

Pelatihan Pembuatan Sabun Rosella di Gresik dalam Upaya Pencegahan Penularan COVID-19 Sebagai Implementasi SDGS-3

The Training in Preparation of Rosella Hand Soap in Gresik to Prevent Transmission of COVID-19 as Implementation of SDGS 3

Juni Ekowati ^{1*}

Melanny Ika Sulistyowati ¹

Achmad Toto Purnomo ¹

Kholis Amalia Nofianti ¹

Norhayati ²

Gusti Rizaldi ²

Ghinalya Chalbi Ananda ³

¹Department of Pharmaceutical Sciences, Universitas Airlangga, Surabaya, East Java, Indonesia

²Master Program of Pharmaceutical Sciences, Universitas Airlangga, Surabaya, East Java, Indonesia

³Professional Program of Dentistry, Universitas Airlangga, Surabaya, East Java, Indonesia

email: juni-e@ff.unair.ac.id

Kata Kunci

Bunga rosella
Kesehatan dan kesejahteraan
Sabun cuci tangan

Keywords:

Rosella flower
Good health and well being
Hand soap

Received: January 2023

Accepted: April 2023

Published: May 2023

Abstrak

Upaya-upaya menghambat penyebaran dan penularan virus tersebut sampai saat ini terus dilakukan. Salah satunya adalah pemanfaatan sabun cuci tangan, dalam pencegahan penularan virus ini, tetapi tanpa adanya pemahaman yang baik, kegiatan ini tidak ada manfaatnya. Oleh karena itu, peran serta masyarakat terutama generasi muda sangatlah diperlukan. Fakultas Farmasi Universitas Airlangga berupaya mengimplementasikan SDG's-3 melalui kegiatan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat terutama generasi muda sehingga dapat membantu rampilan pembuatan sabun cuci tangan yang dibutuhkan untuk pencegahan penyebaran virus tersebut. Pemanfaatan bahan alam yang banyak mengandung senyawa aktif belum diketahui oleh generasi muda. Solusinya ialah memberikan informasi sumber bahan aktif sabun cuci tangan, contoh bunga Rosella; menjelaskan mekanisme sabun dalam menghambat penyebaran virus dan cara pembuatan sabun cuci tangan. Kegiatan dilaksanakan di pondok pesantren Qomarudin, dengan metode penyuluhan dan pelatihan/praktek. Outcome berupa peningkatan pemahaman peserta yang ditandai dengan rata-rata nilai post test >65 dengan adanya kenaikan skor >10% dibandingkan pretest. Selain itu diperoleh satu produk sabun cuci tangan bunga Rosella. Dari kegiatan ini, disimpulkan ada peningkatan pemahaman sebesar 28%. Peningkatan pemahaman dan ketrampilan pada generasi muda ini diharapkan dapat menggerakkan masyarakat di sekitarnya sehingga pencegahan penularan COVID-19 lebih *massive* dan kondisi *good health and well-being* di masyarakat akan tercapai.

Abstract

Efforts to inhibit the transmission of COVID-19 are continuing to this day. One of them is using hand-washing soap to prevent the transmission of this virus. The Faculty of Pharmacy, Airlangga University, seeks to implement SDGs-3 through community service activities to increase community empowerment, especially for the younger generation. The utilization of natural ingredients containing many active compounds has yet to be discovered. The solution is to provide information on the source of the active ingredients for hand washing soap, for example, the Rosella flower, explaining the mechanism of soap in inhibiting the spread of viruses and how to make hand washing soap. The activity was carried out in Gresik with counseling and training methods. The outcome was an increase in participants' understanding, as indicated by an average post-test score of >65, with an increase in score of >10% compared to the pretest. In addition, one product of Rosella flower hand washing soap was also obtained. From this activity, it was concluded that there was an increase in understanding of 28%. It is hoped that this increase in understanding and skills for the younger generation can mobilize the surrounding community so that prevention of the transmission of COVID-19 is more massive and conditions of good health and well-being in society will be achieved.



© 2023 Juni Ekowati, Melanny Ika Sulistyowati, Achmad Toto Purnomo, Kholis Amalia Nofianti, Norhayati, Gusti Rizaldi, Ghinalya Chalbi Ananda. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i3.4588>

PENDAHULUAN

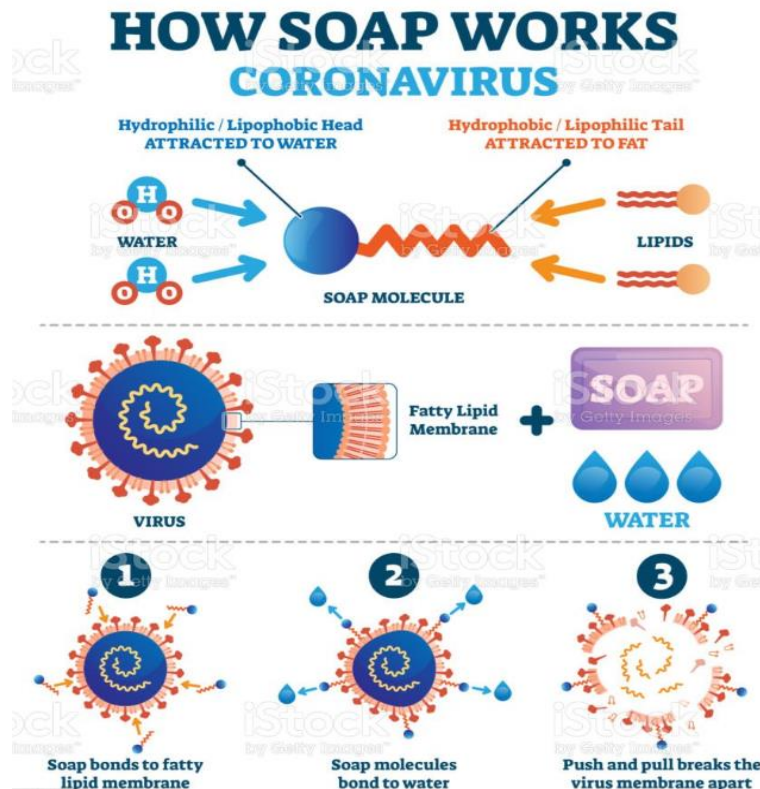
Tren penurunan penderita infeksi COVID-19 terus terjadi sampai saat ini, walaupun demikian masih tampak fluktuasi peningkatan kasus yang cukup tinggi pada dua minggu lalu, dan adanya angka kematian baru kembali meningkat pada minggu ini (Candra & Saputri, 2021). Kondisi ini memerlukan adanya kewaspadaan di tengah masyarakat dan oleh karena itu dibutuhkan upaya-upaya pencegahan yang melibatkan peran serta masyarakat antara lain generasi muda. Disisi lain, melimpahnya bahan alam sebagai sumber senyawa aktif dalam bidang farmasi maupun untuk kesehatan secara umum belum banyak diketahui oleh generasi muda (Nanggala, 2020). Dengan latar belakang tersebut, maka tim pengabdian masyarakat Departemen Ilmu Kefarmasian Fakultas Farmasi Universitas Airlangga berperan aktif mengimplementasikan ilmu dan hasil penelitiannya untuk mengedukasi masyarakat terkait pencegahan penularan penyebaran virus melalui penyuluhan pengenalan bahan alam yang memiliki kandungan senyawa aktif, manfaat dan mekanisme sabun cuci tangan dalam menghambat penyebaran ataupun penularan infeksi COVID-19 serta memberikan ketrampilan pembuatan sabun cuci tangan yang diharapkan juga dapat mendorong jiwa *interpreneurship* pada generasi muda (Nurda et al., 2022).

Bahan alam yang digunakan yaitu bunga rosela (Gambar 1) yang banyak mengandung senyawa turunan asam fenolat, antara lain asam sinamat, asam p-kumarat, asam kafeat, asam ferulat (Da-Costa-Rocha et al., 2014; Goldberg et al., 2016). Bunga rosela ini sudah banyak dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan dan antibakteri berdasarkan kandungan bahan aktifnya (Khan et al., 2014), *skin protection* & antiinflamasi (Yang et al., 2020). Oleh karena itu kandungan bunga rosela akan digunakan sebagai sumber bahan aktif untuk sabun cuci tangan.

Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir ini penting dilakukan. Ini yang akan jadi kunci untuk membunuh, merusak, dan mematikan virus yang mencemari tangan kita (Dinas Kesehatan Kabupaten Blora, 2020). Mekanisme sabun cuci tangan dalam pencegah penularan virus dijelaskan pematari berdasarkan sifat kimia sabun. Sabun merupakan senyawa kimia yang berfungsi sebagai surfaktan, memiliki bagian hidrofobik (tidak suka air) pada bagian "ekor", serta bagian hidrofilik (suka air) pada bagian "kepala" (UNESCO, 2021). Pada virus corona bagian membrannya terdiri dari *fatty lipid*, saat mencuci tangan dengan sabun dan air, bagian lipid atau ekor sabun akan masuk di sela-sela membran virus, bagian hidrofilik sabun berikatan dengan air (Emawati et al., 2023). Saat ada gosokan pada tangan dan aliran air, maka membran virus yang sudah dimasuki bagian lipofilik sabun akan rusak, virus menjadi tidak aktif (UNESCO, 2021). Hal ini tampak pada ilustrasi Gambar 2.



Gambar 1. Bunga Rosella kering



Gambar 2. Mekanisme sabun bekerja pada virus (sumber: <https://www.istockphoto.com/id/vektor/cuci-tangan-dengan-sabun-untuk-melawan-ilustrasi-vektor-virus-corona-covid-19-gm1215865201-354297830>)

Kegiatan pengabdian masyarakat dikemas dalam metode penyuluhan dan kegiatan pelatihan/praktek. Outcome yang diharapkan dari kegiatan adalah adanya peningkatan pemahaman siswa yang ditandai dengan adanya kenaikan skor post test >10% dibandingkan pretest. Selain itu output lain kegiatan ini adalah adanya produk sabun cuci tangan yang dilakukan di pondok pesantren tersebut. Kegiatan ini diharapkan mampu memperluas ruang pengabdian Universitas Airlangga di kabupaten/kota yang ada di Jawa Timur.

METODE

Kegiatan pengabdian ini berupa penyuluhan dan kegiatan pelatihan/praktek yang dilakukan terhadap 40 siswa setingkat pendidikan menengah atas. Pelaksanaan kegiatan bertempat di pondok pesantren Qomaruddin Gresik.

Metode pelaksanaan kegiatan dalam pengabdian ini yaitu dengan memberikan materi pelatihan yang meliputi:

1. Materi 1 Kandungan Asam Fenolat dari Bunga Rosela dan kegunaannya.
2. Materi 2 Manfaat Cuci Tangan dengan Sabun dan Mekanisme hambatannya pada penularan COVID-19.
3. Materi 3 Pengenalan bahan-bahan pembuatan sabun cuci tangan dan praktek cara pembuatannya.

Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan meliputi survey, pemantapan dan penentuan lokasi sasaran, komunikasi dengan mitra dan mengurus surat kerjasama mitra.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan dilaksanakan selama satu kali, dengan urutan kegiatan pretest terhadap peserta, menyampaikan materi penyuluhan dan berdiskusi, melakukan praktek, dan posttest terhadap peserta.

Pembuatan sabun cuci tangan bahan aktif bunga rosela:

Alat:

- a. Ember plastik 2 L
- b. Gelas ukur plastik 10 mL
- c. Corong plastik
- d. Pengaduk kayu
- e. Timbangan
- f. Botol kosong 2 L

Bahan (untuk 1 L sabun):

- a. Texapon 150 g
- b. Sodium Klorida 70 g
- c. Asam citrat 5 g/10 mL aquades
- d. EDTA 5%
- e. BKC 3 mL
- f. Rosella infusa 30% 200 mL
- g. Pewarna secukupnya
- h. Pewangi secukupnya
- i. Aquades 1000 mL
- j. Amphitol 10 mL
- k. STPP 10% b/v

Cara pembuatan:

- a. Masukkan texapon ke dalam ember, tambahkan NaCl sedikit-sedikit, aduk sampai terbentuk warna suspensi putih, diteruskan pengadukan sampai kental ditambah aquades sedikit demi sedikit, aduk sampai larut.
- b. Ke dalam campuran tersebut, ditambahkan ampitol, diaduk sampai tercampur kemudian ditambahkan EDTA, diaduk lagi sampai tercampur, selanjutnya berturut-turut ditambah satu persatu sambil di aduk sampai tercampur adalah STPP, BKC, dimasukkan asam, diaduk dan ditambahkan ekstrak bunga rosela.
- c. Setelah campur diaduk dan berubah warna, ditambahkan pewarna yang diinginkan, pewangi dan diaduk sampai rata. Campuran tersebut dibiarkan selama semalam, setelah itu ditempatkan pada wadah-wadah yang sudah tersedia.

3. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi kegiatan ini adalah membandingkan tingkat pemahaman dan pengetahuan peserta yang dinilai dari skor nilai pada pretest dan posttest.

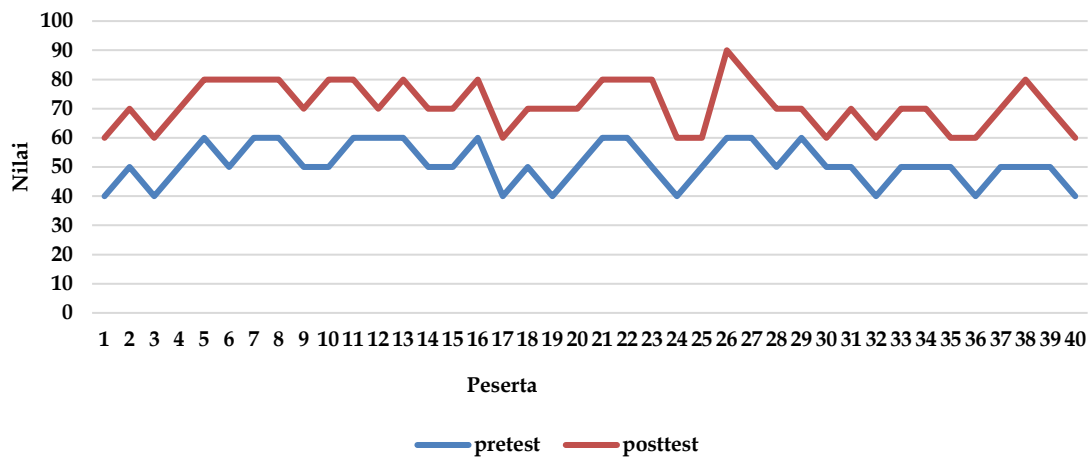
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan di Pondok Pesantren Qomaruddin Gresik. Usia peserta antara 16-18 tahun, terdiri dari 20 peserta wanita, 20 peserta laki-laki. Jenjang pendidikan siswa dari SMK, SMA dan Madrasah Aliyah. Subjek kegiatan merupakan para santri setingkat Pendidikan menengah atas karena peran generasi muda sangat vital dalam menggerakkan perubahan perilaku di masyarakat. Selain itu juga memperkenalkan lebih dekat aktivitas kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga pada calon mahasiswa. Pada Materi III, dijelaskan bahan-bahan untuk membuat sabun cuci tangan dan dilanjutkan dengan melakukan praktek pembuatannya. Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan yang dibuktikan dengan kesigapan peserta berdiskusi dan menjawab pertanyaan pemateri dan antusias dalam praktek pembuatan sabun seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Antusiasme peserta pengabdian pada masyarakat

Penilaian pemahaman materi yang disampaikan dilakukan melalui pretest dan posttest, didapatkan hasil berupa peningkatan capaian nilai pada posttest yang lebih tinggi dibandingkan nilai pretest (Gambar 4).



Gambar 4. Grafik Skor Pretest dan Posttest

Dari Gambar 4 di atas, diketahui rata-rata pretest adalah 51; sedangkan post test 71,25. Analisis statistik dengan *paired t-test* dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan signifikan pemahaman peserta pengmas tentang materi yang diberikan. Berdasarkan uji tersebut didapatkan nilai signifikansi 0.00, yang berarti bahwa ada perbedaan bermakna antara nilai post-test dan pre-test. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan yaitu senyawa aktif pada bunga rosela, pemanfaatan sabun menghambat penyebaran virus COVID19 dan kegunaan bahan-bahan kimia dalam pembuatan sabun cuci tangan. Berdasarkan nilai rata-rata pre test dan post test, diketahui prosentase kenaikan pemahaman materi hasil penyuluhan sebesar 28%. Dari kegiatan ini juga dihasilkan produk sabun cuci tangan bunga rosela yang menunjukkan keberhasilan pelatihan pengmas ini (Gambar 5). Melalui edukasi yang diberikan pada kegiatan pengmas ini, peserta diharapkan dapat melakukan upaya mandiri untuk melakukan pencegahan penularan, selain itu juga melakukan edukasi pada masyarakat di sekitarnya sehingga jumlah penderita menjadi semakin menurun.



Gambar 5. Produk hasil pengmas sabun cuci tangan bunga Rosella

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa edukasi yang dilakukan mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta terkait pemahaman manfaat cuci tangan dengan sabun dan ketrampilan pembuatan sabun cuci tangan dengan memanfaatkan bahan aktif dari bunga rosela.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LPPM Universitas Airlangga sebagai sumber dana kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui HIBAH MANDAT COVID-19 th 2021.

REFERENSI

- Candra, S. A., & Saputri, D. S. (2021). Kasus Covid-19 di Indonesia Alami Tren Penurunan. *Republika*. <https://www.republika.co.id/berita/qq62h5409/kasus-covid19-di-indonesia-alami-tren-penurunan>
- Da-Costa-Rocha, I, Bonnlaender, B, Sievers, H, Pischel, I, & Heinrich, M. (2014). Hibiscus sabdariffa L. - a phytochemical and pharmacological review. *Food Chemistry*, **165**, 424–443. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.05.002>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Blora. (2020). *Cuci Tangan Pakai Sabun Untuk Pencegahan Covid-19*. https://dinkes.blorakab.go.id/post/99/cuci_tangan_pakai_sabun_untuk_pencegahan_covid-19
- Emawati, E., Jundiah, R. S., Astuti, Y., Valiani, C., Nisrina, M., & Khotimah, N. I. H. H. (2023). Pelatihan pembuatan sabun kertas kepada anggota PKK Kelurahan Sukamiskin dalam upaya mencegah penyebaran Covid-19. *Abdimas Siliwangi*, **6**(1), 178-188. <https://doi.org/10.22460/as.v6i1.16027>
- Goldberg, K. H., Yin, A. C., Mupparapu, A., Retzbach, E. P., Goldberg, G. S., & Yang, C. F. (2016). Components in aqueous Hibiscus rosa-sinensis flower extract inhibit in vitro melanoma cell growth. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, **7**(1), 45–49. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2016.01.005>
- Khan, Z. A., Naqvi, S. A. R., Mukhtar, A., Hussain, Z., Shahzad, S. A., Mansha, A., et al. (2014). Antioxidant and antibacterial activities of Hibiscus Rosa-sinensis Linn flower extracts. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences*, **27**(3), 469–474.

- Nanggala, A. (2020). Peran Generasi Muda Dalam Era New Normal. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, **15**(2), 81-92. <https://doi.org/10.33061/j.w.wacana.v%25vi%25i.3827>
- Nurda, A. J., Fasa, M. I., & Soeharto, S. (2022). Pandemi COVID-19: Peran Generasi Milenial dalam menghadapi dampak tantangan bisnis di Indonesia. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, **15**(1), 174-181. <https://doi.org/10.46306/JBBE.V15I1.136>
- UNESCO. (2021). *How Soap Kills COVID-19 on Hands*. <https://www.unesco.org/en/articles/how-soap-kills-covid-19-hands>
- Yang, J.-E., Park, S. W., Ngo, H. T. T., Seo, S. A., Go, E. B., Hwang, J.-S., *et al.* (2020). Skin-protective and anti-inflammatory effects of *Hibiscus syriacus* L. (Mugunghwa): A comparative study of five parts of the plant. *Pharmacognosy Magazine*, **16**(67), 183-191. https://doi.org/10.4103/pm.pm_185_19