

## PENYULUHAN MENGENAI *HAND SANITIZER* SEBAGAI BENTUK PENCEGAHAN COVID-19 DI DESA ANGSANA KABUPATEN SERANG

Irfan Andriyansyah<sup>1</sup>, Berlinda Setyawati<sup>2</sup>, Meri Yulvianti<sup>3</sup>, Denni Kartikasari,<sup>4</sup> Indar  
Kustiningsih<sup>5\*</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
Jl. Jenderal Sudirman Km.3, Kotabumi, Kec. Purwakarta, Kota Cilegon, Provinsi Banten, Kode Pos 42435

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

### ABSTRAK

Pandemi COVID-19 merupakan suatu peristiwa penyebaran *Coronavirus Disease* (COVID-19) di seluruh negara. *Coronavirus Disease* (COVID-19) merupakan penyakit jenis baru yang belum teridentifikasi sebelumnya pada manusia sehingga diperlukan adanya pencegahan untuk meminimalisir penyebaran penyakit tersebut. Salah satu upaya pencegahan penyebaran virus COVID-19 yaitu dengan penggunaan *hands sanitizer*. Produk *hand sanitizer* pada penyuluhan ini dikemas kedalam botol *spray* sehingga mudah dibawa dan digunakan serta dapat membunuh bakteri dan kuman yang efektif. Tujuan kerja praktek kemanusiaan ini adalah untuk mengaplikasikan ilmu teknik kimia melalui program penyuluhan dan pembuatan *hands sanitizer* kepada masyarakat di Desa Angsana sebagai bentuk pencegahan penularan COVID-19. Metode pembuatan *hand sanitizer* yaitu mengikuti standar *World Health Organization* (WHO) dengan cara proses pencampuran bahan baku berupa etanol 96%, hidrogen peroksida 3%, gliserol 98%, *peppermint essence* dan aquades kemudian diaduk selama  $\pm 15$  menit, kemudian produk *hand sanitizer* dikemas. Produk *hand sanitizer* yang dibuat adalah sebanyak 100 botol *spray* kemudian dibagikan pada saat penyuluhan di Desa Angsana, Kabupaten Serang.

**Kata kunci :** COVID-19, *Hand sanitizer*, Virus

### ABSTRACT

The COVID-19 pandemic is an event of the spread of Coronavirus Disease (COVID-19) throughout the country. Coronavirus disease (COVID-19) is a new type of disease that did not exist before in humans so prevention is needed to minimize the spread of the disease. One of the efforts to prevent the spread of the COVID-19 virus is the use of hand sanitizer. The hand sanitizer products in this counseling are packaged in spray bottles so they are easy to carry and use and can kill bacteria and germs effectively. The purpose of this humanitarian practical work is to apply chemical engineering knowledge through outreach programs and the manufacture of hand sanitizers to the community in Angsana Village as a form of preventing the transmission of COVID-19. The method for making hand sanitizers is to follow World Health Organization (WHO) standards by mixing raw materials in the form of 96% ethanol, 3% hydrogen peroxide, 98% glycerol, peppermint essence and aquadest then stirred for  $\pm 15$  minutes, then the hand sanitizer product is packaged. The hand sanitizer products made as many as 100 spray bottles were then distributed during counseling in Angsana Village, Serang Regency.

**Keywords:** COVID-19, *Hand sanitizer*, Virus

## 1. PENDAHULUAN

Aktivitas manusia setiap hari banyak melakukan kontak fisik dengan lingkungan, dimana hal tersebut dapat menimbulkan berbagai penyakit. Penyakit tersebut dapat berasal dari berbagai macam jenis mikroorganisme seperti bakteri, jamur dan virus. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh virus yaitu Covid-19, hingga saat ini virus Covid-19 ditetapkan sebagai pandemik global oleh WHO. *Coronavirus Disease* (Covid-19) merupakan penyakit dengan penyakit jenis baru yang menyerang manusia dimana penyebab dan obat dari virus ini masih belum diketahui. Virus ini muncul pada akhir tahun 2019 dan mulai menyebar luas pada tahun 2020. Virus Covid-19 telah diidentifikasi berasal dari Kota Wuhan, Tiongkok (PDPI, 2020).

Manusia yang terinfeksi Covid-19 memiliki gejala umum antara lain demam diatas 38°C, gangguan pernafasan, pilek, batuk, sakit tenggorokan, dan letih. Kondisi pandemik COVID-19 memaksa baik pemerintah maupun masyarakat untuk menerapkan protokol kesehatan dalam beraktivitas. Kegiatan protokol kesehatan yang telah diterapkan antara lain penggunaan masker medis secara masif, mencuci tangan secara rutin serta menjaga jarak (*social distancing dan physical distancing*). (Sodik, 2020)

Mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih yang mengalir dapat sebagai bentuk pencegahan penyebaran virus. Namun disamping itu, mencuci tangan tidak dapat dilakukan disetiap waktu dan disetiap tempat, oleh sebab itulah hadir inovasi pembersih tangan tanpa menggunakan air mengalir yaitu hands sanitizer. (Moh.Rivai Nakoe, 2020).

*Hand sanitizer* merupakan inovasi pembersih tangan tanpa air yang mengandung zat antiseptik digunakan untuk membersihkan tangan. Penggunaan *hand sanitizer* sangat umum digunakan di masa pandemik salah satu faktornya karena penggunaan *hand sanitizer* sangat efisien dibandingkan dengan menggunakan sabun dan air. Produk *hand sanitizer* yang berada di pasaran umumnya mengandung bahan aktif alkohol atau agen anti mikroorganisme yang dapat menghambat pertumbuhan virus atau bakteri. *World Health Organization* (WHO) dan *Centers for Disease*

*Control and Prevention* (CDC) menyebutkan pada pembuatan *hand sanitizer* mengandung senyawa 60-80% senyawa Etil Alkohol atau Isopropil Alkohol. Mekanisme kerja *hand sanitizer* yaitu dengan cara proses denaturasi dan koagulasi protein mikroorganisme. Oleh sebab itu, zat kimia yaitu alkohol dan triklosan digunakan untuk bahan pembuatan *hand sanitizer*. (Asngad et al. 2018).

Kelebihan *hand sanitizer* dibandingkan sabun pencuci tangan (*hand wash*), yaitu ukuran *hand sanitizer* yang berbentuk *compact* sehingga mudah digunakan dan dibawa, kemudian membunuh bakteri dan kuman secara efektif serta tidak menyebabkan lengket pada tangan dibandingkan dengan *gel hand sanitizer*. (Martono & Suharyani, 2018).

Sebagai perguruan tinggi negeri yang ada di Provinsi Banten, maka Universitas Sultan Ageng Tirtayasa bergerak untuk berkontribusi dalam pencegahan penyebaran COVID-19 yang sedang mewabah di masyarakat melalui kegiatan Kerja Praktek Kemanusiaan. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk dari tugas akhir yang berada di Jurusan Teknik Kimia Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Dalam kegiatan ini kami membuat suatu program yang akan dilaksanakan di Desa Angsana dengan harapan program ini dapat diaplikasikan kepada para warga di Desa Angsana, Kabupaten Serang sebagai bentuk pencegahan penularan COVID-19. Program tersebut adalah pembuatan dan demonstrasi *hand sanitizer*.

## 2. METODE PELAKSANAAN

### 2.1 Pemilihan Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan Kerja Praktek Kemanusiaan akan dilaksanakan di Desa Angsana, Mancak, Serang, Banten. Lokasi tersebut dipilih karena daerah tersebut masih butuh peningkatan kewaspadaan dan kurangnya perhatian warganya mengenai pandemi COVID 19. Selain itu, warganya juga masih banyak yang belum menerapkan protocol kesehatan.

### 2.2 Rencana dan Teknik Pelaksanaan Kegiatan

Berikut ini merupakan tabel pelaksanaan dari kegiatan Kerja Praktek Kemanusiaan dari Kelompok 2 Universitas

Sultan Ageng Tirtayasa yang akan dilaksanakan di Desa Angsana, Mancak, Serang, Banten. Penyuluhan kegiatan ini dilakukan secara offline di Balai Desa Angsana.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Tabel 1. Deskripsi Kegiatan Program Kerja

No.	Kegiatan	Tujuan	Keterangan Pelaksanaan	Waktu Pelaksanaan
1	Pembuatan Hand Sanitizer	Warga dan ibu anggota PKK Desa Angsana, Mancak, Serang, Banten.	Offline	26 Januari 2022, 12 Juni 2022
2	Distribusi Hand Sanitizer	Warga dan ibu anggota PKK Desa Angsana, Mancak, Serang, Banten.	Offline (Kantor Desa, Desa Angsana)	29 Juni 2022
3	Penyuluhan Hand Sanitizer	Warga dan ibu anggota PKK Desa Angsana, Mancak, Serang, Banten.	Offline (Kantor Desa, Desa Angsana)	29 Juni 2022

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan dan pembuatan *hand sanitizer* di Desa Angsana ini memiliki tujuan utama yakni memberikan wawasan mengenai pembuatan *hand sanitizer* sebagai upaya pencegahan penyebaran virus pada pandemik global COVID-19 yang masih mewabah di seluruh dunia. Kegiatan ini dilakukan dengan metode demonstrasi dan diskusi.

Kegiatan yang berlangsung di Balai Desa Angsana ini diawali dengan demonstrasi pembuatan *hand sanitizer* yang dimulai dari pengenalan alat dan bahan beserta fungsi dari masing - masing bahan sampai akhir terbuat

*hand sanitizer*. Masyarakat Desa Angsana dengan antusias mengikuti demonstrasi langkah per langkah untuk membuat *hand sanitizer* ini. Selama demonstrasi, penerapan protokol kesehatan dilakukan dengan menjaga jarak (*physical distancing*) antar peserta dan menggunakan masker.



Gambar 2. Kegiatan Demonstrasi Pembuatan Hand Sanitizer di Desa Angsana

Hasil akhir *hand sanitizer* berbentuk cair, tak berwarna atau bening, dan beraroma daun *peppermint* yang kemudian dikemas dalam botol semprot 60 ml. Alkohol yang digunakan dalam pembuatan *hand sanitizer* memiliki konsentrasi sebesar 96% yang dapat membunuh kuman dalam waktu relatif cepat dengan cara mendenaturasi dan mengkoagulasi protein pada kuman (Adnan dkk, 2020).

Pada sesi diskusi, dibahas mengenai pentingnya mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, karena tangan digunakan untuk berbagai jenis kegiatan, sehingga kita



Gambar 3. Hasil Akhir Pembuatan Hand Sanitizer

tidak tahu virus dan bakteri apa saja yang menempel ke tangan kita, terutama selama pandemi COVID-19 diharuskan lebih waspada dan selalu menjaga kebersihan tangan sebelum

dan sesudah melakukan aktivitas agar diri dan orang terdekat terlindungi dari bahaya COVID-19. Alternatif lain yang bisa dilakukan selain cuci tangan adalah memakai *hand sanitizer* jika tidak sempat untuk mencuci tangan atau berada diluar ruangan. Pandemi COVID-19 meningkatkan konsumsi hand sanitizer berbasis etanol di seluruh dunia, karena menjadi wajib ada di semua tempat umum maupun di rumah (Adnan dkk., 2020).

*Hand sanitizer* atau hand antiseptik merupakan agen yang biasa digunakan untuk mengurangi bakteri atau pathogen pada tangan yang berbentuk cairan atau gel. Hand sanitizer hanya digunakan sebagai alternatif apabila tidak ada air maupun sabun pada saat bepergian atau melakukan kegiatan di luar rumah. Sebab metode terbaik untuk menghindari penyebaran virus adalah tetap mencuci tangan pada air mengalir dengan memakai sabun. Kerap mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir minimal selama 20 detik sangat penting, terutama sebelum makan, setelah aktivitas di kamar mandi, dan setelah bersin atau batuk (Kurniawati dkk., 2021).

Diskusi bersama masyarakat Desa Angsana, Kabupaten Serang berjalan dengan lancar dan penuh antusias terhadap pembahasan dan pembuatan *hand sanitizer* ini karena masyarakat dapat belajar dan mendapatkan pengetahuan praktis khususnya pembuatan hand sanitizer yang bermanfaat untuk upaya pencegahan penularan COVID-19 (Kustiningsih dkk., 2019). Masyarakat memberikan respon positif terhadap penyuluhan dan mulai menyadari pentingnya mencuci tangan dengan *hand soap* maupun menggunakan *hand sanitizer* guna mencegah penularan Covid-19.



**Gambar 4.** Penyuluhan tentang pembuatan Hand Sanitizer di Desa Angsana

Beberapa tanggapan positif dari masyarakat Desa Angsana terhadap kegiatan penyuluhan dan pembuatan *hand sanitizer* antara lain :

1. Menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat, meliputi pengetahuan teori dan praktikal;
2. Wawasan akan proses produksi hand sanitizer yang dapat dijadikan ladang ekonomi baru berbentuk UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah);
3. Kesadaran masyarakat meningkat akan bahayanya virus COVID 19, sehingga masyarakat sadar akan pentingnya menjaga kebersihan diri sendiri, salah satunya dengan mencuci tangan dan menjaga kebersihan lingkungan mereka.

Setelah pelaksanaan kerja praktek kemanusiaan ini diharapkan masyarakat Desa Angsana senantiasa menjaga kebersihan diri dan lingkungan sekitar guna mencegah rantai penyebaran COVID-19 (Rouf., H., dkk 2021).

#### 4. KESIMPULAN

Hasil yang didapat dari kegiatan penyuluhan dan pembuatan *hand sanitizer* ini ialah dapat memberikan wawasan mengenai pembuatan *hand sanitizer* yang bermanfaat sebagai bentuk upaya pencegahan pandemi COVID-19. Kegiatan ini dilakukan agar masyarakat Desa Angsana dapat mengetahui cara pembuatan *hand sanitizer* ini dan langsung bisa mempraktekannya.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Ibu Dr. Indar Kustiningsih, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing lapangan praktek yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan pembuatan hand sanitizer. Terimakasih pula kepada seluruh pihak Desa Angsana Kecamatan Mancak Kabupaten Serang yang telah membantu dan mendukung penulis dalam proses melaksanakan kerja praktek ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A., Nurhayati., M. Erna., A. S. Rini., & O. A. Saputra. 2020. *Pembuatan Hand Sanitizer sebagai salah satu upaya pencegahan Covid-19 di Kota Pekanbaru, Indonesia*. Paper presented at Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat, Universitas Riau, Pekanbaru, 19 November (pp. 325-328). Unri Conference Series: Community Engagement 2.

- Asngad, A., Bagas, A., & Novitasari. 2018. *Kualitas gel pembersih tangan (hand sanitizer) dari ekstrak batang pisang dengan penambahan alkohol, triklosan, dan gliserin yang berbeda dosisnya*. Jurnal Bioeksperimen, 4(2), 61-70. Diakses pada 8 Juli 2022.
- Desiyanto, F. A. 2013. *Efektivitas mencuci tangan menggunakan cairan pembersih tangan antiseptik (hand sanitizer) terhadap jumlah angka kuman*. Jurnal Kesmas. 7(2).
- Kustiningsih, I., dkk. 2019. *Penerapan Bioteknologi Pupuk Organik Dalam Upaya Peningkatan Kemandirian Pondok Pesantren Fajrul Karim, Cinangka, Serang Banten*. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/>
- Martono, C., & Suharyani, I. 2018. *Formulasi sediaan spray gel antiseptik dari ekstrak etanol lidah buaya*. Jurnal Farmasi Muhammadiyah Kuningan. Diakses pada 10 Juli 2022.
- Moh. Rivai Nakoe, dkk. *Perbedaan Efektivitas Hand Sanitizer dengan Cuci Tangan menggunakan Sabun sebagai Bentuk Pencegahan COVID-19*. Jurnal. Diakses pada 8 Juli 2022.
- Erlina Burhan, Farhiyah Isbhaniah, dkk. 2020. *Pneumonia COVID-19: Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Diakses pada 10 Juli 2022.
- Kurniawati, Dewi., Dhea Nafthalia A., dkk. 2021. *Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Sebagai Upaya Pencegahan Penularan Covid-19 di Desa Kutamandiri Kabupaten Sumedang*. Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung. Vol (1) No. 8 hal 21 - 33.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2020. *Panduan Praktik Klinis: Pneumonia 2019-nCoV*. PDPI: Hasan
- Rouf, H., Adiwibowo, M.T., Jayanudin, Kustiningsih, K., Penyuluhan dan Pembuatan Liquid Hand Soap sebagai bentuk pencegahan Covid-19 di Desa Sirnarasa, Serang, Prosiding Semnaskat LPPM UMJ 2021.
- Sodik, A. A. 2020. *JUSTICIABELEN: Penegakan Hukum di Institusi Pengadilan dalam menghadapi Pandemi Covid-19*. Kha-zanah Hukum. Diakses 3 Agustus 2022.
- World Health Organization. 2020 . *Guide to Local Production: WHO-Recommended Handrub Formulation*. Brooklyn: WHO Press. Diakses pada 13 Januari 2022.