

Pelatihan Pembuatan *Hand sanitizer* Alami menggunakan Daun Sirih dan Jeruk Nipis untuk Peningkatan Kompetensi Siswa di SD Negeri Tulusrejo 3, Malang

(*Hand sanitizer Making Training to Improve Student Competence at SD Negeri Tulusrejo 3, Malang*)

Eri Yusnita Arvianti^{1*}, Herdiana Anggrasari², Wahidyanti Rahayu Hastutiningtas³

^{1,2} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trubhuwana Tunggadewi, Malang

³ Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Trubhuwana Tunggadewi, Malang

ARTICLE INFO

Article history

Received : 28 October 2022

Revised : 26 Nopember 2022

Accepted : 17 December 2022

DOI :

<https://doi.org/10.33366/jast.v6i2.4394>

Keywords :

hand sanitizer; training; student competence

*e-mail corresponding author :

yusnitaarvianti@gmail.com

ABSTRAK

Pemakaian *hand sanitizer* bisa menjadi pilihan saat sulit mencuci tangan memakai sabun serta air yang mengalir. *Hand sanitizer* biasanya cenderung menggunakan bahan kimia yang dapat menimbulkan efek berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Oleh karena itu, Tim PKM Universitas Trubhuwana Tunggadewi bermaksud memberikan pelatihan bagi guru, orang tua wali, dan siswa SD Negeri 3 Tulusrejo, Malang untuk membuat *hand sanitizer* berbahan alami yakni daun sirih serta jeruk nipis. Pada kegiatan tersebut peserta akan diberikan pelatihan cara pembuatan *hand sanitizer alami* serta analisis usahanya. Adanya aktivitas pengabdian tersebut orang tua dan siswa dapat membuat *hand sanitizer* secara mandiri untuk digunakan secara pribadi dan dapat pula dijual untuk menambah pemasukan bagi keluarga. Setiap botolnya memiliki biaya pembuatan sebesar Rp3.340. *Hand sanitizer* tersebut dapat dijual seharga Rp 8.000/botol atau sesuai dengan keuntungan yang diinginkan.

PENERBIT

UNITRI PRESS

Jl. Telagawarna, Tlogomas-
Malang, 65144, Telp/Fax:
0341-565500



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI. CC-BY-SA

ABSTRACT

Hand sanitizer can be an alternative that can be done when it is difficult to wash hands with soap and running water. Hand sanitizers, in general, tend to use chemicals that can harm health and the environment. Therefore, the PKM Team of Trubhuwana Tunggadewi University intends to provide training for teachers, parents, and students of SD Negeri 3 Tulusrejo, Malang, in making natural hand sanitizers with betel leaf and lime ingredients. In this activity, participants will be given training on how to make natural hand sanitizers and business analysis. With this service activity, parents and students can make hand sanitizers independently for personal use, and they can also be sold to increase income for the family. Each bottle has a manufacturing cost of IDR 3,340. The hand sanitizer can be sold for Rp. 8,000/bottle or according to the desired profit.

Cara Mengutip : Arvianti, E. Y., Anggrasari, H., Hastutiningtas, W. R. (2022). Pelatihan Pembuatan *Hand sanitizer* Alami menggunakan Daun Sirih dan Jeruk Nipis untuk Peningkatan Kompetensi Siswa di SD Negeri Tulusrejo 3, Malang. *JAST : Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, 6(2), 179-184. doi:<https://doi.org/10.33366/jast.v6i2.4394>

1. PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 telah meningkatkan fokus masyarakat kepada kesehatan serta menggunakan jarak sosial untuk mengurangi penyebaran virus. Ada banyak cara untuk menyingkirkan virus, salah satunya dengan menjaga kebersihan. Yang harus dilakukan adalah mencuci dengan sabun dan menggunakan *hand sanitizer* berbasis alkohol [1]. Pemerintah mengatur seluruh masyarakat Indonesia untuk menjaga kesehatan dan mempraktikkan cara-cara pencegahan penyakit, misalnya menjaga kebersihan, mencuci tangan dengan baik dan benar, serta penggunaan masker dan penggunaan *hand sanitizer* [2].

Hand sanitizer bisa rutin digunakan secara rutin yang merupakan alternatif pengganti cuci tangan menggunakan sabun serta air mengalir [3]. *Hand sanitizer* merupakan cairan media untuk membersihkan tangan sebagai pengganti sabun serta air. Penggunaannya dirasa bekerja dengan baik untuk membasmi sumber penyakit. Kelebihan menggunakan *hand sanitizer* yaitu mampu lebih cepat mematikan virus, kuman, serta mikroorganisme. Apabila air tidak tersedia maka *hand sanitizer* bisa dijadikan salah satu cara dalam mencuci tangan [4].

Hand sanitizer sebagian besar didasarkan pada penggunaan bahan-bahan kimia sehingga dapat berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan, contohnya dapat menyebabkan kulit kering dan teriritasi [5]. Selain *hand sanitizer* berbasis alkohol ada juga yang berbahan alami. *Hand sanitizer* tersebut tidak menggunakan bahan etanol sebagai antibakteri atau antiseptik, melainkan menggunakan tanaman toga, seperti dauh sirih dan jeruk nipis. *Hand sanitizer* alami tak akan menyebabkan kulit mengalami iritasi serta kering sebab terbuat dari bahan yang lebih aman, yang didalamnya tak terkandung zat kimia yang membahayakan, tak mengganggu sistem pernafasan, serta anak-anak bisa dengan aman untuk memakainya [6], namun hanya dapat bertahan sekitar dua minggu sampai satu bulan penggunaan [2]. Oleh karena itu, Tim PKM Universitas Trubhswana Tunggadewi bermaksud memberikan pelatihan bagi guru, orang tua wali, dan siswa SD Negeri 3 Tulusrejo, Malang dalam pembuatan *hand sanitizer* alami serta analisis usahanya.

2. METODE KEGIATAN

Pada tanggal 16 Maret 2022, Tim Abdimas Universitas Tribhswana Tunggadewi melaksanakan pengabdian masyarakat di SD Negeri 3 Tulusrejo, Malang. Di tahapan awal tim ini menganalisis situasi dengan melakukan koordinasi terhadap pihak sekolah, Selanjutnya melakukan identifikasi terhadap apa yang dibutuhkan oleh sekolah. Pihak sekolah memerlukan pelatihan sebagai upaya peningkatan kompetensi peserta didik serta diambil keputusan untuk mengambil tema pelatihan yakni pembuatan *hand sanitizer* karena sangat cocok dengan kondisi covid-19 pada saat ini dan sekolah sudah mulai masuk secara *offline*. Pelatihan dilakukan selama 1 hari dalam dua sesi. Sesi pertama pemberian materi berupa informasi kandungan *hand sanitizer* menggunakan bahan alkohol dan alami serta analisis usahanya kemudian pada sesi dua adalah praktik cara pembuatan *hand sanitizer* alami. Alat juga bahan untuk membuat *hand sanitizer* alami yaitu kompor gas,

dandang, panci stainless, telenan, pisau/gunting, saringan, dan botol/botol semprot. Bahan yang dipakai yakni 7 lembar daun sirih, 1 buah jeruk nipis, dan air hangat sebanyak 300 ml

3. KARYA UTAMA

Aktivitas pengabdian terhadap masyarakat Pelatihan Pembuatan *Hand sanitizer* untuk meningkatkan keterampilan siswa di SD Negeri Tulusrejo 3, Malang diikuti oleh perwakilan siswa kelas 5, perwakilan wali murid dan guru. Pelatihan ini diikuti oleh 20 orang peserta. Kegiatan ini memiliki dua sesi yaitu penjelasan materi terkait pembuatan *hand sanitizer* dan sesi kedua yaitu praktik.

Pada masa pandemi permintaan *hand sanitizer* meningkat karena digunakan sebagai cairan untuk pembersih tangan. Kelebihan *hand sanitizer* adalah mudah dibawa kemanapun, praktis dalam pemakaian, dan efektif untuk membasmi patogen yang terdapat pada tangan. *Hand sanitizer* bisa membantu memelihara kebersihan tangan ketika tak tersedia air serta sabun, di samping hal tersebut juga efisinesinya lebih baik, terkait dengan lamanya pembersihan tangan tangan. Saat ini sudah diberlakukannya pembelajaran secara luring membuat siswa perlu membawa *hand sanitizer*.

Pembuatan *hand sanitizer* bisa dilakukan sendiri menggunakan berbagai bahan yang sederhana. Adanya kegiatan pengabdian ini orang tua dan siswa dapat membuat *hand sanitizer* secara mandiri untuk digunakan secara pribadi dan dapat pula dijual untuk menambah pemasukan bagi keluarga. Harga *hand sanitizer* dipasaran berkisar Rp12.000 sampai dengan Rp20.000 per 100 ml. Kebanyakan *hand sanitizer* berbahankan zat kimia tetapi juga bisa berbahan alami, misalnya lidah buaya, jeruk nipis, daun sirih, dan batang sere,).

Tabel 1. Analisis Usaha untuk Pembuatan *Hand sanitizer* Bahan Alami

No	Bahan	Satuan	Total (Rp)
1	Daun sirih @Rp500	70 lembar	35.000
2	Jeruk nipis 5 biji	½ kg	12.000
3	Botol Semprot 60 ml @Rp2.000	50 botol	100.000
4	Label (Stiker) 50 pcs	1 paket	20.000
	Total		167.000

Jika dilihat dari total biaya bahan baku pembuatan *hand sanitizer* menggunakan bahan-bahan alam memiliki harga murah. Setiap botolnya memiliki biaya pembuatan sebesar Rp3.340. *Hand sanitizer* tersebut dapat dijual dengan harga Rp8.000/botol atau sesuai dengan keuntungan yang diinginkan. Daun sirih serta jeruk nipis sangat mudah dicari di pasar atau supermarket. Akan tetapi, pembuatan *hand sanitizer* secara alami lebih rumit dibandingkan dengan *hand sanitizer* bahan kimia.



Gambar 1. Praktik Pembuatan *Hand sanitizer* berbahan Alami

Proses membuat *hand sanitizer* secara alami diawali oleh pembuatan alat serta bahan yang digunakan yaitu kompor gas, dandang, panci stainless, telenan, pisau/gunting, saringan santan/teh, dan botol semprot. Setelah itu 7 lembar daun sirih dicuci menggunakan air mengalir, kemudian dipotong kecil-kecil menggunakan pisau atau gunting menjadi ukuran kecil. Selanjutnya potongan daun sirih dimasukkan ke panci stainless kemudian dituangi air hangat sebanyak 300 ml. Kemudian di tim selama 30 menit, setelah itu diberi perasan jeruk nipis dan diaduk sampai homogen. *Hand sanitizer* alami dimasukkan ke dalam botol dan siap untuk digunakan. Fungsi daun sirih adalah sebagai antiseptik dan jeruk nipis sebagai antioksidan.

4. ULASAN KARYA

Secara umum masyarakat hanya tahu bahwa daun sirih bermanfaat untuk merawat gigi yang biasanya digunakan orang tua. Adanya kegiatan ini, peserta menjadi mengetahui bahwa daun sirih juga bisa dipakai untuk dijadikan bahan dasar membuat *handsanitizer*. Menurut Sheikh, et. al (2012), daun sirih mempunyai efek antibakteri [2]. Di dalam daun sirih terkandung minyak atsiri yang mengandung senyawa fenolik yang membunuh bakteri [7]. Daun sirih juga mempunyai sifat antioksidan yang bisa membunuh jamur serta bakteri. Daun sirih mempunyai aroma yang tidak sedap, jadi perlu ditambah air hasil perasan jeruk nipis. Yang mana dalam perasan tersebut terkandung komponen kimia yang mempunyai aktivitas antimikroba [8]. Jeruk nipis memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri [9] [10].

Pada umumnya *hand sanitizer* menggunakan bahan kimia yang berdampak tidak begitu baik terhadap kesehatan serta lingkungan. Misalnya *hand sanitizer* berbahan kimia menjadikan kulit mengalami iritasi serta kering. Sedangkan, *hand sanitizer* dari bahan alami berupa daun sirih serta jeruk nipis memiliki banyak keunggulan yakni menggunakan daun sirih untuk dijadikan antiseptik alami, tanpa menggunakan bahan kimia (alkohol dan

lainnya), aman dipakai oleh seluruh jenis kulit serta tak menyebabkan efek samping, serta bahan dasar pembuatannya dapat ditemui di lingkungan sekitar dengan mudah [2].



Gambar 2. Tim Abdimas Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

5. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Hasil akriktivitas pengabdian pada masyarakat yang pelaksanakannya dilakukan di SDN Tulusrejo 3, Malang berjalan secara baik. Siswa, wali murid dan guru menyambutnya dengan antusias serta memahami dengan baik. Pelatihan *hand sanitizer* sangat bermanfaat bagi siswa dan wali murid yaitu memberikan pengetahuan terkait pembuatan hand sanitizer alami dan cara menghitung analisis usahanya sehingga dapat meningkatkan kompetensi terutama bagi siswa.

6. KESIMPULAN

Pembuatan *Hand sanitizer* bisa dilakukan oleh sendiri dengan berbahan alami sederhana seperti daun serta jeruk nipis. Adanya kegiatan pengabdian ini orang tua dan siswa dapat membuat *hand sanitizer* secara mandiri untuk digunakan secara pribadi dan dapat pula dijual untuk menambah pemasukan bagi keluarga. Setiap botolnya memiliki biaya pembuatan sebesar Rp3.340. *Hand sanitizer* tersebut dapat dijual dengan harga Rp8.000/botol atau sesuai dengan keuntungan yang diinginkan.

7. PENGHARGAAN

Pada Rektor Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang, Dewan Pembina dan Pengawas Yayasan Bina Patria Nusantara, serta Tim Abdimas SD Negeri Tulusrejo 3, Malang, kami mengucapkan terima kasih.

8. DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Anugrah, H. N. Yarza, and R. F. Ritonga, "Pelatihan pembuatan hand sanitizer alami dari daun sirih," *DINAMISIA*, vol. 5, no. 3, pp. 800–804, Mar. 2021.

- [2] A. P. Putri Efendi, N. Sholikah, and R. Ismawati, "Pembuatan Hand Sanitizer Alami Dengan Memanfaatkan Tumbuhan Daun Sirih Di Rw 04 Desa Setia Mekar," *ABDIPRAJA (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 1, p. 29, 2020.
- [3] P. R. Utami and Devi Ristian Octavia, "Pelatihan Pembuatan Handsanitizer dan Pembagian 'Siaga Kit' Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 Di Lamongan," *JPM (Jurnal Pemberdaya. Masyarakat)*, vol. 5, no. 2, pp. 477–485, 2020.
- [4] A. Mayna and S. Fatimah, "Edukasi pembuatan hand sanitizer dari lidah buaya dan daun sirih di Desa Gilirejo Baru," *Abdi Teknayasa*, vol. 2, no. 1, pp. 1–3, 2021.
- [5] N. Listari, I. Isviyanti, and I. G. A. A. H. Triandini, "Pembuatan Hand Sanitizer Alami di tengah Upaya Mengatasi Kelangkaan pada Masa Pandemi COVID-19 di SMK Bhakti Kencana Mataram," *Lumbung Inov. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 2, p. 34, 2020.
- [6] D. W. Dewi, S. Khotimah, and D. F. Liana, "Pemanfaatan Infusa Lidah Buaya (Aloe vera L) sebagai Antiseptik Pembersih Tangan terhadap Jumlah Koloni Kuman," *J. Cerebellum*, vol. 2, no. 3, pp. 577–589, 2016.
- [7] H. Mariyatin *et al.*, "Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) dan Sirih Hijau (Piper Betle L .) sebagai Bahan Alternatif Irigasi Saluran Akar Bettle L) Leaf Extracts as Root Canal Irrigation Alternative Materials)," *e-Jurnal Pustaka Kesehatan.*, vol. 2, no. 3, pp. 556–562, 2014.
- [8] J. A. G. S. L. E. N. N. Q. A. Z. S. A. Hayati, "Pembuatan Hand Sanitizer Alami Di Desa Namu Ukur Utara," *Aptekmas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 4, pp. 12–17, 2021.
- [9] A. Razak, A. Djamal, and G. Revilla, "Uji Daya Hambat Air Perasan Buah Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia s.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus Secara In Vitro," *J. Kesehat. Andalas.*, vol. 2, no. 1, p. 05, 2013.
- [10] S. W. Lauma, D. H. C. Pangemanan, and B. S. P. Hutagalung, "UJI EFEKTIFITAS PERASAN AIR JERUK NIPIS (Citrus aurantifolia S) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI Staphylococcus aureus SECARA IN VITRO," *Ilm. Farm.*, vol. 4, no. 4, pp. 9–15, 2015.