

## EDUKASI MASYARAKAT TENTANG KESEHATAN MELALUI PEMBUATAN DETERGEN BERBASIS BAHAN ALAM DI KABUPATEN KUBU RAYA

<sup>1)</sup> Naniek Tri Utami\*, <sup>2)</sup> Sofi Siti Shoffiyah, <sup>3)</sup> Irma Ramadhani Febriaty, <sup>4)</sup> Weni Mandasari,  
<sup>5)</sup> Yulizar Prawiranti

<sup>1,2,3,4,5)</sup> Prodi Kimia, Universitas OSO  
<sup>1,2,3,4,5)</sup> Pontianak - Kalimantan Barat - Indonesia  
E-mail: naniektriutami@oso.ac.id

### ABSTRAK

Detergen adalah salah satu kebutuhan penting dalam mencapai standar kebersihan yang baik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesehatan masyarakat. Pemanfaatan bahan alami, seperti daun pandan dan jeruk nipis, memiliki potensi besar untuk memberikan dampak positif pada kesehatan masyarakat Kubu Raya. Program PKM ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menggunakan produk pembersih rumah tangga berbasis bahan alam". Metode pelaksanaan PKM ini melibatkan ceramah, pelatihan, dan diskusi. Dalam kegiatan tersebut, narasumber menyampaikan presentasi kepada masyarakat, memberikan pelatihan langsung tentang cara pembuatan detergen menggunakan daun pandan dan jeruk nipis, serta melaksanakan diskusi interaktif. Diskusi ini mencakup sesi tanya jawab antara peserta dan narasumber, serta kuis dengan pembagian hadiah bagi peserta yang dapat menunjukkan adanya pemahaman terkait materi yang sudah disampaikan. Mitra dalam program PKM ini adalah masyarakat Kabupaten Kubu Raya, Sebanyak 20 orang berpartisipasi dalam kegiatan ini. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta tentang bahan-bahan pembuatan detergen berbasis bahan alami, serta motivasi peserta untuk membuat dan menjual detergen berbasis tersebut.

**Kata Kunci:** bahan alam, detergen, kesehatan

### ABSTRACT

*Detergent is one of the essential needs in achieving good hygiene standards, which in turn can improve public health. The use of natural ingredients, such as pandan and lime, has great potential to have a positive impact on the health of the community Kubu Raya. This PKM program on making natural ingredient-based detergents aims to improve the community's knowledge and skills regarding health, especially in the use of natural ingredient-based household cleaning products. The PKM implementation method involves lectures, training, and discussions. In these activities, resource persons delivered presentations to the community, provided hands-on training on how to make detergent using pandanus and lime leaves, and conducted interactive discussions. The discussion included a question-and-answer session between participants and resource persons, as well as a quiz with prizes for participants who could demonstrate an understanding of the material presented. The target audience of this PKM program is the community of Kubu Raya Regency, 20 people participated in this activity. The evaluation results showed an increase in participants' understanding of the ingredients for making natural-based detergents, as well as their motivation to make and sell these detergents.*

**Keyword:** natural ingredients, detergent, health

### PENDAHULUAN

Kesehatan masyarakat memiliki peranan yang sangat penting dalam pembangunan suatu wilayah, khususnya di Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. Kesehatan yang optimal tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan fasilitas medis, tetapi juga oleh lingkungan yang bersih, aman, dan terbebas dari risiko kesehatan [1]. Mengadopsi perilaku hidup bersih dan sehat sejak dini akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan individu, terutama selama masa golden age[2]. Kesehatan masyarakat yang baik berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup, pembangunan ekonomi, keadilan sosial, serta keamanan nasional.

Berbagai faktor memengaruhi kesehatan masyarakat, di antaranya faktor lingkungan yang mencakup kualitas air, udara, dan sanitasi, serta faktor perilaku seperti pola makan, aktivitas fisik, dan kebiasaan hidup. Selain itu, akses dan kualitas pelayanan kesehatan, faktor genetik, serta

kondisi sosial ekonomi, termasuk pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan juga sangat berpengaruh. Salah satu aspek yang sering diabaikan adalah penggunaan produk pembersih rumah tangga yang dapat membahayakan kesehatan jika tidak digunakan dengan benar [3]. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam dan penanganan yang komprehensif terhadap berbagai faktor ini sangat penting untuk mencapai kesehatan masyarakat yang optimal.

Pentingnya kesehatan masyarakat dan dampak negatif dari detergen berbahan kimia, peningkatan pengetahuan serta keterampilan masyarakat harus menjadi prioritas utama. Detergen atau sabun adalah salah satu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari yang berfungsi untuk menjaga kebersihan. Selain itu, sabun juga menjadi hal yang paling penting dalam kebutuhan rumah tangga [4]. Salah satu solusi yang bisa diterapkan adalah pelatihan pembuatan detergen berbasis bahan alami. Pasalnya, detergen konvensional seringkali mengandung bahan kimia berbahaya seperti fosfat dan surfaktan, yang dapat menyebabkan iritasi kulit, alergi, serta masalah pernapasan, dan tidak jarang mencemari lingkungan. Dampak negatif bagi lingkungan meliputi eutrofikasi pada perairan, kerusakan tanah, serta adanya residu berbahaya.

Sebagai alternatif, detergen berbahan alami menggunakan komponen yang lebih aman bagi kesehatan dan lingkungan, mudah terurai, serta mengurangi risiko iritasi. Melalui pelatihan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan dalam membuat detergen yang lebih aman, tetapi juga berkontribusi secara aktif dalam menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan, sekaligus meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Dengan demikian, inisiatif ini menjadi langkah strategis untuk mencapai kesehatan masyarakat yang optimal di Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya.

Sebagai alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan, detergen alami menawarkan solusi yang menjanjikan dibandingkan dengan detergen sintetis. Umumnya, proses pembuatan detergen atau sabun melibatkan reaksi penyabunan antara asam lemak dan alkali, seringkali menggunakan minyak trigliserida sebagai bahan baku [5] [6] [7]. Namun, detergen alami dapat diproduksi dari bahan-bahan lokal seperti daun pandan dan jeruk nipis [8].

Daun pandan tidak hanya memberikan aroma alami yang menyegarkan, tetapi juga mengandung saponin, senyawa yang memiliki kemampuan membersihkan dengan menurunkan tegangan permukaan air. Di sisi lain, jeruk nipis kaya akan asam sitrat, yang merupakan agen pembersih alami yang efektif dalam melarutkan lemak dan noda, serta memiliki sifat antibakteri. Dengan memanfaatkan kedua bahan ini, masyarakat dapat menciptakan detergen yang lebih aman untuk kesehatan keluarga dan lingkungan sekitar, sekaligus mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh detergen berbahan kimia.

Tanaman pandan memiliki berbagai konstituen kimia, seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan polifenol [9]. Daun ini dikenal memiliki banyak sifat farmakologis, termasuk aktivitas antibakteri, antioksidan dan juga antikanker [10][11]. Selain ekstrak daun pandan, pembuatan detergen ini juga memanfaatkan jeruk nipis. Jeruk nipis mengandung senyawa saponin, flavonoid, limonen serta minyak atsiri, yang berfungsi sebagai antibakteri sekaligus memberikan aroma khas yang menyegarkan. Selain itu, jeruk nipis efektif untuk membersihkan lemak dan membunuh bakteri serta menghilangkan bau tidak sedap pada peralatan rumah tangga [12] [13].

Program PKM ini dirancang untuk memberikan edukasi dan keterampilan kepada masyarakat Kecamatan Kakap mengenai pembuatan detergen berbasis bahan alami, dengan memanfaatkan daun pandan dan jeruk nipis sebagai bahan utama. Tujuan utamanya adalah

membekali peserta dengan pengetahuan teoritis dan keterampilan praktis dalam membuat detergen yang efektif dari bahan-bahan yang mudah diakses di lingkungan sekitar mereka, sekaligus meningkatkan kesadaran akan pentingnya penggunaan produk yang tidak hanya membersihkan, tetapi juga aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Program ini memberikan beragam manfaat, termasuk peningkatan kesehatan masyarakat melalui pengurangan paparan bahan kimia berbahaya, manfaat ekonomi dengan mengurangi pengeluaran rumah tangga dan membuka peluang usaha kecil, manfaat lingkungan dengan mengurangi pencemaran akibat limbah detergen sintetis, serta manfaat sosial dengan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat akan isu-isu kesehatan dan lingkungan. Dengan demikian, PKM ini diharapkan dapat memberdayakan masyarakat Kecamatan Kakap untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat, berkelanjutan, dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

Dengan pendekatan ini, masyarakat diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada produk pembersih rumah tangga berbahan kimia berbahaya dan beralih ke alternatif yang lebih sehat. Melalui edukasi dan pelatihan yang tepat, masyarakat akan lebih memahami manfaat serta menguasai teknik pembuatan dan aplikasi detergen berbasis bahan alami, sehingga berkontribusi pada terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan ini terdiri dari empat tahap utama: perencanaan dan persiapan, pelaksanaan, evaluasi, serta penyusunan laporan. Proses perencanaan berlangsung selama sekitar satu bulan, melibatkan sejumlah langkah mekanisme yang telah ditetapkan.

### **1. Tahap persiapan awal**

- a. Mengunjungi lokasi masyarakat di Kabupaten Kubu Raya untuk menjalin komunikasi awal dan memahami kebutuhan serta kondisi setempat.
- b. Menyusun materi pelatihan pembuatan detergen berbasis bahan alami (daun pandan dan jeruk nipis), termasuk resep, panduan langkah demi langkah, dan informasi mengenai manfaat serta keamanan penggunaan.
- c. Menyiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan PKM, seperti alat tulis kantor, spanduk informatif, kuesioner pre-test dan post-test, hadiah untuk peserta, dan konsumsi.

### **2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan PKM menggunakan kombinasi metode yang dipilih untuk mencapai tujuan yang berbeda:

#### **a. Metode Ceramah (Tujuan: Memberikan Landasan Pengetahuan):**

- 1) Narasumber menyampaikan presentasi mengenai:
- 2) Bahaya penggunaan detergen berbahan kimia sintetis bagi kesehatan dan lingkungan.
- 3) Manfaat detergen berbasis bahan alami (daun pandan dan jeruk nipis).
- 4) Pengenalan bahan-bahan, alat, dan proses pembuatan detergen alami.
- 5) Sesi tanya jawab interaktif untuk memperjelas konsep dan menjawab pertanyaan peserta.

#### **b. Pelatihan Praktik (Tujuan: Mengembangkan Keterampilan):**

- 1) Narasumber memberikan demonstrasi langkah demi langkah pembuatan detergen alami.

- 2) Peserta dibagi menjadi kelompok kecil dan secara aktif terlibat dalam praktik pembuatan detergen, dengan bimbingan langsung dari narasumber.
- 3) Setiap kelompok menghasilkan produk detergen alami yang akan dievaluasi.

c. Diskusi dan Evaluasi (Tujuan: Memperdalam Pemahaman dan Umpan Balik):

- 1) Diskusi interaktif untuk membahas pengalaman peserta selama pelatihan, tantangan yang dihadapi, dan solusi yang mungkin.
- 2) Sesi tanya jawab lanjutan untuk memperdalam pemahaman peserta.
- 3) Kuis singkat dan pembagian hadiah sebagai bentuk apresiasi dan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan PKM dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya.

a) Pre-test dan Post-test:

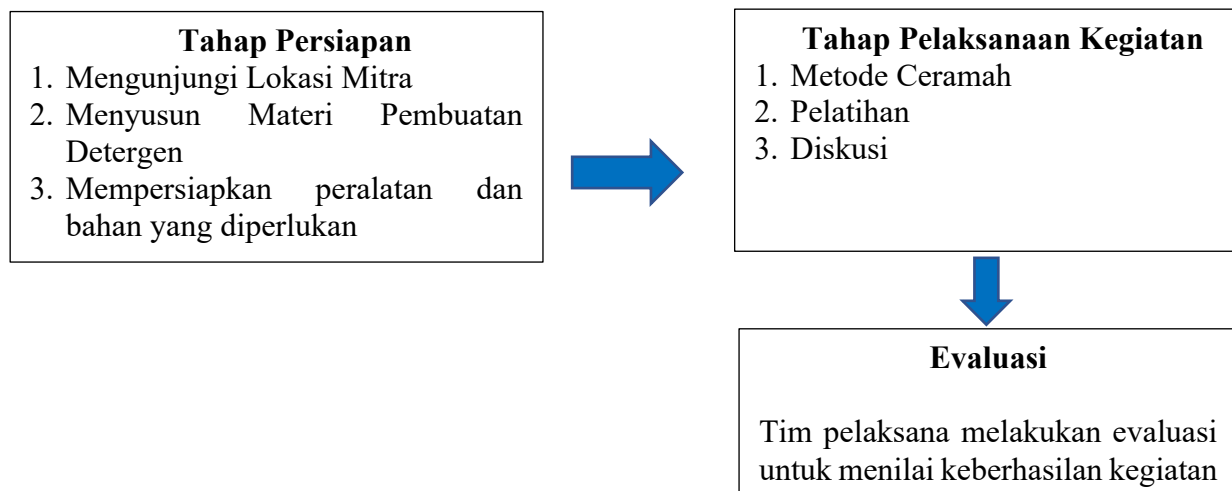
Pre-test diberikan sebelum kegiatan dimulai untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai detergen alami dan dampaknya. Pre-test dilakukan dengan metode pengisian kuisioner. Post-test diberikan setelah kegiatan selesai untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan. Post-test dilakukan dengan metode pengisian kuisioner.

Kuesioner berisi pertanyaan pilihan ganda dan/atau pertanyaan terbuka mengenai manfaat detergen alami, bahan-bahan yang digunakan, langkah-langkah pembuatan, dan dampaknya terhadap lingkungan.

b) Indikator Keberhasilan:

Peningkatan Skor: Terjadi peningkatan signifikan pada skor rata-rata post-test dibandingkan dengan skor rata-rata pre-test. Peningkatan minimal sebesar 30% dianggap sebagai indikator keberhasilan.

**Kerangka Kerja Pengabdian**



Gambar 1. Prosedur Kerja Kegiatan

## HASIL

Kegiatan PKM bertema "Edukasi Masyarakat tentang Kesehatan Melalui Pembuatan Detergen Berbasis Bahan Alam" telah dilaksanakan di Kabupaten Kubu Raya. Perencanaan kegiatan dilakukan secara kolaboratif dengan masyarakat setempat, yang diwakili oleh Bapak Marhasan, Kepala Desa Pal 9. Kesepakatan mengenai waktu, tanggal (Jum'at, 13 September 2024), dan sasaran peserta dicapai melalui diskusi daring dan kunjungan langsung.



Gambar 2. Kegiatan penyampaian materi

Persiapan kegiatan meliputi penyusunan materi, soal pre-test, pengadaan perlengkapan operasional, dan perlengkapan pendukung lainnya. Kegiatan dimulai dengan sambutan, dilanjutkan dengan pre-test untuk mengukur pemahaman awal peserta, penyampaian materi, praktik pembuatan detergen dari daun pandan dan jeruk nipis, post-test, sesi tanya jawab, kuis, dan pembagian hadiah. Kegiatan ini diikuti oleh 20 peserta, yang merupakan ibu-ibu rumah tangga dari masyarakat Kubu Raya.

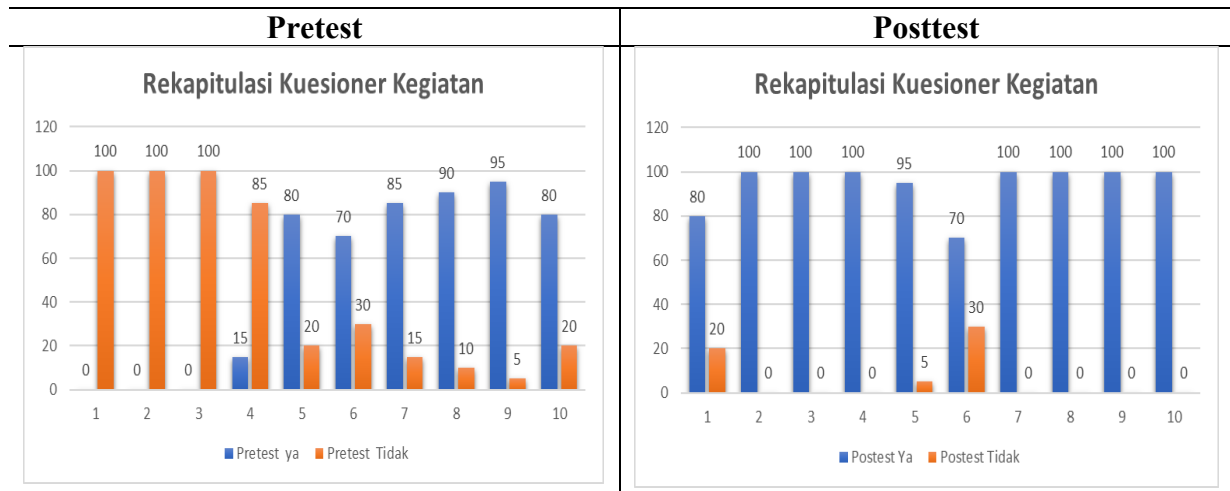


Gambar 3. Proses Pembuatan Detergen Berbasis Bahan Alam

Sebagai bagian dari evaluasi, dilakukan pengisian kuesioner sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) kegiatan. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai bahan-bahan pembuatan detergen berbasis bahan alami. Peningkatan skor dari 15% menjadi 100% mengindikasikan bahwa sebelum kegiatan, pengetahuan dasar peserta mengenai bahan-bahan alami yang dapat digunakan sebagai detergen sangat minim. Setelah



mengikuti kegiatan, seluruh peserta menunjukkan pemahaman yang komprehensif mengenai bahan-bahan tersebut. Hal ini menunjukkan efektivitas kegiatan PKM dalam menyampaikan informasi dan meningkatkan pengetahuan masyarakat.



Gambar 4. Rekapitulasi Kuesioner kegiatan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*)

Tabel 1. Rekapitulasi responden pada Kegiatan PKM

No	Pertanyaan	Persentase jawaban (%)			
		Pretest		Posttest	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah Anda menggunakan detergen berbasis bahan alam?	0	100	80	20
2.	Apakah Anda mengetahui manfaat penggunaan detergen berbasis bahan alam?	0	100	100	0
3.	Apakah Anda mengetahui cara pembuatan detergen berbasis bahan alam?	0	100	100	0
4.	Apakah Anda mengetahui bahan-bahan untuk pembuatan detergen berbasis bahan alam?	15	85	100	0
5.	Apakah Anda berminat untuk membuat detergen berbasis bahan alam sendiri?	80	20	95	5
6.	Apakah Anda berminat untuk menjual detergen berbasis bahan alam?	70	30	70	30
7.	Apakah materi yang diberikan mudah dipahami?	85	15	100	0
8.	Apakah waktu yang dialokasikan untuk pelatihan sudah memadai?	90	10	100	0
9.	Apakah Anda merasakan manfaat dari pelatihan ini?	95	5	100	0
10.	Apakah Anda mengharapkan adanya pelatihan lanjutan?	80	20	100	0

Implikasi dari peningkatan pemahaman ini diharapkan dapat mendorong perubahan perilaku masyarakat dalam memilih produk pembersih rumah tangga. Dengan pengetahuan yang memadai mengenai bahan-bahan alami yang aman dan efektif, masyarakat diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada detergen berbahan kimia sintesis yang berpotensi berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan.

Selain itu, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan minat peserta untuk membuat detergen berbasis bahan alam sendiri. Keterampilan ini membuka potensi bagi pengembangan usaha kecil, mengingat bahan-bahan yang digunakan relatif murah dan mudah diakses. Respon positif juga ditunjukkan oleh seluruh peserta terkait materi, alokasi waktu, dan manfaat kegiatan.

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini telah berjalan dengan sukses dan memberikan dampak positif bagi masyarakat Kubu Raya. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya penggunaan produk yang lebih sehat dan ramah lingkungan.

## KESIMPULAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Kabupaten Kubu Raya berhasil memberikan edukasi kepada masyarakat, khususnya ibu-ibu rumah tangga, mengenai pembuatan detergen berbasis bahan alami dari daun pandan dan jeruk nipis. Peningkatan signifikan dalam pengetahuan dasar peserta tentang bahan-bahan alami ini, yang terukur dari peningkatan skor post-test menjadi 100%, menunjukkan efektivitas pelatihan. Selain meningkatkan pengetahuan, program ini juga menumbuhkan minat masyarakat untuk memproduksi detergen sendiri, membuka potensi untuk pemberdayaan ekonomi melalui usaha kecil. Untuk keberlanjutan program dan dampak yang lebih luas, direkomendasikan replikasi di wilayah lain dengan adaptasi lokal, pelatihan lanjutan, penyediaan materi edukasi yang mudah diakses, serta kemitraan dengan berbagai pihak terkait. Penelitian lebih lanjut tentang efektivitas dan pengembangan produk detergen alami juga disarankan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R.B.B. Manulu, A.P. Nainggolan, H.S. Sinurat, E.N. Karo-Karo, J.P. Ompusunggu, "Pentingnya Menjaga Kebersihan Lingkungan untuk Kesehatan Masyarakat di Desa Doulu Kabupaten Karo," *Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, vol. 3, no. 1, pp. 24-30. Mart. 2024.
- [2] Y. Novitasari, H. Filtri, Suharni, "Penyuluhan Program Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Melalui Kegiatan Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Pendidikan Anak Usia Dini," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*. Vol 2, no. 1, pp. 44-49. Okt. 2018.
- [3] N. Sanayah, E. Wulandari, S.S. Saraswata, M. Hanafi, M.N. Hidayatussani, N.L.H., Wafa A.S. Al-Baihaqi, Bintarawati, "Pemanfaatan Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring di Desa Pidodowetan Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat dan Kemandirian Ekonomi," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Transformasi Kesejahteraan*" vol. 1, no. 4, pp. 17-23, Des. 2024.
- [4] Kusmiyati, D.S Nugroho, K.S. Pradana, V. Normasari, K.A. Mutia, "Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Ramah Lingkungan Cuci Piring Dan Baju Untuk Meningkatkan Keterampilan Ibu- Ibu Pkk Di Kelurahan Bojongsalaman Kota Semarang," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*. Vol. 7, no. 2, pp.161-169. Feb. 2024
- [5] L.B.K. Dewi, A. Khusuma, Agrijanti, 2021. "Pendampingan Pembuatan Sabun Cair Filtrat Lidah Buaya & Daun Mint Sebagai Sabun Antiseptik Pencegahan Covid-19 Pada Kader & Ibu Pkk Kelurahan Dasan Cermen. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*," Vol. 5, no 1, pp 13-20, Okt. 2021.
- [6] Nurhajawarsi, "Formulation and Analysis of Solid Bath Soap With The Addition Of Seaweed," *Jurnal Sains dan Teknik Terapan*, vol. 1, no. 1, pp. 27-40, Agust. 2023.
- [7] R. Wahyudi, N. Evrillia, Ma'ruf, T.B. Manurung, S.M.I. Manurung, M.J. Manulu, "Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Pembuatan Sabun Cuci Piring Berbahan

- Alam Daun Pandan Di Desa Rejo Mulyo,” *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 117 -122, Mart. 2024.
- [8] I. Gusriani, R.I.P. Sari, R.N. Fadilah, A.P. Hartono, “Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Alami Dari Daun Pandan Dan Jeruk Nipis Di Desa Riak Siabun 1 Kabupaten Seluma, Bengkulu,” *Journal of Community Services*, vol. 5, no.1, pp. 280-287, Mei. 2024.
- [9] L.C. Suryani, S. Tamaroh, A. Ardiyan, A. Setyowati, “Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan fraksi-fraksi nya,” *Agritech*. Vol.37, no. 3, pp. 271-279, Feb. 2017.
- [10] R.A. Hashary, P.U. Damayanti, Rusdiaman, N.A. Nurzak, “Identifikasi Senyawa Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus Amaryllifolius*) dengan Metode 2,2-Diphenyl-1-Picryl-Hydrazyl (Dpph),” *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, vol. 5, no. 2, pp. 204-215. Mei. 2023.
- [11] M. Ulfah, F. Sethyana, F.A.S. Anam, “Potensi Antioksidan dan Kadar Total Fenolik Flavonoid Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amarillyfolius* Roxb.) pada Variasi Pelarut,” *Media Farmasi Indonesia*. Vol. 18, no. 2. Pp. 115-123, Sept. 2023.
- [12] S. Poejiani, “Uji Efektifitas Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*. S) Sebagai Hand Sanitizer Alami Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri,” *Indonesia Journal Of Laboratory*, vol. 5, no. 3, pp. 112-117, Des. 2022.
- [13] E. Susilowati, s.r.d Ariani, S. Mulyani, “Pelatihan Produksi dan Pengemasan Sabun Cair Herbal Antiseptik Alami bagi UKM Sabun Herbal di Kota Surakarta,” *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)*, vol. 2, no. 6, pp. 1895-1902, Nov. 2022