

Pelatihan Pembuatan *Virgin Coconut Oil* dan Pemanfaatan Ampas Kelapa Menjadi Olahan Pangan Biskuit di Desa Sarang Burung Kuala, Kabupaten Sambas

Asti Febrina*¹, Oktavia Nurmawaty Sigi²

^{1,2}Prodi Agroindustri Pangan, Jurusan Agribisnis, Politeknik Negeri Sambas, Indonesia

*e-mail: astifebrina02@gmail.com¹, oktavia.nurmawati88@gmail.com²

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mitra dalam mengolah *Virgin Coconut Oil* dan pembuatan biskuit dengan bahas dasar imbah ampas kelapa yang banyak terdapat di Desa Sarang Burung Kuala. Desa Sarang Burung Kuala banyak terdapat tanaman kelapa sehingga menjadi salah satu sumber pencaharian masyarakat dan meningkatkan nilai ekonomi buah kelapa. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan praktek kepada mitra masyarakat. Selama pegabdian berlangsung terlihat masyarakat mitra sangat antusias sekali, dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan dan ramainya masyarakat yang mengikuti pelatihan. Hal ini disebabkan oleh tingginya rasa ingin tahu dari masyarakat mitra, karena berpeluang menambah pendapatan mereka sebagai petani kelapa. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat melanjutkan sampai ke pemasaran, dan diharapkan dapat menjadi salah satu usaha masyarakat mitra dan meningkatkan pendapatan serta nilai ekonomis dari kelapa.

Kata kunci: Biskuit, Tepung Ampas Kelapa, *Virgin Coconut Oil*

Abstract

This service activity aims to increase the knowledge and skills of the partner community in processing *Virgin Coconut Oil* and making biscuits with the basic discussion of adding coconut pulp which is widely available in the Sarang Burung Kuala Village. Kuala Bird's Nest Village has many coconut plants so that it becomes a source of community livelihood and increases the economic value of coconuts. The method used is counseling and practice to community partners. During the service, it was seen that the community partners were very enthusiastic, as evidenced by the many questions and the number of people who attended the training. This is due to the high curiosity of the partner community, because it has the opportunity to increase their income as coconut farmers. Through this activity, it is hoped that the community can continue to marketing, and it is hoped that it can become one of the partner community businesses and increase the income and economic value of coconut.

Keywords: Biscuits, Coconut Dregs Flour, *Virgin Coconut Oil*

1. PENDAHULUAN

Desa Sarang Burung Kuala tepatnya di kecamatan Jawai, Kabupaten Sambas merupakan salah satu desa yang banyak terdapat tanaman kelapa dalam. Penduduknya bermata pencaharian petani, nelayan atau pedagang kelontong. Jika dilihat jaraknya dari kota pontianak 200 km dengan melakukan penyeberangan dengan motor air dan naik angkot beberapa kali (wikipedia, 2022). Desa Sarang Burung Kuala merupakan salah satu desa penghasil kelapa terbanyak di Kabupaten Sambas. Produksi kelapa dalam pada tahun 2019 sebanyak 81.301 ton semakin meningkat dari tahun ke tahun (BPS, 2022).

Buah kelapa di Desa Sarang Burung Kuala hanya diolah menjadi minyak goreng saja oleh beberapa kelompok masyarakat dan menjual kelapa segar kepada pedagang. Padahal kelapa merupakan salah satu buah yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena setiap bagian dari batang kelapa bisa dimanfaatkan. Seluruh bagian pohon kelapa dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia, sehingga pohon ini sering disebut pohon kehidupan (*tree of life*) (Yulvianti, et al. 2015). Di desa Sarang Burung Kuala masyarakat setempat memanfaatkan bagian batang untuk bahan bangunan, lidi untuk pembuatan sapu, dan buah untuk pembuatan minyak kelapa. Hasil olahan tersebut belum cukup meningkatkan nilai produk dari buah kelapa. Agar hasil olahan dari kelapa mempunyai nilai ekonomis dan kualitas yang tinggi salah satunya diolah menjadi

Virgin Coconut Oil (VCO) dan limbah ampas kelapa dari pengolahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan minyak goreng dapat dimanfaatkan kembali menjadi tepung untuk bahan dasar biskuit. Sehingga limbah ampas kelapa yang dihasilkan dari kelapa dapat dimanfaatkan lagi menjadi olahan kue yang bisa dijual kembali.

Pengolahan buah kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan salah satu diversifikasi olahan pangan dalam rangka meningkatkan nilai guna produk. *Virgin Coconut Oil* (VCO) banyak digunakan dalam industri farmasi, kosmetika, susu formula, maupun minyak goreng bermutu tinggi. *Virgin Coconut Oil* (VCO) mempunyai banyak manfaat terutama dalam bidang kesehatan yaitu anti bakteri, menjaga kesehatan jantung, membantu mencegah penyakit osteoporosis, diabetes, lever, serta dapat menurunkan berat badan dan memelihara kesehatan kulit (Marlina, *et al*, 2017). Proses pengolahan buah kelapa menjadi minyak kelapa murni dikenal dengan proses basah (*wet process*) dan proses kering (*dry process*). Proses basah menggunakan daging buah kelapa segar karena pada proses ini ditambahkan air untuk mengekstraksi minyak, sedangkan proses kering dengan bahan baku kopra (Susanto, 2013). Pengolahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu pemanasan, fermentasi, pemancangan (Zulfadli, 2018) dan juga tanpa pemanasan (Sutanto, *et al*, 2017). Pengolahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) belum dikenal luas di masyarakat pedesaan sehingga masih banyak yang belum mengetahuinya, berbeda dengan masyarakat kota yang sudah mengenal produk *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan baik. Hal ini menjadi peluang untuk masyarakat pedesaan untuk memproduksi *Virgin Coconut Oil* (VCO) sehingga meningkatkan perekonomian masyarakat.

Pengolahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan minyak goreng menghasilkan limbah organik berupa ampas kelapa. Di masyarakat setempat, umumnya menggunakan ampas kelapa sebagai pakan ternak dan masih banyak yang menganggapnya tidak bernilai sehingga dibuang saja. Padahal jika dilihat dari kandungannya, ampas kelapa mempunyai kadar serat yang tinggi. Selain serat, ampas kelapa mengandung kadar protein, kadar karbohidrat, rendah lemak dan kaya akan serat (Yulfianti, *et al*, 2015). Sejalan dengan pendapat Purawisastra (2001) menyatakan bahwa ampas kelapa mengandung serat galaktomanan sebesar 61 % yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Galaktomanan merupakan polisakarida yang terdiri dari rantai mannose dan galaktosa yang bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung serat dan polisakarida, juga berperan memicu pertumbuhan bakteri usus yang membantu pencernaan.

Oleh sebab itu, untuk meningkatkan nilai ekonomis ampas kelapa, berpotensi untuk dijadikan bahan dasar pembuatan biskuit. Biskuit merupakan salah satu makanan yang disukai oleh banyak kalangan. Biskuit merupakan salah satu permintaan pasar yang tinggi sehingga bisa dijadikan peluang untuk meningkatkan nilai ekonomis dari kelapa dan meningkatkan mata pencaharian masyarakat. Pengolahan biskuit ampas kelapa sangat mudah dilakukan sehingga mudah untuk diaplikasikan. Selain itu, kegiatan pengolahan tepung ampas kelapa ini penting dilakukan karena mendukung program pemerintah yaitu diversifikasi pangan berbasis pangan lokal non beras dan non terigu.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan daya guna tanaman kelapa selain dibuat minyak goreng juga berpotensi menghasilkan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan pembuatan biskuit dari tepung ampas kelapa, menambah keterampilan masyarakat setempat untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dan memberikan pengetahuan tentang cara memproduksi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan pemanfaatan ampas kelapa menjadi biskuit yang bernilai jual tinggi.

2. METODE

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan sangat diperlukan rangkaian kegiatan terpadu yang partisipatif terhadap masyarakat. Metode yang dipakai dalam kegiatan pengabdian adalah penyuluhan dan praktek. Rangkaian kegiatan yang dilakukan yaitu:

a. Pertemuan dengan kepala desa

Pertemuan awal dengan kepala desa dilakukan untuk menjelaskan rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan. Menjelaskan prosedur pembuatan dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dari santan kelapa dan ampasnya dibuat tepung sehingga menjadi bahan dasar pembuatan biskuit.

Sebelum kegiatan dimulai, terlebih dahulu dilaksanakan presentasi tentang materi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa, serta prosedur pembuatannya. Peserta yang terlibat dalam kegiatan pelatihan ini adalah kelompok tani di desa Sarang Burung Kuala.

b. Penyuluhan kepada anggota kelompok

Sebelum dilaksanakan kegiatan pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa, diberikan penjabaran tentang manfaat penggunaan *Virgin Coconut Oil* (VCO) bagi kesehatan, khususnya kecantikan dan manfaat kandungan dari ampas kelapa yang masih banyak mengandung serat dan zat lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan. Maka setelah dilakukan kegiatan ini, diharapkan masyarakat setempat dapat memproduksi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan memanfaatkan tepung ampas kelapa menjadi biskuit. Sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat desa Sarang Burung Kuala.

c. Pengolahan *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Kelapa segar dibuang kulitnya dan diambil daging kelapa. Setelah itu, daging kelapa yang diperoleh dilakukan pamarutan sehingga dihasilkan parutan kelapa. Satu buah kelapa diberikan 1 liter air untuk mengambil santan kelapa tersebut sehingga diperoleh santan kelapa. Setelah santan dipisahkan dari ampas kelapa, santan didiamkan dalam plastik selama 2 jam sehingga terpisah antara air, pati santan. Selanjutnya, dibuang air yang telah terpisah antara pati santan dengan air. Pati santan didiamkan selama 2 hari sehingga terbentuk dan terpisah antara blonde dan minyak *Virgin Coconut Oil* (VCO). Maka, dipisahkan antara blonde dan *Virgin Coconut Oil* (VCO). Setelah melakukan filter terhadap *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan blonde yang masih mengandung minyak *Virgin Coconut Oil* (VCO). Setelah itu, *Virgin Coconut Oil* (VCO) disimpan dalam botol dengan baik.

d. Pembuatan tepung ampas kelapa

Ampas kelapa sisa pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dioven dengan suhu 80 C selama 10 jam. Setelah tekstur ampas kelapa benar-benar kering maka dilakukan penghalusan atau penggilingan dengan blender. Selanjutnya diayak dengan ayakan 60 mesh. Tepung yang dihasilkan dikemas dalam plastik PE.

e. Pembuatan biskuit ampas kelapa

Setelah dilakukan pembuatan tepung ampas kelapa, maka lanjut ke tahap pembuatan biskuit. Kegiatan dilakukan terlebih dahulu menyiapkan alat dan bahan. Mencampurkan margarine 30 gram, gula pasir 40 gram, telur 1 butir, dan 2 *baking powder* di-mixer hingga homogen. Menambahkan susu UHT 10 ml, aduk perlahan dengan spatula hingga homogen. Menambahkan tepung terigu 60 gram dan tepung ampas kelapa 40 gram (penambahan tepung sambil diayak agar tidak terjadi penggumpalan). Selanjutnya uleni hingga khalis. Setelah adonan khalis, diamkan di *freezer* selama 15 menit. Memipihkan adonan menggunakan *rolling pin* setebal ± 3 mm. Mencetak adonan dan diletakan pada loyang. Mengoven biskuit dengan suhu $\pm 100^{\circ}$ C selama 1½ jam. Mengeluarkan biskuit dari oven dan dinginkan. Mengemas dan simpan ditempat kering.

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, metode pengukuran kinerja dilakukan melalui pengisian formulir evaluasi dan monitoring perkembangan usaha pada dalam jangka waktu 3 bulan pelaksanaan kegiatan. Pengukuran kinerja dilakukan bersamaan dengan kegiatan pendampingan ke lokasi usaha. Pengukuran kinerja perlu dilakukan untuk mengukur tingkat ketercapaian program pengabdian kepada masyarakat. Terdapat lima parameter utama yang diukur, yaitu: (1) daya saing produk, (2) produktivitas, (3) kualitas kerja, (4) nilai tambah, dan (5) tenaga kerja (Hasbullah *et al.* 2015). Diharapkan juga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan secara berkesinambungan dan dapat meningkatkan perekonomian petani buah kelapa pada desa mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Partisipasi Peserta Pelatihan

Peserta pelatihan dilakukan oleh tim mekar baru 1 yang umumnya ibu-ibu petani kelapa di Desa Sarang Burung Kuala. Kegiatan pelatihan dimulai dengan presentasi dan penjelasan

tentang produk yang akan diolah. Dari awal sampai akhir pelaksanaan kegiatan terlihat sekali bahwa peserta pelatihan sangat antusias dan tertarik. Peserta mengikuti kegiatan ini dengan aktif mulai dari menyimak presentasi materi oleh ketua PKM, diskusi sampai proses pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa. Peran aktif peserta ini karena rasa ingin tahu yang tinggi terhadap proses pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa. Karena dengan membuat produk *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan dasar tepung untuk membuat biskuit, maka dapat meningkatkan nilai kelapa serta pemanfaatan limbah ampas kelapa menjadi produk yang bernilai jual tinggi. Sebelumnya masyarakat hanya menjual kelapa segar ke pedagang tanpa mengolahnya namun sudah ada beberapa rumah tangga yang sudah mencoba mengolah santan kelapa menjadi gula merah dan minyak goreng. Jikalau mengingat banyaknya manfaat dari buah kelapa, tentu saja perlu dikembangkan lagi pengolahan produknya supaya meningkatkan mata pencaharian masyarakat. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan menjadi sumber mata pendapatan bagi masyarakat karena daya simpan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa yang bisa mencapai 6 bulan bahkan bisa 1 tahun lebih. *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit yang mempunyai daya simpan yang lama sangat cocok sekali kalau didistribusikan atau dijual ke luar provinsi maupun internasional melalui pasar supermarket atau aplikasi jual beli online.



Gambar 1. Pengolahan biskuit ampas kelapa (Data primer, 2022)



Gambar 2. Pengolahan Virgin Coconut Oil (VCO) (Data primer, 2022)

3.2. Tanggapan Peserta Pelatihan

Peserta sangat aktif dalam mengikuti penjelasan yang diberikan oleh tim. Hal ini terlihat jelas dengan banyaknya pertanyaan yang mereka sampaikan selama kegiatan berlangsung. Pertanyaan yang mereka sampaikan terkait tentang manfaat dan kandungan yang terdapat pada *Virgin Coconut Oil* (VCO), proses pengolahan *Virgin Coconut Oil* (VCO), kandungan dari ampas kelapa, cara pembuatan tepung ampas kelapa dan prosedur pembuatan biskuit. Peserta sangat senang memperoleh pengetahuan baru terkait pemanfaatan buah kelapa dan pemanfaatan limbah ampas kelapa. Peserta pelatihan umumnya petani kelapa yang mempunyai kebun kelapa. Selain itu peserta juga mendapatkan teknologi sederhana dalam membuat *Virgin Coconut Oil* (VCO) tanpa memberikan bahan tambahan yang lain karena metode yang dipakai adalah metode fermentasi tanpa menggunakan ragi. Dalam pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa ini, bahannya mudah didapat dan metode yang digunakan tidak rumit, sehingga

masyarakat tidak memerlukan keahlian khusus untuk mengolah *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa. Dengan demikian, diharapkan masyarakat pengetahuan yang sudah diperoleh masyarakat dapat dijadikan alternatif teknologi pembuatan minyak kelapa *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa yang baik dan juga berguna bagi kesehatan masyarakat.

Virgin Coconut Oil (VCO) yang dihasilkan dari masing-masing kelompok masyarakat, 150 ml mempunyai bau yang khas, segar, tidak tengik, warna putih bening. *Virgin Coconut Oil* (VCO) banyak digunakan dalam industri farmasi, kosmetika, susu formula, maupun sebagai minyak goreng mutu tinggi. *Virgin Coconut Oil* (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 (Marlina, *et al* 2017). Dengan tingginya kebutuhan dunia terhadap penggunaan *Virgin Coconut Oil* (VCO), dan tingginya nilai ekonomisnya, maka pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) ini perlu dikembangkan lagi masyarakat.

Jika dilihat dari kandungan gizi tepung ampas kelapa mengandung karbohidrat dalam jumlah yang lebih rendah yaitu sekitar 33,64125 persen, dari tepung terigu (73,52 persen). Kandungan protein tepung ampas kelapa relative cukup rendah yaitu 5,78725 persen, daripada tepung terigu (13,51 126 persen). Kandungan lemak tepung ampas kelapa cukup tinggi dari tepung terigu (38,2377 persen). Kandungan serat kasar tepung ampas kelapa cukup tinggi yaitu (15,068865) persen, lebih tinggi dari tepung terigu (0,25 persen) (Hasan, 2018). Pembuatan biskuit, diawali dengan pembuatan tepung ampas kelapa dengan metode pengeringan oven. Ampas kelapa yang sudah dinyatakan kering, apabila ukurannya agak mengecil, kadar air sudah berkurang. Setelah ampas kelapa kering, dilakukan penghalusan tepung dengan blender, setelah diblender, tepung diayak dengan ayakan 60 mesh. Setelah diperoleh tepung ampas kelapa, maka tepung tersebut dijadikan bahan pembuatan biskuit dengan formula yang sudah ditentukan. Setelah pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit, peserta diberikan penjelasan tentang penggunaan jenis kemasan dan desain kemasan masing-masing produk. Tim juga memberikan arahan tentang cara penyimpanan yang baik supaya produk bisa tahan lama.

3.3. Evaluasi Kegiatan

Kegiatan pelatihan yang dilakukan di Desa Sarang Burung Kuala telah berjalan sesuai dengan perencanaan. Kegiatan ini telah tepat sasaran dengan masyarakat mempraktekkan secara langsung pembuatan produk dan pengemasannya. Pelaksanaan pelatihan berjalan kondusif sehingga telah sesuai dengan tujuan dan perencanaan pelatihan. Pembuatan *Virgin Coconut Oil* VCO dan biskuit ampas kelapa di Desa Sarang Burung Kuala berjalan dengan baik setelah dipantau beberapa minggu setelah pelaksanaan pelatihan. Indikator ini, langsung ditanyakan oleh tim pengabdian terhadap kelompok yang melakukan pelatihan, mereka sudah mulai memproduksi *Virgin Coconut Oil* VCO dan biskuit ampas kelapa disertai dengan pembuatan kemasan dengan menggunakan aplikasi photoshop. Dengan adanya produksi *Virgin Coconut Oil* VCO dan biskuit dari limbah ampas kelapa dapat meningkatkan pendapatan masyarakat petani kelapa dan pemanfaatan limbah ampas kelapa menjadi produk bernilai ekonomis tinggi dan bisa bersaing di *pasaran*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelatihan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa upaya yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini melalui pendampingan dan praktek langsung pembuatan, pengemasan pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa telah terlaksana dengan lancar dan kondusif. Pengenalan dan penerapan teknologi pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa manfaatnya tidak saja dalam menambah keterampilan dan pengetahuan masyarakat, tetapi juga mendorong masyarakat untuk berwirausaha dengan memanfaatkan santan kelapa dan limbah ampas kelapa yang ada di Desa Sarang Burung Kuala dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Pengembangan produk dari kelapa yang ada di masyarakat ini dapat menjadi penunjang ekonomi masyarakat

setempat dan menjadi makanan, produk kecantikan, dan banyak lagi manfaat dari *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit ampas kelapa. Sehingga diharapkan usaha lebih lanjut dari masyarakat untuk memproduksi *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan pemanfaatan ampas kelapa sebagai tepung yang bisa disubstitusikan sebagai salah satu bahan dasar pembuatan kue. *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan biskuit bisa dipasarkan dan didistribusikan ke berbagai provinsi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik [BPS]. (2022). Statistik Pertanian Tanaman Hortikultura Kabupaten Sambas. BPS Kabupaten Sambas: Sambas
- Hasbullah R, Surahman M, Yani A, Almada DP, Faizaty EN. (2015). Peran Inkubator Bisnis Perguruan Tinggi dalam Peningkatan Kinerja Usaha UKM Pangan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol 20 (1): 59-65. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/JIPI/article/view/9290>
- Hasan, I. (2018). Pengaruh perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap mutu brownies. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(1), 59-67. <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i1.168>
- Marlina, Wijayanti, D., Yudiastari, I. P., Safitri, L. (2017). Pembuatan *Virgin Coconut Oil* dari Kelapa Hibrida menggunakan metode Penggaraman Dengan NaCl dan Garam Dapur. *Jurnal Chemurgy*, 1(2), 7-12. <http://dx.doi.org/10.30872/cmg.v1i2.1139>
- Purawisastra, S., (2001). Pengaruh isolat galaktomannan kelapa terhadap penurunan kadar kolesterol serum kelinci. *Warta litbang kesehatan*. vol.5 (3&4). <http://www.digilib@litbang.depkes.go.id>
- Sutanto, T. D., Agus, M.Hp., Ratnawati, D. (2017). Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) Dengan Metode Tanpa Pemanasan Sebagai Upaya Meningkatkan Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Dharma Raflesia*, XVI (1), 55-59. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/dharmaraflesia/article/view/4235>
- Susanto, T. (2013). Perbandingan Mutu Minyak Kelapa yang di Proses Melalui Pengasaman dan Pemanasan Sesuai SNI 29022011, *Jurnal Hasil Penelitian Industri*, 26(1), 1-10. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/494253>
- Wikipedia. (2022). Gambaran wilayah kecamatan Jawai. Diakses tanggal 20 Februari 2022
- Yulvianti, M., Ernayati, W., Tarsono, M. Alfian, R. (2015). Pemanfaatan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Baku Tepung Kelapa Tinggi Serat dengan Metode Freeze Drying. *Jurnal Integrasi Proses*. 5(2), 101 – 107. <http://dx.doi.org/10.36055/jip.v5i2.246>
- Zulfadli, T. (2018). Kajian Sistem Pengolahan Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*) Dengan Metode Pemanasan. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 2(1), 34-41. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v2i1.13911>