

Original Research Paper

Formulasi dan Edukasi Handsanitizer dan Disinfektan untuk Mencegah Penyebaran Covid-19 Di Desa Pekan Tanjung Beringin Serdang Bedagai

Atala Anjani Sembiring¹, Adelia Ananda¹, Alya Febrina Nasution¹, Chairun Nisa¹, Juwita Suhardi¹, Sandra Monika¹, Sherly Aglillah¹, Tiara Indriani¹, Muhammad Rifai¹

¹ Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i2.922>

Sitasi: Sembiring, I. D. M. A., Wahyudi, R., Takwin, B. A., Kurniawan, I., Hamzani, Y., Fauzi, H. R., Supiandi., Melanisia, D., Sulastr., Nurwahdania, N., Nurtadahlia, S. Rivai, M. (2021). Formulasi dan Edukasi Handsanitizer dan Disinfektan untuk Mencegah Penyebaran Covid-19 Di Desa Pekan Tanjung Beringin Serdang Bedagai. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(3)

Article history

Received: 22 Juli 2021

Revised: 31 Juli 2020

Accepted: 28 Agustus 2021

*Corresponding Author: **Atala Anjani Sembiring**,
Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara Medan,
Indonesia;
Email: atalaanjani7@gmail.com

Abstract: Dampak adanya covid-19 memberikan dampak yang sangat luar biasa bagi masyarakat karena dampaknya menyerang berbagai aspek mulai kesehatan, sosial, ekonomi dan pendidikan terkena imbasnya. Di satu sisi banyak masyarakat yang cenderung acuh dengan adanya covid-19 sehingga penyebarannya makin meluas dan penderita covid-19 selalu mengalami kenaikan, disinilah peranan mahasiswa KNN-DR 81 Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dalam memberikan edukasi dalam pembuatan handsanitizer dan disinfektan dengan tujuan untuk mengedukasi masyarakat agar selalu menjaga diri sendiri dan orang-orang sekitar dari bahaya covid-19 serta mengurangi dan menekan jumlah penambahan masyarakat yang positif covid-19. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini yaitu kualitatif bersifat deskriptif. Teknik pengumpulan data pada pengabdian masyarakat ini dengan cara observasi lapangan, dokumentasi dan studi pustaka (yang bersumber dari buku dan jurnal-jurnal). Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat memiliki pemahaman betapa pentingnya menjaga kesehatan agar terhindar dari covid-19, dan dengan kesadaran yang dimiliki masyarakat penulis berharap ini akan mampu mengurangi peningkatan jumlah masyarakat yang positif covid-19.

Keywords: Virus Covid 19, Handsanitizer, Disinfektan

Pendahuluan

Menurut WHO, wabah SARS-cOv-2 transmisi penularannya dapat melalui tetesan (droplet), udara, fecal-oral, darah, dan antar manusia. Penyakit corona virus 19 atau Covid-19 ini telah menjadi pandemi dan berdampak pada sejumlah besar orang di seluruh dunia (World Health Organization, 2018)

Sumber dari penularan covid-19 terjadi dari pasien asimtomatik relatif cepat menyebar, khususnya pada pasien lanjut usia yang memiliki penyakit bawaan seperti hipertensi atau diabetes melitus (Guan et al, 2020).

Ada beberapa upaya yang bisa dilakukan untuk mengurangi jumlah penderita covid-19 dengan melalui langkah-langkah pencegahan dengan mensosialisasikan gerakan Social Distancing, menjaga kebersihan tangan dengan sabun, melakukan penyemprotan disinfektan, senantiasa memakai masker, dan mengonsumsi multivitamin sesuai kebutuhan (Kemenkes, 2020).

Mudahnya penyebaran virus ini membuat masyarakat menggunakan masker sebagai cara berjaga-jaga, menggunakan pembersih tangan setiap hari (Saadat dkk., 2020). Menjaga kebersihan tangan yakni dengan rajin mencuci tangan dengan air dan sabun dapat mengurangi penularan covid-19. Pembersih tangan yang mengandung alkohol

adalah pilihan yang terbaik setelah mencuci tangan dengan sabun. Menggunakan pembersih tangan yang mengandung alkohol dapat mematikan virus yang menempel di tangan kita.

Untuk mengurangi penularan covid-19 dapat juga dilakukan dengan penyemprotan disinfektan di sekitaran rumah atau bisa juga alat dan bahan yang kita gunakan. Penyemprotan disinfektan ini dapat membunuh bakteri dan virus yang menempel pada permukaan benda, juga untuk membunuh atau menurunkan jumlah mikroorganisme atau kuman penyakit lainnya (Rismana, 2020).

Mahasiswa Universitas Islam Negeri Sumatera Utara mengadakan pengedukasian kepada masyarakat sekitar tersebut dalam pembuatan handsanitizer dan disinfektan. Pembuatan handsanitizer dibuat dengan bahan yang mengandung alkohol sesuai petunjuk dari WHO. Kemudian dalam pembuatan disinfektan dibuat dengan bahan yang sederhana dan praktis.

Handsanitizer merupakan pembersih tangan yang memiliki kemampuan antibakteri dalam menghambat hingga membunuh bakteri.

Menurut Diana (2012) terdapat dua handsanitizer yaitu handsanitizer gel dan handsanitizer spray. Keduanya sama-sama berfungsi untuk membersihkan atau menghilangkan kuman pada tangan.

Disinfektan adalah cairan pembersih yang umumnya dibuat dari hidrogen peroksida, creosote, atau alkohol yang bertujuan untuk membunuh bakteri, virus, kuman, dan mikroorganisme berbahaya lainnya yang terdapat pada ruangan atau permukaan benda-benda yang paling sering disentuh orang banyak (Manado, 2020).

Disinfektan menjadi salah satu cairan yang dinilai cukup efektif membunuh virus covid-19 yang ada pada permukaan benda. Hal ini dikarenakan virus corona memiliki selubung lipid luar yang rapuh dibandingkan virus lainnya, apabila terkena cairan disinfektan (Rutala & Weber, 2019).

Program edukasi ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam melawan virus covid-19. Untuk melengkapi kegiatan pengabdian edukasi masyarakat mengenai hand sanitizer dan disinfektan. Kegiatan ini tidak mungkin dapat berjalan lancar tanpa dukungan dari pihak-pihak lain. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini tidak terlepas dari kontribusi pihak desa dan antusiasme warga desa dalam menjalani kegiatan ini. Dalam

hal ini kami anak KKN, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) akan memberikan sedikit tips cara membuat hand sanitizer dan disinfektan ala rumahan yang dapat menghilangkan bakteri dan virus di tangan dan permukaan benda untuk membantu mencegah penyakit atau berguna sebagai anti septik.

Metode

1. Lokasi dan Waktu

Pengabdian ini dilakukan di Desa Pekan Kecamatan Tanjung Beringin Kabupaten Serdang Bedagai, dikarenakan ingin melihat Formulasi dan Edukasi Handsanitizer dan Disinfektan untuk mencegah penyebaran covid 19 di Desa Pekan Tanjung beringin Serdang Bedagai. Adapun pengabdian ini kami lakukan pada:

Hari / Tanggal : Jumat, 23 Juli 2021

Waktu : 10.00-11.00 WIB

Lokasi Pengabdian: di Desa Pekan Kecamatan Tanjung Beringin Kabupaten Serdang Bedagai.

2. Metode Penelitian pada Kegiatan Pengabdian

Jenis penelitian yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini merupakan penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana mestinya.

Menurut Sugiyono (2007 : 1), metode penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk meneliti objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan observasi, dokumentasi dan studi pustaka.

1) Observasi Lapangan

Penelitian Observasi merupakan penelitian yang datanya dilakukan dengan cara observasi/pengamatan. Pengamatan dilakukan secara langsung (*direct observation*) yang dimana melakukan pengamatan di di Desa Pekan Kecamatan Tanjung Beringin Kabupaten Serdang Bedagai untuk mengetahui Formulasi dan Edukasi Handsanitizer dan Disinfektan untuk mencegah penyebaran covid 19 di Desa Pekan Tanjung beringin Serdang Bedagai.

2) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen. Metode ini digunakan penulis untuk mendapatkan data-data tentang Formulasi dan Edukasi Handsanitizer dan Disinfektan untuk mencegah penyebaran covid 19 di Desa Pekan Tanjung beringin Serdang Bedagai

3) Studi Pustaka

Studi kepustakaan merupakan suatu kegiatan pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber, seperti buku yang memuat berbagai ragam kajian teori yang sangat dibutuhkan peneliti, majalah, naskah, kisah sejarah, dan dokumen. Termasuk di dalamnya adalah rekaman berita dari radio, televisi, dan media elektronik lainnya. Metode ini digunakan penulis untuk mencari informasi mengenai *Formulasi dan Edukasi Handsanitizer dan Disinfektan untuk mencegah penyebaran covid 19 di*

Desa Pekan Tanjung beringin Serdang Bedagai.

Hasil dan Pembahasan

Dunia sedang menghadapi krisis medis di tengah pandemi covid-19. Tentunya peran kebersihan terhadap diri kita, benda-benda yang dipakai dan penggunaan handsanitizer tidak bisa dihindari di masa sekarang ini dalam mengurangi penyebaran covid-19 (Berardi et al, 2020).

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Pekan Tanjung Beringin, Kecamatan Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai pada tanggal 23 Juli 2021 bertepatan di Kantor Dinas Pekan Tanjung Beringin yang dihadiri oleh Bapak Koramil, Remaja-remaja dari Desa Pekan Tanjung Beringin sebanyak lima belas orang dengan alasan dan pertimbangan untuk tetap menjaga Protokol Kesehatan menurut anjuran Kemenkes yakni dilarang berkumpul massal di kerumunan dan fasilitas umum. Kegiatan ini meliputi penyuluhan dan pembuatan handsanitizer dan disinfektan kepada masyarakat Desa Pekan Tanjung Beringin guna mencegah penyebaran covid-19. Adapun tahapan pelaksanaan program dalam kegiatan pengabdian ini, yaitu:

1. Penyampaian materi dari salah satu Mahasiswa KKN dari Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Materi ditayangkan dalam bentuk power point. Isi dari materi yang disampaikan adalah bagaimana covid-19 bisa menyebar di Indonesia, dampak positif dan negatif dari covid-19, bagaimana covid-19 menyerang tubuh, dan bagaimana upaya pencegahan penyebaran covid-19 yang bisa dilakukan. Pemaparan materi ini dilakukan guna untuk mengedukasi masyarakat agar berupaya untuk mencegah penyebaran dari covid-19.
2. Pembuatan handsanitizer dan disinfektan yang dipraktekkan oleh Mahasiswa KKN Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Tahap pertama yang dilakukan pada kegiatan ini adalah penyampain materi mengenai covid-19 yang disampaikan oleh salah satu Mahasiswi KKN UINSU MEDAN Edukasi mengenai covid-19 (Gambar 1). Hal ini bertujuan memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai virus covid-19 dan cara untuk mengurangi penyebaran virus ini, salah satunya adalah menggunakan

handsanitizer dan melakukan penyemprotan disinfektan terhadap alat dan bahan yang sering digunakan. Dengan hal ini, kegiatan ini memberikan edukasi atau pengetahuan kepada masyarakat cara membuat handsanitizer dan disinfektan dengan alat-dan bahan yang sederhana dan praktis.



Gambar 1. Penyampaian Pemateri Mengenai Hand Sanitizer & Disinfektan

Tahap kedua pada kegiatan ini, yaitu memberi tau kepada masyarakat yang hadir pada kegiatan ini cara membuat handsanitizer dan disinfektan yang langsung dipandu dan dipraktikkan oleh Mahasiswi KKN UINSU MEDAN (Gambar 2).

Bahan Utama Pembuatan Hand Sanitizer

Pembuatan hand sanitizer yang dibuat dengan bahan-bahan yang dapat didapatkan di apotik yaitu terdiri dari aquades, alkohol 70%, gliserol 98%, H2O2 3% dan alat yang digunakan yaitu wadah botol dan juga pengaduk serta wadah ember atau mangkuk untuk mencampurkan larutan tersebut. Formula handsanitizer dilakukan sesuai dengan standar yang telah diterbitkan oleh WHO dan BPOM.

Adapun langkah yang dilakukan dalam pembuatan hand sanitizer, yaitu:

1. Buatlah larutan dari beberapa bahan yang dibutuhkan dengan perbandingan 3:2:1;
2. Masukkan alkohol 70% sebanyak 833 ml;
3. Masukkan H2O2 sebanyak 41,7 ml;
4. Kemudian aduk rata;
5. Tambahkan gliserol 14,5 ml;
6. Tambahkan 100 ml air;
7. Kemudian diaduk;
8. Boleh ditambahkan dengan esensial oil;
9. Masukkan larutan Hand sanitizer kedalam wadah

Handsanitizer hendaknya memiliki sifat menghancurkan mikroba., aktif melawan fase vegetatif bakteri, kapang dan khamir. Selain itu, handsanitizer juga mampu bertahan pada kondisi perbedaan Ph pada bahan deterjen maupun sisa sabun. Hasilnya berupa handsanitizer yang mampu membersihkan dengan baik ditandai dengan uji terhadap mikroba, stabil, mudah digunakan dan tidak beracun (Foddai & Grant, 2016). Hal ini juga diperkuat dari formulasi WHO yang digunakan pada kegiatan ini.

Bahan Utama Pembuatan Disinfektan

Pembuatan disinfektan sederhana yang dibuat dengan bahan utama yaitu wipol dan air serta alat yang digunakan yaitu wadah dan pengaduk. Bahan wipol yang diperlukan yaitu 15 ml dan air 250 ml serta wadah yang memudahkan disinfektan untuk dapat di pakai yaitu menggunakan wadah botol spray.

Adapun langkah yang dilakukan dalam pembuatan disinfektan, yaitu:

1. Siapkan larutan wipol;
2. Siapkan botol semprotan;
3. Siapkan air sebanyak 250 ml;
4. Tuang air kedalam botol semprotan menggunakan corong sebanyak;
5. Untuk takarannya kita menggunakan tutup bayclin;
6. Campurkan 15 ml cairan wipol atau setara dengan 2 tutup bayclin;
7. Lalu gunakan pengaduk untuk mengaduk semua cairan,tutupjh botol secara rapat;
8. Tunggu dan diamkan selama 10-15 menit, setelah itu baru bisa digunakan.

Disinfektan ini merupakan bagian dari proses dekontaminasi yang merupakan salah satu faktor jaminan sterilisasi. Disinfektan mengandung glutaradelhid dan formadelhid. Penggunaan zat-zat tersebut dapat digunakan tidak hanya di rumah sakit, namun di rumah pun akan sering digunakan untuk menghilangkan virus tersebut. Hal ini lah yang dilakukan oleh para TIM Kuliah Kerja Nyata 2021 (KKN UINSU MEDAN 2021) untuk mengurangi atau menghilangkan menyebarnya virus covid-19.



Gambar 2. Proses Pembuatan Hand Sanitizer & Disinfektan

Berdasarkan hal inilah kegiatan penyuluhan dan pembuatan tentang pentingnya menjaga kesehatan diri serta pendampingan dalam pembuatan handsanitizer dan disinfektan dilakukan. Dengan adanya kegiatan KKN-DR ini dilakukan dan program yang diangkat penyuluhan dan pembuatan handsanitizer dan disinfektan, dengan harapan hal ini menjadi tambahan pengetahuan kepada masyarakat pentingnya menjaga kesehatan agar hal ini juga dapat menghindari penyebaran covid-19 yang sedang melanda dunia.

Kesimpulan

Hand Sanitizer atau cairan pembersih tangan memiliki manfaat untuk membunuh kuman pemicu penyakit yang ada di tangan. Disinfektan adalah bahan kimia yang digunakan untuk mencegah terjadinya infeksi atau pencemaran oleh jasad renik atau obat untuk membasmi kuman penyakit. Cara membuat handsanitizer dan disinfektan pun mudah dapat kita lakukan di rumah atau lingkungan kita. Kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh KKN DR 81 Universitas Islam Negeri Sumatera Utara terhadap mengedukasi kepada masyarakat mengenai pembuatan handsanitizer dan disinfektan. Dan hal ini merupakan upaya memberikan pemahaman kepada masyarakat pentingnya menjaga kesehatan agar terhindar dari covid-19 dengan begitu mampu mengurangi jumlah peningkatan positif covid-19.

Daftar Pustaka

Berardi, A., Perinelli, D. R., Merchant, H. A., Bisharat, L., Basheti, I. A., Bonacucina, G., ... Palmieri, G. F. (2020). Hand sanitisers amid Covid-19: A critical review of alcohol-based products on the market and

formulation approaches to respond to increasing demand. *International Journal of Pharmaceutics*, 584, 119431.

- Diana (2012). *Formulasi Sediaan Gel Handsanitizer Dengan Bahan Aktif Triklosan 1,5% dan 2%*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, 2(1), 1-14.
- Foddai, A. C. G., & Grant, I. R. (2016). *Efficacy of Instant Hand Sanitizers against Foodborne Pathogens Compared with Hand Washing with Soap and Water in Food Preparation Settings: A systematic Review*. 79 960, 1040-1054.
- Guan, W., Ni, Z., Hu Y., Liang, W., Ou, C., He, J., ... Zhu, S. (2020). Clinical Characteristics of Corona Virus Disease 2019 in China. *The New England Journal of Medicine*, 382 (18), 1708 – 1720.
- Kemkes. (2020). *Kesiapan Kemkes Dalam Menghadapi Outbreak Novel Coronavirus 2019; nCoV*.
- Manado, T.N. (2020). *Tribun News Manado*. <https://manado.tribunnews.com/2021/08/21/cara-mudah-mmebuat-disinfektan-menggunakan-cairan-karbol-air-bisa-di-coba?>
- Rismana, Eriawan m.s. 2002. "Bahan disinfeksi". dikutip dari <http://www.pikiranrakyat.com>. diakses pada tanggal 21 Agustus, 2021.
- Rutala, W. A., & Weber, D.J. (2019). Best practices for disinfection of noncritical environmental surfaces and equipment in health care facilities: A bundle approach. *American Journal of Infection Control*, 47, A96-A105. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.01.014>.
- Saadat, S., Rawtani, D., & Hussain, C.M. (2020). Environmental perspective of COVID-10. *Science of The Total Environment*, 138870. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138870>.
- Sugiyono, (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.