

## UPAYA PENCEGAHAN PENULARAN COVID-19 DENGAN SOSIALISASI PEMBUATAN HAND SANITIZER DI SMK NEGERI 5 MEDAN

S. Sijabat<sup>1)</sup>, Adiansyah<sup>2)\*</sup> & Hotromasari Dabukke<sup>3)</sup>

1,3) Program Studi Teknik Elektromedik, Fakultas Sains & TI,

2) Program Studi Kimia, Fakultas Sains & TI,

Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

*Email; [slm.sijabat@gmail.com](mailto:slm.sijabat@gmail.com) / [adiansyah\\_skd@yahoo.co.id](mailto:adiansyah_skd@yahoo.co.id)*

### Abstrak

Semakin meningkatnya kasus covid-19 di Indonesia memiliki dampak kesehatan yang cukup besar bagi masyarakat. Pertumbuhan virus covid-19 menempel pada tangan setiap harinya melalui kontak fisik dengan lingkungan, dan diantaranya dapat menyebabkan/menimbulkan berbagai penyakit. Diperlukan usaha preventif untuk menanggulangnya mengingat bahwa wabah ini tidak bisa dianggap sebagai pandemi biasa. Untuk itu mikroorganisme ini perlu dimusnahkan atau dicegah penyebarannya, salah satu upaya pencegahan dengan mencuci tangan dengan sabun, bila tidak terdapat air dan sabun dapat dengan menggunakan hand sanitizer. Hand sanitizer merupakan bahan pembersih yang berupa cairan yang digunakan untuk membersihkan tangan dari debu, bakteri/virus tanpa memerlukan bilasan air. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah memperkecil terjadinya penularan Covid-19 dengan cara menggunakan hand sanitizer bagi Staf Pengajar dan Pegawai di SMK Negeri 5 Medan dan meningkatkan kesadaran untuk tetap selalu membawa dan menggunakan hand sanitizer dimanapun dan sesering mungkin. Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dengan sosialisasi pembuatan hand sanitizer pada staff pengajar dan pegawai di SMK Negeri 5 Medan. Mengingat keterbatasan hand sanitizer sekarang ini sehingga diperlukan sosialisasi pembuatan hand sanitizer dalam upaya pencegahan penularan covid-19. Pengetahuan dan pemahaman yang didapatkan oleh staff pengajar dan pegawai dari pembuatan hand sanitizer dapat diterapkan dirumah masing-masing sehingga dapat digunakan dikeluarga dan dibagikan kepada orang disekitar lingkungannya dalam upaya pencegahan penularan Covid-19.

**Kata Kunci:** Covid-19; Handsanitizer; Virus; Penyakit Menular Covid-19; Cuci Tangan.

### Abstract

*The increasing cases of covid-19 in Indonesia have a considerable health impact on the community. The growth of covid-19 virus attaches to the hands every day through physical contact with the environment, and among others can cause / cause various diseases. Preventive efforts are needed to overcome it given that this outbreak cannot be considered as an ordinary pandemic. Therefore, these microorganisms need to be destroyed or prevented from spreading, one of the prevention efforts by washing hands with soap, if there is no water and soap can be by using hand sanitizer. Hand sanitizer is a cleaning agent in the form of liquid used to clean hands from dust, bacteria / viruses without the need for water rinse. The purpose of this community service is to minimize the transmission of Covid-19 by using hand sanitizer for Teaching Staff and Employees at SMK Negeri 5 Medan and raise awareness to always carry and use hand sanitizer wherever and often as possible. The method used in the implementation of community service is by socializing the manufacture of hand sanitizer to teaching staff and employees at SMK Negeri 5 Medan. Given the limitations of hand sanitizer nowadays so that it is necessary to socialize the manufacture of hand sanitizer in an effort to prevent the transmission of covid-19. Knowledge and understanding obtained by teaching staff and employees from the manufacture of hand sanitizer can be applied in their respective homes so that it can be used in families and distributed to people around their environment in an effort to prevent the transmission of Covid-19.*

**Keywords:** Covid-19; Hand Sanitizer; Viruses; Covid-19 Infectious Diseases; Wash Your Hands.

## **PENDAHULUAN**

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. (Kemenkes, 2020)

Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala apapun dan tetap merasa sehat. Gejala COVID-19 yang paling umum adalah demam, rasa lelah, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, hilang penciuman dan pembauran atau ruam kulit. (Kemenkes, 2020)

COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui kontak erat dan droplet, tidak melalui udara. Orang yang paling berisiko tertular penyakit ini adalah orang yang kontak erat dengan pasien COVID-19 termasuk yang merawat pasien COVID-19. Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapa pun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. (Kemenkes, 2020).

Cuci tangan pakai sabun yang dipraktikkan secara tepat dan benar merupakan cara termudah dan efektif untuk mencegah berjangkitnya penyakit seperti diare, kolera, ISPA, cacangan, flu, hepatitis A, dan bahkan virus corona. Mencuci tangan dengan air dan sabun dapat lebih efektif menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan secara bermakna mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit seperti virus, bakteri dan parasit lainnya pada kedua tangan.

Seiring dengan bertambahnya kesibukan masyarakat terutama di perkotaan, dan banyaknya produk-produk instan yang serba cepat dan praktis, maka muncul produk inovasi pembersih tangan tanpa air yang dikenal dengan pembersih tangan antiseptik atau hand sanitizer. Produk hand sanitizer ini mengandung antiseptik yang digunakan untuk membunuh kuman dan virus yang ada di tangan, yang terdiri dari alkohol dan triklosan. Penggunaan pembersih tangan antiseptik atau *hand sanitizer* merupakan salah satu langkah pencegahan yang dapat membatasi penyebaran virus corona.

Dengan adanya kasus virus corona yang mewabah saat ini, semakin banyak masyarakat yang mulai sadar menggunakan hand sanitizer. Apalagi penyebaran kuman dan bakteri sangat cepat melalui sentuhan benda-benda yang sering dipegang seperti gagang pintu, troli, escalator, tangga jalan, dan lainnya, dimana tangan paling sering secara tidak sengaja memegang bagian wajah sehingga proses penularannya lebih cepat jika ada virus atau bakteri. Dengan adanya kasus ini maka penggunaan hand sanitizer meningkat dikalangan masyarakat sehingga mengakibatkan hand sanitizer menjadi langka.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan kegiatan yang digunakan dalam mengatasi permasalahan spesifik yang dihadapi masyarakat khususnya pegawai dan staff pengajar SMK Negeri 5 Medan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi kegiatan sosialisasi pembuatan hand sanitizer dengan pihak sekolah di SMK Negeri 5 Medan. Pembahasan sampai kepada teknis pelaksanaan berikut jadwal dan tempat kegiatan.

2. Melakukan survey awal untuk menggali sejauh mana partisipasi para pegawai dan staff pengajar di SMK Negeri 5 Medan dengan melakukan diskusi yang diikuti seluruh pihak terkait.
3. Melakukan pengkajian untuk mengetahui sejauh mana pemahaman staff pengajar dan pegawai SMK Negeri 5 Medan tentang pentingnya hand sanitizer dikala wabah covid-19 melanda seperti sekarang ini.
4. Melakukan sosialisasi tujuan dan prosedur pelaksanaan kegiatan pembuatan hand sanitizer
5. Selanjutnya dilakukan sosialisasi pembuatan hand sanitizer.

### **Sasaran kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat**

Dalam kegiatan ini sasaran adalah siswa-siswi dan guru jurusan Teknik Komputer Jaringan, Teknik Elektronika, dan Teknik Kendaraan Ringan untuk pembuatan hand sanitizer di SMK Negeri 5 Medan. Pelatihan ini dilakukan sesuai dengan ilmu pengetahuan yang telah mereka pelajari.

### **Keterkaitan**

Dalam melakukan kegiatan pengabdian ini bidang ilmu yang dianggap berkaitan adalah Sain dan Teknologi dalam pembuatan hand sanitizer

### **Langkah- Langkah Kegiatan Masyarakat**

Sebelum kegiatan demonstrasi dan pelatihan pembuatan hand sanitizer dilaksanakan di Jurusan Teknik Komputer Jaringan, Teknik Elektronika, dan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 5 Medan, dilakukan beberapa persiapan sebagai berikut:

1. Mengadakan pertemuan dengan kepala sekolah dan penanggung jawab laboratorium di SMK Negeri 5 Medan, dalam hal pengurusan ijin pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini meliputi:
  - a. Mengurus ijin pelaksanaan kegiatan demonstrasi dan pelatihan pembuatan hand sanitizer
  - b. Penentuan peserta yang mengikuti pelatihan.
  - c. Penentuan staff yang berpartisipasi dalam kelancaran kegiatan
  - d. Penentuan sarana/prasarana yang diperlukan untuk mendukung terselenggaranya kegiatan demonstrasi dan pelatihan pembuatan hand sanitizer
  - e. Dan hal-hal yang dianggap penting dalam melaksanakan kegiatan.
2. Rapat Koordinasi dengan tim pelaksana dalam hal
  - a. Menetapkan hari, tanggal kegiatan
  - b. Tempat pelaksanaan kegiatan
  - c. Peralatan yang perlu dipersiapkan
  - d. Panitia yang akan turut membantu
  - e. Besaran biaya yang diperlukan
  - f. Fasilitator yang turut serta dalam pemberian materi.
3. Mempersiapkan materi kegiatan, aplikasi origin dan prosedur pelatihan yang ringkas
4. Mempersiapkan sarana dan prasarana pendukung untuk kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer

## HASIL KEGIATAN

### **Pembuatan Hand Sanitizer di SMK N 5 Medan**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 08 Agustus 2020. Kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya fokus kepada pembuatan *hand sanitizer* melainkan juga memberikan informasi tentang penularan Covid-19 yang dapat diminimalisir dengan selalu menggunakan *hand sanitizer* setiap bersentuhan dengan benda-benda disekitar kita.

Adapun kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilaporkan adalah tahap persiapan dan pelaksanaan. Persiapan meliputi penyediaan alat dan bahan pembuatan *hand sanitizer* dan persiapan pengurusan ijin pelaksanaan sosialisasi ke SMK Negeri 5 Medan, tahapan melaksanakan kegiatan ini dimulai dari survey awal, pengurusan ijin dan pelaksanaan sosialisasi pembuatan *hand sanitizer* kepada staff pengajar dan pegawai SMK Negeri 5 Medan. Pengabdian masyarakat ini yang bertujuan untuk mencegah penularan COVID-19 dengan mensosialisasikan pembuatan *hand sanitizer* dan memberikan pemahaman tentang pentingnya penggunaan *hand sanitizer*.

Tahapan pelaksanaan kegiatan ini sebagai berikut:

1. Survey awal adalah dengan pengurusan ijin kegiatan sosialisasi ke SMK Negeri 5 Medan.
2. Pembuatan hand sanitizer melibatkan para staff pengajar dan pegawai di SMK Negeri 5 Medan.
3. Adapun pembuatan hand sanitizer adalah sebagai berikut:

Persiapan bahan meliputi:

1. Etanol 96% sekitar 8,333 ml
2. Hidrogen peroksida 3% sekitar 417 ml
3. Gliserol 98% sekitar 145 ml
4. Air suling (distilasi) atau air matang yang sudah dingin

Persiapan alat meliputi:

1. Gelas ukur 1000 ml
2. Beaker glass
3. Gelas ukur 50 ml
4. Gelas ukur 25 ml
5. Batang pengaduk
6. Botol semprot ukuran 30 ml, 100 ml atau sesuai kebutuhan

Langkah-langkah pembuatan:

1. Siapkan bahan-bahan dan peralatan membuat hand sanitizer
2. Siapkan gelas ukur 1000 ml, masukan alkohol sebanyak 833,3 ml (96%).
3. Tambahkan gliserol 14,5 ml (98%), dan hidrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) sebanyak 41,7% dengan konsentrasi 3%.
4. Tambahkan dengan air yang direbus atau air steril hingga 1000 ml, aduk hingga homogen
5. Pindahkan campuran ke dalam botol-botol semprot bersih, yang sudah disediakan.
6. Simpan selama kurang lebih 72 jam, untuk memastikan tidak ada kontaminasi organisme dari wadah botol.
7. Hand sanitizer siap digunakan.

## **SIMPULAN**

Adapun hasil kesimpulan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat, yaitu:

1. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan pada staff pengajar dan pegawai dalam pembuatan *hand sanitizer* masing-masing dari kegiatan sosialisasi yang telah diikuti.
2. Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa hasil dari sosialisasi ini lebih memahami manfaat penggunaan *hand sanitizer* dalam pencegahan virus covid-19.

## **UCAPAN TERIMA KASIH (Optional)**

Kami dari tim program pengabdian masyarakat (PKM) mengucapkan terima kasih kepada SMK N 5 Medan sudah memberikan waktu dan kesempatan kepada kami untuk melakukan Tridarma di Perguruan Tinggi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit , (2020). **Pedoman Pencegahan dan Pengendalian**

**Corona Virus Disease (COVID-19)**. Jakarta : Kemenkes RI

Kemendagri, (2020). **Pedoman Umum Menghadapi Pandemi COVID-19 Bagi Pemerintah Daerah**. Jakarta

Kemenkes RI, (2020). **Buku Saku Panduan Pencegahan COVID-19**. Jakarta

Kominfo, (2020). **Panduan Menanggulangi COVID-19 untuk Pribadi, Keluarga dan Komunitas**. Jakarta

Maryam, S. (2015). **Promosi Kesehatan**. Jakarta : Buku Kedokteran EGC

Notoatmodjo, S. (2012). **Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan**. Jakarta : Rineka Cipta

WHO, (2020). **Pembuatan Hand Sanitizer**

WHO, (2020). **Anjuran Mengenai Penggunaan Hand Sanitizer dalam Konteks COVID-19**