

PELATIHAN PEMBUATAN SABUN HERBAL RAMAH LINGKUNGAN DI KAMPUNG LOJI DESA GEKBRONG CIANJUR JAWA BARAT

Nining¹⁾, Tahyatul Bariroh¹⁾, Ristianiti Azharita¹⁾, Kori Yati¹⁾, Fujianti¹⁾, Ema Dewanti¹⁾,
Agustin Yumita¹⁾

¹⁾Fakultas Farmasi dan Sains, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia

Corresponding author : Nining

E-mail : nining@uhamka.ac.id

Diterima 08 Oktober 2022, Direvisi 06 November 2022, Disetujui 07 November 2022

ABSTRAK

Sabun herbal merupakan sabun yang diproduksi dari tanaman berkhasiat obat secara sederhana tanpa penambahan bahan sintetik atau bahan aditif lainnya. Kegiatan ini merupakan pelatihan dalam pembuatan sabun herbal yang ramah lingkungan kepada masyarakat Kampung Loji Desa Gekbrong Cianjur sebagai bagian yang terintegrasi dengan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM) Tematik Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA dalam Program Kompetisi Kampus Merdeka (PKKM) tahun 2022. Tujuannya adalah untuk menyampaikan pengetahuan dan keterampilan dalam pabrikan produk sabun herbal dengan berbagai bahan aktif seperti kopi, teh hijau, dan sereh. Kegiatan ini dilakukan dengan metode observasi dan penyuluhan secara langsung dengan sasaran masyarakat Kampung Loji. Kegiatan diawali dengan pemberian materi mengenai sabun herbal ramah lingkungan dan dilanjutkan dengan simulasi pembuatan sabun herbal menggunakan variasi bahan aktif seperti teh hijau, kopi, dan sereh. Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta terhadap teknologi pembuatan sabun herbal yang akan dipraktikkan dan keberhasilan capaian kegiatan. Peserta sangat antusias selama kegiatan berlangsung. Secara statistik, terdapat rata-rata peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* sebanyak 12,00 poin (*positive ranks*) dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0,000 (*p-value* ≤ 0,005) menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Dengan demikian, hasil evaluasi menunjukkan strategi pelatihan dalam kegiatan ini tepat untuk diterapkan dalam rangka meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pembuatan sabun herbal ramah lingkungan.

Kata kunci: sabun herbal; ramah lingkungan; pengabdian masyarakat; kampung loji.

ABSTRACT

Herbal soaps are soaps that are produced from simple medicinal plants without the addition of synthetic ingredients or other additives. This activity is training in producing environmentally friendly herbal soap for the Loji community, Gekbrong Village, Cianjur, as an integrated part of the Thematic Student Real Work Lecture (KKNM) of the Faculty of Pharmacy and Science, UHAMKA in the Merdeka Campus Competition Program (PKKM) 2022. This activity applies direct observation and counselling methods with the Loji community target. This activity aims to impart knowledge and skills in producing herbal soap products with various active ingredients such as coffee, green tea, and lemongrass. The activity began with the educational delivery of environmentally friendly herbal soap. It continued with a simulation of producing herbal soap using various active ingredients such as green tea, coffee, and lemongrass. The evaluation was conducted to determine the extent of the participant's knowledge of the technology for producing herbal soap to be practiced and the success of the activities. Participants were very enthusiastic during the activity. Statistically, there is an average increase in scores from the pretest to the posttest of 12.00 points (positive ranks) with an *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0.000 (*p-value* 0.005) using the *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Thus, the evaluation results indicate that the training strategy in this activity is appropriate to be applied to increase the participants' knowledge about producing environmentally friendly herbal soaps.

Keywords: herbal soap; environmentally friendly; community dedication; loji village.

PENDAHULUAN

Loji merupakan salah satu daerah kampung yang terletak di Desa Gekbrong, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat. Sebagian besar penduduk Kampung Loji

bermata pencaharian sebagai petani. Desa Gekbrong berada di Kecamatan Gekbrong yang terletak di sebelah barat daya berjarak ±15 Km dengan Ibu Kota Kabupaten Cianjur dengan letak ketinggian berkisar 300-980 m di atas

permukaan laut (Nugroho, 2020). Luasnya mencapai 414 hektar yang terdiri dari 150 hektar lahan perkebunan, 49 hektar lahan persawahan, 12 hektar lahan industri, dan 93 hektar berupa fasilitas umum dan pemukiman (KemenLHK, 2017). Kondisi topografi Kampung Loji berupa perbukitan dengan daerah yang dipenuhi oleh banyak tanaman yang berpotensi untuk dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan baku sabun herbal.

Berkembangnya penggunaan bahan alam sebagai bahan baku obat tradisional dikaitkan dengan beberapa keuntungan seperti harga lebih murah, mudah diperoleh, dapat diramu sendiri, dan memberikan efek samping yang lebih kecil dibandingkan dengan bahan sintetik (Nuryati, 2022). Dengan demikian, penggunaan bahan alam oleh masyarakat dalam pemeliharaan kebugaran, kesehatan, dan pengobatan terus meningkat. Sabun mandi merupakan salah satu bentuk sediaan mengandung antibakteri yang diminati oleh masyarakat untuk menjaga kebersihan kulit. Namun sabun yang banyak beredar di masyarakat banyak menggunakan surfaktan yang tidak ramah lingkungan dan memiliki dampak negatif terhadap lingkungan (Rahayu et al., 2021). Jenis surfaktan yang umum digunakan di dalam sabun adalah natrium lauril sulfat (NLS), dietanolamin (DEA), dan triklosan (Rahayu et al., 2021).

Penggunaan produk bersurfaktan untuk kegiatan rumah tangga dan industri memproduksi limbah yang dapat mencemari lingkungan perairan yang menyebabkan kematian organisme atau ekosistem yang hidup di air tersebut. Akibatnya terjadi keracunan ikan dan busa yang dihasilkan akan menutupi permukaan air sehingga menghambat sirkulasi oksigen dalam air dan menyebabkan ikan menjadi mati (Lestari, 2022). Penggunaan produk ramah lingkungan seperti sabun berbahan dasar herbal menjadi salah satu alternatif dalam kampanye gaya hidup ramah lingkungan (Fatmawati et al., 2021).

Sabun herbal merupakan sabun yang diproduksi dari tanaman berkhasiat obat secara sederhana tanpa penambahan bahan sintetik atau bahan aditif lainnya (Ardianti et al., 2018). Pemanfaatannya dalam sabun yaitu dengan menambahkan dalam bentuk ekstrak yang disari dari tanaman dan mengandung bahan aktif atau dimasukkan secara langsung kedalam formula sabun. Secara umum, bahan tersebut berupa cairan (minyak atau larutan) dan padatan (serbuk). Jenis sabun yang diproduksi tersebut diklasifikasikan sebagai sabun kesehatan dan kecantikan. Sabun yang digunakan untuk mandi termasuk kedalam jenis sabun kesehatan.

Beberapa penelitian terakhir dalam pengembangan sabun herbal menggunakan beberapa bahan aktif tanaman diantaranya adalah kopi, teh hijau, dan sereh (Jalaluddin et al., 2018; Sitorus, 2021; Widyasari et al., 2018). Kandungan bahan aktif dalam tanaman tersebut memiliki aktivitas antioksidan yang berperan dalam pencegahan penuaan dini kulit dan sangat cocok diformulasikan kedalam sediaan sabun. Selain itu, semua bahan tambahan lain yang disusun dalam formula sabun termasuk kemasan yang digunakan selayaknya tidak memiliki efek merugikan bagi lingkungan. Hal tersebut merupakan prinsip dari produk ramah lingkungan. Kesadaran individu dalam menggunakan produk ramah lingkungan yang akan berdampak lebih aman bagi kesehatan dan lingkungan dapat mewujudkan masyarakat yang sadar konsumen dalam penggunaan produk yang *sustainable* atau berkelanjutan dengan resiko harga yang lebih tinggi (Isaacs, 2015).



Gambar 1. Suasana kampung Loji Cianjur yang merupakan lokasi mitra PKM (Sumber: Dokumen pribadi, 2022)

Dalam pabrikasi dan penjualan produk sabun herbal sebagai produk ramah lingkungan, diperlukan pengetahuan dan pemahaman mengenai prinsip dan metode pembuatan sabun yang tepat dan sederhana serta permasalahan lingkungan hidup itu sendiri. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, maka dilakukan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang terintegrasi dengan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM) Tematik FFS UHAMKA tahun 2022 yang memberikan pengetahuan dan melatih ketrampilan dalam membuat produk sabun berbahan dasar herbal sebagai upaya penyediaan produk dan mendukung kampanye gaya hidup ramah lingkungan. Suasana kampung Loji yang merupakan lokasi kegiatan terlihat seperti pada Gambar 1.

METODE

1. Pra-Pelaksanaan Kegiatan

Lokasi kegiatan ini bertempat di lokasi mitra yang sudah memiliki hubungan kerjasama dengan LPPM UHAMKA. PKM ini esensinya merupakan proses perbaikan dan partisipasi mitra. Tim menyusun perencanaan tindakan perbaikan setelah fokus masalah ditetapkan (Slameto, 2015). Usulan tersebut dibuat setelah tim melakukan survei atau observasi langsung ke lokasi mitra sebagai tahap pra-pelaksanaan terkait tema dan program yang dimaksud.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Kemudian, dilakukan penyelenggaraan tindakan observasi, perbaikan, dan interpretasi menggunakan metode penyuluhan. Metode ini berupa penyampaian pengetahuan dan keterampilan individu menggunakan tehnik praktek dalam pembelajaran atau instruksi yang bertujuan mengkonversi atau memengaruhi tindakan manusia baik secara masyarakat, kelompok, atau individu untuk dapat lebih independen dalam mencapai target penyuluhan. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap optimalisasi ketercapaian hasil penyuluhan adalah metode penyuluhan (Arsyad, 2018). Hasil pengamatan lapangan di pra-pelaksanaan dijadikan dasar untuk memantapkan konsep penyuluhan yang disampaikan dalam bentuk pelatihan.

a. Pemaparan materi oleh narasumber

Pelatihan dimulai dengan pemaparan materi awal untuk menginformasikan pendidikan lingkungan hidup dengan penjabaran mengenai jenis limbah dan proses pabrikasi sabun berbasis herbal kepada para peserta. Narasumber menyampaikan deskripsi mengenai latar belakang urgensi dalam mengurangi limbah, dan memproduksi serta menggunakan sabun herbal.

b. Workshop pembuatan sabun herbal

Setelah mengetahui tentang tata cara pabrikasi sabun herbal, peserta didampingi secara langsung dalam proses pembuatan produk dengan menggunakan bahan dan alat yang sudah disiapkan oleh tim. Selama proses ini, data penelitian tindakan diambil berdasarkan observasi dan monitoring oleh tim PKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini secara khusus bertujuan untuk menyampaikan pengetahuan dan keterampilan dalam pabrikasi produk sabun herbal dengan berbagai bahan aktif seperti kopi, teh hijau, dan sereh. Kegiatan diawali dengan pra-pelaksanaan melalui survey pada tanggal 2 September 2022. Jarak lokasi mitra dengan tim pelaksana PKM sejauh 113 km yang ditempuh

selama 4 jam perjalanan. Kegiatan survey ditujukan sebagai bentuk komunikasi dan koordinasi dengan pemerintah setempat sebagai mitra.



Gambar 2. Pemberian materi oleh narasumber (Sumber: Dokumen pribadi, 2022)

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada hari rabu tanggal 28 September 2022. Sesi pertama disampaikan materi terkait konsep hidup ramah lingkungan dan pembuatan sabun herbal seperti yang terlihat pada Gambar 2. Narasumber menyampaikan konsep gaya hidup ramah lingkungan dengan pemanfaatan produk yang ramah terhadap lingkungan. Pembahasan materi lebih lanjut mengenai formula dan cara pembuatan sabun herbal dengan berbagai jenis bahan aktif.



Gambar 3. Proses pendampingan pembuatan sabun herbal (Sumber: Dokumen pribadi, 2022)

Tabel 1. Komposisi Bahan Penyusun Sabun

Bahan	Proporsi	Jumlah (gram)
Minyak kelapa	30%	225
VCO	30%	225
Minyak zaitun	40%	300
NaOH		108,75
Aquadest		217,5
Bahan aktif		secukupnya

(Sumber: Fatmawati et al., 2021)

Pada sesi selanjutnya, dilakukan proses pendampingan dalam pembuatan sabun herbal secara langsung dengan dibantu oleh mahasiswa KKNM Farmasi seperti yang terlihat pada Gambar 3. Formula berisi komposisi bahan penyusun sabun yang diacu mengikuti Fatmawati et al. (2021) dengan sedikit modifikasi dan dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 4. Sabun herbal berbahan aktif kopi (kiri) dan teh hijau (kanan) pada cetakan silikon bentuk heksagonal (Sumber: Dokumen pribadi, 2022)

Pembuatan sabun mengikuti metode dingin atau *cold-process* sehingga proses pencampuran dilakukan pada suhu sekitar 30-35°C (Astuti et al., 2021). Metode ini akan menghasilkan jenis sabun yang *opaque*. Proses pembuatan dimulai dengan mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan termasuk *safety gear* atau pengaman. Air dituangkan ke dalam wadah dan ditimbang sesuai formula. Natrium hidroksida (NaOH) ditimbang ditempat terpisah dan secara hati-hati dan perlahan dimasukkan ke dalam air sambil dilakukan pengadukan sampai larut sepenuhnya. Selanjutnya, larutan didiamkan hingga tercapai suhu dibawah 40°C. Ketiga bahan minyak ditimbang sesuai ukuran dan dicampurkan dalam wadah untuk proses *mixing*. Jika dalam formula digunakan jenis minyak padat, maka perlu dilakukan proses pencairan terlebih dahulu sebelum dicampurkan. Jika larutan alkali sudah berkisar 30-35°C, minyak dituangkan perlahan sambil diaduk konsisten menggunakan *hand whisk* atau pengaduk lainnya hingga *trace*. Kondisi *trace* dicapai dalam waktu yang memerlukan waktu lama, biasanya 10-30 menit. *Stick blender* bisa digunakan agar kondisi *trace* lebih cepat dicapai. Adonan kemudian dituang dalam cetakan. Cetakan yang disiapkan perlu dilapisi kertas atau plastik untuk mempermudah proses pengeluaran dari wadah. Kemudian adonan dituangkan perlahan dengan bantuan spatula ke dalam cetakan dan ditutup dengan kain untuk menjaga suhu agar tetap hangat. Kondisi tersebut dibuat agar proses saponifikasi terus berlanjut. Cetakan ditempatkan pada tempat yang aman dari jangkauan anak-anak dan dibiarkan 1 sampai 2 hari. Contoh Sabun yang sudah padat kemudian dikeluarkan dari wadah dan dipotong sesuai ukuran yang diinginkan. Potongan sabun ditempatkan pada ruangan yang kering dengan aliran udara yang baik kurang lebih 2 hingga 4 minggu untuk proses *curing*. Selama waktu tunggu tersebut, pH dicek

disetiap minggunya. Sabun yang sudah netral mengindikasikan bahwa sabun tersebut sudah bisa digunakan karena proses saponifikasi sudah terjadi secara menyeluruh dan sabun tidak lagi mengandung alkali bebas. Contoh proses pencetakan sabun dalam wadah silikon dapat dilihat pada Gambar 4.

Strategi penyampaian yang diadopsi pada pelaksanaan kegiatan ini mengacu pada metode penyuluhan langsung atau tatap muka di lokasi mitra. Menurut Purnomo et al., metode ini cenderung disukai peserta karena dapat mendukung partisipasi aktif antara peserta dan narasumber, adanya inovasi teknologi yang disimulasikan, dan peserta dapat secara langsung melakukan seluruh proses tahapan prosedur serta praktik langsung di lapangan (Purnomo et al., 2015). Metode ini memiliki kesesuaian dengan preferensi peserta kegiatan dalam peningkatan kualitas komunikasi melalui "pertemuan tatap muka".

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Peserta

Peserta	Pretest	Posttest	Selisih
1	60	90	30
2	40	70	30
3	30	60	30
4	30	70	40
5	30	70	40
6	30	60	30
7	30	70	40
8	40	80	40
9	30	50	20
10	50	50	0
11	40	80	40
12	30	70	40
13	40	70	30
14	50	60	10
15	30	80	50
16	50	80	30
17	40	80	40
18	40	80	40
19	40	80	40
20	40	80	40
21	40	90	50
22	40	70	30
23	50	80	30
24	50	100	50
Rata-rata	40	74	34

Sebagai bentuk evaluasi, peserta kegiatan diminta untuk mengisi soal *pretest* di awal sebelum dilaksanakan penyampaian materi oleh narasumber. Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan

peserta terhadap teknologi pembuatan sabun herbal yang akan dipraktikkan. Kemudian, di akhir kegiatan peserta diminta kembali untuk mengisi soal *posttest* sebagai bentuk penilaian dan evaluasi ketercapaian tujuan dari pelatihan. Tabel 2 memperlihatkan hasil penilaian yang diperoleh dari peserta mulai dari sebelum diberikan tindakan (*pretest*) dan setelah diberikan tindakan (*posttest*).

Tabel 3. Hasil Ringkasan Ranking Dari Kedua Kelompok Data Berpasangan

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
Positive Ranks	23 ^b	12.00	276.00
Ties	1 ^c		
Total	24		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Semua data penilaian dilakukan pengolahan statistik untuk menguji ketercapaian kegiatan. Data penilaian baik *pretest*, *posttest*, maupun selisihnya diuji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* dan didapatkan nilai Sig. 0,002 (<0,05), 0,099 (>0,05), dan 0,002 (<0,05), berturut-turut, yang berarti bahwa data *posttest* saja yang terdistribusi normal sedangkan data *pretest* dan selisih nilai tidak terdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas, analisis dilakukan secara non parametrik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*. *Output* pertama dari hasil tes ditunjukkan pada Tabel 3.

Positive ranks menandakan bahwa nilai *posttest* lebih besar dari nilai *pretest*, pada kasus ini terdapat sebanyak 23 sampel. *Ties* menandakan bahwa nilai *posttest* sama besarnya dengan nilai *pretest*, pada kasus ini terdapat 1 sampel. *Mean rank* atau *positive ranks* menandakan bahwa terdapat peningkatan rata-rata nilai dari *pretest* ke *posttest* sebesar 12,00 sedangkan tidak terdapat penurunan nilai atau *negative ranks*. Sedangkan *sum of ranks* atau jumlah ranking positif adalah sebesar 276,00, kemudian untuk jumlah ranking *negative* adalah 0,00.

Tabel 4. Hasil Tes *Wilcoxon Signed Rank Test*

	Posttest - Pretest
Z	-4.260 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks

Selanjutnya hasil analisis akhir dapat dilihat pada Tabel 4. Terlihat bahwa tingkat signifikansi yang diperoleh adalah 0,000 (p value $\leq 0,005$) maka H_0 ditolak atau kedua rata-rata populasi tidak sama atau rata-rata nilai *posttest* dan *pretest* berbeda secara nyata. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai pengetahuan

peserta sebelum dan sesudah diberikannya tindakan berupa pemberian materi dan praktik pembuatan sabun alami. Pelaksanaan pelatihan dengan strategi tersebut dapat dikatakan memang tepat untuk diterapkan dalam rangka meningkatkan pengetahuan peserta mengenai pelatihan dalam membuat sabun herbal yang ramah lingkungan. Hasil evaluasi positif yang sama juga ditemukan pada PKM sejenis yang membuat sabun herbal berbahan dasar kopi yang menggunakan metode sama (Nining & Yeni, 2018; Yeni & Nining, 2020).

Sebagai perencanaan tindak lanjut dari kegiatan ini, masyarakat Kampung Loji diharapkan menjadi teladan bagi kampung-kampung lain di Desa Gekbrong yang akan memengaruhi semangat dalam penerapan pengelolaan lingkungan hidup yang baik. Selain itu, harapan kami agar pengetahuan dan keterampilan dalam membuat sabun herbal dapat diaplikasikan serta menjadi alternatif tambahan penghasilan bagi masyarakat.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM "Pelatihan Pembuatan Sabun Herbal Ramah Lingkungan" di Kampung Loji Desa Gekbrong Cianjur telah dilakukan dengan baik dan lancar. Sabun herbal dapat menjadi salah satu produk yang dikembangkan di lokasi mitra dengan sumber bahan baku yang melimpah. Berdasarkan hasil evaluasi statistik, pelaksanaan kegiatan PKM dengan metode penyuluhan pelatihan tatap muka langsung secara bermakna dapat menambah pengetahuan dan keterampilan disertai sikap positif peserta kegiatan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih atas dukungan dan kerjasama dari LPPM UHAMKA melalui hibah Program Kemitraan Masyarakat tahun 2022 dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI melalui hibah Program KKNM Farmasi UHAMKA Program Kompetisi Kampus Merdeka (PKKM) tahun 2022. Tidak lupa juga terima kasih atas sambutan hangat dan kerjasama dari pemerintah Kampung Loji Desa Gekbrong Cianjur sebagai mitra kegiatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardianti, D., Wardiani, W., Adnani, L., Prodi, D., Komunikasi, I., Unpas, F., & Bisnis, A. (2018). PKM Pemasaran online pada usaha sabun herbal di Kota Bandung. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1).
- Arsyad. (2018). Pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan pada murid kelas IV danV SD. *Media Kesehatan Gigi*, 17(1), 6–7.

- <https://doi.org/10.32382/mkg.v17i1.921>
Astuti, E., Wulandari, F., & Hartati, A. T. (2021). Pembuatan Sabun Padat Dari Minyak Kelapa Dengan Penambahan Aloe Vera Sebagai Antiseptik Menggunakan Metode Cold Process. *Jurnal Konversi*, 10(2), 7–12.
- 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>
- Isaacs, S. M. (2015). Consumer perceptions of eco-friendly products. In *Walden Dissertations and Doctoral Studies*. Walden University.
- Jalaluddin, J., Aji, A., & Nuriani, S. (2018). Pemanfaatan minyak sereh (*Cymbopogon nardus* L) sebagai antioksidan pada sabun mandi padat. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(1), 52–60. <https://doi.org/10.29103/jtku.v7i1.1170>
- KemenLHK, R. (2017). *Desa Gekbrong*. <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/aksi/proklam/implementasi/277-desagekbrong>
- Lestari, A. D. (2022). Pengaruh pencemaran limbah detergen terhadap ekosistem perairan. *Indonesian Journal of Science*, 3(1), 24–36. <https://doi.org/10.1234/jsi.v3i1.72>
- Nining, N., & Yeni, Y. (2018). Pembuatan Sabun Scrub Kopi sebagai Produk Souvenir Komoditas Lokal di Desa Kaliaren Kabupaten Kuningan. *Jurnal SOLMA*, 7(2), 233–239.
- Nugroho, P. (2020). *Laporan kinerja instansi pemerintahan (LKjIP) Kecamatan Gekbrong Kabupaten Cianjur tahun 2020*.
- Nuryati, A. (2022). Formulasi sabun herbal sebagai anti jamur dalam rangka meningkatkan gerakan masyarakat hidup sehat di jurusan teknologi laboratorium medis Yojoyakarta. *KNOWLEDGE: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian Dan Pengembangan*, 2(2), 79–88. <https://doi.org/10.51878/knowledge.v2i2.1338>
- Purnomo, E., Pangarsa, N., Andri, K. ., & Saeri, M. (2015). Efektivitas Metode Penyuluhan dalam Percepatan Transfer Teknologi Padi di Jawa Timur. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran (Jinotep)*, 1(2), 191–204. <https://doi.org/10.17977/um031v1i22015p191>
- Rahayu, A., Purbosari, I., & Hardani, P. T. (2021). Upaya pemberdayaan masyarakat di kampung herbal Nginden Surabaya melalui pelatihan pembuatan produk sabun herbal. *Kanigara: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 225–232. <https://doi.org/10.36456/kanigara.v1i2.4258>
- Sitorus, Z. (2021). Kualitas sabun kopi berdasarkan variasi waktu pencampuran dan waktu framming. *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, 7(2), 90–100. <https://doi.org/10.36294/pionir.v7i2.2231>
- Slameto, S. (2015). Implementasi penelitian tindakan kelas. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 5(3), 47–58. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i3.p47-58>
- Widyasari, E., Yanuarsyah, F. D., & Adinata, R. N. A. (2018). Sabun minyak jelantah ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis*) pembasmi *Staphylococcus aureus*. *Bioedukasi*, 11(2), 68–73. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v11i2.22648>
- Yeni, Y., & Nining, N. (2020). Pelatihan pembuatan sabun scrub kopi berbasis komoditas lokal untuk alternatif usaha baru di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Bogor. *Seminar Nasional Abdimasmu*, 1(2), 111–117. <https://doi.org/10.29405/solma.v7i2.1427>