

PELATIHAN PENGEMBANGAN PRODUK BERBAHAN DASAR REMPAH KHAS MALUKU BAGI KELOMPOK BAKOPEL JEMAAT BETHANIA

Nelson Gaspersz^{1*}, Dominggus Malle², Priska Marisa Pattiasina³, Dewi Sri⁴

^{1,2,4}Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Pattimura

³Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

*Korespondensi : nelsongaspersz@gmail.com

ABSTRACT

The famous spice plants from the Maluku region include nutmeg, eucalyptus, and cloves. The content of chemical compounds in spice plants makes it have a distinctive aroma with a variety of benefits and a high selling value. However, spice plant utilization had not been maximized, especially in local people's income. Therefore, it was necessary to innovate to increase the economic value of these plants for the community. Those can do this through training to develop spice-based products for the women group of Bakopel Bethania congregation, Uritetu Village, Sirimau District, Ambon City. The implementation of service activities begins with laboratory experiments, training on making spice-scented soap and candles, and initial promotion of the product. The results obtained by the women learned and practiced directly making aromatherapy soap and candles using materials and equipment that can be bought at the nearest store or supermarket. The women also got an explanation about the product packaging process with good and correct marketing techniques. Promotion of the soap and candle products that the Bakopel group successfully made after the training at the Amboina Farmers Market at Merdeka Square, Ambon, which specifically showcased UMKM products. This community service activity is expected to be continued through regular assistance before this group can become independent.

Keywords: Aroma; Candle; Product Development; Spice; Soap

ABSTRAK

Tanaman rempah yang terkenal dari daerah Maluku di antaranya pala, kayu putih, dan cengkeh. Kandungan senyawa kimia tanaman rempah menjadikannya memiliki aroma yang khas dengan beragam manfaat serta nilai jual yang tinggi. Akan tetapi, pemanfaatan tanaman rempah sejauh ini belum maksimal terutama dari segi pendapatan masyarakat lokal. Oleh karena itu, perlu dilakukan inovasi untuk meningkatkan nilai ekonomis dari tanaman tersebut bagi masyarakat. Hal ini dapat dilakukan melalui pelatihan pengembangan produk berbahan dasar rempah bagi ibu-ibu kelompok Bakopel Jemaat Bethania, Kelurahan Uritetu, Kecamatan Sirimau, Kota Ambon. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dimulai dengan eksperimen laboratorium, pelatihan pembuatan produk sabun dan lilin aroma rempah, dan promosi awal produk. Hasil yang diperoleh ibu-ibu belajar dan berlatih secara langsung pembuatan sabun dan lilin aroma terapi dengan menggunakan bahan dan peralatan yang dapat diperoleh di toko atau swalayan

RIWAYAT ARTIKEL

Diserahkan : 03/11/2022

Diterima : 23/01/2023

Dipublikasikan : 10/04/2023

terdekat. Ibu-ibu juga diberikan penjelasan terkait proses pengemasan produk serta teknik pemasaran yang baik dan benar. Produk sabun dan lilin yang berhasil dibuat kelompok bakopel pasca pelatihan juga dipromosikan pada kegiatan Amboina Farmers Market di Lapangan Merdeka Ambon yang khusus memamerkan produk UMKM. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat terus dilanjutkan melalui pendampingan secara berkala sebelum kelompok ini bisa mandiri.

Kata Kunci: Aroma; Lilin; Pengembangan Produk; Rempah; Sabun

PENDAHULUAN

Maluku merupakan daerah yang sangat kaya akan tanaman rempah. Berbagai tanaman rempah yang tumbuh di daerah Maluku ini banyak sekali dimanfaatkan sebagai bahan dapur, bahan makanan dan minuman, maupun obat-obatan tradisional. Tanaman rempah yang terkenal dari daerah ini antara lain tanaman pala (*Myristica fragrans*), tanaman kayu putih (*Melaleuca cajuputi*), dan tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum*). Ketiga tanaman rempah ini sangat dominan tersebar di daerah Maluku (Hakim, 2015).

Hampir semua bagian dari tanaman pala dapat dimanfaatkan, mulai dari buah, biji, sampai fuli. Minyak pala terdiri dari campuran turunan terpen dan alkenilbenzena (Asgarpanah & Kazemivash, 2012). Daging buah pala biasanya dimanfaatkan masyarakat lokal sebagai bahan utama dalam pembuatan sirup pala, manisan pala, dan selai pala, sedangkan biji pala (*nutmeg*) dan fuli dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan minyak pala atau dapat langsung digunakan sebagai bumbu rempah pada makanan maupun obat-obatan. Pala memiliki efek aromatik, stimulan, narkotik karminatif, antijamur, antidisentri, dan antiinflamasi (Kapoor et al., 2013). Tanaman kayu putih dan cengkeh juga merupakan tanaman rempah yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Kandungan sineol menjadi tolak ukur mutu dari kayu putih. Senyawa sineol inilah yang membuat aroma kayu putih sangat khas. Seperti halnya tanaman kayu putih, tanaman cengkeh juga sering dimanfaatkan sebagai penambah aroma (Nuraeni, Supangkat, & Iskandar, 2022). Tanaman cengkeh mengandung senyawa kimia yaitu safrol dan eugenol yang bertanggung jawab dalam

memberi aroma dan menentukan mutu dari cengkeh (Megawati, Da'I, & Munarohh, 2015).

Pemanfaatan terhadap hasil kekayaan alam di daerah Maluku sejauh ini belum maksimal. Tanaman pala, kayu putih, dan cengkeh lebih banyak dijadikan makanan, minuman, bahan dapur, ataupun minyak gosok yang digunakan untuk keperluan sehari-hari ataupun dijual sebagai buah tangan atau oleh-oleh yang belum maksimal dari segi pendapatan bagi masyarakat lokal. Oleh karena itu, dalam rangka untuk meningkatkan nilai ekonomis dari tanaman tersebut, perlu dilakukan inovasi melalui diversifikasi produk (Astriani, Purwantara, & Maryam, 2020; Dahlia et al., 2022; Nasution, Susilo, & Suharyanto, 2022; Tantra & Rasna, 2017).

Tanaman rempah memiliki aroma khas yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan beberapa produk herbal. Produk yang dapat dikembangkan berupa sabun dan lilin aroma terapi (Fatmawati, Rindita, & Bariroh, 2021) (Achyar & Azizah, 2019). Kandungan senyawa kimia yang terkandung membuat tanaman ini juga memiliki sifat anti bakteri. Produk sabun dan lilin yang dibuat dengan menambahkan ketiga ekstrak tanaman ini selain menjadikannya beraroma diharapkan juga memberikan manfaat relaksasi (efek terapis) dan perlindungan terhadap bakteri (Pratita, Selviyanti, & Sabran, 2022); (Nurhasanah, Rinawati, Supriyanto, & Susianti, 2020).

Pembuatan sabun dan lilin aroma terapi juga menjadi salah satu cara untuk mengenalkan ciri khas dari daerah Maluku yakni kaya akan tanaman rempah kepada masyarakat dunia. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan pelatihan pembuatan produk berbahan dasar rempah bagi kelompok produktif dalam hal ini kelompok

Bakopel Jemaat Bethania, Kelurahan Uritetu, Kecamatan Sirimau, Kota Ambon. Kelompok Bakopel merupakan kelompok yang aktif membuat produk kerajinan dan olahan makanan skala rumah tangga yang biasa diperjualbelikan secara terbatas di kalangan jemaat setempat. Melalui pelatihan ini, kelompok ini dilatih untuk berinovasi dalam pengembangan produk berbahan dasar rempah yakni sabun dan lilin aroma terapi yang dapat diperjualbelikan untuk meningkatkan pendapatan.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui survei pasar, eksperimen laboratorium untuk penentuan komposisi dalam pembuatan produk sabun dan lilin aroma terapi berbahan dasar rempah, pelatihan pembuatan sabun dan lilin aroma dengan menggunakan peralatan dan bahan yang mudah terjangkau, promosi awal produk sabun dan lilin aroma terapi berbahan dasar rempah, serta *monitoring* dan evaluasi kegiatan pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei Pasar

Kegiatan survei dilakukan pada industri kecil menengah yang mengolah rempah menjadi produk-produk olahan yang diperjualbelikan untuk dijadikan “buah tangan” atau oleh-oleh khas dari Ambon. Data hasil survei dikumpulkan untuk memetakan perkembangan potensi pasar produk-produk olahan berbahan dasar rempah khususnya di kota Ambon dan sekitarnya.

Hasil survei menunjukan produk olahan rempah yang telah diperjualbelikan seperti minyak rempah, kue olahan, manisan dan jus pala, serta kerajinan tangan. Sementara untuk produk berupa sabun dan lilin aroma rempah belum ada yang memproduksi ataupun diperjualbelikan, sehingga berpotensi untuk dibuat.

Eksperimen Pembuatan Produk Aroma Rempah pada Laboratorium

Pada tahapan eksperimen di laboratorium, dilakukan serangkaian percobaan pembuatan produk sabun, lilin, dan *lipbalm*

aroma rempah. Percobaan dilakukan untuk menentukan komposisi atau perbandingan bahan baku secara tepat yang digunakan dalam proses pembuatan masing-masing produk. Perbandingan bahan baku yang sesuai akan berdampak terhadap kualitas produk yang dihasilkan.

Produk yang dibuat pada tahap pertama adalah sabun aroma rempah. Proses pembuatan sabun (Gambar 1) didasarkan pada reaksi kimia sederhana yang disebut “Reaksi Penyabunan atau Saponifikasi”. Reaksi saponifikasi merupakan reaksi hidrolisis minyak/lemak (trigliserida) dengan adanya basa kuat (misalnya NaOH atau KOH). Saponifikasi antara trigliserida dan basa kuat menghasilkan produk berupa garam asam lemak (atau yang disebut sabun) dan gliserol.

Pembuatan sabun menggunakan bahan baku berupa minyak kelapa sawit yang dikombinasikan dengan minyak zaitun dan direaksikan dengan NaOH 6 M (perbandingan 1:1). Perbandingan ini didasarkan pada jumlah mol NaOH yang bereaksi dengan mol minyak. Penggunaan basa NaOH dengan konsentrasi dibawah 6 M cenderung menghasilkan sabun dengan kualitas yang rendah (sedikit cair atau sulit memadat), sedangkan minyak zaitun yang ditambahkan menyebabkan sabun yang terbentuk memiliki tekstur yang lebih lembut. Dalam pencampuran minyak dan NaOH harus dijaga pada suhu yang sama dengan rentang 30–55 °C untuk memperoleh sabun dengan tingkat kepadatan yang baik. Campuran minyak dan NaOH selanjutnya distirer selama beberapa menit hingga membentuk cairan kental. Cairan kental ini kemudian ditambahkan aroma rempah sebanyak 20 tetes atau 1 mL (minyak pala/kayu putih/cengkeh), sambil tetap distirer 3–5 menit. Penambahan aroma rempah dilakukan tepat pada saat cairan telah mengental, sehingga lebih mudah bercampur dengan sabun. Selanjutnya campuran dituangkan ke dalam cetakan dan biarkan hingga mengeras. Setelah campuran mengeras akan diperoleh padatan sabun. Sabun baik digunakan setelah penyimpanan selama 2 minggu. Hal ini dilakukan untuk memastikan reaksi saponifikasi berlangsung sempurna dan

pH telah turun menjadi 9–10 dari pH awal 11–12. Padatan sabun yang terbentuk tersebut dilepaskan dari cetakan, dikemas, dan diberi logo.



Gambar 1. Proses Pembuatan Sabun Aroma Rempah: (A) Pencampuran Minyak dengan Basa NaOH dan (B) Produk Sabun yang Telah Dikemas

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

Tahap kedua adalah pembuatan produk lilin aroma rempah (Gambar 2). Lilin dibuat dari bahan dasar parafin (berasal dari molekul terberat mulai $C_{20}H_{42}$ hingga $C_{40}H_{82}$ dari fraksi minyak bumi) yang ditambahkan dengan asam stearat dengan perbandingan 1:3. Padatan parafin dipanaskan terlebih dahulu sampai mencair, ditambahkan asam stearat dan diaduk hingga tercampur merata. Penggunaan asam stearat berfungsi memperkuat struktur agar lilin tidak terlalu cepat meleleh ketika dinyalakan. Campuran selanjutnya ditambahkan pewarna lilin sesuai warna yang diinginkan. Setelah semua tercampur merata, ditambahkan 10 tetes minyak (pala/kayu putih/cengkeh). Campuran berwarna dituangkan ke dalam wadah gelas dan diberi sumbu. Penambahan minyak dan perisa dapat juga dilakukan pada saat lilin hampir

memadat di dalam wadah gelas. Penambahan aroma saat cairan lilin masih terlalu panas membuat aroma mudah hilang karena aroma yang ditetes berupa cairan *volatile* yang mudah menguap. Langkah selanjutnya, campuran didiamkan hingga mengeras membentuk lilin yang padat. Setelah itu lilin yang dihasilkan dapat diberi hiasan, dikemas, dan diberi logo.



Gambar 2. Proses Pembuatan Lilin Aroma Rempah Menggunakan Wadah Gelas
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

Pelatihan Pembuatan Produk Aroma Rempah Bagi Mitra

Kegiatan pelatihan pembuatan produk aroma rempah dilakukan bagi ibu-ibu Persekutuan Rumah Tangga Bakopel Jemaat Bethania, Kelurahan Uritetu, Kecamatan Sirimau, Kota Ambon. Bertempat di Gedung Serbaguna Jemaat Bethania Sektor Mahanaim dan Karmel.

Kegiatan pelatihan diawali dengan penjelasan singkat terkait rempah yang berasal dari daerah Maluku, manfaat penggunaan rempah bagi tubuh yakni sebagai bahan untuk menghangatkan tubuh, memberikan efek menenangkan (terapis relaksasi), serta memiliki sifat anti bakteri, dan jenis-jenis produk yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan bahan rempah-rempah tersebut untuk meningkatkan nilai jual. Ibu-ibu persekutuan begitu antusias terhadap pelatihan ini, karena mereka juga turut membagikan pengalaman dalam memanfaatkan rempah Maluku secara tradisional.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Produk Aroma Terapi bagi Mitra

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

Pelatihan pertama yang diberikan adalah pelatihan pembuatan sabun. Diawali dengan pemaparan singkat terkait alat dan bahan yang digunakan secara modern maupun konvensional. Seperti contohnya secara modern dapat menggunakan *hotplate* (pemanas) sedangkan secara konvensional dapat menggunakan kompor baik kompor berbahan minyak tanah maupun kompor gas. Selain itu, penggunaan cetakan silikon yang dapat diganti dengan cetakan konvensional yang dapat dibuat sendiri dari pipa (berbentuk bulat). Setelah itu pelatihan dilanjutkan ke tahapan pembuatan sabun. Pada tahapan pembuatan sabun tim melakukan pencampuran awal yakni pencampuran minyak dengan larutan basa, selanjutnya peserta pelatihan mencoba langsung proses pengadukan sampai campuran mengental. Setelah itu campuran ditambahkan minyak rempah dan dituang ke cetakan yang telah disediakan. Proses pencetakan juga dibantu oleh para peserta pelatihan. Hasil sabun yang telah dicetak kemudian dibiarkan mengeras dan disimpan selama 2 minggu. Sabun yang telah dipersiapkan oleh tim saat sebelumnya (di laboratorium) kemudian diperlihatkan kepada para peserta sebagai hasil sabun yang telah jadi dan siap dijual. Sabun tersebut kemudian dicoba oleh para peserta pelatihan dengan cara dibasahi

dengan air. sabun yang dicoba tersebut menghasilkan busa yang dan membuat kulit menjadi bersih dan hangat karena adanya efek penambahan minyak rempah. Para peserta sangat senang dan antusias untuk kembali mencoba membuat sabun kembali di rumah masing-masing (Supriyadi, Dewanti, Taufik, Junaedi, & Sofyan, 2020) (Widyasanti, Putri, & Dwiratna, 2016).

Kegiatan pelatihan kedua yang dilakukan adalah pelatihan pembuatan lilin aroma terapi. Aroma terapi yang digunakan adalah aroma rempah asal Maluku. Tahapan pembuatan diawali dengan melelehkan parafin yang selanjutnya diberi pewarna sesuai yang diinginkan. Sesaat sebelum cairan lilin dituangkan ke dalam gelas penampung, ditambahkan perisa rempah dan diberi sumbu. Tahapan ini dibantu oleh para peserta pelatihan sambil dilakukan sesi tanya jawab terkait proses pembuatan (Aisyah, Yun, Yuliana, Widianingsih, & Nurhabibah, 2020).

Setelah tahapan pembuatan baik pembuatan sabun maupun lilin aroma rempah, tim memberikan penjelasan terkait proses pengemasan dan pemasaran. Di mana pada proses pengemasan diperlukan alat seperti pemotong, plastik kemasan, tali pengikat plastik, kertas stiker, dll. Penting untuk memiliki desain kemasan produk yang menarik dan informatif (mengandung informasi lengkap dari sebuah produk) agar lebih menarik banyak konsumen untuk membeli produk tersebut (Hidayat, 2021; Natari & Raharja, 2022). Dalam tahapan pemasaran ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan seperti *cover* stiker kemasan yang menarik, target pelanggan potensial, dan model pemasarannya seperti apa yakni toko (*offline*) atau *marketplace* (*online*) (Gaspersz, Ubwarin, & Rijoly, 2020). Semua penjelasan ini dicatat dan diperhatikan oleh para peserta serta dilanjutkan dengan proses tanya jawab terkait pelatihan.

Promosi Awal Produk Aroma Rempah

Kegiatan promosi dilakukan sebagai langkah untuk memperkenalkan produk sabun, dan lilin aroma rempah yang dibuat oleh ibu-ibu kelompok Bakopel pasca pelatihan sekaligus

untuk memperkirakan potensi pasar yang ada. Produk aroma rempah dipromosikan melalui kegiatan “Amboina Farmers Market” yang diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian Universitas Pattimura (13 September 2019). Kegiatan ini berlangsung di area Patung Pattimura di Lapangan Merdeka Ambon (Gambar 4). Kegiatan ini merupakan kegiatan bulanan yang khusus diadakan untuk memamerkan produk-produk UMKM.



Gambar 4. Suasana Kegiatan Promosi pada Amboina Farmers Market di Lapangan Merdeka Ambon

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

Pada kegiatan promosi ini, yang diperkenalkan adalah produk sabun dan lilin aroma rempah. Promosi produk sabun dan lilin mendapat perhatian yang cukup baik dari pengunjung yang ada di area Amboina Farmers Market. Antusiasme masyarakat cukup tinggi dapat dilihat dari jumlah orang yang mengunjungi *stand*. Masyarakat yang datang mengunjungi *stand* dilatarbelakangi rasa ingin tahu terhadap produk sabun dan lilin aroma pala, kayu putih, dan cengkeh. Selain berkunjung, masyarakat juga membeli seluruh produk yang dipajang pada *stand*. Hal ini memberikan angin segar tentang gambaran antusiasme masyarakat terhadap produk ini jika diproduksi dan dijual secara luas kepada masyarakat.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pengembangan produk berbahan dasar rempah khas Maluku berupa pembuatan sabun dan lilin aroma terapi berlangsung dengan baik. Ibu-ibu kelompok dapat belajar dan berlatih secara langsung tentang pembuatan produk aroma rempah.

Kelompok Bakopel dapat membuat produk sabun dan lilin aroma rempah pasca pelatihan dan mempromosikan pada kegiatan bulanan. Pendampingan akan dilakukan secara berkala untuk memastikan kelompok dapat mandiri dalam pembuatan produk aroma rempah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pattimura, yang telah memberikan pendanaan dan menugaskan tim melaksanakan kegiatan pengabdian.
2. Ketua Bakopel, Jemaat Bethania, Kelurahan Uritetu, Kecamatan Sirimau, Kota Ambon yang telah memberikan dukungan selama kegiatan pengabdian ini berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Achyar, K., & Azizah, A. N. (2019). *PELATIHAN PEMBUATAN LILIN AROMA TERAPI SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STRES PADA IBU POSTPARTUM*. 3.
- Aisyah, L. S., Yun, Y. F., Yuliana, T., Widianingsih, S., & Nurhabibah. (2020). pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dalam pemanfaatan limbah minyak jelantah. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 1(2), 98–103. <https://doi.org/10.26874/jakw.v1i2.69>
- Asgarpanah, J., & Kazemivash, N. (2012). Phytochemistry and pharmacologic properties of *Myristica fragrans* Hoyutt.: A review. *African Journal of Biotechnology*, 11(65), 12787–12793. <https://doi.org/10.5897/ajb12.1043>
- Astriani, N. M. D. Y., Purwantara, I. K. G. T., & Maryam, S. (2020). PKM: Diversifikasi Produk Jamu Serbuk Instan Dari Herbal Usadha Bali Pada Kelompok Sari Pertiwi Desa Nyalian Kecamatan Banjarangkan. *JPAI: Jurnal Perempuan dan Anak Indonesia*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.35801/jpai.2.2.2020.30281>
- Dahlia, Nurhidayah, Rahmah, M. H., Adilah, Cristi, N. K. V., & Chasana. (2022).

- UPAYA PENINGKATAN NILAI EKONOMI MELALUI DIVERSIFIKASI PRODUK SAJAK SEBAGAI ALTERNATIF MINUMAN KESEHATAN DI MASA PANDEMI COVID-19. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 87–94.
- Fatmawati, S., Rindita, R., & Bariroh, T. (2021). PELATIHAN DARING PEMBUATAN SABUN HERBAL RAMAH LINGKUNGAN DI SMA MUHAMMADIYAH 12 JAKARTA TIMUR. *ABDIMAS UNWAHAS*, 6(1), 31–36.
<https://doi.org/10.31942/abd.v6i1.4441>
- Gaspersz, N., Ubwarin, E., & Rijoly, J. C. D. (2020). PENERAPAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAGU UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI SAGU MERAH-PUTIH DI DESA PORTO. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 70.
<https://doi.org/10.25077/logista.4.2.70-77.2020>
- Hakim, L. (2015). Rempah dan Herba. Kebun-Pekarangan Rumah Masyarakat: Keragaman, Sumber Fitofarmaka dan Wisata Kesehatan-Kebugaran. Diandra: Yogyakarta.
- Hidayat, E. N. (2021). Pengembangan Ecobusiness Bagi Pelaku Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM)*, 2(3), 397–404.
- Kapoor, I. P. S., Singh, B., Singh, G., De Heluani, C. S., De Lampasona, M. P., & Catalan, C. A. N. (2013). Chemical Composition and Antioxidant Activity of Essential Oil and Oleoresins of Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt.) Fruits. *International Journal of Food Properties*, 16(5), 1059–1070.
<https://doi.org/10.1080/10942912.2011.576357>
- Megawati, R. F., Da'I, M., & Munarohh, R. (2015). ANALISIS MUTU MINYAK ATSIRI BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* (L.) Meer. & Perry) DARI MALUKU, SUMATERA, SULAWESI DAN JAWA DENGAN METODE METABOLOMIC BERBASIS GC-MS. *Pharmakon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 11(2), 57–61.
<https://doi.org/10.23917/pharmakon.v11i2.56>
- Nasution, J., Susilo, F., & Suharyanto, A. (2022). Pemanfaatan Limbah Kelapa (Cocos Nucifera) dalam Pembuatan Briket Sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian Masyarakat di Desa Kelambir Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Pelita Masyarakat*, 3(2), 99–106.
- Natari, S. U., & Raharja, S. J. (2022). E-DESAIN SEBAGAI STRATEGI PEMASARAN DIGITAL BAGI BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) DAN PELAKU USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) KABUPATEN PANGANDARAN. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 621 – 626.
- Nuraeni, S., Supangkat, B., & Iskandar, J. (2022). Kajian Etnobotani Tanaman Rempah sebagai Bumbu, Obat dan Kias. *Umbara*, 7(1), 27–38.
<https://doi.org/10.24198/umbara.v7i2.39395>
- Nurhasanah, N., Rinawati, R., Supriyanto, R., & Susianti, S. (2020). Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Antibakteri (SANTRI) Pada Kelompok PKK Desa Mandah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 1(1), 71–78.
<https://doi.org/10.23960/jpkmt.v1i1.18>
- Pratita, D. G., Selviyanti, E., & Sabran, S. (2022). Pelatihan Pembuatan Lilin Aromaterapi Berbahan Baku Kopi Pada Ibu PKK di Dusun Krajan, Patrang. *Journal of Community Development*, 3(1), 1–7.
<https://doi.org/10.47134/comdev.v3i1.57>
- Supriyadi, E., Dewanti, R. N., Taufik, T., Junaedi, J., & Sofyan, S. (2020). PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CUCI PIRING. *Jurnal Pengabdian Dharma Laksana*, 3(1), 28–34.
<https://doi.org/10.32493/j.pdl.v3i1.6276>
- Tantra, D. K., & Rasna, I. W. (2017). Diversifikasi tanaman herbal menjadi produk minuman untuk masyarakat lokal dan wisatawan. *Jurnal Kajian Bali (Journal of Bali Studies)*, 7(1), 105–120.

<https://doi.org/10.24843/JKB.2017.v07.i01.p07>

Widyasanti, A., Putri, S. H., & Dwiratna, S. N. P. (2016). UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN PRODUK SABUN BERBASIS KOMODITAS LOKAL DI KECAMATAN SUKAMANTRI CIAMIS. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 5(1), 29–33.