



## **Produksi *Hand Sanitizer* Berbahan Alami dan Masker dalam Penanggulangan Penyebaran Covid-19**

**Selviana Napitupulu<sup>1</sup>, Fenty Debora Napitupulu<sup>2</sup>, Uci Nursanty Haloho<sup>3</sup>, Cindya Septiany Simanjuntak<sup>4</sup>, Ara Doni Nainggolan<sup>5</sup>, Kevin William Andri Siahaan<sup>6</sup>**

Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar<sup>1,2,3,4</sup>

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar<sup>5</sup>

Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar<sup>6</sup>

E-mail: [selviananapitupulu@uhnp.ac.id](mailto:selviananapitupulu@uhnp.ac.id)<sup>1</sup>, [fentynapitupulu@uhn.ac.id](mailto:fentynapitupulu@uhn.ac.id)<sup>2</sup>, [ucihaloho90@gmail.com](mailto:ucihaloho90@gmail.com)<sup>3</sup>, [cindyaseptianysimanjuntak@gmail.com](mailto:cindyaseptianysimanjuntak@gmail.com)<sup>4</sup>, [aradoninainggolan@gmail.com](mailto:aradoninainggolan@gmail.com)<sup>5</sup>, [kevinsiahaan52@gmail.com](mailto:kevinsiahaan52@gmail.com)<sup>6</sup>

### **Abstrak**

Pandemi Covid-19 di dunia membuat berbagai usaha dilakukan untuk memutus mata rantai penularan, salah satunya membersihkan tangan dengan *hand sanitizer* dan menggunakan masker. Masyarakat di sekitar kampus Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar masih terlihat belum terbiasa menggunakan masker pada saat keluar rumah. Demikian juga upaya preventif pada saat keluar rumah, dengan menyediakan *hand sanitizer* belum tercapai dengan baik dikarenakan harganya semakin meningkat tajam. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberdayakan masyarakat dalam penggunaan masker dan *hand sanitizer* pada saat keluar rumah. Metode pengabdian yaitu berupa donasi masker dan *hand sanitizer* serta pemaparan cara pemakaiannya secara lisan. Hasil yang diperoleh adalah 400 orang sasaran sudah mendapatkan *hand sanitizer* dan 800 orang mendapatkan masker. Dengan demikian, masyarakat sekitar pada akhirnya dapat menggunakan masker dan perbekalan *hand sanitizer* pada saat keluar rumah.

**Kata kunci:** *hand sanitizer*, masker, penyebaran Covid-19

### **Abstract**

*The Covid-19 pandemic in the world has made various efforts to break the chain of transmission, one of which is by cleaning hands with a hand sanitizer and using a mask. The people around the HKBP Nommensen University campus in Pematangsiantar seem to be unfamiliar with wearing masks when leaving the house. Likewise, preventive efforts when leaving the house, by providing a hand sanitizer tool, have not been carried out properly because the price has increased sharply. The goal of community service is to empower people to use masks and hands-on accessories when leaving the house. Community service methods include the donation of masks and hand sanitizers as well as an explanation of how to use them orally. The results obtained are that 400 target people have received handsanitizers and 800 people have received masks. So, the surrounding community can finally use masks and handsanitizer supplies when leaving the house.*

**Keywords:** *hand sanitizer, masks, Covid-19 deployment*

Copyright (c) 2021 Selviana Napitupulu, Fenty Debora Napitupulu, Uci Nursanty Haloho, Cindya Septiany Simanjuntak, Ara Doni Nainggolan, Kevin William Andri Siahaan

✉ Corresponding author

Address : Jl. Sangnualuh Nomor 4, Kota Pematangsiantar

Email : [selviananapitupulu@uhnp.ac.id](mailto:selviananapitupulu@uhnp.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.283>

ISSN 2721- 9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Ahkir-akhir ini berbagai negara di dunia, tengah dikejutkan dengan wabah suatu penyakit yang bernama Corona atau lebih dikenal dengan istilah COVID-19 (*Corona Virus Disease-19*). Virus ini awalnya mulai berkembang di Wuhan, China. Wabah virus ini memang penularannya sangat cepat menyebar ke berbagai negara di dunia, sehingga oleh *World Health Organization* (WHO) menyatakan wabah penyebaran virus Covid-19 sebagai pandemi dunia saat ini. Penyebaran virus ini sangat sulit dikenali, karena virus ini baru dapat dikenali sekitar 14 hari, namun orang yang terpapar dengan virus ini memiliki gejala seperti demam di atas suhu normal manusia atau di atas suhu 38°C, gangguan pernafasan seperti batuk, sesak nafas serta gejala lainnya seperti gangguan tenggorokan, mual, pilek. Apabila gejala tersebut sudah dirasakan, maka perlu adanya karantina mandiri (*self quarantine*) (Bauer-Savage et al., 2013).

Kesehatan merupakan aspek yang sangat penting bagi kehidupan saat ini. Memelihara kebersihan tangan sebagai salah satu upaya dalam menjaga kesehatan dari *corona virus disesase 19* (Farahim & Asngad, 2018). Masyarakat tidak sadar bahwa dalam beraktivitas, tangan seringkali terkontaminasi dengan bakteri ataupun virus yang saat ini masih berkembang di tengah-tengah masyarakat. Covid-19 berpotensi menjadi patogen jika jumlahnya melebihi batas dan akan menjadi bahaya bagi manusia (Nugraha, 2020). Salah satu cara paling mudah dalam menghambat penyebaran Covid-19 yaitu dengan mencuci tangan. Mencuci tangan dapat menurunkan jumlah Covid-19 sampai

dengan 58%. Masyarakat sering menggunakan gel antiseptik sebagai media pencuci tangan (*Hand sanitizer*) untuk menggantikan sabun dan air agar lebih praktis. Pemakaiannya yang efektif dan efisien menjadi daya tarik utama dari *Hand Sanitizer* (Desiyanto & Djannah, 2013).

Upaya pencegahan terhadap peningkatan jumlah penderita Covid-19, seperti yang sudah ditetapkan oleh WHO pada bulan Maret 2020 bahwa semua negara didesak untuk melakukan langkah-langkah efektif untuk mengurangi penularan (Beiu et al., 2020). Oleh karena itu, tindakan pencegahan terhadap jenis penyakit menular tersebut wajib dilakukan secepat mungkin yang sesuai dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 yaitu tentang Keekarantinaan Kesehatan, dimana masyarakat perlu membatasi kegiatan sosial (Telaumbanua, 2020). Penyebaran pada masyarakat pun dapat dikurangi salah satunya dengan menjaga kebersihan tangan secara rutin (Beiu et al., 2020) dan upaya penggunaan masker (Greenhalgh et al., 2020). Hal ini perlu dilakukan karena Covid-19 dapat dengan mudah ditularkan melalui jalur pernapasan (tetesan dari orang yang terinfeksi, melalui batuk atau bersin) dan melalui kontak dengan permukaan yang terkontaminasi. Seperti yang sudah dilakukan oleh masyarakat China, bahwa penggunaan masker sudah menjadi kewajiban yang harus diterapkan (Feng et al., 2020).

Keberadaan masyarakat di Kota Pematangsiantar, khususnya di beberapa tempat sekitar kampus Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar masih terlihat belum seluruhnya melakukan upaya pencegahan tersebut. Dengan

demikian, dalam menjalankan salah satu tridarma perguruan tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka kami melakukan upaya pemberdayaan masyarakat untuk menggunakan *hand sanitizer* dan masker sebagai upaya preventif bagi masyarakat terhadap peningkatan kasus Covid-19.

## METODE

Pengabdian masyarakat dilakukan pada hari Selasa dan Rabu, 24 - 25 April 2020 dengan menggunakan pendekatan penyuluhan *one by one* atau antar personal. Selasa 24 April dosen dan pegawai Universitas HKBP Nommensen yang membagikan masker kepada masyarakat dan Rabu 25 April mahasiswa beserta dosen membagikan *hand sanitizer* kepada masyarakat.

Sasaran pengabdian masyarakat adalah masyarakat yang terdekat dengan kampus Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. Selain itu, masyarakat yang berjualan di pasar Horas beserta gereja HKBP di sekitaran Pematangsiantar. Tim membuat *hand sanitiser* sendiri di laboratorium Prodi S1 Pendidikan Kimia (Siahaan et al., 2020). Pada pendistribusian *hand*

*sanitiser* tim membagikan kepada warga, sedangkan pendistribusian masker, tim bekerjasama dengan bapak dan ibu dosen Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar dan LPPM Kota. Setiap tim yang memberikan *hand sanitizer* atau masker, memberikan pengarahan secara langsung bagaimana cara penggunaannya. Hal tersebut dilakukan oleh karena tidak boleh dilakukan secara berkerumun sebagai upaya *social distancing* guna kepentingan mencegah dari meluasnya Covid-19 di masyarakat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil pengabdian kepada masyarakat adalah tercapainya donasi *hand sanitizer* dan masker beserta pemaparan edukasi kepada masyarakat sekitar di wilayah terdekat dengan kampus Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. Hasil capaian adalah jumlah sasaran yang sesuai target yaitu mendapatkan *hand sanitiser* dan masker serta pemaparan edukasi cara pemakaian masker secara lisan. Hasil capaian kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Capaian Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

No	Nama Kegiatan	Jumlah Capaian Sasaran	Keterangan
1.	Donasi Masker	1000 orang	Panitia berdonasi dengan alokasi dana untuk 200 masker masyarakat yang berjualan di pasar Horas Pematangsiantar dan alokasi dana 200 masker untuk masyarakat sekitar Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar serta 400 masker kepada warga jemaat gereja HKBP Pematangsiantar
2.	Pembuatan <i>hand sanitizer</i> mandiri dan didonasikan	200 orang	Panitia membuat <i>hand sanitizer</i> mandiri sebanyak 200 botol di Lab Prodi S1 Pendidikan Kimia kemudian didonasikan 50 botol kepada masyarakat sekitar Universitas HKBP Nommensen dan 50 botol kepada masyarakat yang berjualan di pasar Horas serta 100 botol kepada warga jemaat gereja HKBP Pematangsiantar yang belum mendapatkan <i>hand sanitizer</i>

Sumber : Diolah tim Peneliti, 2020

## Pembahasan

Kegiatan ini dilakukan oleh karena untuk meningkatkan pemahaman mengenai upaya preventif masyarakat terhadap pandemi Covid-19 sekarang ini, yaitu dengan cara penggunaan *hand sanitizer* dan masker. Masyarakat perlu mendapatkan pemaparan ilmu pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Ilmu pengetahuan yang disampaikan adalah berupa edukasi secara lisan per orang dan tidak berkumpul oleh karena keterbatasan kami dalam proses penyampaian terutama akibat adanya pandemi Covid-19 ini.

Masyarakat di luar rumah di wilayah sekitar kampus, tidak semua yang menggunakan masker oleh karena tidak seluruhnya memahami betapa pentingnya menggunakan masker sebagai upaya preventif terhadap covid-19. Hal ini terbukti masih banyaknya masyarakat yang belum menggunakan masker sebagai pelindung diri dari bahaya Covid-19. Hal tersebut bisa dikarenakan informasi penggunaan masker yang pada awalnya belum diwajibkan oleh pemerintah di Wilayah kota Pematangsiantar. Namun, seiringnya waktu berjalan, dan bertambahnya penderita Covid-19 maka dikeluarkan surat edaran mengenai kewajiban menggunakan masker. Di sisi lain, pada saat keluar rumah juga tidak ada persiapan pemakaian *hand sanitizer* jika suatu saat tangan dibutuhkan dalam kondisi bebas virus, seperti pada saat makan, pada saat memegang bahan makanan atau pada saat memilih bahan-bahan lainnya.

Cara penggunaan *hand sanitizer* dipaparkan kepada masyarakat agar dilakukan hanya

sewaktu waktu ketika berada di luar rumah. Pada saat di dalam rumah dianjurkan tetap mencuci tangan menggunakan sabun, mengingat bahan-bahan *hand sanitizer* merupakan bahan yang membuat kulit menjadi kering jika dipakai secara terus menerus. Pada langkah awal, tim dosen pengabdian masyarakat mendiskusikan dengan pihak ketua program studi untuk mengadakan pengabdian yang sangat dibutuhkan pada saat pandemi. Maka, berdasarkan hal tersebut disepakati untuk mengadakan pembuatan *hand sanitizer* yang kemudian didonasikan kepada masyarakat sekitar Kota Pematangsiantar khususnya di daerah terdekat kampus Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar.

Langkah kedua, tim melakukan pemesanan alat dan bahan melalui Laboratorium Prodi S1 Pendidikan Kimia sebagai persiapan pembuatan *hand sanitizer*. Hal ini kami lakukan untuk mempermudah masyarakat mendapatkan *hand sanitizer*. Meskipun bahan yang dibutuhkan sudah sangat langka dan jarang tersedia di toko bahan kimia juga toko bahan laboratorium lainnya. Harga bahan saat pandemi mengalami peningkatan yang cukup tajam sehingga harga *hand sanitizer* pun menjadi mahal dan masyarakat mengalami kendala pada saat membelinya. Tim pun hanya memperoleh bahan yang cukup untuk 200 botol dengan ukuran 100 ml. Pembuatan *hand sanitizer* dibuat berdasarkan *World Health Organization* (WHO) yaitu dengan menggunakan bahan alkohol 96%, gliserol 98%, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3% dan akuades. Bahan-bahan ini memiliki fungsi sebagai antimikroba, disertai bahan yang dapat menjaga

kelembaban kulit yaitu berasal dari gliserol (Organization, 2010).



Gambar 1. Proses Pembuatan *Hand sanitizer* Tim Pengabdian Masyarakat

Langkah ketiga, tim melakukan pembagian *hand sanitizer* yang berisi 100 ml. Pembagian dilakukan kepada warga sekitar kampus dengan pemaparan edukasi cara menggunakan *hand sanitizer* yang baik dan benar. Semua botol yaitu 200 botol isi 100 ml dapat terdistribusikan dengan baik.



Gambar 2. Pembagian dan Pemakaian *hand sanitizer* kepada Masyarakat

Sering mencuci tangan dengan bahan kimia secara berkepanjangan dapat menyebabkan beberapa perubahan patofisiologis, seperti gangguan lapisan epidermal, gangguan keratinosit serta pelepasan sitokin proinflamasi. Efek dermatologis yang akan terjadi adalah kekeringan kulit yang berlebihan atau bahkan dermatitis sehingga disarankan kepada masyarakat untuk menjaga kondisi kulit dengan menerapkan pelembab segera setelah mencuci tangan atau setelah menggunakan pembersih tangan atau *hand sanitizer* (Suhartati et al., 2020).

Kegiatan selanjutnya adalah melakukan pemberdayaan masyarakat untuk menggunakan masker pada saat keluar rumah. Pembagian masker tersebut ditujukan bagi tenaga kesehatan kota Pematangsiantar seperti di Rumah Sakit dan Puskesmas yang berada di wilayah terdekat dengan Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. Tenaga kesehatan langsung berhadapan dengan sampel yang dianggap infeksius oleh virus penyebab Covid-19. Oleh karena itu, alat pelindung diri atau APD berupa masker diupayakan harus selalu tersedia. Stok pada saat ini memang agak kesulitan mendapatkannya dikarenakan kekosongan barang dan mulai meningkatnya harga masker tersebut menjadi sekian kali lipat. Dengan cara berdonasi seperti ini diharapkan tenaga kesehatan selalu menjaga dan waspada terhadap kontaminasi virus yang sedang dihadapi yaitu sebagai sampel di laboratorium.

Hasil pengabdian masyarakat mendapatkan respon yang positif karena sangat bermanfaat di saat pandemi covid19. Selain kepada tenaga



kesehatan, juga pembagian masker kepada warga sekitar Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. Masker diupayakan langsung dipakai saat berada d luar rumah. Seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Produk Masker UHKBNP yang siap untuk dipakai



Gambar 4. Pemakaian Masker UHKBNP oleh Dosen dan Pegawai



Gambar 5. Kegiatan Pembagian Masker di Sekitar Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini memberikan simpulan sebagai berikut :

1. Pengabdian masyarakat telah tercapai target sasaran yaitu pemakaian masker dan *hand sanitizer* disertai pemahaman penggunaan dan manfaatnya kepada minimal 400 orang sasaran.

335 *Produksi Hand Sanitizer Berbahan Alami dan Masker dalam Penanggulangan Penyebaran Covid-19 – Selviana Napitupulu, Fenty Debora Napitupulu, Uci Nursanty Haloho, Cindya Septiany Simanjuntak, Ara Doni Nainggolan, Kevin William Andri Siahaan*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i2.283>

2. Masyarakat memberikan respon yang sangat baik dengan indikator capaian yaitu mereka langsung memakai masker dan *hand sanitiser* sesuai tujuan dan fungsinya.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Kami tim dosen mengucapkan terimakasih kepada pihak Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar dan Tim Laboratorium Pendidikan Kimia Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar atas kerjasama dan kontribusinya terhadap kelancaran kegiatan pengabdian masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

Bauer-Savage, J., Pittet, D., Kim, E., & Allegranzi, B. (2013). Local production of WHO-recommended alcohol-based handrubs: feasibility, advantages, barriers and costs. *Bulletin of the World Health Organization*, 91, 963–969.

Beiu, C., Mihai, M., Popa, L., Cima, L., & Popescu, M. N. (2020). Frequent hand washing for COVID-19 prevention can cause hand dermatitis: management tips. *Cureus*, 12(4).

Desiyanto, F. A., & Djannah, S. N. (2013). Efektivitas mencuci tangan menggunakan cairan pembersih tangan antiseptik (hand sanitizer) terhadap jumlah angka kuman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 7(2).

Farahim, A. N., & Asngad, A. (2018). *HAND SANITIZER DALAM BENTUK GEL DARI DAUN SALAM DENGAN PENAMBAHAN ALKOHOL DAN TRIKLOSAN*.

Feng, S., Shen, C., Xia, N., Song, W., Fan, M., & Cowling, B. J. (2020). Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(5), 434–436.

Greenhalgh, T., Schmid, M. B., Czypionka, T., Bassler, D., & Gruer, L. (2020). Face masks

for the public during the covid-19 crisis. *Bmj*, 369.

Nugraha, A. (2020). PELATIHAN PEMBUATAN HAND SANITIZER BERSTANDAR WHO BAGI KELOMPOK IBU PENERIMA PKH DI DESA JARISARI KECAMATAN JENGGAWAH. *Majalah Ilmiah Pelita Ilmu*, 3(2).

Organization, W. H. (2010). *Guide to local production: WHO-recommended handrub formulations*. World Health Organization.

Siahaan, K. W. A., Simangunsong, A. D., Nainggolan, L. L., & Simanjuntak, M. A. (2020). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KIMIA MATERI KOLOID UNTUK SMA DENGAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DENGAN MEDIA ANIMASI. *JURNAL NALAR PENDIDIKAN*, 8(2), 130–138.

Suhartati, R., Mardiana, U., & Nurpalah, R. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penggunaan Hand Sanitizer dan Masker Sebagai Upaya Preventif Terhadap Covid-19. *BANTENESE: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 2(1), 26–33.

Telaumbanua, D. (2020). Urgensi Pembentukan Aturan Terkait Pencegahan Covid-19 di Indonesia. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(1), 59–70.