ini bertujuan agar masyarakat yang belum sadar akan potensi aset-aset yang ada pada daerahnya ternyata dapat bernilai positif.³

Hasil

Pemetaan aset, deskripsi dan pengelolaan Masyarakat setempat selama ini.

Desa Kota Mulya merupakan daerah yang khas dengan tanaman pohon kelapa yang menjadi salah satu hasil komoditi perkebunan di Kecamatan Asera khususnya desa Kota Mulya. Banyak tumbuhan pohon kelapa yang dimiliki oleh Masyarakat dan mereka memanfaatkannya sebagai Kopra untuk di jual. Tanaman kelapa yang buahnya di jadikan Kopra yang bisa menghasilkan minyak di manfaatkan oleh Masyarakat Desa Kota Mulya sebagai mata pencaharian warga disana. Biasanya masyarakat Desa kota Mulya membuat minyak Asli dari buah kelapa yang di tanaman di kebun dan digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Tak hanya itu masyarakat Desa Kota Mulya juga biasa menjual Minyak hasil olahan sendiri kepada warga Desa.

Daging buah yang sudah tua dapat dimanfaatkan sebagai kopra, bahan baku perawatan rambut dan tubuh serta bahan baku pembuatan minyak.⁴ Asal mula untuk memperoleh minyak dari buah kelapa adalah bukan dari kopra (daging buah kelapa segar). Kopra dibuat pada waktu itu untuk memenuhi kekurangan minyak yang melanda daratan Eropa. Daging buah kelapa merupakan bahan yang mudah membusuk, karena disebabkan oleh kandungan airnya sangat tinggi. Agar dapat

³ Mazidatul Faizah et al., "Pembuatan Briket Sebagai Salah Satu Upaya Pemanfaatan Limbah Pertanian Bonggol Jagung Di Desa Tampingmojo," *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3, no. 2 (August 12, 2022): 65–68, doi:10.32764/abdimasper.v3i2.2863.

⁴ BI Moehady, I Hidayatulloh - Metana, and undefined 2020, "Proses Pembuatan Minyak Kelapa Murni Dengan Menggunakan Rhizopus Oligosporus," *Ejournal.Undip.Ac.Id* BI Moehady, I Hidayatulloh Metana, 2020 • *ejournal.Undip.Ac.Id* 16, no. 1 (2020): 11–18, doi:10.14710/metana.v16i1.25948.



tahan lama diperjalanan maka daging buah kelapa dikeringkan dengan maksud memperoleh kopra. Pada waktu daging buah kelapa diparut, sel-selnya akan rusak dan isi sel dengan mudah dikeluarkan dalam wujud emulsi berwarna putih yang dikenal dengan santan. Santan mengandung minyak sebanyak 50%. Sisa minyak yang lain dapat di peroleh dengan penambahan air dan pemerasan kedua dan ketiga.

Cara paling sederhana untuk memperoleh minyak dari kopra adalah dengan membungkus kopra dalam kain, kemudian ditumbuk menggunakan penumbuk dari kayu dan selanjutnya dimasukkan ke dalam air mendidih. Minyak akan mengapung di permukaan dan dapat dipisahkan dari air dengan mengambil minyaknya. Untuk meningkatkan perolehan minyak, kopra diberi perlakuan penekanan pada wadah statis yang selanjutnya berkembang dengan penggunaan penekan ulir.⁵

Pelaksanaan Discovery, Dream, Design, Destiny

a. Discovery

Minyak kelapa murni (virgin coconut oil), berdasarkan beberapa penelitian merupakan minyak yang paling aman dan sehat untuk konsumsi dibandingkan minyak-minyak lainnya, seperti: minyak kedelai, jagung, biji bunga matahari, biji kapuk, canola dan sebagainya.⁶ Minyak kelapa merupakan salah satu produk turunan dari daging buah kelapa yang banyak dibuat di pedesaan dan industry kecil dan menengah. Kandungan minyak kelapa pada daging kelapa tua sekitar 33-35%. Minyak kelapa secara fisik berwujud cairan bening hingga kuning kecokelatan dan beraroma khas. Minyak kelapa murni (VCO) mempunyai banyak manfaat terutama dalam bidang kesehatan diantaranya merupakan anti bakteri, menjaga kesehatan jantung, membantu mencegah penyakit osteoporosis, diabetes, lever, serta dapat menurunkan berat badan, dan memelihara kesehatan kulit.

b. Dream

Metode pembuatan minyak kelapa dengan cara penggaraman dilakukan dengan menambahkan larutan garam pada krim santan yang telah diperoleh dari tahap awal pembuatan minyak. Garam digunakan sebagai perusak kestabilan emulsi. Metode penggaraman dilakukan dengan tujuan untuk pemecahan sistem emulsi santan dengan pengaturan ke larutan protein di dalam garam. Protein yang terdapat di dalam santan akan larut dengan adanya penambahan garam (salting in), akan tetapi pada kondisi tertentu kelarutan protein akan turun seiring dengan peningkatan konsentrasi garam. Dengan penurunan tingkat kelarutan protein diikuti dengan pengikatan molekul-molekul air oleh garam tersebut, yang selanjutnya juga terjadi pemisahan antara cairan minyak dengan air (salting out). Cara paling sederhana untuk memperoleh minyak dari kopra adalah dengan membungkus kopra dalam

⁵ Marlina Marlina et al., "Pembuatan Virgin Coconut Oil Dari Kelapa Hibrida Menggunakan Metode Penggaraman Dengan NaCl Dan Garam Dapur," *Jurnal Chemurgy* 1, no. 2 (April 24, 2018): 7-12, doi:10.30872/CMG.V1I2.1139.

⁶ Moehady, Metana, and 2020, "Proses Pembuatan Minyak Kelapa Murni Dengan Menggunakan Rhizopus Oligosporus."



kain, kemudian ditumbuk menggunakan penumbuk dari kayu dan selanjutnya dimasukkan ke dalam air mendidih. Minyak akan mengapung di permukaan dan dapat dipisahkan dari air dengan mengambil minyaknya. Untuk meningkatkan perolehan minyak, kopra diberi perlakuan penekanan pada wadah statis yang selanjutnya berkembang dengan penggunaan penekan ulir.

c. Design

Strategi yang dapat digunakan untuk mensukseskan mimpi ini adalah memberikan pemahaman dan mengajak masyarakat Desa Kota Mulya agar bisa memproduksi lalu melakukan pengemasan unik untuk produk minyak kelapa asli, serta mempromosikan kepada para konsumen apa saja kelebihan dari minyak kelapa asli sehingga membuat para pembeli atau konsumen untuk tertarik membeli dan menggunakan minyak kelapa asli dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu sebagian masyarakat di Desa Kota Mulya menjual minyak kelapa asli di pasar-pasar agar banyak masyarakat yang membeli dan tertarik dengan produk tersebut.

d. Destiny

Pengembangan produk yang berasal dari bahan dasar kelapa yaitu minyak kelapa dari hasil aktivitas Masyarakat telah lakukan dalam membuat produk ini, kemudian penulis memberikan solusi agar di manfaatkan menjadi salah produk yang bernilai. Minyak kelapa tidak hanya digunakan sebagai bahan untuk menggoreng tapi masyarakat Desa Kota Mulya juga bisa memanfaatkan minyak kelapa sebagai obat yang dapat membuat kadar kolestrol menjadi baik, oleh karena itu produk ini bernilai ekonomis. Implementasi dari strategi pembuatan minyak kelapa asli dengan beberapa tahapan yang telah disusun hingga mencapai tujuan akhir yaitu menjadi produk yang bernilai dan dapat bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari.

Pelaksanaan Pelatihan /Pendampingan

Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan selama 2 hari sesuai rencana oleh penulis pada tanggal 1-2 Agustus 2023 yang bertempat di balai Desa Kota Mulya. Pelatihan ini dilakukan secara bertahap dimana mahasiswa IAIN Kendari melakukan sosialisasi terlebih dahulu terkait manfaat Minyak kelapa asli dalam peningkatan kadar kolestrol, kemudian dilanjutkan dengan praktek pengolahan buah kelapa menjadi minyak kelapa asli dikeesokan harinya. Kegiatan ini dilakukan untuk melatih Masyarakat dalam memanfaatkan potensi sumber daya yang ada pada Desa Kota Mulya yaitu Kelapa yang hanya dijadikan sebagai kopra yang kemudian dikeringkan lalu dijual ke pemasok kopra.

Hasil Pendampingan

Hasil dari pendampingan ini oleh mahasiswa didapatkan hasil yang baik dan respon yang positif dari masyarakat. Pemanfaatan potensi yang ada yaitu kelapa yang dulunya hanya dijadikan sebagai Kopra, namun setelah adanya pelatihan/pendampingan kini menjadi suatu produk yang bermanfaat dan bernilai dengan diubahnya menjadi minyak kelapa asli yang dapat dipakai dalam kebutuhan rumah



tangga yaitu sebagai salah satu alternatif untuk menggoreng dan digunakan sebagai obat kolestrol. Dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat sasaran dalam kegiatan ini telah dilakukan tiga bentuk kegiatan. Pertama, ceramah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai cara pembuatan minyak dari kelapa. Kedua, pelatihan melalui praktek pembuatan minyak, untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan kelapa untuk membuat minyak. Ketiga, pelatihan mengenai proses pengemasan yang baik agar minyak tahan lama.

Gambar 1. Pemilihan Dan Pengumpulan Buah Kelapa



Gambar 2. Pengupasan Buah Kelapa



Gambar 3. Proses Penghalusan Buah Kelapa



Gambar 4. Pembuatan Produk Minyak Kelapa Asli



Gambar 5. Hasil Produk Minyak kelapa asli



Pembahasan

Faktor-faktor Pendukung Pengembangan Aset

Adapun faktor pendukung dari pengembangan aset yang berpotensi di Desa Kota Mulya antara lain, Pertama mudahnya untuk mendapatkan bahan baku yakni



buah kelapa dari petani lokal setempat. Kedua bantuan serta dukungan dari rekan-rekan dan masyarakat pada saat proses pembuatan produk. Selain itu cuaca di Desa Kota Mulya yang sangat mendukung untuk proses pengeringan kopra dan pembuatan produk minyak kelapa asli.

Faktor-faktor Penghambat Pengembangan Aset

Adapun faktor penghambat dari pengembangan produk kelapa asli yaitu alat yang digunakan untuk menghaluskan dan memeras minyak belum menggunakan mesin khusus. Sehingga penulis menggunakan alat manual yang sederhana yang tentunya hasilnya kurang maksimal. Karena alat menjadi salah satu penunjang yang paling penting dalam pembuatan produk minyak kelapa asli agar hasilnya bisa lebih maksimal.

Rancangan Strategis dalam Pengembangan Aset

Rancangan strategis yang telah kami susun agar pengembangan produk minyak kelapa asli yang dengan demikian kami melakukan upaya untuk meninjau aset yang berpotensi untuk dikembangkan di Desa Kota Mulya yaitu banyak kelapa yang jatuh dan dibiarkan begitu saja dan tidak dimanfaatkan dengan baik oleh Masyarakat Desa Kota Mulya. Banyaknya buah kelapa yang jatuh dan tidak pernah di manfaatkan masyarakat di tidak dimanfaatkan dengan baik oleh Masyarakat di pandang sebagai limbah ternyata dapat bernilai manfaat untuk dipakai dalam kehidupan sehari-hari dan sekaligus bisa menambah pemasukan masyarakat Desa.

Simpulan

Potensi yang terdapat di Desa Kota Mulya yaitu banyak petani kopra dimana banyak buah kelapa yang tidak manfaatkan dengan baik oleh masyarakat Desa Kota Mulya, tanpa melihat manfaat dari limbah buah kelapa yang tidak diolah dengan baik oleh masyarakat. Minyak kelapa merupakan salah satu bahan pokok yang sangat diperlukan dalam rumah tangga.

Mahasiswa mempunyai strategi dan ide yang cemerlang untuk mengolah buah kelapa menjadi minyak kelapa agar bisa dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat Desa Kota Mulya selain itu produk ini dapat bernilai ekonomis. Pembuatan produk minyak kelapa ini tidak begitu rumit karena memerlukan alat dan bahan yang sederhana. Tetapi untuk mendapatkan hasil yang maksimal tentu memerlukan alat khusus dalam proses pembuatan minyak kelapa. Pengolahan buah kelapa ini menjadi penting dilakukan agar bisa dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat. Program kerja mahasiswa khususnya pemanfaatan buah kelapa menjadi tantangan yang cukup sulit. Karena melihat beberapa kondisi yang tidak memungkinkan perihal masih ada masyarakat yang belum paham terkait pengelolaannya.

DAFTAR PUSTAKA

Faizah, Mazidatul, Achmad Rizky, Ahmad Zamroni, and Umar Khasan. "Pembuatan Briket Sebagai Salah Satu Upaya Pemanfaatan Limbah Pertanian Bonggol Jagung



- Di Desa Tampingmojo." *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3, no. 2 (August 12, 2022): 65–68. doi:10.32764/abdimasper.v3i2.2863.
- Hansang, Defly I C, Dedie Tooy, Daniel P M Ludong, Bagian Dari, " Kajian, Proses Produksi, Minyak Kelapa, et al. "Kajian Proses Produksi Minyak Kelapa Dengan Menggunakan Alat Dan Mesin Pengolahan Kelapa Skala Industri Kecil." *Ejournal.Unsrat.Ac.Id* Hansang, D Tooy, DPM LudongCocos, 2022•*ejournal.Unsrat.Ac.Id*. Accessed December 14, 2023. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/39730>.
- Marlina, Marlina, Dwi Wijayanti, Ivo Pangesti Yudiastari, and Lilis Safitri. "Pembuatan Virgin Coconut Oil Dari Kelapa Hibrida Menggunakan Metode Penggaraman Dengan NaCl Dan Garam Dapur." *Jurnal Chemurgy* 1, no. 2 (April 24, 2018): 7–12. doi:10.30872/CMG.V1I2.1139.
- Moehady, BI, I Hidayatulloh - Metana, and undefined 2020. "Proses Pembuatan Minyak Kelapa Murni Dengan Menggunakan Rhizopus Oligosporus." *Ejournal.Undip.Ac.Id* BI Moehady, I HidayatullohMetana, 2020•*ejournal.Undip.Ac.Id* 16, no. 1 (2020): 11–18. doi:10.14710/metana.v16i1.25948.
- Ulrich, Karl T, and Steven D Eppinger. *Product Design and Development*, 2016. <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/9147>.