

PEMBUATAN *HAND SANITIZER SPRAY* SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN COVID-19 DI DESA ANGSANA KABUPATEN SERANG

Ade Risma Lestari¹, Dewangga Shevamillano Shakabuana², Dita Widya Anggraeni³, Marta Pramudita⁴, Denni Kartika Sari⁵, Indar Kustiningsih^{6*}

^{1,2,3,4,5}Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Jenderal Sudirman Km.3, Kotabumi, Kec. Purwakarta, Kota Cilegon, Provinsi Banten
^{6,7}Program Studi Magister Teknik Kimia, Pascasarjana, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Raya Jakarta Km.4 Pakupatan, Kota Serang, Provinsi Banten

*E-mail: indar.kustiningsih@untirta.ac.id

ABSTRAK

Kasus Covid-19 pertama kali ditemukan di Kota Wuhan, Tiongkok pada Desember 2019. Penyebaran penyakit ini sangatlah cepat dan memakan banyak korban jiwa sehingga, World Health Organization (WHO) menetapkannya sebagai pandemi pada Maret 2020. Covid-19 disebabkan oleh korona virus jenis baru yaitu SARS-CoV-2. Virus ini menyebar melalui tetesan kecil (*droplet*) dari hidung atau mulut saat batuk atau bersin. Tetesan kecil tersebut kemudian jatuh pada benda sekitarnya dan akan memperluas penyebaran penyakit ini. Salah satu langkah pencegahan yang disarankan adalah dengan menerapkan pola hidup bersih seperti selalu mencuci tangan dengan air mengalir. Namun, mencuci tangan tidak senantiasa dapat dilakukan. Maka dari itu, membersihkan tangan dengan *hand sanitizer* muncul sebagai solusi alternatif agar dapat senantiasa menjaga kebersihan. *Hand sanitizer spray* yang dibuat memiliki bahan utama etanol 96%. *Hand sanitizer* yang dibuat sebanyak 100 botol, dengan ukuran botol 60 mL. Pembuatan *hand sanitizer* ini dilakukan di Desa Angsana dengan tujuan agar masyarakat Desa Angsana memiliki pengetahuan mengenai produksi *hand sanitizer* sehingga dapat dimanfaatkan untuk individu maupun untuk kegiatan ekonomi berupa penjualan *hand sanitizer spray*.

Kata kunci: Covid-19, Desa Angsana, Hand Sanitizer

ABSTRACT

The first case of Covid-19 was found in Wuhan City, China in December 2019. The spread of this disease was very fast and claimed many lives, so the World Health Organization (WHO) declared it a pandemic in March 2020. Covid-19 is caused by a new type of corona virus, namely SARS-CoV-2. This virus is spread through small droplets from the nose or mouth when coughing or sneezing. These small droplets then fall on surrounding objects and will expand the spread of this disease. One of the recommended preventive measures is to apply a clean lifestyle such as always washing hands with running water. However, hand washing is not always possible. Therefore, cleaning hands with hand sanitizer appears as an alternative solution in order to always maintain cleanliness. Main ingredient from this hand sanitizer spray is a 96% ethanol, made into 100 bottles with a bottle size of 60 mL. The manufacture of hand sanitizers is carried out in Angsana Village with the aim that the people of Angsana Village have knowledge about the production of hand sanitizers so that they can be used for individuals and for economic purpose in the form of selling hand sanitizer spray.

Keywords: Angsana Village, Covid-19, Hand Sanitizer

1. PENDAHULUAN

Virus Corona adalah virus yang dapat menginfeksi manusia dan hewan. Manusia yang terinfeksi virus ini biasanya menunjukkan gejala seperti penyakit infeksi saluran pernapasan mulai dari flu, Sindrom Pernapasan akut atau Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) dan Middle East Respiratory Syndrome (MERS). Virus ini pertama kali muncul di Wuhan, China pada bulan Desember 2019, oleh karena itu virus ini dinamakan Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) (WHO, 2020).

Setelah beraktivitas kita tidak tahu ada atau tidaknya virus yang menempel pada tangan karena saat beraktivitas tangan adalah bagian tubuh yang sering digunakan, sehingga mencuci tangan dengan menggunakan sabun dan air mengalir sangat diperlukan apalagi di era pandemi yang mengharuskan manusia selalu waspada dan menjaga kebersihan sebelum dan sesudah beraktivitas (Rhouf, dkk, 2021).

Salah satu bentuk upaya pencegahan penyebaran virus adalah dengan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Mencuci tangan dengan air mengalir tidak bisa dilakukan setiap saat oleh karena itu hadirilah inovasi baru pembersih tangan tanpa menggunakan air yaitu hand sanitizer (Moh. Rivai Nakoe, 2020).

Hand Sanitizer merupakan sesuatu inovasi yang dapat berguna untuk menghambat pertumbuhan hingga membunuh mikroba yang berada di tangan (Desiyanto dan Djanah, 2013). *Hand Sanitizer* semakin dikenal luas oleh masyarakat disaat pandemic Covid-19 melanda dunia.

Menurut Diana (2012), ada dua jenis bentuk hand sanitizer yaitu dalam bentuk gel dan spray. Hand sanitizer gel merupakan pembersih tangan dalam bentuk gel mengandung bahan aktif alcohol 60% berfungsi untuk membersihkan tangan dari kuman dan bakteri. Sedangkan hand sanitizer spray merupakan pembersih tangan dalam bentuk spray yang mengandung bahan aktif irgasan DP 300 : 0,1% dan alcohol 60%. Biasanya hand sanitizer terbuat dari bahan alcohol atau etanol yang dicampurkan dengan bahan pengental yang berguna untuk memudahkan dalam penggunaan. Gel ini mulai populer karena penggunaannya yang mudah tanpa membutuhkan air dan sabun (Hapsari, 2015).

Hand sanitizer atau gel pembersih tangan dikenal dengan deterjen sintetik cair pembersih

tangan yang merupakan sediaan pembersih yang terbuat dari bahan aktif deterjen sintetik dengan atau tanpa penambahan zat yang tidak menimbulkan iritasi pada kulit saat digunakan (SNI, 1992). Di negara berkembang seperti Indonesia, pembersih seperti hand sanitizer sudah menggantikan sabun sebagai bahan pembersih.

Kelebihan dari *hand sanitizer* dibandingkan sabun pencuci tangan konvensional adalah ukuran tempat *hand sanitizer* yang dapat menyesuaikan (*compact*) sehingga memudahkan dalam penggunaan dan memudahkan untuk dibawa, kemudian membunuh bakteri dan kuman (mikroorganisme) secara efektif serta tidak menyebabkan lengket pada tangan dibandingkan dengan *sabun cuci tangan* (Martono & Suharyani, 2018).

Dengan tingginya angka penularan *Covid-19* di Indonesia khususnya daerah-daerah di Provinsi Banten serta kurangnya edukasi dan pengetahuan di masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan diri demi mengurangi resiko penularan virus, maka Universitas Sultan Ageng Tirtayasa sebagai satu-satunya universitas negeri di Banten berinisiatif membuat suatu program yang bertujuan untuk membantu mengedukasi masyarakat akan bahaya penularan *Covid-19* di wilayah Desa Angsana, Kecamatan Mancak, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Selain penyuluhan akan bahaya penularan Covid-19, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa juga mengedukasi masyarakat Desa Angsana dengan memperagakan metode dan cara pembuatan *hand sanitizer* sebagai bentuk upaya peningkatan kesadaran masyarakat akan kebersihan diri.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pembuatan *hand sanitizer spray* ini dilakukan oleh Mahasiswa S1 Teknik Kimia Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat Desa Angsana, Kecamatan Mancak, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Kegiatan ini dilaksanakan selama bulan Juni 2022. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahap meliputi :

1. Observasi dan pengumpulan data tentang kondisi Desa Angsana.
2. Pengurusan izin untuk diadakan kegiatan pembuatan *hand sanitizer spray* di Desa Angsana

3. Pembuatan *hand sanitizer spray* sebanyak 100 buah yang akan dibagikan saat kegiatan di Desa Angsana
4. Demonstrasi pembuatan *hand sanitizer spray* di Desa Angsana

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan sediaan *hand sanitizer* menggunakan beberapa bahan yang cukup mudah didapatkan, mempunyai aroma yang menenangkan dan telah terbukti dapat membunuh kuman yaitu aroma daun peppermint.

Alat-alat yang digunakan :

Corong, gelas ukur, kompor, pengaduk, wadah.

Bahan - bahan yang digunakan :

Tabel 1. Komposisi Bahan

Bahan	Fungsi	%	Jumlah
Etanol	Bahan Aktif	96	5000 mL
Aquadest	Pelarut	100	570 mL
Gliserin	Humektan	98	180 mL
H ₂ O ₂	Zat Antiseptik	3	250 mL
<i>Peppermint Essence</i>	Bahan Aditif	100	24 mL

CARA PEMBUATAN

Tahap pertama yang dilakukan dalam pembuatan *hand sanitizer* adalah membuat air steril (aquades steril) dengan cara memanaskannya hingga mendidih, kemudian air steril didinginkan hingga mencapai suhu ruang. Air steril sebelumnya di tempatkan di dalam gelas beker yang ditutupi aluminium foil selama proses pendinginan.



Gambar 1. Pengenceran hidrogen peroksida

Tahap selanjutnya yaitu pengenceran hidrogen peroksida dari 21,4% menjadi 3% seperti pada Gambar 1. Hal ini dilakukan karena konsentrasi dari hidrogen peroksida yang sesuai dengan standard BPOM yaitu 3%. Fungsi hidrogen peroksida dalam *hand sanitizer* yaitu sebagai bahan antiseptik.



Gambar 2. Pembuatan *Hand Sanitizer*

Proses selanjutnya yaitu menuangkan etanol 96% sebanyak 833,3 ml ke dalam wadah seperti pada Gambar 2. Kemudian menambahkan hidrogen peroksida 3% sebanyak 41,7 ml dilanjutkan dengan menambahkan 30 ml gliserol 98%. Terakhir, menambahkan 24 mL pewangi *peppermint essence* dan juga menambahkan 570 mL air steril. Langkah selanjutnya yaitu pengadukan dengan pengaduk sampai homogen, ditandai dengan hilangnya bau alkohol dan tergantikan dengan aroma peppermint. Setelah proses pengadukan selesai, *hand sanitizer* dituang ke dalam kemasan botol spray 60mL. Berikut hasil pembuatan *hand sanitizer*.



Gambar 3. Hasil pembuatan *hand sanitizer*

Hasil pembuatan *hand sanitizer spray* berkarakteristik cair, tidak lengket saat digunakan, dan memiliki aroma menenangkan dari daun peppermint.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pembuatan *hand sanitizer spray* ini berdampak positif kepada masyarakat Desa Angsana karena dapat memberikan wawasan mengenai salah satu upaya pencegahan Covid-19 yaitu pembuatan *hand sanitizer spray* yang mudah, praktis, dan dapat dilakukan di rumah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada kepala desa dan seluruh masyarakat Desa Angsana, Kecamatan Mancak, Kabupaten Serang karena diperkenankan untuk melakukan kegiatan pembuatan *hand sanitizer spray*. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing kegiatan ini, Ibu Dr. Indar Kustiningsih, S.T., M.T. dan Ibu Marta Pramudita, S.T., M.T.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standardisasi Nasional. 1992. *SNI 06-2588- 1992 Diterjen Sintetik Cair Pembersih Tangan*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Desiyanto, F. A. 2013. *Efektivitas mencuci tangan menggunakan cairan pembersih tangan antiseptik (hand sanitizer) terhadap jumlah angka kuman*. Jurnal Kesmas. 7(2).

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.

Hapsari, D. N. 2015. *Pemanfaatan Ekstrak Daun Sirih (Piper Betle Linn) Sebagai Hand Sanitizer*. Skripsi. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Martono, C., & Suharyani, I. 2018. *Formulasi sediaan spray gel antiseptik dari ekstrak etanol lidah buaya*. Jurnal Farmasi Muhammadiyah Kuningan. Diakses pada 20 Oktober 2022.

Moh. Rivai Nakoe, dkk. *Perbedaan Efektivitas Hand Sanitizer dengan Cuci Tangan menggunakan Sabun sebagai Bentuk Pencegahan COVID-19*. Jurnal. Diakses pada 20 Oktober 2022.

Rhouf, Hasan dkk. 2021. *Penyuluhan Dan Pembuatan Liquid Hand Soap Sebagai Bentuk Pencegahan COVID-19 Di Desa Sirnarasa Serang*. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat. Universitas Muhammadiyah, Jakarta.

World Health Organization. 2020 . *Guide to Local Production: WHO-Recommended Handrub Formulation*. Brooklyn: WHO Press. Diakses pada 20 Oktober 2022.