



Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dengan Pendampingan Formulasi *Handsanitizer* Standar WHO di Kelurahan Mojosongo, Surakarta

Dian Eka Ermawati¹, Anif Nur Artanti², Sholichah Rohmani³, Wisnu Kundarto⁴

^{1,2,3,4} Universitas Sebelas Maret

ABSTRACT

INCREASING PUBLIC KNOWLEDGE WITH ASSISTANCE IN WHO STANDARD HANDSANITIZER FORMULATION IN MOJOSONGO VILLAGE, SURAKARTA. The Applied Pharmacy Research Group has a service roadmap that examines medicinal products, supplements, cosmetic and traditional medicines that can contribute and be adopted by society. One of the issues is liquid dosage form formulation. Alcohol is the one of choice after washing hands with soap. The use of hand sanitizer can deactivate microorganisms that stick to hand. This increase in use because pandemic covid-19 that made many people take preventive action. One way to prevent the spread of the Corona virus is maintain cleanliness such as diligently washing hands with soap and water. In the other hand the use of handsanitizer is also recommended when you cannot reach water and soap. Activity community service in Mojosongo Village, focuses on increasing public knowledge in formulate liquid Handsanitizer that is practical and simple according to the standards requirment by WHO (World Health Organization). The results of the questionnaire conducted before and after assistance in making hand sanitizers stated that most of the respondents had showed an increase in knowledge related to components in the manufacture of handsanitizers.

Keywords: Alcohol, Antibacterial, Covid-19, Handsanitizer, Mojosongo

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
06.02.2022	08.04.2022	24.05.2022	31.08.2022

Suggested citation:

Ermawati, D.E., Artanti, A. N., Rohmani, S., & Kundarto, W. (2022) Peningkatan Pengetahuan Masyarakat dengan Pendampingan Formulasi Handsanitizer Standar WHO di Kelurahan Mojosongo, Surakarta. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(3), 570-578. DOI: 10.30653/002.202273.54

Open Access | URL: <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/>

¹ Corresponding Author: Pharmacy Department, Mathematics and Natural Science Faculty, Universitas Sebelas Maret; Jl. Ir. Sutami No.36, Kentingan, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126; Email: dianekae@staff.uns.ac.id

PENDAHULUAN

Grup riset Farmasi Terapan dibentuk untuk mendukung pelaksanaan riset dan pengabdian kepada Masyarakat khususnya di daerah sekitar Universitas Sebelas Maret. Dalam setiap kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat tentunya sesuai sejalan dengan visi program studi D3 Farmasi UNS yaitu pengembangan produk kefarmasian sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap masyarakat sekaligus *introduction* produk kefarmasian D3 Farmasi kepada masyarakat yang dalam hal ini dengan harapan akan diadopsi oleh masyarakat. Salah satu bidang kajian yang diangkat adalah peningkatan kualitas kebersihan diri Masyarakat yaitu dengan pendampingan formulasi sediaan pembersih tangan non sabun. *Handsanitizer* adalah cairan yang umumnya digunakan untuk mengurangi kuman pada tangan (Bolon, 2016). Sediaan pencuci tangan berbasis *alcohol* lebih disukai karena mudah dibawa dan tidak memerlukan air dalam menggunakannya (Boyce & Pitet, 2002). Umumnya *Handsanitizer* digunakan karena memiliki efektifitas membunuh mikroorganisme dan ditoleransi lebih baik daripada sabun dan air (Hirose *et al.*, 2019). Cuci tangan masih harus dilakukan jika kontaminasi dapat terlihat atau mengikuti penggunaan toilet. Alkohol telah digunakan sebagai antiseptik setidaknya sejak 1363 dengan bukti untuk mendukung penggunaannya tersedia pada akhir 1800-an. Pembersih tangan berbasis alkohol telah umum digunakan di Eropa sejak tahun 1980-an (Bolon, 2016). Versi berbasis alkohol ada dalam Daftar Obat Esensial Organisasi Kesehatan Dunia, obat teraman dan paling efektif yang diperlukan dalam sistem kesehatan. Virus Corona yang kini menjadi pandemi global membuat banyak orang melakukan tindakan preventif. Salah satu cara mencegah penularan virus Covid-19 adalah menjaga kebersihan seperti rajin mencuci tangan dengan air dan sabun. Selain itu penggunaan *handsanitizer* juga disarankan saat tidak bisa menjangkau air dan sabun.

Hasil produk kefarmasian dalam pengabdian ini selanjutnya akan disosialisasikan kepada masyarakat. Kegiatan juga dikemas dalam bentuk acara bakti sosial ini diharapkan dapat menjadi salah satu sarana untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat luas, serta pencegahan dan penanganannya. Pemberian materi yang berhubungan dengan kebersihan diri dan lingkungan, sistem imun tubuh, bagaimana mekanisme sistem imun dalam memelihara kesehatan, hal apa saja yang bias dilakukan untuk menjaga sistem imun tetap prima, sumber makanan dan suplemen apa saja yang dapat digunakan untuk meningkatkan sistem imun. Pelatihan pembuatan *handsanitizer* standar WHO secara mandiri sehingga masyarakat dapat membuat dan mengaplikasikannya sendiri di rumah masing-masing dengan alat dan bahan yang dapat diperoleh di sekitar lingkungan rumah.

Target pengabdian adalah masyarakat teredukasi dengan adanya pendampingan pembuatan formula *handsanitizer* standar WHO dan pembagian leaflet informasi Kesehatan. Peserta juga mendapatkan informasi mengenai kebersihan diri dan lingkungan untuk mencegah penularan virus covid-19.

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat Riset Grup Farmasi Terapan dalam rangka pengembangan riset terapan dan pengabdian kepada masyarakat

dimana *roadmap* pengabdian dengan salah satu bidang kajian yang diangkat adalah teknologi formulasi sediaan *liquid* atau cair. Alkohol merupakan pilihan terbaik kedua setelah mencuci tangan dengan sabun. Penggunaan handsanitizer mampu menonaktifkan mikroorganisme yang menempel di tangan. Meningkatnya penggunaan inilah yang membuat stok handsanitizer kian sulit ditemukan.

1. Sosialisasi program kegiatan

Tim pengusul telah memberikan sosialisasi mengenai tujuan, rencana, waktu pelaksanaan, serta rencana sistematis kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Mojosongo, Surakarta. Kegiatan dilaksanakan di Pendopo Kelurahan dimana dilakukan penyampaian materi dan tanya jawab tentang penyakit Covid-19 bagaimana gejala dan penularannya, kebersihan diri dan lingkungan, penjelasan terkait sistem imun dan bagaimana menjaga imunitas tubuh. Sebelum dilanjutkan pendampingan pembuatan *handsanitizer* standar WHO dilakukan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta terkait hal-hal yang berkaitan dengan pandemic Covid-19 dan bagaimana cara mencegah penularannya. Alur proses pengabdian tersaji pada gambar 1.



Gambar 1. Bagan alur program pengabdian masyarakat yaitu pendampingan pembuatan sediaan handsanitizer sederhana namun memenuhi standar WHO

2. Pendampingan cara produksi *hansanitizer* standar WHO

Tim pengabdian memberikan materi bahan-bahan dalam formula sediaan *Handsanitizer* yang akan digunakan sebagai komponen *handsanitizer*. Bahan-bahan tersebut antara lain: alkohol 96%, hidrogen peroksida 3%, gliserin, air dan *essensial oil*. Peserta juga dapat mengganti hidrogen peroksida dan gliserin dengan *baby oil*. Formula *handsanitizer* tersaji pada tabel 1. Prosedur pembuatannya yang pertama tuang Sebagian alkohol dengan air, aduk homogen, tambahkan sisa alkohol sambal

aduk homogen dan tambahkan hydrogen peroksida dan gliserin sedikit demi sedikit sambil diaduk merata, bisa ditambahkan essential oil untuk memberikan aroma.

Tabel 1. Formula *handsanitizer* standar WHO (WHO, 2015)

Komponen Formula	Fungsi	Konsentrasi (%)
Alkohol 96%	Antibakteri	70-80
*Hidrogen Peroksida 0,3%	Anti Mikroba	5
*Gliserin	<i>Emollient</i>	10-15
Air	Pelarut	Ad 100

Keterangan * komponen yang dapat dimodifikasi

3. Evaluasi pemahaman Masyarakat dan kader kesehatan terkait sediaan *Handsanitizer*

Kuesioner yang dibagikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari soal *pre-test* dan soal *post-test*, berisi sejumlah pertanyaan yang telah disusun oleh tim pengabdian. Kuesioner berisi pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Responden yang mengisi kuesioner sebanyak 20 orang. Adapun hasil kuesioner dijelaskan secara deskriptif. Pada akhir sesi kegiatan dilakukan pembagian *handsanitizer* dan leaflet berisi informasi Kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden merupakan ibu-ibu kader Puskesmas Mojosoongo sejumlah 20 orang. Dua belas orang diantaranya berpendidikan SLTA, dua orang berpendidikan SLTP, tiga orang berpendidikan D1, dan tiga orang berpendidikan S1. Dari segi pengetahuan responden terkait *handsanitizer*, semua responden menyatakan tahu dan pernah memakai produk *handsanitizer*. Sebanyak 14 orang dapat menyebutkan salah satu merk *handsanitizer* komersil, sedangkan 4 orang dapat menyebutkan dua merk, serta 2 orang yang belum dapat menyebutkan dengan benar (satu orang menyebutkan bentuk sediaan tanpa menyebut merk, dan satu orang menjawab dengan merk produk antiseptic bukan *handsanitizer*). Dari data ini disimpulkan sebanyak 90% responden mengetahui merk produk *handsanitizer* komersil dan semuanya pernah menggunakan *handsanitizer* (gambar 2).

Secara umum responden sudah paham terkait tujuan penggunaan *handsanitizer*. Hasil jawaban pada *pre-test* dan *post-test* menunjukkan mayoritas responden (90%) mengetahui tujuan penggunaan *handsanitizer* untuk membunuh kuman pada tangan. Hanya dua responden yang menjawab tujuan penggunaan *handsanitizer* untuk menjaga kebersihan tangan. Hal ini menunjukkan bahwa responden sudah paham pentingnya penggunaan *handsanitizer* di masa pandemi dalam mencegah penularan virus covid-19. Penularan virus corona dapat melalui kontak tangan sehingga kebiasaan cuci tangan memang menjadi salah satu protokol kesehatan. Penggunaan *handsanitizer* dapat sebagai alternatif pengganti cuci tangan yang praktis Ketika tidak menjangkau air dan sabun cuci tangan.

Dalam hal waktu penggunaan *handsanitizer*, secara umum responden mengetahui penggunaan *handsanitizer*. Lebih dari separuh responden (56,25%) responden menjawab penggunaan *handsanitizer* pada setiap selesai beraktivitas dan

selesai menyentuh benda disekitar responden, serta sisanya menjawab dengan sebelum masuk rumah, sebelum makan, dan setiap saat krtika dibutuhkan. Jawaban-jawaban ini dapat dibenarkan karena penggunaan *handsanitizer* memang sebagai pengganti cuci tangan, sehingga waktu penggunaannya sesaat sebelum makan dan sehabis aktivitas menyentuh benda. Cuci tangan jauh akan lebih baik apalagi jika dilakukan di rumah ataupun misal di tempat umum yang telah menyediakan fasilitas cuci tangan. *Handsanitizer* dapat dibawa saat bepergian sehingga dapat digunakan setiap saat ketika fasilitas cuci tangan tidak tersedia. Adapun jawaban responden terkait pertanyaan yang berkaitan dengan komponen *handsanitizer*, secara rinci tersaji pada tabel 2. Tabel 2 menunjukkan ada 10 orang responden (50%) menunjukkan peningkatan jumlah jawaban benar antara jawaban saat *pre-test* dan *post-test*. Saat pelatihan pembuatan *handsanitizer*, responden telah diberikan demo mengenai komponen formula *handsanitizer* serta langkah-langkah membuat *handsanitizer* standar WHO. Adapun komponen yang disampaikan adalah alkohol, gliserin, perhidrol, akuades, dan pemberi aroma berupa minyak jeruk. Adapun responden dengan jumlah jawaban benar tetap bahkan sampai berkurang, diduga dikarenakan belum familiar dengan nama-nama komponen formula.

Tabel 2. Hasil olah data jawaban terkait komponen *hand sanitizer*

Responden	Jumlah jawaban benar pre-test	Jumlah jawaban benar post-test
1	8 jawaban	10 jawaban
2	7 jawaban	0 jawaban
3	6 jawaban	10 jawaban
4	9 jawaban	7 jawaban
5	7 jawaban	10 jawaban
6	8 jawaban	9 jawaban
7	6 jawaban	8 jawaban
8	7 jawaban	9 jawaban
9	10 jawaban	6 jawaban
10	7 jawaban	9 jawaban
11	8 jawaban	8 jawaban
12	7 jawaban	9 jawaban
13	6 jawaban	9 jawaban
14	7 jawaban	7 jawaban
15	8 jawaban	10 jawaban
16	8 jawaban	8 jawaban
17	7 jawaban	8 jawaban
18	8 jawaban	8 jawaban
19	8 jawaban	8 jawaban
20	8 jawaban	8 jawaban



Gambar 2. Responden kader kesehatan Kelurahan Mojosoongo mengerjakan *pre-test* dan *post-test*

Hal ini menjadi evaluasi bagi tim pengabdian. Saat pendampingan pembuatan formula *handsanitizer*, tim pengabdian menjelaskan melalui lisan sambil mempraktikkan langkah-langkah pencampuran. Tim pengabdian juga menyampaikan fungsi dari komponen formula *handsanitizer* sesuai standar *World Health Organization* (WHO) yaitu alkohol tidak boleh kurang dari 70%, gliserin, perhidrol, akuades, dan pewangi. Alkohol merupakan komponen utama *handsanitizer* yang berfungsi dalam membunuh bakteri. Gliserin berfungsi sebagai *emolient* /melembutkan tangan supaya tidak kering akibat penggunaan alkohol. Gliserin ini dapat digantikan dengan *aloe vera* (lidah buaya) ataupun *baby oil* ataupun minyak zaitun. Perhidrol atau hidrogen peroksida digunakan sebagai antiseptik. Penggunaan perhidrol ini dalam skala pembuatan *handsanitizer* rumahan dapat diabaikan, bisa diganti dengan komponen minyak atsiri yang juga memiliki daya antibakteri kuat serta aromaterapi (Chee & Lee, 2007; Khalil et al., 2017; Sukandar et al., 2010). Akuades digunakan sebagai tambahan pelarut. Masyarakat dapat menggunakan air mineral sebagai pengganti akuades. Pewangi semacam minyak jeruk digunakan sebagai pemberi aroma. Semua bahan-bahan dapat dibeli di toko bahan kimia. Alkohol merupakan zat aktif utama pada *handsanitizer*. Semua responden menuliskan komponen alkohol pada jawaban *pre-test* maupun *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa semua responden telah mengetahui mengenai fungsi alkohol untuk membunuh kuman.



Gambar 3. Prosedur pendampingan pembuatan handsanitizer standar WHO di Kelurahan Mojosongo, Surakarta oleh Tim Pengabdian D3 Farmasi UNS

Responden punya beragam alasan dalam memilih produk *handsanitizer*. Sebanyak 11 responden beralasan dengan melihat kandungan alkohol dalam produk, satu orang dengan melihat nomor izin produk, dua orang dengan alasan memilih produk yang aman bagi kulit, sisanya beralasan dengan perbandingan komposisi yang lengkap dan tepat. Berbagai alasan ini secara umum dapat diterima meskipun terkait komposisi perlu disebutkan komponen yang dimaksud. *Handsanitizer* pastinya harus mempunyai komponen alkohol untuk membunuh kuman, serta tidak menimbulkan iritasi/kekeringan pada kulit. Produk-produk *handsanitizer* di pasaran tersedia dalam sediaan gel maupun *liquid spray*. Apapun produknya, harus mengantongi izin edar PKRT PKD Kementerian Kesehatan RI dan mencantumkan tanggal kedaluwarsa (DepKes RI, 2015). Terkait dua pertanyaan terakhir mengenai hal-hal yang harus diperhatikan responden dalam menggunakan sediaan *handsanitizer* baik gel maupun *liquid spray* secara keseluruhan sudah benar dalam hal cara pemakaian. Sediaan gel memang digunakan dengan cara menuangkan gel secukupnya lalu mengusapkan pada telapak tangan dan diratakan. Sediaan *liquid spray* digunakan dengan cara menyemprotkan cairan ke telapak tangan lalu diusap secara merata dan tidak kena mata. Sediaan *handsanitizer* karena berbahan alkohol maka akan cepat menguap sehingga pemakai tidak perlu menggunakan tisu. Responden sudah paham bahwa *handsanitizer* harus mempunyai kandungan alkohol. Secara umum, responden antusias dalam melihat dan mendengarkan pelatihan, namun demikian hanya beberapa responden yang terlihat aktif bertanya dan mencatat informasi.

SIMPULAN

Sebagai kesimpulan, responden sebagian besar telah menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan terkait komponen formula dan prosedur pembuatan *handsanitizer*. Tim pengabdian sebenarnya juga telah berusaha mendapatkan umpan balik mengenai materi yang telah disampaikan melalui sesi diskusi dan kuis, namun pada saat pengisian kuesioner memang responden tidak didampingi secara personal oleh tim pengabdian. Tim pengabdian juga berfokus ke pendampingan pembuatan *handsanitizer* standar WHO, sehingga kurang detail dalam menjelaskan hal-hal terkait konsentrasi dan fungsi komponen formula *handsanitizer*. Hal inilah yang diduga mempengaruhi jawaban responden. Hasil evaluasi ini dapat sebagai pembelajaran bagi tim pengabdian untuk kegiatan pengabdian selanjutnya. Kuesioner dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi serta pengisian kuesioner dapat didampingi secara personal.

REFERENSI

- Bolon, M.K. (2016). Kebersihan tangan: Pembaruan. Klinik Penyakit Menular di Amerika Utara, 30 (3): 591–607. doi : 10.1016 /j.idc.2016.04.007
- Boyce J.M., & Pittet, D. (2002). Pedoman untuk kebersihan tangan dalam pengaturan perawatan kesehatan. Rekomendasi dari Komite Penasihat Praktik Pengendalian Infeksi Kesehatan dan HICPAC. 51 (RR-16): 1–45, kuis CE1–4. PMID 12418624.
- Chee, H. Y. & Lee, M. H. (2007). Antifungal activity of clove essential oil and its volatile vapour against dermatophytic fungi. *Mycobiology*, 35 (4) : 241- 243.
- DepKes RI. (2015). *Farmakope Indonesia Edisi V*. Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Khalil, A. A. ur Rahman, U., Khan, M.R., Sahar, A., Mehmood, T. Khan, M. (2017). Essential oil eugenol: Sources, extraction techniques and nutraceutical perspectives. *RSC Advances. Royal Society of Chemistry*, pp. 32669–32681.
- Miller, Chris H., Palenik., Charles, J. (2016). *Pengendalian infeksi dan manajemen bahan berbahaya untuk tim gigi edisi 5*. Ilmu Kesehatan Elsevier, hal. 269. ISBN 9780323476577.
- Hirose, R., Nakaya, T., Naito, Y., Daidoji, T., Bandou, R., Inoue, K., Dohi, O., Yoshida, N., Konishi, H., Itoh, Y. (2019). situasi yang menuju berkurangnya efektivitas kebersihan tangan saat ini terhadap lendir menular dari pasien yang terinfeksi virus influenza, 4 (5) doi : 10.1128/00474-19
- Seymoure, S. (2001). *Disinfeksi dan sterilisasi*. Doi: 10.109700010694-19771200000013
- WHO. (2015). *Pemilihan dan penggunaan obat-obatan esensial*. Jenewa: Organisasi Kesehatan Dunia, ISBN 9789240694941 ISSN 0512-3054.
- Sukandar, D., Radiastuti, N., Khoeriyah, K.. (2010). karakterisasi senyawa aktif anti bakteri minyak atsiri bunga cengkeh (*Syzygium arimaticum*). *Indonesian Journal of Applied Chemistry*, 12(1), p. 107667.

Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2022 Dian Eka Ermawati, Anif Nur Artanti, Sholichah Rohmani, Wisnu Kundarto

Published by LPPM of Universitas Mathla'ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)