


Edukasi Pembuatan Handsanitezer Dari Daun Sirih Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Diare Di Kecamatan Muara Jawa

Education on Making Hand Sanitizer from Betel Leaves as to Prevent Diarrhea in Muara Jawa District

Ika Ayu Mentari*, Afin Irgi Prasetyo, Derry Partirahman, Fitriah Nabillah, Ika Widya Lestari, Nanda Ulfiyanti, Putri Claudya Viona Prasetno

Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Vol. 6 No. 2, Desember 2025

 DOI: 10.35311/jmpm.v6i2.519

Informasi Artikel:

Submitted: 23 Desember 2024

Accepted: 24 Juli 2025

*Penulis Korespondensi:

Ika Ayu Mentari

Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

E-mail : iam856@umkt.ac.id

No. Hp : 085250572872

Cara Sitasi:

Mentari, I, A., Prasetyo, A, I., Partirahman, D., Nabillah, F., Lestari, I, W., Ulfiyanti, N., Prasetno, P, C, V. (2025). Edukasi Pembuatan Handsanitezer Dari Daun Sirih Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Diare Di Kecamatan Muara Jawa. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*. 6(2). 1043-1048. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i2.519>

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang kebersihan tangan melalui pembuatan *hand sanitizer* alami berbahan dasar daun sirih dan jeruk nipis. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan dan praktik langsung oleh mahasiswa di Kecamatan Muara Jawa, Kabupaten Kutai Kartanegara. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta mengenai kebersihan dan sanitasi. Produk *hand sanitizer* berbahan alami ini tidak hanya efektif secara antimikroba, tetapi juga ramah lingkungan dan ekonomis, memanfaatkan bahan lokal yang mudah didapat. Dengan kegiatan ini, masyarakat dapat meningkatkan kemandirian dalam memproduksi produk kesehatan berbasis sumber daya lokal, sekaligus mendukung pola hidup sehat yang berkelanjutan.

Kata kunci: Hand sanitizer alami; Pencegahan diare; kebersihan dan sanitasi.

ABSTRACT

This community service programme aims to provide education on hand hygiene through the production of natural hand sanitizer made from betel leaves and lime. The methods used include education and hands-on practice by students in Muara Jawa Subdistrict, Kutai Kartanegara Regency. The results of this activity show a significant increase in participants' knowledge of hygiene and sanitation. This natural hand sanitizer product is not only effective as an antimicrobial agent but also environmentally friendly and economical, utilising locally available ingredients. Through this initiative, the community can enhance their self-reliance in producing health products based on local resources while supporting sustainable healthy living practices.

Keywords: Natural hand sanitizer; Diarrhea prevention; hygiene and sanitation

PENDAHULUAN

Tangan rentan terkontaminasi beberapa spesies mikroorganisme patogen seperti bakteri, jamur dan virus termasuk *Escherichia coli*, *proteus spp*, *Klebsiella spp* dan non patogen, seperti, *staphylococcus epidermidis* dan *staphylococcus aureus*, dapat menyebabkan berbagai penyakit salah satunya seperti diare yang dimana penyakit ini merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh lingkungan dan higienitas yang tidak terjaga dengan baik (Amirah *et al.*, 2024)

Kebersihan tangan sangat penting untuk mencegah suatu penyakit terutama

diare, termasuk penggunaan *hand sanitizer*. Penggunaan *hand sanitizer* diminati masyarakat di masa pandemik *Covid-19* karena praktis (Kusdiyah *et al.*, 2022). Salah satu langkah pencegahan yang efektif adalah dengan menjaga kebersihan tangan. Namun, akses terhadap fasilitas mencuci tangan yang sering kali terbatas di wilayah tertentu. Oleh karena itu, penggunaan *hand sanitizer* menjadi solusi praktis untuk membersihkan tangan tanpa memerlukan udara. *Hand sanitizer* yang efektif umumnya mengandung alkohol dalam konsentrasi 70%, yang memiliki kemampuan



bakterisida yang baik terhadap berbagai jenis bakteri (Ardiansyah, 2021). sering terjadi adalah kelainan kulit berupa dermatitis atau iritasi dan kekeringan akibat penggunaan *hand sanitizer* secara terus-menerus serta berlebihan. Sebagian besar *hand sanitizer* menggunakan senyawa kimia trikloksan dan alkohol. Kandungan kedua senyawa ini dapat membunuh kuman pada tangan Efek samping ini memicu inovasi pembuatan *hand sanitizer* berbahan dasar alami (Kusdiyah et al., 2022)

Seiring dengan bertambahnya kesibukan masyarakat membuat munculnya inovasi produk pembersih tangan instan yang dapat dipakai dimanapun tanpa air. *Hand Sanitizer* merupakan zat antiseptik dengan persentase alkohol sebesar 70% terdapat pada *hand sanitizer* memiliki kemampuan aktivitas bakterisida yang baik terhadap bakteri gram positif dan negatif untuk menghilangkan kuman kurang dari 30 detik.

Tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat adalah daun sirih dan jeruk nipis (Ardiansyah, 2021). Pemanfaatan bahan alami seperti daun sirih dan jeruk nipis dalam pembuatan *hand sanitizer* alami semakin menarik perhatian. Daun sirih diketahui memiliki sifat antibakteri dan antijamur berkat kandungan senyawa eugenol dan chavicol (Fadhilah et al., 2022). Jeruk nipis juga kaya akan vitamin C dan asam sitrat yang berfungsi sebagai antibakteri (Lestari, 2018). Kombinasi kedua bahan ini tidak hanya menawarkan alternatif produk kesehatan yang lebih aman dan ramah lingkungan tetapi juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya penggunaan bahan alami dalam menjaga kesehatan.

Maka dari itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat di Muara Jawa mengenai kebersihan dan sanitasi serta cara pembuatan *hand sanitizer* alami dari daun sirih dan jeruk nipis. Diharapkan dengan adanya kegiatan ini, masyarakat dapat memanfaatkan bahan-bahan lokal untuk meningkatkan kesehatan mereka secara mandiri dan ekonomi.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Jalan Handil 7, Kelurahan Muara

Jawa Tengah, Kecamatan Muara Jawa, Kabupaten Kutai Kartanegara. Pada bagian metode penerapan, uraikanlah dengan jelas dan padat metode yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan dalam kegiatan pengabdian. Kegiatan ini meliputi penyuluhan tentang pentingnya mencuci tangan secara teratur, cara-cara pencegahan diare, dan konsekuensi jika tidak melakukan kebersihan yang tepat. Pada pembuatan *hand sanitizer spray* alami melibatkan peningkatan langsung pembuatan *hand sanitizer* menggunakan campuran gel lidah buaya, daun sirih, dan buah jeruk nipis. Senyawa-senyawa dalam daun sirih seperti eugenol dan chavicol, serta asam sitrat dalam jeruk nipis, memberikan sifat antibakteri yang efektif melawan bakteri dan jamur.

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi : kompor, panci, spatula, sendok, wadah/baskom, botol, saringan. Sedangkan, bahan-bahan yang digunakan antara lain air bersih 100-200 ml, aloe vera gel, daun sirih 2-3 helai, jeruk nipis 1-2 buah, alkohol 70%, essensial lemon. Cara pembuatan *hand sanitizer* nya yaitu siapkan alat dan bahan, cuci bersih daun sirih dan jeruk nipis dengan air bersih selanjutnya, rebus daun sirih 2-3 helai selama 5-10 menit dengan api sedang lalu, belah dan peras jeruk nipis yang telah disiapkan dan di saring.

Kemudian, masukkan aloe vera gel pada wadah/baskom, masukkan 2-3 sendok air rebusan daun sirih kedalam wadah, masukkan perasan jeruk nipis, alkohol, lalu di aduk hingga homogen. Kemudian, masukkan pada botol *hand sanitizer*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya kebersihan diri dan lingkungan untuk mencegah penyakit seperti diare. Pemahaman ini tampak jelas melalui diskusi dan sesi tanya jawab, dimana peserta aktif bertanya tentang langkah-langkah spesifik dalam menjaga kebersihan. Peningkatan ini juga didukung dengan pengetahuan baru yang mereka dapatkan mengenai pentingnya pencegahan penyakit melalui kebersihan sehari-hari.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan Edukasi Pembuatan Handsanitizer

Selain itu, pembuatan *hand sanitizer* alami menggunakan daun sirih dan jeruk nipis mendapatkan respons positif dari masyarakat. Daun sirih, yang kaya akan senyawa eugenol dan chavicol yang efektif melawan bakteri dan jamur, sifat antibakteri ini disebabkan oleh kemampuan eugenol untuk merusak membran sel bakteri (Wongsawan *et al.*, 2020). Sementara Jeruk nipis mengandung vitamin C dan asam sitrat yang juga berfungsi sebagai antibakteri yang dapat meningkatkan efektivitas *hand sanitizer* dalam membunuh mikroorganisme (Lestari *et al.*, 2018). Kombinasi ini menghasilkan *hand sanitizer* yang efektif dalam membunuh bakteri dan jamur, memberikan alternatif alami yang aman dan ramah lingkungan. Peserta menunjukkan antusiasme dalam mengikuti proses pembuatan, dan beberapa di antaranya menyatakan akan mencoba memproduksi *hand sanitizer* serupa untuk kebutuhan sehari-hari. Produk ini dinilai bermanfaat karena menggunakan bahan alami yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar. Secara keseluruhan, kegiatan ini mencapai tujuan utama dalam meningkatkan kesadaran dan memberikan alternatif produk kesehatan yang ekonomis dan praktis bagi masyarakat Muara Jawa.

Hand sanitizer berbahan alami daun sirih dan aloe vera juga efektif sebagai antimikroba, Penggunaan bahan tambahan seperti aloe vera (lidah buaya) sebagai pelembab alami juga dikenalkan, yang menjadikan produk ini aman untuk penggunaan jangka panjang tanpa membuat kulit menjadi kering. Aloe vera mengandung polisakarida dan senyawa aloin yang membantu mempertahankan kelembaban kulit sekaligus memiliki sifat antibakteri dan antiinflamasi, sehingga cocok bagi kulit sensitif atau kering (Yohana Sianturi, 2019). Masyarakat juga dapat menjadikan air daun sirih dan aloe vera sebagai bahan dasar dari pembuatan *hand sanitizer* alami dengan cara yang cukup sederhana dan dapat dibuat sendiri di rumah tanpa harus membeli. Selain itu bahan untuk pembuatan *Hand sanitizer* alami ini mudah untuk didapatkan di lingkungan sekitar masyarakat luas. Selain manfaat kesehatan, pengenalan pembuatan *hand sanitizer* alami ini juga memiliki dampak positif secara ekonomi. Dengan bahan yang mudah ditemukan di sekitar, seperti daun sirih yang dapat tumbuh di halaman rumah atau jeruk nipis yang banyak dijual di pasar lokal, masyarakat Muara Jawa dapat mengurangi ketergantungan pada produk komersial yang mungkin memiliki harga

lebih tinggi. Pembuatan *hand sanitizer* alami ini juga mempromosikan keberlanjutan lingkungan dengan mengurangi penggunaan bahan kimia sintesis dan limbah plastik dari kemasan *hand sanitizer* komersial.

Kegiatan ini juga memberikan efek positif secara psikologis bagi masyarakat.

Dengan membuat produk kesehatan sendiri, peserta merasa lebih berdaya dan mandiri dalam menjaga kesehatan mereka dan keluarganya. Produk berbasis alam ini sekaligus menjadi alternatif bagi masyarakat yang mungkin memiliki sensitivitas terhadap bahan kimia atau alkohol dalam produk komersial.

Table 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Sampel Mean±SD; n(%)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	13 (32,5%)
Perempuan	27 (67,5%)
Hasil test	
Post-test < pre-test	2 (5%)
Post-test > pre-test	32 (80%)
Post-test = pre-test	6 (15%)

Table 2. Wilcoxon Signed Ranks Test

	N	Mean rank	Sum of Ranks
Post test - pretest	Negative ranks	2 ^a	37,00
	Positive ranks	32 ^b	558,00
	Ties	6 ^c	
Total	40		

Tabel 2 menunjukkan hasil uji Wilcoxon pada 40 responden, ditemukan bahwa 32 responden mengalami peningkatan skor dari pre-test ke post-test, menunjukkan peningkatan pemahaman yang positif setelah materi diberikan. Selain itu, terdapat 2

responden yang mengalami penurunan skor, dan 6 responden lainnya tetap dengan nilai yang sama. Secara statistik, hasil uji menunjukkan signifikansi <0,05, yang berarti bahwa pemberian materi memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil post-test.

Tabel 3. Test Statistik

Post test - pre test	
Z	-4,591 ^b
Asymp.Sig. (2-tailed)	,000

Diketahui nilai signifikansi (p-value) untuk data pretest dan posttest adalah 0,000 (<0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest peserta. Hal ini mengindikasikan bahwa materi yang diberikan efektif dalam

Peningkatan pemahaman ini juga tercermin dalam respons peserta terhadap pembuatan *hand sanitizer* alami berbahan daun sirih dan jeruk nipis. Peserta sangat antusias dalam mengikuti proses pembuatan dan menunjukkan minat untuk mencoba membuat sendiri produk tersebut di rumah. Kegiatan ini berhasil memfasilitasi peserta

meningkatkan pemahaman peserta tentang pentingnya kebersihan diri dan lingkungan untuk mencegah penyakit. Peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga menunjukkan minat dan kesadaran yang lebih tinggi dalam menjaga kebersihan.

untuk memahami cara memanfaatkan bahan-bahan alami di lingkungan mereka untuk menciptakan produk kesehatan yang bermanfaat, aman, dan ekonomis.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya berhasil meningkatkan kesadaran dan pengetahuan peserta tentang kebersihan, tetapi juga memberikan keterampilan praktis

yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini di dukung oleh sibulo et al 2025 menyatakan bahwa media interaktif seperti pelatihan dan sosialisasi meningkatkan daya serap informasi yang didapat. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat akan pentingnya kebersihan serta memberdayakan mereka untuk membuat produk kesehatan yang ekonomis dan praktis. Hal ini diharapkan dapat menjadi awal bagi perubahan perilaku masyarakat menuju pola hidup sehat yang berkelanjutan dan mengurangi risiko penularan penyakit di lingkungan sekitar mereka.

KESIMPULAN

Program Kegiatan pengabdian masyarakat bertema pembuatan *hand sanitizer* berbahan dasar alami dari daun sirih dan jeruk nipis secara efektif memberikan edukasi melalui metode penyuluhan dan praktik langsung yang bertujuan untuk mendorong perubahan perilaku masyarakat di Kecamatan Muara Jawa menuju pola hidup bersih dan sehat.

Dampak program ini tidak hanya terbatas pada aspek kesehatan, tetapi juga memberikan kontribusi pada aspek ekonomi dan lingkungan. Pemanfaatan bahan alami yang mudah ditemukan di sekitar lingkungan masyarakat memberikan alternatif yang lebih ekonomis dibandingkan produk komersial.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirah Nada., Muhammad RifqiAzhary.,Sri Sudewi Pratiwi Sitio.,Rizqi Nanda Putri.,Lina Febriani Tanjung., Yunita Syahputri Damanik., (2024) Sosialisasi Pencegahan Diare Pada Anak Usia Sekolahdengan Media Puzzle Di Smp Methodist 1 Kutalimbaru Kabupaten Deli Serdang. Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau. Vol 4.no2
- Ardiansah, F., Silawati, Y., Yesi, Y., Yuhani, FNI, & Yuhani, Y. (2021). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Alam dengan Ekstrak Daun Sirih dan Jeruk Nipis untuk Menghindari Penyebaran Covid-19 di Desa Cupat Parittiga. Jurnal Biosains Terapan dan Bioteknologi (JABB), 2(1), 198. doi: 10.46306/jabb.v2i1.69.
- Fadhilah, N., & Oktoviani. (2022). Pemanfaatan Daun Sirih dan Jeruk Nipis Sebagai Bahan Alami Pembuatan Hand Sanitizer sebagai Upaya Membantu Perekonomian Masyarakat di Masa Pandemi COVID-19. TRIBUTE: Journal of Community Services, 3(1), 10-15. doi: 10.33369/tribute.3.1.10-15.
- Kusdiyah, E., Darmawan, A., Indah Dewi Aurora, W., Irbah, ah, & Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi, D. (2022). Nomor 3, Halaman 48-52. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, 17(September), 48. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi>.
- Lestari, R. K., Amalia, E., & Yuwono, Y. (2018). Efektivitas jeruk nipis (*citrus aurantifolia* swingle) sebagai zat antiseptik pada cuci tangan. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 5(2), 55-65. <https://doi.org/10.32539/jkk.v5i2.6126>.
- Sari, A. K., Ikhwan Rizki, M., Auliani, S., Khairunisa, A., Fadlilaturrahman, F., & Normaedah, N. (2022). Penetapan Kadar Flavonoid Total dan Nilai Sun Protection Factor (SPF) dari Ekstrak Kering Daun Cempedak (*Artocarpus integer*). Jurnal Insan Farmasi Indonesia, 5(1), 76-86. <https://doi.org/10.36387/jifi.v5i1.868>.
- Sibulo, Megawati., Irawati., Najman, Muhammad Basri, Kistan. (2025) Sosialisasi Pencegahan Diare dan Pembuatan Oralit di Sekolah Dasar Kabupaten Bone. Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol 6 Nomor 1:577-583 <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i1.5122>
- Wongsawan, K., Chaisri, W., Tangtrongsup, S., & Mekrirat, R. (2020). Bactericidal effect of clove oil against multidrug-resistant streptococcus suis isolated from human patients and slaughtered pigs. Pathogens, 9(1). <https://doi.org/10.3390/pathogens9010014>.

Yohana Sianturi, C. (2019). Manfaat Lidah Buaya
Sebagai Anti Penuaan Melalui Aktivitas

Antioksidan. *Essence of Scientific
Medical Journal*, 17(1), 34–38