

PELATIHAN PEMBUATAN *HAND SANITIZER* DI RT 14 MAGUWO BANGUNTAPAN

Mega Karina Putri^{1*}, Beta Ria Erika Marita Dellima²

¹⁻² Program Studi S1 Farmasi STIKes AKBIDYO, Yogyakarta

*megakarina Putri28@gmail.com

Submitted: 09-02-2022

Revised: 28-06-2022

Accepted: 29-06-2022

ABSTRAK

Kesehatan tangan perlu dijaga kebersihannya terutama dengan adanya Covid-19 seperti sekarang. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan tangan adalah menggunakan sediaan pembersih tangan atau *hand sanitizer*. WHO merekomendasikan pembersih tangan berbasis alkohol untuk menjaga kebersihan tangan. Formula pembersih tangan yang direkomendasikan oleh WHO terbuat dari etanol, isopropil alkohol, dan hidrogen peroksida menggunakan kombinasi yang berbeda. Untuk mengedukasi masyarakat tentang formula dan cara mudah membuat *hand sanitizer*, maka dilakukan kegiatan pelatihan sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Peserta pelatihan adalah pemuda pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan bantul berjumlah 17 orang. Pada kegiatan pelatihan ini, narasumber menyampaikan formula, langkah kerja dan memberikan contoh pembuatan *hand sanitizer*. Narasumber memberi contoh pembuatan 5 L *hand sanitizer*, dimana total *hand sanitizer* yang dibuat dalam pelatihan ini sebanyak 20 L. Selanjutnya, 15 L *hand sanitizer* dibuat oleh peserta pelatihan. Selama sesi pelatihan dan tanya jawab ini dapat tercermin bahwa peserta yang hadir sangat antusias dan tertarik dalam mengikuti kegiatan.

Kata kunci : pelatihan, pembuatan, hand sanitizer

ABSTRACT

Hand hygiene needs to be kept clean, especially with the Covid-19 as it is now. One of the efforts that can be done to maintain hand hygiene is to use hand sanitizer. WHO recommended alcohol-based hand sanitizer to maintain hand hygiene. The WHO-recommended hand sanitizer formula is made of ethanol, isopropyl alcohol, and hydrogen peroxide using different combinations. To educate the public about formulas and easy ways to make hand sanitizer, training activities are carried out a form of community service activities. The participants of the training were youths from RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul totaling 17 people. In this training activity, resource persons conveyed formulas, work steps and gave examples of making hand sanitizer. The resource person gave an example of making 5 L of hand sanitizer, where the total hand sanitizer made in this training was 20 L. Furthermore, 15 L of hand sanitizer was made by the trainees. During the training and question and answer sessions, it could be seen that the participants were very enthusiastic and interested in participating in the activities.

Keywords : training, manufacture, hand sanitizer

PENDAHULUAN

Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kebersihan tangan, salah satunya dengan menggunakan sediaan pembersih tangan atau *hand sanitizer*. Pembersih tangan mengandung suatu bahan antiseptik telah lama dikenal yaitu sejak abad ke 19. Perkembangan masyarakat apalagi yang berada di daerah perkotaan, menuntut masyarakat untuk bergerak cepat karena padatnya agenda atau kesibukan. Sehingga tentu saja menuntut untuk menggunakan waktu seefisien mungkin. Hal ini pun akan berpengaruh pada kesehatan masyarakat agar dapat terhindar dari berbagai macam penyakit, terutama dengan adanya Covid-19 seperti sekarang [1] [2].

Etil alkohol 62 %, pelembut, dan pelembab merupakan kandungan yang umum dalam *hand sanitizer*. Selain itu, *hand sanitizer* juga dapat mengandung antibakteri contohnya triklosan, gliserol, tannin, dan saponin. Bahan aktif dalam *hand sanitizer* adalah alkohol. Dimana alkohol adalah bahan yang paling efektif membunuh virus, bakteri dan jamur serta mencegah bertambahnya mikroorganisme tersebut pada permukaan tubuh [3]. Keuntungan lainnya, alkohol tidak menimbulkan resistensi pada bakteri. Namun, alkohol dapat menyebabkan kulit tangan menjadi kering. Untuk mengatasi hal tersebut, *hand sanitizer* perlu dilengkapi dengan *moisturizer* dan *emollient*. Bahan-bahan tersebut berfungsi untuk menjaga kulit tangan tetap lembut dan tidak kering. Tidak seperti larutan alkohol murni yang dapat menyebabkan dehidrasi pada kulit. *Hand sanitizer* pada umumnya akan menguap, sehingga tidak meninggalkan residu atau membuat tangan lengket [4] [5] [2].

Menurut Mahmood, dkk., WHO merekomendasikan pembersih tangan berbasis alkohol untuk menjaga kebersihan tangan. Formula pembersih tangan yang direkomendasikan oleh WHO terbuat dari etanol, isopropil alkohol, dan hidrogen peroksida menggunakan kombinasi yang berbeda [6]. *Hand sanitizer* dapat sebagai alternatif dalam menjaga kebersihan tangan digunakan ketika jauh dari tempat cuci tangan, kesulitan mencari air bersih dan sedang bepergian [7].

Hand sanitizer bentuk sediaan cair yang higienis dapat dibuat dengan mudah dari bahan kimiawi. Selain itu, tidak membutuhkan biaya mahal karena menggunakan bahan dan peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan sangat sederhana, sehingga dapat diproduksi dan mempunyai nilai ekonomi [2]. Berdasarkan hal tersebut, pelatihan pembuatan *hand sanitizer* perlu dilakukan guna menyikapi situasi saat ini.

Jenis *hand sanitizer* yang berkembang di Indonesia terdapat dua jenis *hand sanitizer* yaitu *hand sanitizer gel* dan *hand sanitizer spray*. *Hand sanitizer gel* adalah pembersih tangan

berbentuk gel yang berfungsi untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan dengan kandungan bahan aktif alkohol sebesar 60%. Sedangkan, *hand sanitizer spray* merupakan pembersih tangan berbentuk *spray* untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan dengan kandungan bahan aktif berupa irgasan DP 300 0,1% dan alkohol 60% [8]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Diana menyatakan bahwa *hand sanitizer* dalam bentuk cair atau *spray* lebih efektif dibandingkan *hand sanitizer* gel dalam menurunkan angka kuman pada tangan [9].

Hand sanitizer dikenal juga dengan detergen sintetis cair pembersih tangan yang merupakan sediaan pembersih terbuat dari bahan aktif detergen sintetis dengan atau tanpa penambahan zat lain yang tidak menimbulkan iritasi pada kulit [10] (Badan Standar Nasional, 1992). Pemerintah menjamin keamanan dan mutu produk ini dengan membuat regulasi dalam Standar Nasional Indonesia. Syarat mutu detergen sintetis cair pembersih tangan di Indonesia diatur berdasarkan Badan Standar Nasional dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Standar mutu hand sanitizer [10]

No.	Jenis Uji	Persyaratan
1.	Kadar bahan aktif	Minimal 5,0%
2.	pH	4,5 – 8,0
3.	Emulsi cairan	Stabil
4.	Daya sebar	5 – 7 cm
5.	Zat tambahan	Sesuai persyaratan yang berlaku

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan menggunakan metode pelatihan dengan peserta yaitu pemuda dan pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 9 Januari 2022 pukul 13.00-15.00 WIB bertempat di Balai RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul. Bahan-bahan yang digunakan dalam pelatihan pembuatan *hand sanitizer* adalah etanol 96%, gliserol 98%, H₂O₂ 3% dan akuadest. Alat yang dibutuhkan berupa gelas ukur dan gerigen kapasitas 5 liter.

Publikasi kegiatan dilakukan dengan menyebar pengumuman melalui grup WA pemuda pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul. Kegiatan di mulai pada pukul 13.00 bertempat di Balai RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul. Pelaksanaan pengabdian diawali dengan pembukaan oleh ketua pemuda pemudi RT 14 Maguwo Bangunpan Bantul yaitu Sdr. Didin Misbahudin. Kegiatan selanjutnya pemaparan materi oleh narasumber tim pengabdian yaitu: apt. Mega Karina Putri, M. Pharm. Sci., dan dilanjutkan sesi pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dan tanya jawab.

Narasumber memberi contoh pembuatan 5 L *hand sanitizer*, dimana total *hand sanitizer* yang dibuat dalam pelatihan ini sebanyak 20 L. Selanjutnya, 15 L *hand sanitizer* dibuat oleh peserta pelatihan. Selama sesi pelatihan dan tanya jawab ini dapat tercermin bahwa peserta yang hadir sangat antusias dan tertarik dalam mengikuti kegiatan. Pelatihan ditutup dengan ucapan terima kasih dari rekan-rekan pemuda dan pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul yang diwakili oleh ketua pemuda dan pemudi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul Pelatihan Pembuatan *Hand Sanitizer* Bekerja Sama Dengan Pemuda Pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul diikuti oleh sebanyak 17 orang. Peserta berasal dari pemuda pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul yang mengetahui kegiatan ini melalui pengumuman yang dipublikasikan di grup WA pemuda pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 9 Januari 2022 pukul 13.00-15.00 WIB.

Tabel 2. Formula hand sanitizer rekomendasi WHO [11]

Formula 1		Formula 2	
Etanol 96%	8.333 ml	Isopropil alkohol 99,8%	7.515 ml
H₂O₂ 3%	417 ml	H ₂ O ₂ 3%	417 ml
Gliserol 98%	145 ml	Gliserol 98%	145 ml
Akuades	1.105 ml	Akuades	1.923 ml

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan pembukaan oleh ketua pemuda pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul yaitu Sdr. Didin Misbahudin. Kegiatan selanjutnya adalah pemaparan materi oleh narasumber tim pengabdian yaitu: apt. Mega Karina Putri, M. Pharm. Sci.. Pemaparan materi dilakukan selama 15 menit, dengan menjelaskan 2 formula *hand sanitizer* yang direkomendasikan WHO, persen (%) akhir masing-masing bahan dalam formula dan langkah kerja pembuatan *hand sanitizer*.

Tabel 3. Konsentrasi akhir bahan yang terkandung dalam *hand sanitizer* [11]

Formula 1		Formula 2	
Etanol 96%	80%	Isopropil alkohol 99,8%	75%
H₂O₂ 3%	1,45%	H ₂ O ₂ 3%	1,45%
Gliserol 98%	0,125%	Gliserol 98%	0,125%
Akuades	18,43%	Akuades	24,43%

Pada pelatihan ini formula yang dibuat adalah formula 1. Untuk membuat 10 liter hand sanitizer dengan formula 1 tersebut membutuhkan etanol 96% sebanyak 8.333 ml, H₂O₂ 3%

sebanyak 417 ml, gliserol sebanyak 145 ml, dan akuadest sebanyak 1.105 ml. Selanjutnya acara dilanjutkan dengan sesi pelatihan dan tanya-jawab oleh pemateri. Dalam pelaksanaan pemaparan materi, pemateri menjelaskan tentang *hand sanitizer* secara singkat, formula *hand sanitizer* menurut rekomendasi WHO, dan cara kerja pembuatan *hand sanitizer*. Acara selanjutnya adalah memberi contoh pembuatan *hand sanitizer*.



Gambar 1. Proses pembuatan hand sanitizer bersama pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul

Sesi selanjutnya, perwakilan peserta mengaplikasikan cara pembuatan *hand sanitizer*. Dalam pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dibuat sebanyak 20 liter, dimana 5 liter dibuat narasumber dan 15 liter dibuat oleh peserta. Narasumber memberikan contoh pembuatan *hand sanitizer* agar dapat memberi gambaran kepada peserta tentang langkah-langkah pembuatan *hand sanitizer*. Setelah proses pembuatan selesai, narasumber mengingatkan kembali bahwa sebelum *hand sanitizer* siap digunakan perlu didiamkan terlebih dahulu selama 3 hari atau 72 jam. Selama pelatihan dan sesi tanya jawab ini dapat tercermin bahwa peserta yang hadir sangat antusias dan tertarik dalam mengikuti kegiatan. Hal tersebut ditandai dengan banyaknya pertanyaan mengenai pembuatan *hand sanitizer*. Pertanyaan terdiri dari manfaat atau fungsi bahan yang terkandung pada formula *hand sanitizer*, kenapa diperlukan waktu inkubasi selama 72 jam, hal-hal apa saja yang menandai *hand sanitizer* yang dibuat tidak stabil dan dampaknya, serta bagaimana urutan proses pencampuran *hand sanitizer*.



Gambar 2. Penyerahan hand sanitizer hasil pelatihan kepada pemuda dan pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul

Pada akhir acara, perwakilan peserta mengucapkan banyak terima kasih karena kegiatan ini sangat bermanfaat dalam memberikan pemahaman kepada peserta bagaimana membuat *hand sanitizer* sesuai dengan rekomendasi WHO. Beliau juga berharap agar kegiatan ini dapat rutin dilakukan dengan topik pembahasan yang berbeda agar dapat memberi wawasan dan ilmu yang berbeda pula kepada pemuda pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul sehingga para pemuda pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul dapat belajar dan membuka wawasan yang baru dan lebih luas.

KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat memperoleh antusiasme yang baik dari pemuda dan pemudi selama proses pelatihan dan memperluas wawasan pemuda dan pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul tentang *hand sanitizer*. Dengan begitu, diharapkan kegiatan pengabdian dapat dilakukan secara rutin dengan topik yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada bagian ini dapat disampaikan ucapan terimakasih kepada STIKes Akbidyo, BPPKM STIKes Akbidyo dan pemuda pemudi RT 14 Maguwo Banguntapan Bantul yang telah memfasilitasi dan membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wahyono, S., Widanarko, S., Moersidik, S. S., Djajadiningrat, S. T. 2012. Metabolisme Pengelolaan Sampah Organik Melalui Teknologi Komposting Di Wilayah Internal Perkotaan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 13(2). 179-192
- [2] Evansi, C., Lada, M. S. L., Funan, Y., Nangi, D. A. L., Yuwono, T. 2020. Penyuluhan dan Cara Pembuatan Hand Sanitizer Untuk Masyarakat Dalam Covid-19 Di Kelurahan Pisang Candi Kota Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*. 3(2). 71-78
- [3] Desiyanto, F. A. dan Djannah, S. N. 2013. Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (*Hand Sanitizer*) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(2). 75–82
- [4] Aiello, A. E. 2010. Mask Use, Hand Hygiene, and Seasonal Influenza-Like Illness Among Young Adults: A Randomized Intervention Trial. *J Infect Dis*. 201(4): 491-498
- [5] Larson, E. L. 2005. Hand Hygiene Behavior in a Pediatric Emergency Department and a Pediatric Intensive Care Unit: Comparison of Use of 2 Dispenser Systems. *Am J Crit Care*. 14(4): 304-311
- [6] Mahmood, A., Eqan, M., Pervez, S., Alghamdi, H. A., Tabinda, A. B., Yasar, A., Brindhadevi, K., Pugazhendhi, A. 2020. COVID-19 and Frequent Use of Hand Sanitizers; Human Health and Environmental Hazards by Exposure Pathways. *Science of The Total Environment*. 742. 140561
- [7] Srikartika, P., Suharti, N., Anas, E. 2016. Kemampuan Daya Hambat Bahan Aktif Beberapa Merek Dagang *Hand Sanitizer* terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 5(3). 540–545
- [8] Hapsari, D. N. 2015. Manfaat Ekstrak Daun Sirih (*Piper bettle* Linn) sebagai Hand Sanitizer Terhadap Angka Kuman Tangan. *Diploma Thesis*. Poltekkes Kemenkes. Yogyakarta
- [9] Diana, A. 2012. Pengaruh Desiminasi Dokter Kecil Tentang Penggunaan *Hand Sanitizer* Gel dan *Spray* Terhadap Penurunan Angka Kuman Tangan Siswa SDN Demakijo Gamping Sleman. *Skripsi*, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- [10] Badan Standart Indonesia. 1992. Syarat Mutu Detergen Pembersih Tangan. SNI06-2588-1992
- [11] Ahmed, A. H. A. M dan Goh, C. F. 2020. How To Make Hand Sanitiser/Hand Rub. *Community Health Journal*. 33 (109) : 24-25