

Pelatihan Pembuatan *Hand sanitizer* Alami dari Daun Sirih dan Jeruk Nipis di Desa Salamnunggal

Aika Latifah Alawiyah¹, Ayu Karmila², Dhea Siti Hajar³, Fitri Pebriani⁴, Nenden Lidya Fransisca Hudaya Putri⁵

¹Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut, Jalan Jati No. 42 B Tarogong Kaler, Garut, Jawa Barat, 44151, Indonesia

^{2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut, Jalan Jati No. 42 B Tarogong Kaler, Garut, Jawa Barat, 44151, Indonesia

Kilas Artikel

Volume 2 Nomor 2

Juli 2021: 117-126

DOI:

10.30997/ejpm.v2i2.3233

Article History

Submission: 10-03-2021

Revised: 20-04-2021

Accepted: 15-06-2021

Published: 28-07-2021

Kata Kunci:

Hand sanitizer, daun sirih, jeruk nipis

Keywords:

betel leaf, hand sanitizers, lime

Korespondensi:

Aika Latifah Alawiyah
aikalatifah@uniga.ac.id

Abstrak

Covid-19 telah ditetapkan sebagai pandemi oleh WHO pada tanggal 9 Maret 2020. Laju penyebaran virus ini masih terus meningkat. Segala upaya dilakukan untuk mencegah penyebaran Covid-19 termasuk penggunaan *hand sanitizer*. Permintaan *hand sanitizer* yang semakin melonjak membuat harga jual produk tersebut menjadi lebih tinggi. Selain itu, penggunaan *hand sanitizer* yang berbahan alkohol terlalu berlebihan akan memicu iritasi pada kulit. Upaya yang dapat dilakukan dengan membuat inovasi produk *hand sanitizer* yang memanfaatkan bahan alami. Telah dilakukan pengabdian kepada masyarakat Desa Salamnunggal tentang cara pembuatan *hand sanitizer* alami dari daun sirih dan jeruk nipis. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pandemi Covid-19 yang sedang menjadi permasalahan di negara kita ini dengan cara membuat *hand sanitizer* yang terdapat di alam yang bisa dimanfaatkan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode simulasi dan praktek. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat Desa Salamnunggal sangat antusias dan bisa menerapkan hal-hal yang baru yang belum pernah mereka lakukan seperti membuat *hand sanitizer* dari bahan alam yang bisa dipraktekan di rumahnya masing-masing dan bisa memahami pentingnya kesehatan di masa pandemi ini serta bisa menjaga imunitas tubuh agar tetap sehat.

Training on Making Natural Hand sanitizer from Betel and Lime Leaves in Salamnunggal Village

Abstract

Covid-19 was declared a pandemic by WHO on 9 March 2020. The rate of spread of this virus is still increasing. Every effort was made to prevent the spread of Covid-19, including the use of hand sanitizers. The increasing demand for hand sanitizers has made the selling price of these products higher. In addition, using too much alcohol-based hand sanitizer will irritate the skin. Efforts can be made by making innovative hand sanitizer products



that use natural ingredients. Community service in Salammunggal Village has been carried out on how to make natural hand sanitizers from betel leaf and lime. This activity was carried out aimed at increasing public understanding of the Covid-19 pandemic which is currently a problem in our country by making hand sanitizers that can be used in nature. This community service activity is carried out using simulation and practice methods. The results of this dedication show that the understanding of the people of Salammunggal Village is very enthusiastic and can apply new things that they have never done, such as making hand sanitizers from natural ingredients that can be practiced in their respective homes and can understand the importance of health during this pandemic. maintain body immunity to stay healthy.

PENDAHULUAN

Virus corona merupakan kelompok virus yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi saluran pernafasan baik pada hewan atau manusia. Gejala yang ditimbulkan mulai dari flu, batuk hingga gejala yang lebih serius seperti *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) dan *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS). Hingga saat ini, peningkatan laju persebaran virus corona semakin cepat. Penularan terjadi bisa melalui tetesan air liur atau droplet dari hidung ketika batuk atau bersin secara langsung dari orang yang terinfeksi corona (Guan *et al.*, 2020). Di bidang sosial masyarakat, pemerintah dengan gencar melakukan langkah mitigasi komunitas sebagai upaya memutuskan rantai penyebaran Covid-19, diantaranya berupa Pembatasan Sosial Berskala Besar

(PSBB), pembatasan jarak setiap orang ketika berada di tempat/fasilitas umum (*physical distancing*), sosialisasi penerapan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) hingga penerapan konsep aktivitas lebih baik dilakukan dirumah (Yunus, 2020).

Kesehatan merupakan aspek yang paling utama dalam kehidupan. Salah satu cara menjaganya yaitu dengan memelihara kebersihan tangan. *Hand sanitizer* merupakan produk yang banyak ditawarkan sebagai pembersih tangan dengan alasan penggunaanya yang lebih praktis. Produk kesehatan ini secara instan mampu membunuh kuman baik virus atau bakteri tanpa menggunakan air, biasanya digunakan pada situasi tidak adanya air untuk mencuci tangan. Akan tetapi, semakin banyak permintaan produk *hand sanitizer* yang dijual di pasaran, maka harga jual

produk tersebut semakin tinggi akibat dari kelangkaan bahan baku untuk pembuatan hand sanitizer. Selain itu, penggunaan *hand sanitizer* secara berlebihan akan membuat efek samping negatif pada kulit seperti menimbulkan iritasi. Hal ini dapat terjadi karena *hand sanitizer* yang terdapat di pasaran berbahan alkohol. Alkohol termasuk salah satu pelarut organik yang mampu melarutkan sebum pada kulit. Fungsi dari sebum yakni bertugas melindungi kulit dari mikroorganisme (Wadhams, 1998).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka muncul pertimbangan untuk menghilangkan kandungan alkohol pada sediaan *hand sanitizer* dengan menggunakan bahan alami, namun tidak menghilangkan fungsinya sebagai antiseptik.

Berbagai jenis tanaman yang dapat diaplikasikan pada pembuatan *hand sanitizer* yaitu daun sirih dan jeruk nipis. Khasiat daun sirih (*Piper betle* Linn.) telah dikenal sebagai tanaman yang memberikan efek antiseptik. Pengolahan daun sirih biasanya dilakukan secara tradisional dengan merebus daun sirih. Hasil rebusan diaplikasikan sebagai obat kumur atau membersihkan bagian tubuh

lainnya. Manfaat lain dari daun sirih digunakan untuk mengobati luka, dengan cara mengaplikasikan beberapa lembar daun sirih yang telah dilumatkan terhadap luka tersebut. Kandungan minyak atsiri yang terdiri dari hidroksi kavikol, seskuiterpen, kavibetol, estargiol, metileugenol, karvakrol, fenilpropan, eugenol, terpen, dan tanin sebagai senyawa aktif yang terdapat dalam daun sirih.

Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* S.) merupakan bahan alam lainnya dapat dimanfaatkan dalam pembuatan *hand sanitizer*. Tanaman yang tergolong suku *Rutaceae* ini termasuk salah satu tanaman yang mudah didapatkan di lingkungan sehari-hari dan banyak digunakan sebagai obat tradisional atau sebagai perisa dan aroma. Selain digunakan sebagai aroma, jeruk nipis mengandung komponen minyak atsiri dari golongan flavonoid yang mempunyai fungsi sebagai antibakteri. Golongan senyawa ini mampu menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* (kuman pada kulit) dan juga memiliki aroma yang khas. Lauma, Pangemanan, & Hutagalung, 2014 melaporkan bahwa perasan air jeruk nipis memberikan efek antibakteri dalam menghambat pertumbuhan

bakteri *Staphylococcus aureus*, hal ini ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat di sekitar kertas saring yang berisi perasan air jeruk nipis terhadap *Staphylococcus aureus* sebesar 14,22 mm.

Adanya potensi yang besar dari kedua tanaman tersebut, maka perlu disampaikan mengenai pengetahuan yang sangat penting ini kepada masyarakat di desa Salamnunggal untuk menambah pengetahuan mereka tentang pentingnya menjaga kesehatan terutama dalam mencegah penularan Covid-19. Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan dilaksanakannya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, untuk memberikan pelatihan mengenai cara/proses pembuatan *hand sanitizer* dari bahan alami serta masyarakat desa Salamnunggal mampu menghasilkan produk *hand sanitizer* secara mandiri.

METODE

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat dilakukan di Desa Salamnunggal Kecamatan Leles Kabupaten Garut. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 4 Agustus 2020 secara langsung (*offline*) kepada masyarakat dengan mengambil sampel

peserta sebanyak 10 orang diantaranya 7 peserta dari kalangan ibu-ibu PKK dan pemuda karang taruna 3 orang (Utomo, 2020).

Tahap awal dimulai dengan observasi melalui wawancara kepada Kepala Desa Salamnunggal untuk mengetahui profil desa, latar belakang permasalahan yang dialami serta kebiasaan aktivitas masyarakat di masa pandemi Covid-19. Selain itu juga berkomunikasi dengan sebagian warga desa Salamnunggal sehingga terjalin komunikasi yang baik dengan warga setempat dengan tetap melaksanakan protokol kesehatan dan membatasi kerumunan.

Tahap kedua, penyuluhan secara langsung materi tentang cara pembuatan *hand sanitizer* dari bahan alam seperti daun sirih dan jeruk nipis. Penyuluhan tersebut diikuti oleh 10 orang peserta sebagai perwakilan dari masyarakat.

Tahap ketiga, pelaksanaan kegiatan utama yaitu mendemonstrasikan langkah-langkah pembuatan *hand sanitizer* dengan menggunakan bahan daun sirih dan jeruk nipis. Kedua bahan diambil secara langsung dari pohonnya

di Kp. Ciruluk Rt.01 Rw. 05 Ds. Kandangmukti Kec. Leles Kab. Garut. Daun sirih yang digunakan sebanyak 10 lembar dan jeruk nipis 5 buah.

Langkah-langkah pembuatan *hand sanitizer* berbahan daun sirih dan jeruk nipis yaitu sebagai berikut :

1. Disiapkan bahan yang akan digunakan yaitu 50 gram daun sirih, 200 mL air panas, dan perasan air jeruk nipis sebanyak 8 mL. Alat-alat yang digunakan diantaranya kompor, 2 buah panci, gelas ukur, pisau, botol spray dan saringan.
2. Sebanyak 50 gram daun sirih dicuci hingga bersih, kemudian dikeringkan dengan cara diangin-angin.
3. Daun sirih yang sudah kering, kemudian dipotong menjadi potongan kecil.
4. Daun sirih yang telah dipotong-potong dimasukkan ke dalam panci yang berisi 200 mL air panas.
5. Panci lain yang lebih besar disiapkan dan diisi dengan air dingin.
6. Panci yang berisi rendaman daun sirih dimasukkan ke dalam panci yang lebih besar.

7. Daun sirih direbus dengan metode *steam* menggunakan api kecil dan dipanaskan hingga 90 °C celcius.
8. Setelah proses *stem* selesai, rebusan daun sirih didiamkan hingga 30 menit, air rebusan disaring ke dalam gelas ukur.
9. Air daun sirih dituangkan hingga mencapai 15 persen kemudian ditambahkan air jeruk nipis sebanyak 8 mL dan ditambahkan air secukupnya. Proses penyaringan campuran tersebut dilanjutkan secara perlahan agar terhindar dari bakteri, virus dan kuman. Semua bahan diaduk dan dituangkan ke dalam botol spray.

Tahap keempat, hasil pelatihan dan evaluasi untuk mencapai tujuan yang diharapkan yaitu masyarakat mampu membuat *hand sanitizer* secara mandiri melalui perlombaan pembuatan *hand sanitizer*. Perlombaan yang dilaksanakan ini diikuti oleh masyarakat dari kalangan remaja dan dewasa.

HASIL& PEMBAHASAN

Sejak wabah covid-19 melanda, *hand sanitizer* menjadi salah satu barang langka di pasaran. Meskipun tersedia, harganya melonjak beberapa kali lipat

lebih mahal dibanding dengan harga saat dalam kondisi normal, sehingga masyarakat kesulitan untuk mendapatkannya. Untuk mengatasi kelangkaan *hand sanitizer* tersebut, maka dilakukan inovasi pembuatan *hand sanitizer* alami dari bahan utama daun sirih dan jeruk nipis. Kegiatan ini disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam menetapkan protokol kesehatan untuk memutus rantai penularan Covid-19, khususnya dalam penggunaan *hand sanitizer*.

Kegiatan pengabdian di Desa Salamnunggal ini dilaksanakan atas persetujuan dari Kepala Desa setempat. Kepala Desa Salamnunggal sangat mendukung dalam kegiatan pelatihan tersebut mengingat masyarakat masih mengabaikan protokol kesehatan terutama dalam kebiasaan mencuci tangan. Aktivitas warga yang mobilitasnya tinggi sehingga memiliki resiko yang besar terhadap penyebaran Covid-19.

Upaya pemutusan rantai penularan Covid-19 dapat menggunakan *hand sanitizer* ketika akan melakukan aktivitas di luar rumah. Melalui penyuluhan mengenai pembuatan *hand*

sanitizer alami, masyarakat memberikan respon yang sangat baik dan semangat dalam menyimak pemaparan materi tentang pembuatan *hand sanitizer* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Edukasi materi pembuatan *hand sanitizer*

Kegiatan berlangsung tanpa melibatkan banyak peserta karena untuk menghindari kerumunan. Kegiatan selanjutnya yaitu mendemonstrasikan secara langsung cara pembuatan *hand sanitizer* dari bahan alami daun sirih dan jeruk nipis di depan masyarakat, seperti yang disajikan pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2 Demonstrasi pembuatan *hand sanitizer*



Gambar 3 Daun sirih dan jeruk nipis sebagai bahan utama pembuatan hand sanitizer

Mereka sangat antusias dengan pembuatan *hand sanitizer* ini karena sebagian besar dari mereka belum mengetahui tentang bahan alam yang bisa dibuat sebagai *hand sanitizer*. Alasan menggunakan daun sirih, karena bahan tersebut bermanfaat untuk antiseptik, murah serta mudah didapat dan perasan jeruk nipis digunakan sebagai aromanya. Harga alkohol yang mahal dan jika pemakaian alkohol digunakan berulang akan menyebabkan kekeringan dan iritasi pada kulit, jadi pembuatan produk ini tidak menggunakan alkohol dalam namun lebih menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar (Ison & Beattie, 2002).

Di dalam daun sirih terdapat senyawa flavonoid, tannin senyawa bioaktif yang akan menghambat

perkembangbiakan virus untuk membelah diri. Daun sirih juga memiliki kandungan antiseptik alami dimana antiseptik ini berfungsi untuk menghambat pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme (bakteri dan virus) di luar tubuh manusia (Agung Nugroho, 2017). Kemudian, penambahan jeruk nipis sebagai aromanya. Namun perlu dipahami, bahwa *hand sanitizer* hanya sebagai salah satu alternatif pencegahan dari berbagai penyakit. Hal yang utama adalah kesadaran masyarakat untuk tetap berperilaku hidup lebih sehat salah satunya mencuci tangan secara rutin dengan sabun di bawah air mengalir.

Pada umumnya *hand sanitizer* yang dijual di pasaran mengandung senyawa etanol yang lebih dari 70 persen (Scotto, 2011). Untuk membuat *hand sanitizer*, sebenarnya mudah. Namun, masyarakat akan kesulitan jika kurangnya pengetahuan bahwa banyak tanaman disekitar lingkungan mereka yang dapat dibuat untuk *hand sanitizer*. Air daun sirih dengan kandungan lebih dari 15 persen memiliki efektifitas yang sama dengan etanol 70 persen untuk mengurangi jumlah bakteri dan virus.

Sementara itu, daun sirih adalah bahan yang mudah mengalami proses oksidasi. Untuk mengurangi hal tersebut, air jeruk nipis yang bersifat antioksidan dan antibakteri dapat ditambahkan ke dalam air daun sirih. Hal ini dilakukan agar fenol atau zat yang bersifat antibakteri bisa keluar. Air jeruk nipis ini digunakan untuk menjaga PH agar tetap rendah. Jeruk nipis dipilih karena sifat kuman yang tidak menyukai asam. Sebenarnya cuka dapat juga digunakan, namun mengingat kurang ekonomis dengan harganya yang lebih mahal, maka lebih baik memanfaatkan tanaman yang ada di sekitar. Keunggulan *hand sanitizer* dari bahan alami tidak membuat iritasi tangan dan kulit kering. Namun, karena dibuat dari bahan alami dan tidak ada bahan pengawet, *hand sanitizer* ini memiliki kekurangan yaitu hanya bisa bertahan dua minggu hingga satu bulan (Sari & Isadiartuti, 2006).

Masyarakat yang mengikuti pelatihan pembuatan *hand sanitizer* merupakan ibu-ibu PKK dan pemuda Karang Taruna. Selanjutnya, ibu-ibu PKK bisa menjelaskan kembali apa yang telah dijelaskan tentang

pembuatan *hand sanitizer* kepada masyarakat yang ada disekitar lingkungan desa Salamnunggal dan dapat mempraktikkan pembuatan *hand sanitizer* di rumahnya masing-masing agar dapat memanfaatkan bahan-bahan yang ada sehingga tidak perlu membeli. Pemuda Karang Taruna juga dapat menjelaskan materi yang sudah dijelaskan kepada anggota Karang Taruna yang lain atau para pemuda yang ada di lingkungan desa Salamnunggal.

Agar kegiatan pelatihan ini terealisasi dengan nyata, bermanfaat untuk masyarakat serta meningkatkan semangat dalam mencegah penularan Covid-19, maka dilakukan kegiatan seperti perlombaan mengenai proses pembuatan *hand sanitizer* yang tepat dengan inovasi penggunaan bahan alam yang telah dijelaskan berbagai manfaatnya. Beberapa bahan alam yang digunakan selain ekstrak jeruk nipis, diantaranya ekstrak lidah buaya, serai, dan daun pandan. Masyarakat setempat termotivasi untuk melakukannya. Mereka diberikan jangka waktu untuk membuat *hand sanitizer* dan

menghasilkan produk seperti yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4 Produk hand sanitizer dari bahan alami

Pada kegiatan akhir setelah dilakukannya pelatihan mengenai pembuatan *hand sanitizer* alami, masyarakat desa Salamnunggal memberikan respon positif dengan adanya salah satu kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Mereka menjadi lebih banyak wawasan yang sebelumnya tidak diketahui mengenai manfaat tanaman yang ada disekitar hingga dapat mencegah penyebaran Covid-19 melalui penggunaan *hand sanitizer* tersebut. Masyarakat desa Salamnunggal berharap kegiatan sejenis lainnya yang mampu mengedukasi tentang permasalahan di masa pandemi ini bisa dilakukan untuk menambah pengetahuan dan kewaspadaan masyarakat di tengah pandemi Covid-19.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan dapat diterima oleh masyarakat desa Salamnunggal. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat disini sangat antusias dan bisa menerapkan hal-hal yang baru yang belum pernah mereka lakukan seperti membuat *hand sanitizer* dari bahan alam yang bisa dipraktekan di rumahnya masing-masing dan bisa memahami pentingnya kesehatan di masa pandemi, serta bisa menjaga imunitas tubuh agar tetap sehat. Dalam hal segi ekonomi, untuk masyarakat desa Salamnunggal mengalami penurunan biaya pengeluaran tambahan untuk pembelian produk *hand sanitizer* dengan membuat *hand sanitizer* sendiri sehingga dengan adanya pelatihan ini bisa menjadi salah satu pencegahan penyebaran virus Covid-19. Semoga kedisiplinan masyarakat tetap dapat terjaga serta diperbaiki agar kualitas hidup masyarakat dapat berubah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Kepala Desa di Desa Salamnunggal yaitu Bapak Eri Nugraha, S.E. yang telah memberikan izin untuk bisa melakukan Pengabdian kepada Masyarakat di desa Salamnunggal melalui kegiatan pelatihan cara pembuatan *hand sanitizer*. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh warga desa Salamnunggal, terutama untuk masyarakat Rw. 03 yang telah memberikan izin untuk melakukan kegiatan, ibu-ibu PKK dan pemuda-pemudi Karang Taruna desa Salamnunggal yang telah ikut membantu mensukseskan dan berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Nugroho. (2017). Buku Ajar: Teknologi Bahan Alam. *Lambung Mangkurat University Press*, (January 2017), 155.
- Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., ... Zhong, N. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1708-1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>
- Ison, S., & Beattie, M. (2002). Disinfection, sterilization and preservation (5th ed). *Australian Infection Control*, 7(2), 74. <https://doi.org/10.1071/hi02074>
- Lauma, S. W., Pangemanan, D. H. C., & Hutagalung, B. S. P. (2014). Uji Efektifitas Perasan Air Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* S) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus* Secara in Vitro. *Pharmacon*, 4(4), 9-15. <https://doi.org/10.35799/pha.4.2015.10185>
- Sari, R., & Isadiartuti, D. (2006). Antiseptic activity evaluation of piper leave from Piper betle Linn extract in hand gel antiseptic preparation. *Majalah Farmasi Indonesia*, 17(4), 163-169.
- Scotto, T. J. (2011). Book reviews: Book reviews. In *Party Politics* (Vol. 17). <https://doi.org/10.1177/1354068811407546>
- Wadhams, D. G. (1998). *Hand sanitizer to Combat Infection*. *AORN Journal*, 68(2), 239-251.
- Yunus, N. R. (2020). Kebijakan Pemberlakuan Lockdown Sebagai Antisipasi Penyebaran Corona Virus Covid-19. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15048>