

Pendampingan Pengolahan Minyak Kelapa dalam Mendukung Program Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Sekolah Menengah

Livana Dethris Rawung*, Emma Mauren Moko, Grace Jenny Soputan, Debby J.J. Rayer, Anatje Lihiang, Johanna Zusye Wantania

Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia

*Corresponding Author: livanarawung@unima.ac.id

Info Artikel Diterima: 12/10/2024 Direvisi: 15/11/2024 Disetujui: 20/11/2024

Abstract. *The Pancasila Student Profile Strengthening Project or often referred to as the P5 Project is an effort to support the realization of student figures based on the Pancasila foundation through the process of reviewing student learning materials based on projects. One of the topics of the P5 activities carried out at SMA N 2 Ratahan is entrepreneurship, and coconut oil processing is the theme raised. The implementation method of community service activities consists of dissemination, training/technology transfer, as well as monitoring and evaluation at the final stage. Through this community service activity, there is an increase in the level of community empowerment in this case students and teachers, namely increasing student knowledge and skills about processing coconuts into coconut oil and blondo using more modern tools. The activities include production and packaging. This activity has also been able to improve students' life skills to be able to become entrepreneurs later.*

Keywords: *Blondo, Coconut oil, Pancasila students' profile strengthening project.*

Abstrak. *Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila atau yang sering disebut juga Projek P5 adalah usaha untuk dapat mendukung terwujudnya figur siswa berdasarkan landasan Pancasila lewat proses pengkajian materi belajar siswa berbasis proyek. Topik kegiatan P5 yang dilaksanakan di SMA N 2 Ratahan salah satunya adalah kewirausahaan dan pengolahan minyak kelapa merupakan tema yang diangkat. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri dari diseminasi, pelatihan/alih teknologi, serta monitoring dan evaluasi pada tahap akhir. Melalui kegiatan pengabdian ini terdapat peningkatan level keberdayaan masyarakat dalam hal ini siswa dan guru, yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa tentang pengolahan buah kelapa menjadi minyak kelapa dan blondo dengan menggunakan alat-alat yang lebih modern. Adapun kegiatan tersebut mencakup produksi dan pengemasan. Kegiatan ini juga telah dapat meningkatkan life skill siswa untuk dapat berwirausaha nantinya.*

Kata Kunci: *Blondo, Minyak kelapa, Penguatan profil pelajar Pancasila.*

How to Cite: Rawung, L. D., Moko, E. M., Soputan, G. J., Rayer, D. J. J., Lihiang, A., & Wantania, J. Z. (2024). Pendampingan Pengolahan Minyak Kelapa dalam Mendukung Program Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Sekolah Menengah. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 848-857. <https://doi.org/10.37478/abdika.v4i4.4853>



Copyright (c) 2024 Livana Dethris Rawung, Emma Mauren Moko, Grace Jenny Soputan, Debby J.J. Rayer, Anatje Lihiang, Johanna Zusye Wantania. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Pada kurikulum merdeka belajar prosedur kegiatan belajar yang disampaikan kepada para siswa memiliki cakupan yang lebih luas, lebih bermakna dan interaktif, di mana salah satu pelaksanaannya yaitu melalui pembelajaran berbasis proyek yang menawarkan banyak kesempatan kepada siswa untuk dapat mengeksplorasi topik secara aktif (Zakso, 2023). Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila atau yang sering disebut juga Projek P5 adalah usaha untuk dapat mendukung terwujudnya figur siswa berdasarkan landasan Pancasila lewat proses pengkajian materi belajar siswa berbasis proyek. Salah satu karakteristik utama dari kurikulum merdeka adalah ketekunan siswa dalam mengembangkan *soft skill* dan karakteristik sesuai dengan Profil Projek Pelajar Pancasila (Sulistiyani et al., 2022). Saat menerapkan kurikulum merdeka, siswa secara alami diharuskan membuat atau menyelesaikan proyek melalui kegiatan tersebut, siswa dapat mengembangkan potensi dan keterampilannya di berbagai bidang tertentu. Salah satu tema P5 yang diangkat di SMA N 2 Ratahan yaitu melalui program kewirausahaan dengan mengangkat pemanfaatan sumberdaya alam yang ada disekitarnya.

Minahasa Tenggara khususnya Desa Tolombukan satu Kecamatan Pasan memiliki lahan pertanian tanaman kelapa yang cukup luas (Ruauw et al., 2011). Tanaman kelapa merupakan tanaman yang hampir setiap bagiannya dapat dimanfaatkan (Putri & Ali, 2021). Salah satunya yaitu potensi pemanfaatan buah kelapa yang dinilai sangat tinggi untuk dapat dikelola (Datu et al., 2022). Oleh karena itu, hal inilah yang mendorong SMA Negeri 2 Ratahan untuk dapat memanfaatkan potensi buah kelapa dalam menghasilkan produk berupa minyak kelapa dan blondo.

Minyak kelapa adalah produk minyak goreng yang terbuat dari santan dan dapat menjadi alternatif dalam mengatasi kelangkaan minyak sawit (Saputra et al., 2023). Minyak kelapa sendiri merupakan bahan pangan yang sangat diperlukan masyarakat. Sementara itu blondo merupakan ampas yang tersisa dari pembuatan minyak kelapa, biasanya dibuat untuk lauk. Blondo mengandung protein (24.22%), lemak (21.27%), serat (0.96%), dan air (35.76%), sehingga sangat baik untuk dimanfaatkan sebagai sumber protein (Permatasari et al., 2015). Blondo menjadi tambahan makanan yang digemari oleh masyarakat sekitar, juga dapat diolah menjadi makanan ringan (Nareswari et al., 2024). Oleh sebab itu pemanfaatan buah kelapa sebagai penghasil minyak kelapa dan blondo memiliki potensi ekonomis yang tinggi dalam kegiatan kewirausahaan.

Pengelolaan buah kelapa menjadi minyak kelapa dan blondo di SMA Negeri 2 Ratahan masih sangat sederhana. Pengelolaan pembuatan minyak kelapa hanya dilakukan secara manual sehingga waktu dan produk yang dihasilkan tidaklah maksimal. Selain itu pengemasan produk baik minyak kelapa maupun blondo masih dilakukan secara sederhana. Peningkatan pengetahuan dan ketersediaan sarana yang sesuai dalam pengelolaan minyak kelapa dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa melalui implementasi P5 sehingga dapat meningkatkan *soft skill*, keterampilan, kreativitas dan inovasi serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan bagi siswa.



Gambar 1. Analisis situasi di SMA Negeri 2 Ratahan

Awalnya, minyak kelapa digolongkan bersama makanan asam lemak jenuh dan dikritik karena dampak negatifnya terhadap kesehatan. Namun,

penelitian menunjukkan bahwa minyak kelapa merupakan sumber asam lemak rantai menengah yang kaya (Deen et al., 2021). Minyak kelapa mengandung sejumlah besar asam lemak rantai menengah, termasuk asam laurat, asam dekanoat, dan asam oktanoat, serta trigliserida rantai menengah yang sesuai. Minyak kelapa memiliki atribut fungsional seperti pencernaan dan penyerapan yang mudah, serta sifat antibakteri dan antioksidan (Yin et al., 2024). Selain itu minyak kelapa dan metabolismenya memiliki potensi untuk mengobati penyakit alzheimer (Sandupama et al., 2022). Minyak kelapa sepenuhnya dapat terurai secara hayati dan merupakan sumber daya berkelanjutan dengan dampak lingkungan yang rendah (Das et al., 2022). Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa minyak kelapa memiliki potensi tinggi sebagai bahan baku untuk mengurangi biaya produksi biodiesel dan biodiesel kelapa merupakan campuran yang kaya akan metil ester jenuh rantai menengah dan memiliki sifat yang serupa dengan solar (Lugo-Méndez et al., 2021). Minyak kelapa juga dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan cream kecantikan (Frances et al., 2023), sabun organik (Shailong et al., 2023) dan lotion untuk kecantikan (Hashim et al., 2023). Potensi minyak kelapa yang sangat bermanfaat melatar belakangi kegiatan PKM ini. Pemahaman akan potensi minyak kelapa ini dapat memberikan motivasi kepada masyarakat untuk mengembangkan sumber daya alam yang ada di daerahnya berupa tanaman kelapa yang selama ini belum dapat dikelola secara maksimal.

Kegiatan PKM mengenai pengolahan minyak kelapa telah banyak dilakukan mulai dari pelatihan penggunaan metode pengolahan (Fathurahmi et al., 2021), cara pengemasan (Dewi et al., 2022) sampai pada mekanisme pemasarannya (Jauhari et al., 2023). Objek penelitian pelatihan pengolahan minyak kelapa pada umumnya diberikan kepada ibu-ibu PKK (Nopsagiarti et al., 2022), maupun kepada kelompok tani (Tooy et al., 2024). Kegiatan PKM yang kami laksanakan selain berfokus pada peningkatan produksi pengolahan minyak kelapa dengan menggunakan alat-alat yang lebih modern, kegiatan ini juga mendukung proses pembelajaran melalui soft skill pembuatan minyak kelapa yang dapat mendorong terciptanya jiwa kewirausahaan dari siswa-siswa yang ada. Kegiatan PKM ini sejalan dengan program P5 yang dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas khususnya pada topik Kewirausahaan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dari siswa dan pengajar dalam pengelolaan minyak kelapa dengan menggunakan alat-alat yang lebih modern. Manfaat dari kegiatan ini yaitu dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa sehingga dapat meningkatkan *soft skill*, kreativitas dan inovasi serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan. Penggunaan alat-alat yang lebih modern bermanfaat untuk mempesingkat waktu produksi dan dapat meningkatkan jumlah produksi.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pemberdayaan difasilitasi dan dilakukan di SMA N 2 Ratahan, Jl. Maarey, Desa Tolombukan Satu Kecamatan Pasan, Minahasa Tenggara, Sulawesi Utara Bersama dengan kelompok sasaran yaitu siswa Bersama dengan guru. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari sosialisasi, pelatihan dan evaluasi.

Langkah awal dilakukan dalam kegiatan PKM ini adalah melaksanakan sosialisasi/deseminasi untuk menyampaikan

program/kegiatan PKM. Kegiatan sosialisasi lebih ditekankan pada upaya mempersiapkan siswa mendapatkan pemahaman/persepsi tentang pentingnya kegiatan PKM dalam menunjang program P5 khususnya bidang Kewirausahaan, agar nantinya siswa mampu untuk dapat berwirausaha dan kelak dapat hidup mandiri secara ekonomi melalui pemanfaatan produk dari buah kelapa yaitu minyak kelapa dan blondo.

Metode yang digunakan dalam tahapan ini adalah pendampingan yang disertai dengan demonstrasi, dimana pelatihan dan pendampingan merupakan salah satu metode yang banyak diterapkan pada skema pengabdian masyarakat. Pada tahapan ini narasumber menjelaskan prosedur kerja atau langkah-langkah operasional penggunaan alat-alat dan bahan-bahan yang digunakan dalam teknologi pembuatan minyak kelapa. Kegiatan pendampingan yang dilakukan pada tahapan ini adalah pendampingan pengopreasian alat parut kelapa, peras santan, penggorengan minyak, pengemasan minyak kelapa dan blondo. Kegiatan ini dilakukan secara *hands on* atau praktek langsung bersama-sama dengan siswa dan guru.

Tahap akhir dari rangkaian kegiatan ini adalah monitoring dan evaluasi kegiatan. Tahapan monitoring dilakukan untuk melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilakukan, kegiatan ini memastikan keberhasilan tahapan-tahapan sebelumnya, yaitu mengevaluasi kemampuan siswa dan guru dalam mengoperasikan alat pembuatan minyak kelapa dan pengemasan produk hasil olahan.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan program pengabdian ini telah dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu; (1) penyamaan persepsi; (2) Diseminasi/seminar; dan (3) Pelatihan. Sebelum memulai seluruh rangkain kegiatan diseminasi dan pendampingan bagi mitra sasaran maka telah dilakukan penyamaan persepsi dan FGD bersama dengan Tim Pelaksana, kegiatan ini merupakan *sharing* kegiatan yang akan dilakukan oleh Tim Pelaksana. Fokus kegiatan yaitu diseminasi tentang pengenalan potensi tanaman kelapa yang banyak terdapat di daerah Minahasa Tenggara dan pengenalan alat-alat yang lebih modern dalam kegiatan produksi minyak kelapa dan blondo. Setelah dilakukan kegiatan diseminasi kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan. Berikut merupakan dokumentasi pelaksanaan penyamaan persepsi antara Tim Pelaksana dan Mitra (Gambar 2).



Gambar 2. Kegiatan Penyamaan Persepsi

Pelaksanaan kegiatan diseminasi yang telah dilakukan telah dapat meningkatkan pengetahuan mitra tentang implementasi teknologi pengolahan minyak kelapa terpadu khususnya dalam pengenalan alat-alat pendukung seperti mesin parut kelapa, peras santan, penggorengan, vakum *sealer*, dan penyegel tutup botol. Mitra telah dapat mengetahui dengan baik fungsi dan manfaat dari penggunaan alat-alat tersebut dalam pengolahan minyak kelapa. Hal ini dapat terlihat dengan kemampuan mitra dapat menjawab pertanyaan yang diberikan. Dokumentasi kegiatan diseminasi dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Kegiatan Diseminasi

Kegiatan pelatihan dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu diawali dengan pengenalan alat-alat. Selanjutnya dilakukan pelatihan penggunaan mesin pencukur kelapa (Gambar 4). Pelatihan pengoperasian mesin pencukur kelapa diikuti oleh siswa dan guru. Awalnya para peserta merasa kesulitan dalam menggunakannya namun penggunaan secara berulang-ulang dapat meningkatkan kemampuan peserta dalam megoperasikan alat pencukur kelapa tersebut.



Gambar 4. Pelatihan pengoperasian alat pencukur kelapa

Pelatihan selanjutnya yaitu penggunaan alat peras santan (Gambar 5). Pada percobaan pertama yang dilakukan oleh peserta menunjukkan bahwa santan yang dihasilkan belum maksimal, namun seiring dengan pengoperasian alat ini akhirnya peserta dapat menentukan cara yang tepat dalam menggunakan alat peras santan sehingga hasil yang diperoleh bisa maksimal. Hasil kegiatan pemerasan santan kelapa masih menyisakan ampas

kelapa sebagai produk sampingannya. Ampas kelapa yang diperoleh tersebut dapat dijadikan pangan olahan (Isdaryanti et al., 2024). Pengoperasian alat penggorangan (Gambar 6) lebih mudah untuk dapat digunakan oleh para peserta. Penggunaan penggorengan otomatis tidak memerlukan tenaga yang banyak karena alat pengaduknya digerakkan oleh mesin.



Gambar 5. Pelatihan pengoperasian alat peras santan



Gambar 6. Pelatihan pengoperasian alat penggorengan

Pengoperasian alat *vacuum sealer* (Gambar 7) dan alat *seal* tutup botol (Gambar 8) juga telah dapat dioperasikan dengan baik oleh para peserta walaupun percobaan yang dilakukan harus diulang selama beberapa kali.



Gambar 7. Pelatihan pengoperasian alat vacuum sealer



Gambar 8. *Pelatihan penggunaan alat perekat tutup botol*



Gambar 9. *Produk yang dihasilkan dalam kegiatan pelatihan*

Hasil pelatihan yang dilakukan menunjukkan bahwa waktu pengerjaan pembuatan minyak kelapa dengan alat-alat yang ada lebih singkat dibandingkan dengan cara konvensional. Cara konvensional hasil parutan kelapa harus dicampurkan dalam air, dan didiamkan semalaman untuk mendapatkan ekstrak santan yang akan digunakan kemudian baru di goreng sambil diaduk-aduk secara manual. Sedangkan dengan penggunaan rangkaian alat pengolahan minyak kelapa yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini, waktu pengerjaan yang diperulakan lebih singkat.

Proses pengemasan yang dihasilkan dalam pelaksanaan pengabdian ini lebih higienis. Hasil minyak kelapa dikemas dalam botol dan direkatkan menggunakan plastik perekat dengan bantuan alat *sealer* tutup botol. Sedangkan untuk kemasan blondo dibungkus dalam plastik yang divakum sehingga produk dapat awet lebih lama (Gambar 9). Dengan adanya sosialisasi dan pelatihan cara pengemasan minyak kelapa dan blondo ini, mitra telah mendapat bekal ilmu pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana memilih kemasan yang baik dan tepat untuk produk minyak kelapa dan blondo.

Keseluruhan pelatihan yang telah dilaksanakan telah dapat meningkatkan keterampilan mitra dalam mengoperasikan alat-alat pembuatan minyak kelapa dan pengemasan produk yang dihasilkan. Adapun pada prakteknya 100% peserta telah dapat mengoperasikan rangkaian alat pengolahan minyak kelapa terpadu dengan baik. Melalui kegiatan ini mitra yang juga adalah siswa SMA N 2 Ratahan, dapat memiliki pembelajaran Pendidikan *Life Skill*. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan

kewirausahaan terutama untuk membekali siswa dengan keterampilan seumur hidup. Menjadi mandiri, mampu menghadapi perubahan yang sering terjadi (Fatah & Zumrotun, 2023). Penerapan program P5 di Sekolah Menengah Atas memiliki dampak positif yang sangat signifikan dalam membentuk karakter dan keterampilan para siswa, dimana tidak hanya belajar teori tetapi siswa juga dapat mempraktikkan secara langsung dengan adanya proyek yang diberikan (Melati et al., 2024). Selain siswa, peran guru juga sangat penting dalam penerapan P5 di sekolah. Pengembangan kompetensi guru dalam mengimplementasikan P5 membuat guru-guru nantinya mampu merancang modul P5 dengan baik (Hindriana et al., 2023). Kegiatan pengabdian ini juga telah menjadi wadah pengembangan kompetensi guru dalam mengimplementasikan P5 khususnya dalam tema kewirausahaan.

Simpulan dan Tindak Lanjut

Melalui kegiatan pengabdian ini telah terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari siswa dalam pengolahan minyak kelapa. Siswa dapat mengoperasikan rangkaian alat pengolahan minyak kelapa dengan baik dan mengemas produk yang dihasilkan dengan menarik dan higienis. Kegiatan pengabdian ini juga telah dapat mendukung tercapainya program P5 yang ada di SMA N 2 Ratahan. Pada kegiatan selanjutnya siswa akan dibekali dengan teknik pemasaran.

Daftar Pustaka

- Das, A. K., Ch Shill, D., & Chatterjee, S. (2022). Coconut oil for utility transformers – Environmental safety and sustainability perspectives. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 164, 112572. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112572>
- Datu, M. E., Ruauw, E., & Benu, N. M. (2022). Income Analysis of Coconut Farmers in Ranoketang Atas Village, Touluaan Sub District, Southeast Minahasa Regency. *AGRIRUD*, 4(3), 265–272.
- Deen, A., Visvanathan, R., Wickramarachchi, D., Marikkar, N., Nammi, S., Jayawardana, B. C., & Liyanage, R. (2021). Chemical composition and health benefits of coconut oil: an overview. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 101(6), 2182–2193. <https://doi.org/10.1002/jsfa.10870>
- Dewi, N. Y. S., Muanah, M., Ghazali, M., & Nurhayati, N. (2022). PELATIHAN DIGITAL MARKETING SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS INDUSTRI MINYAK KELAPA. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5). <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10810>
- Fatah, M. A., & Zumrotun, E. (2023). Implementasi Proyek P5 Tema Kewirausahaan Terhadap Kemandirian Belajar Di Sekolah Dasar. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 365–377. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v6i2.603>
- Fathurahmi, S., Spetriani, & Rahman, A. (2021). PEMBERDAYAAN KELOMPOK PEMBUAT MINYAK KELAPA TRADISIONAL MELALUI METODE PEMBERIAN CUKA SEBAGAI PROSES PERCEPATAN PENINGKATAN PRODUKSI. *Urnal Abditani*, 4(1), 18–22.
- Frances, E. C., Enoch, N. N., Johnson, O. O., Ann, M. O., & Eziamaka, A.-E. C. (2023). Extraction and Characterization of Coconut Oil in Cream Production. *Journal of Applied Chemical Science International*, 14(2), 18–27. <https://doi.org/10.56557/jacsi/2023/v14i28354>

- Hashim, N., Abdullah, S., Hassan, L. S., Mohamed, R. M., & Mohamed, A. (2023). Antimicrobial ability and free-irritation effect of neem-based lotion cosmeceutical for skin care. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.01.329>
- Hindriana, A. F., Abidin, Z., Arif, A. G., Setiawati, I., & Aziz, A. (2023). Pengembangan Kompetensi Guru dalam Mengimplementasikan Pengembangan Proyek Profil Pelajar Pancasila. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(03), 344–354. <https://doi.org/10.25134/empowerment.v6i03.8887>
- Isdaryanti, I., Nursyamsi SY, Putera, A. K. S., Rahman, S. R., Hasan, P. A., & Nurdin, M. R. T. J. P. (2024). Utilization of Coconut Dregs as Processed Food to Improve the Economy of the Lapeo Village Community. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 598–603.
- Jauhari, A., Yamani, A., Yuniarti, Y., Badaruddin, B., Naemah, D., & Kurdiansyah, K. (2023). Peningkatan Iptek Pengolahan Minyak Kelapa di Desa Pingaran Ilir. *Repong Damar: Jurnal Pengabdian Kehutanan Dan Lingkungan*, 2(1), 75. <https://doi.org/10.23960/rdj.v2i1.7422>
- Lugo-Méndez, H., Sánchez-Domínguez, M., Sales-Cruz, M., Olivares-Hernández, R., Lugo-Leyte, R., & Torres-Aldaco, A. (2021). Synthesis of biodiesel from coconut oil and characterization of its blends. *Fuel*, 295, 120595. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.120595>
- Melati, P. D., Rini, E. P., Musyayadah, M., & Firman, F. (2024). Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Atas (SMA). *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 6(4), 2808–2819. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.6762>
- Nareswari, T. L., Aziz, S., Septiani, W., & Muhyi, A. (2024). Pelatihan Pengolahan Blondo Menjadi Cookies untuk Penanganan Stunting di CV. Buah Asa Tani, Bangunrejo, Lampung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(5), 1980–1989. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i5.14169>
- Nopsagiarti, T., Indrawanis, E., Wahyudi, W., Okalia, D., Ezward, C., Haitami, A., Seprido, S., Heriansyah, P., Marlina, G., & Andriani, D. (2022). PELATIHAN PENGOLAHAN MINYAK GORENG BERBAHAN BAKU KELAPA PADA KELOMPOK IBU PKK DESA PULAU BUSUK KECAMATAN INUMAN. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 267–272. https://doi.org/10.36378/bhakti_nagori.v2i2.2739
- Permatasari, S., Hastuti, P., Setiaji, B., & Hidayat, C. (2015). SIFAT FUNGSIONAL ISOLAT PROTEIN 'BLONDO' (COCONUT PRESSCAKE) DARI PRODUK SAMPING PEMISAHAN VCO (VIRGIN COCONUT OIL) DENGAN BERBAGAI METODE. *Jurnal Agritech*, 35(04), 441. <https://doi.org/10.22146/agritech.9328>
- Putri, R. S., & Ali, A. (2021). PELATIHAN PEMBUATAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DI DESA BULO WATTANG SEBAGAI TINDAKAN PREVENTIF UNTUK MENJAGA KESEHATAN MASYARAKAT. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 8–16.
- Ruauw, E., Baroleh, J., & Powa, D. (2011). KAJIAN PENGELOLAAN USAHATANI KELAPA DI DESA TOLOMBUKAN KECAMATAN PASAN KABUPATEN MINAHASA TENGGARA. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 7(2), 39. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.7.2.2011.90>

- Sandupama, P., Munasinghe, D., & Jayasinghe, M. (2022). Coconut oil as a therapeutic treatment for alzheimer's disease: a review. *Journal of Future Foods*, 2(1), 41–52. <https://doi.org/10.1016/j.jfutfo.2022.03.016>
- Saputra, Y., Sari, Y. P., Marten, Z., Widawati, L., & Y, R. D. (2023). Pelatihan Pembuatan Minyak Goreng Kelapa di Desa Sawang Lebar Bengkulu Utara. *Kapas: Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat*, 1(3). <https://doi.org/10.30998/ks.v1i3.1531>
- Shailong, C. N., Oforghor, A. O., & Olua, E. B. (2023). Comparative Analysis of Produced Organic Soap from Garlic Juice-Benni-Seed Stalk Ash Extract and Coconut Oil and Some Selected Commercial Soaps. *Middle East Journal of Applied Science & Technology*, 06(02), 95–104. <https://doi.org/10.46431/MEJAST.2023.6212>
- Sulistiyani, F., Mulyono, R., & Mulyono, R. (2022). IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA (IKM) SEBAGAI SEBUAH PILIHAN BAGI SATUAN PENDIDIKAN: KAJIAN PUSTAKA. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 1999–2019. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.506>
- Tooy, D., Waney, N., Langi, T., Pinatik, H., Lolowang, T., Laleleh, S., & Mona, F. (2024). OPTIMALISASI NILAI KELAPA DENGAN MANAJEMEN MEKANISASI PERTANIAN DI KELOMPOK TANI DESA PINAMORONGAN, KAB. MINAHASA SELATAN. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 5(1), 183–192. <https://doi.org/10.46306/jabb.v5i1.880>
- Yin, J.-J., Huang, H., Jiang, X.-M., Guo, X.-Y., Pan, B.-H., Gao, P., Zhong, W., Hu, C.-R., & He, D.-P. (2024). Coconut oil research: Past, present, and future directions. *Food and Health*, 6(1), 5. <https://doi.org/10.53388/FH2024005>
- Zakso, A. (2023). IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR DI INDONESIA. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 13(2), 916. <https://doi.org/10.26418/j-psh.v13i2.65142>

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM) melalui Skim Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2024 nomor kontrak 088/E5/PG.02.00/PM.BARU/2024 yang telah memberi dukungan pendanaan terhadap pengabdian ini dan SMA N 2 Ratahan, sebagai Mitra kegiatan.