

Pelatihan Pembuatan *Hand Sanitizer* Alami di SD Islam *Creative* Banjarbaru

Utami Irawati*¹, Dewi Umaningrum¹, Dwi Rasy Mujiyanti¹, Rizki Fitria¹

¹Program Studi Kimia, FMIPA, Universitas Lambung Mangkurat

*Penulis korespondensi: uirawati@ulm.ac.id

Received: 14 September 2022 / Accepted: 03 Februari 2023

Abstract

Another type variant of corona virus began to appear in the world and spread in Indonesia in early 2020. This disease is also commonly referred as Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). The high number of cases caused the government to enforce health protocols to ensure optimum sanitary. The use of hand sanitizers is an alternative choice to maintain personal hygiene. Commercial hand sanitizers in the market mostly contain alcohol because of its ability to kill pathogenic microorganisms. Meanwhile, many natural ingredients have antiseptic properties and thus, can potentially utilized as ingredients of natural-based sanitizers. The targets in this community service programs were Elementary School (ES) students. From this training, it was expected that elementary school students could develop entrepreneurship skills and be able to utilize materials around the environment to be more useful, and furthermore, to have some economic values. This opens up opportunities to produce alternative hand sanitizers on a small scale or household scale. Therefore, some trainings were needed in making hand sanitizers from natural materials. In its implementation, several stages were conducted, i.e. the preparatory stage, online training and offline practice. In this training, there were several positive results including natural hand sanitizer products equipped with packaging labels and health protocol labels in tools kit box as well as students' understanding of how to make natural hand sanitizers.

Keywords: COVID-19, hand sanitizer, natural ingredients

Abstrak

Coronavirus varian baru mulai muncul di dunia dan di awal tahun 2020, varian ini mulai ditemukan di Indonesia. Tingginya jumlah kasus tinggi menyebabkan pemerintah menerapkan kewajiban bagi masyarakat untuk menjalankan protokol kesehatan dalam keseharian. Penggunaan hand sanitizer menjadi alternatif pilihan untuk menjaga higienitas dan kebersihan pribadi. Hand sanitizer komersial yang saat ini tersedia di pasaran sebagian besar komponennya adalah alkohol karena kemampuannya membunuh mikroorganisme patogen. Sementara itu, banyak bahan alami yang memiliki sifat antiseptik dan dapat dimanfaatkan untuk diolah lebih lanjut menjadi hand sanitizer. Sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah siswa Sekolah Dasar (SD). Diharapkan dengan adanya pelatihan ini, siswa SD dapat mengembangkan keterampilan entrepreneurship dan memanfaatkan bahan-bahan alami yang tersedia di lingkungan sekitar menjadi lebih berguna, bahkan bernilai jual. Hal ini membuka peluang untuk memproduksi hand sanitizer alternatif dalam skala kecil atau skala rumah tangga. Maka dari itu, perlu adanya pelatihan bagi siswa untuk membuat hand sanitizer dengan menggunakan bahan alami. Dalam pelaksanaannya, program pengabdian pada masyarakat ini meliputi tahap persiapan, pelatihan secara daring dan praktek secara luring. Dalam pelatihan tersebut terdapat beberapa hasil positif diantaranya produk hand sanitizer alami yang dilengkapi dengan label kemasan dan label protokol kesehatan pada kotak tools kit serta pemahaman siswa mengenai cara mengolah bahan alami di lingkungan menjadi hand sanitizer.

Kata kunci: bahan Alami, COVID-19, hand sanitizer

1. PENDAHULUAN

Akhir 2019, dunia dikejutkan dengan munculnya *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* yang merupakan varian baru dari virus *Corona* di Wuhan, kota yang berada di Tiongkok tepatnya di Provinsi Hubei. Penyakit yang disebabkan oleh virus ini lebih dikenal dengan nama *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19). Awal 2020, virus ini mulai menyebar di Indonesia dan segera menjadi pandemi. Virus ini menyebabkan penderitanya mengalami penyakit infeksi saluran pernafasan seperti flu hingga yang lebih parah seperti

Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Kasus konfirmasi positif yang terus bertambah di Indonesia membuat pemerintah mengambil kebijakan pemberlakuan protokol kesehatan 3M guna menghambat penyebaran virus ini. Diketahui virus ini dapat menyebar melalui percikan dahak dari saluran pernafasan, khususnya jika pembawa virus tengah berada di dalam tempat ramai yang berupa ruang tertutup tanpa adanya sirkulasi udara yang baik, ataupun kontak secara langsung dengan percikan dahak tersebut. Protokol kesehatan yang dianjurkan pemerintah meliputi pemakaian masker, menjaga jarak fisik antar satu orang dengan yang lain serta mencuci tangan (Azimah et al., 2020).

Sejatinya, mencuci tangan secara baik dan benar akan meliputi penggunaan sabun saat mencuci tangan berikut penggunaan air mengalir untuk membilas. Di sisi lain, mengingat pada beberapa situasi dan kondisi tertentu mencuci tangan sulit untuk dilakukan, alternatif yang dapat dilakukan adalah menggunakan *hand sanitizer* (Burton et al., 2011). *Hand sanitizer* komersial yang beredar di pasaran sebagian besar adalah *hand sanitizer* berbahan dasar alkohol (etanol atau isopropanol) dengan konsentrasi berkisar antara 60-90% (Reynolds et al., 2006). Penggunaan alkohol di dalam *hand sanitizer* ini tentunya terkait dengan kemampuan alkohol untuk membunuh mikroorganisme patogen. Diketahui, alkohol bukanlah satu-satunya bahan yang dapat digunakan sebagai bahan untuk pembuatan *hand sanitizer*. Telah banyak hasil penelitian yang menunjukkan bahwa berbagai bahan alami yang banyak ditemukan sehari-hari juga memiliki sifat antiseptik, sehingga dapat dimanfaatkan dalam membuat *hand sanitizer* alami.

Beberapa bahan alamiah yang dapat digunakan sebagai *hand sanitizer* antara lain adalah daun sirih (Efendi et al., 2020), daun kemangi (Cahyani, 2014), bonggol dan pelepah pisang (Asngad & Nopitasari, 2018), jeruk nipis (Aprilia & Yanti, 2019), lidah buaya (Dewi et al., 2016), dan bahan-bahan lainnya. Bahan-bahan ini umumnya mengandung senyawa-senyawa kimia tertentu seperti dari golongan alkaloid, flavonoid dan minyak atsiri, yang memiliki kemampuan untuk membunuh bakteri (Fatimah & Ardiani, 2018). Penggunaan bahan-bahan alamiah ini sebagai bahan dasar untuk pembuatan *hand sanitizer* tentunya memiliki beberapa keuntungan, seperti harga yang lebih murah, mudah dicari, relatif tidak bersifat toksik, dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Langkah-langkah preparasi untuk mengolah bahan alami ini menjadi *hand sanitizer* juga relatif sederhana dan tidak memerlukan prosedur yang kompleks.

Salah satu skill atau keterampilan yang perlu dikembangkan bagi siswa adalah jiwa *entrepreneurship* atau kewirausahaan. Demikian pula halnya dengan SD Islam *Creative Banjarbaru* (SD-IC Banjarbaru), para siswa di sekolah ini diharapkan semenjak dini telah memiliki kepekaan untuk melihat potensi di sekitar yang dapat dikembangkan sebagai peluang untuk berwirausaha, bahkan di masa pandemi seperti yang sedang dihadapi saat ini. Mengolah bahan alami menjadi *hand sanitizer* dari bahan alami tepat untuk dijadikan salah satu keterampilan tambahan yang dapat dipelajari oleh siswa-siswa SD-IC Banjarbaru. Kegiatan ini meskipun sederhana, dapat membantu siswa untuk memanfaatkan bahan-bahan yang dapat ditemukan dengan mudah di lingkungan sekitar menjadi lebih berguna, bahkan bernilai jual. Selain itu, karena produk yang dibuat adalah produk sanitasi, kegiatan ini diharapkan dapat semakin meningkatkan kesadaran siswa untuk menerapkan gaya hidup yang bersih dan juga sehat.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan suatu pelatihan untuk mengenalkan cara mengolah bahan alami yang ada dan mudah didapatkan menjadi *hand sanitizer* kepada siswa kelas 6 SD-IC Banjarbaru. Lebih jauh lagi, tujuan lainnya dari kegiatan ini adalah menumbuhkan jiwa dan semangat berwirausaha sedini mungkin bagi siswa SD-IC Banjarbaru dengan memanfaatkan peluang dan bahan-bahan yang mudah diperoleh.

2. METODE

Dalam pelaksanaannya, program pengabdian masyarakat ini dilakukan secara bertahap sebagai berikut:

1. **Tahap Persiapan.** Di tahapan awal ini, pelaksana kegiatan datang langsung ke SD-IC Banjarbaru untuk bertemu dengan pihak sekolah dalam rangka mendiskusikan beberapa hal terkait pelaksanaan kegiatan seperti kondisi SD-IC Banjarbaru dan siswa yang menjadi target kegiatan, harapan SD-IC Banjarbaru atas luaran dari kegiatan ini dan hal-hal lain terkait persiapan pelaksanaan kegiatan.
2. **Pelatihan Secara Daring.** Pada tahap ini, pelaksana kegiatan melaksanakan pelatihan mengenai pembuatan *hand sanitizer* menggunakan platform Zoom™ dan disiarkan secara langsung melalui akun Youtube Prodi Kimia.
3. **Praktek Secara Luring.** Pada tahap ini, dengan dibantu oleh beberapa mahasiswa Prodi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Lambung Mangkurat (ULM) dilaksanakan pelatihan secara luring kepada siswa kelas 6 SD-IC Banjarbaru.

Tujuan utama dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah diharapkan siswa SD-IC Banjarbaru memiliki keterampilan untuk memanfaatkan bahan-bahan alami dengan mengolahnya menjadi produk *hand sanitizer* berbahan dasar alami bernilai komersil sebagai bentuk kerja sama antara Prodi Kimia FMIPA ULM dengan SD-IC Banjarbaru serta menumbuhkan jiwa dan semangat berwirausaha sedini mungkin bagi siswa SD-IC Banjarbaru dengan memanfaatkan peluang dan bahan-bahan yang mudah diperoleh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan yang merupakan salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan tahap persiapan, yaitu mendatangi langsung SD-IC Banjarbaru selaku masyarakat sasaran (Gambar 1 & 2). Dalam hal ini, SD-IC Banjarbaru diwakilkan oleh Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah dan Wali Kelas 6. Dalam pertemuan ini didiskusikan beberapa hal terkait pelaksanaan kegiatan seperti kondisi SD-IC Banjarbaru, siswa yang menjadi target, harapan SD-IC Banjarbaru atas luaran dari kegiatan serta hal-hal lain terkait persiapan pelaksanaan kegiatan. Dari hasil diskusi disepakati beberapa hal terkait jadwal pelaksanaan, gambaran akan teknis pelaksanaan acara, pembagian tugas masing-masing pihak yang bertanggung jawab dalam kegiatan ini, serta siswa target kegiatan. Dalam tahapan ini, pihak sekolah telah menyampaikan harapan agar kegiatan ini bisa menjadi suatu pembelajaran yang variatif dan menarik bagi siswa. Kemudian, produk *hand sanitizer* berbahan dasar alami ini selain untuk dikomersilkan dapat juga digunakan di lingkungan SD-IC Banjarbaru sebagai salah satu bentuk pelaksanaan protokol kesehatan.



Gambar 1. Diskusi antara pihak pelaksana dan pihak sekolah



Gambar 2. Foto bersama pihak pelaksana dengan pihak sekolah

Tahap kedua pelaksanaan kegiatan ini adalah pelatihan yang dilakukan secara daring pada Sabtu, 31 Juli 2021 (Gambar 1). Peserta kegiatan adalah siswa SD Kelas 6 SD-IC Banjarbaru, yang mengikuti kegiatan ini di kediaman masing-masing (Gambar 4). Pelatihan daring dilakukan dengan menggunakan platform Zoom™, dan untuk memudahkan beberapa peserta lain untuk mengikuti acara, kegiatan juga ditayangkan secara langsung melalui akun YouTube Prodi Kimia (<https://www.youtube.com/watch?v=0bxfRsajcGI>). Materi pelatihan yang disampaikan meliputi pentingnya penerapan protokol kesehatan, gambaran umum mengenai *hand sanitizer*, berikut bagaimana cara *hand sanitizer* dalam membunuh kuman, dan pengantar cara memanfaatkan bahan alami untuk membuat *hand sanitizer*.



Gambar 3. Penyampaian materi pelatihan pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami



Gambar 4. Kegiatan pelaksanaan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami dengan peserta siswa SD-IC banjarmasin

Tahap terakhir adalah pelatihan secara luring (Gambar 5 & 6), pada hari Sabtu, 25 September 2021. Kegiatan ini dibantu oleh beberapa mahasiswa Prodi Kimia FMIPA ULM untuk mendampingi para siswa kelas 6 SD-IC Banjarbaru yang menjadi peserta kegiatan. Pelaksana telah menyiapkan beberapa bahan untuk membuat *hand sanitizer* alami dan juga botol semprot untuk wadah *hand sanitizer* yang telah dibuat. Selain itu, pelaksana juga telah menyiapkan *tools kit* dalam suatu kotak yang berisikan bahan-bahan *hand sanitizer* alami, uraian cara membuat *hand sanitizer* dengan menggunakan bahan-bahan alami dan botol semprot. Kotak ini kemudian dibagikan kepada siswa peserta agar mereka juga dapat membuat sendiri *hand sanitizer* berbahan alami di rumah masing-masing. Dalam pelaksanaannya, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 3-4 orang

dalam setiap kelompoknya. Setiap kelompok didampingi oleh 2 orang mahasiswa yang akan membantu mengawasi dan mengarahkan siswa untuk praktek membuat *hand sanitizer* dari bahan yang telah disiapkan.



Gambar 5. Peserta melakukan praktek pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami



Gambar 6. Mahasiswa membantu praktek pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami

Hand sanitizer bahan alami yang dibuat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini ada 2 jenis. Pertama, *hand sanitizer* dari sereh dan yang kedua *hand sanitizer* yang berbahan dasar daun sirih serta jeruk nipis. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: *Hand sanitizer* dari sereh:

1. Sereh dicuci, kemudian dipotong-potong
2. Potongan sereh kemudian dimemarkan
3. Sereh direbus, setelah mendidih, air rebusannya disaring
4. Air rebusan didinginkan selanjutnya, dimasukkan ke botol semprot

Hand sanitizer dari daun sirih dan jeruk nipis:

1. Daun sirih yang akan digunakan dicuci terlebih dahulu hingga bersih, kemudian dikeringkan
2. Daun sirih yang telah dicuci dipotong-potong hingga menjadi berukuran kecil
3. Daun sirih direbus dalam air bersih hingga mendidih
4. Air rebusan daun sirih tersebut disaring
5. Jeruk nipis dipotong dan diperas airnya
6. Air jeruk nipis dicampur dengan rebusan air sirih

7. Didinginkan dan dimasukkan ke botol



Gambar 7. Stiker (a) untuk ditempel pada botol semprot (b) untuk ditempelkan pada kotak *tools kit*



Gambar 8. Peserta kegiatan menunjukkan *hand sanitizer* berbahan alami yang telah mereka buat

Keunggulan dari *hand sanitizer* alami yang dihasilkan antara lain, (1) mengandung antiseptik alami dan tidak mengandung bahan kimia seperti produk komersil yang beredar di pasaran; (2) aman dan tidak menimbulkan iritasi kulit karena berasal dari bahan alami, serta (3) praktis dan mudah dibuat. Selain itu, produk *hand sanitizer* alami ini juga dilengkapi dengan label *hand sanitizer* yang ditempelkan di botol semprot serta kotak bahan untuk peserta juga dilengkapi dengan label protokol kesehatan. Melalui kegiatan ini, diharapkan sekolah SD-IC Banjarbaru diharapkan mampu untuk terus memproduksi *hand sanitizer* alami dengan melibatkan siswa sehingga dapat digunakan untuk kebutuhan selama proses belajar mengajar tatap muka. Selain diharapkan juga bisa menjadi kegiatan wirausaha bagi sekolah.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dari bahan alami ini berjalan dengan lancar. Adapun kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Beberapa bahan alami yang ada di sekitar dan mudah ditemukan dapat dimanfaatkan menjadi bahan dasar untuk membuat *hand sanitizer* alami.

2. Siswa kelas 6 SD-IC Banjarbaru telah memahami tentang *hand sanitizer*, kegunaan serta cara pembuatan. Hal ini bisa dilihat dari partisipasi aktif mereka dalam kegiatan ini. Meskipun demikian, jika ke depannya diharapkan agar siswa dapat memiliki keterampilan berwirausaha, perlu ada kegiatan lanjutan yang membekali peserta kegiatan dengan pengetahuan mengenai pengemasan dan pemasaran produk.
3. Untuk pengembangan selanjutnya, mengingat produk yang dibuat oleh siswa ini memiliki potensi komersial, perlu ada kegiatan yang dapat memberikan pengetahuan mengenai pengemasan dan pemasaran produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa mahasiswa Prodi Kimia FMIPA ULM yang telah ikut terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini. Kegiatan ini dapat terselenggara berkat dukungan finansial yang berasal dari DIPA-PNBP FMIPA ULM Tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, S., & Yanti, W. (2019). Innovation in Islamic Education: Challenges and Readiness in Society 5.0. *Pemanfaatan Kulit Jeruk Nipis Sebagai Alternatif Hand sanitizer* 227–232. <https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/proceedings/article/view/2183>
- Asngad, A., R. A. B., & Nopitasari, N. (2018). Kualitas Gel Pembersih Tangan (Handsanitizer) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol, Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 4(2), 61–70. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v4i2.6888>
- Azimah, R. N., Khasanah, I. N., Pratama, R., Azizah, Z., Febriantoro, W., & Purnomo, S. R. S. (2020). Analisis Dampak Covid-19 Terhadap Sosial Ekonomi Pedagang di Pasar Klaten dan Wonogiri. *EMPATI: Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, 9(1), 59–68. <https://doi.org/10.15408/empati.v9i1.16485>
- Burton, M., Cobb, E., Donachie, P., Judah, G., Curtis, V., & Schmidt, W.-P. (2011). The Effect of Handwashing with Water or Soap on Bacterial Contamination of Hands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(1), 97–104. <https://doi.org/10.3390/ijerph8010097>
- Dewi, D. W., Khotimah, S., & Liana, D. F. (2016). Pemanfaatan Infusa Lidah Buaya (Aloe vera L) sebagai Antiseptik Pembersih Tangan terhadap Jumlah Koloni Kuman. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 2(3), 577–588.
- Efendi P, A. P., Sholikhah, N., & Ismawati, R. (2020). Pembuatan *Hand sanitizer* Alami dengan Memanfaatkan Tumbuhan Daun Sirih di Rw 04 Desa Setia Mekar. *ABDIPRAJA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(1), 29. <https://doi.org/10.31002/abdipraja.v1i1.3197>
- Fatimah, C., & Ardiani, R. (2018). Pembuatan *Hand sanitizer* (Pembersih Tangan Tanpa Air) Menggunakan Antiseptik Bahan Alami. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 336–343.
- Reynolds, S. A., Levy, F., & Walker, E. S. (2006). *Hand sanitizer Alert. Emerging Infectious Diseases*, 12(3), 527–529. <https://doi.org/10.3201/eid1203.050955>