

PENGUNAAN SENSOR PADA *HANDWASHER PORTABLE* SEBAGAI SALAH SATU LANGKAH PENCEGAHAN COVID 19 BAGI MASYARAKAT BINAAN

Liber Tommy Hutabarat¹, Susi Diriyanti Novalina², Mutiara Widasari Sitopu^{3*}

Program Studi Pemanduan Lalu Lintas Udara, Politeknik Penerbangan Medan

* Penulis Korespondensi : mutiara.sitopu@poltekbangmedan.ac.id

Abstrak

Dimasa pandemi covid-19 yang masih marak menyebar luas saat ini, masyarakat dituntut untuk menjaga kebersihan tubuh dan lingkungan dengan rajin mencuci tangan secara rutin, menghindari kerumunan mengurangi kegiatan diluar rumah untuk menghindari penularan virus corona-19. Untuk mempermudah masyarakat binaan dalam mencegah penularan virus dengan rajin mencuci tangan maka pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat binaan, lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat politeknik penerbangan medan memberikan sosialisasi dalam hal pencegahan virus corona serta memberikan sosialisasi penggunaan handwisher portable menggunakan sensor untuk mempermudah dan mengajak masyarakat binaan untuk rajin mencuci tangan. Masyarakat binaan diberikan sosialisasi pengetahuan terhadap virus corona, memberikan pengarahan bagaimana mengurangi penyebaran virus agar masyarakat binaan tidak gampang percaya terhadap berita hoax yang menyebarluas mengenai informasi yang belum terbukti kebenarannya. Setelah dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan masyarakat binaan lebih peduli lagi terhadap kebersihan diri dengan rajin mencuci tangan setelah melakukan segala kegiatan untuk menghindari penularan virus corona-19 serta mendukung pemerintah dalam menurunkan tingkat penularan virus corona-19 yang saat ini sudah semakin meningkat.

Kata kunci: *hand washer, portabel, sensor*

Abstract

During the current covid-19 pandemic, which is still widespread today, people are required to maintain body and environmental hygiene by diligently washing their hands regularly, avoiding crowds, reducing activities outside the home to avoid transmission of the corona virus-19. To make it easier for the fostered community to prevent transmission of the virus by diligently washing their hands, in community service activities, research institutions and community service at the medan aviation polytechnic, they provided socialization on the use of portable handwashers using sensors to make it easier and invite to target community to diligent hand washing. The target community is given socialization of knowledge about the corona virus, provides direction on how to reduce the spread of the virus so that the target community does not easily believe in hoax news that is spreading about information that has not been proven to be true. After carrying out this community service activity, it is hoped that the fostered community will care more about personal hygiene by diligently washing their hands after carrying out all activities to avoid the transmission of the corona-19 virus and support the government in reducing the transmission rate of the corona -19 virus, which at that time was increasing.

Keywords: *handwasher, portabel, sensor*

1. PENDAHULUAN

Diawal tahun 2020 Indonesia bahkan seluruh dunia digemparkan dengan virus corona-19. Virus corona-19 merupakan virus yang menular melalui udara.. Awal mula virus ditemukan berasal dari negara china dan dengan sangat cepat menyebar ke seluruh dunia. Indonesia ikut terkena dampak yang diakibatkan

pandemic virus corona-19. Banyak efek buruk yang terjadi karena virus ini misalnya timbulnya ketakutan yang luar biasa pada masyarakat karena takut tertular, serta banyaknya perusahaan yang gulung tikar dikarenakan tingkat konsumsi masyarakat untuk berbelanja berkurang yang mengakibatkan banyaknya pekerja yang di pecat. Kurangnya sosialisasi mengenai

virus corona-19 serta pencegahan kepada masyarakat tentang virus corona mengakibatkan ketakutan yang luar biasa.

Orang atau manusia yang terkena virus corona memiliki gejala penyakit yang bervariasi mulai dari gejala ringan sampai dengan gejala berat yang mengakibatkan kematian. Orang yang terkena virus corona-19 memiliki gejala pada umumnya yaitu demam $> 38^{\circ}$ C, batuk, sesak nafas yang membutuhkan perawatan di rumah sakit dapat diperberat jika penderita merupakan kelompok usia lanjut yang memiliki penyakit bawaan misalnya penyakit jantung.

Pada umumnya, penularan yang paling maksimum dari virus corona-19 antar manusia melalui droplet atau air liur yang dikeluarkan pada saat sedang batuk, bersin dan berbicara, serta benda sekitar yang sudah terkontaminasi virus. Penularan antar manusia yang terjadi dengan masif membuat pembatasan jarak dan sosial harus dilakukan dengan ketat. Oleh sebab itu, usaha yang maksimal perlu dilakukan dengan menjaga jarak hubungan tatap muka berkisar 1 meter hingga 2 meter. Cairan yang sudah terkontaminasi virus corona-19 yang keluar pada saat batuk, bersin dan berbicara dapat menempel di bagian muka seseorang, kemudian masuk ke dalam paru-paru pada saat mengambil nafas.

Masyarakat pada umumnya masih belum memahami gejala dari terinfeksi virus corona-19 dimana mirip dengan gejala flu pada umumnya. Perlu adanya peningkatan kewaspadaan yang saat ini masih belum terbangun sepenuhnya di tengah masyarakat binaan. Adanya anggapan anggap remeh dari gejala infeksi menjadi ancaman yang semakin luasnya tingkat penyebaran virus corona-19 yang mengakibatkan percepatan penyebaran menjadi dua kali lipat. Satu orang yang terkonfirmasi positif virus corona-19 dapat menyebabkan penularan sampai empat orang. Saat ini jumlah kasus global naik dua kali lipat dalam waktu 13 hari, sementara jumlah kematian membutuhkan waktu lebih cepat, 11 hari. Adapun potensi dalam penyebaran yang semakin meluas pada saat mencapai tingkat tertinggi dalam komunitas. Pada proses penyebaran dalam komunitas (community spread) menunjukkan kondisi yang cukup memprihatinkan dikarenakan dapat tertular tanpa disadari kapan dan dimana tertularnya. Semua usaha telah dilaksanakan dalam mencegah tingkat penyebaran virus agar menurun. Adapun beberapa usaha yang telah dilakukan adalah melakukan *lockdown*, dan karantina wilayah. Tingkat keberhasilan dalam upaya menghentikan penyebaran virus membutuhkan kerja sama semua pihak yang terlibat.

Untuk mengedukasi masyarakat binaan dalam hal pencegahan penularan virus corona-19 maka diperlukan beberapa langkah yang harus dilakukan diantaranya menggunakan masker, mencuci tangan menggunakan

sabun dengan air mengalir atau pun *hand sanitizer* serta menghindari kerumunan yang tidak penting.

Dengan latar belakang diatas maka permasalahan utama yang dihadapi di masa pandemi covid-19 ini yaitu: bagaimana menggunakan sensor pada *handwasher portable* sebagai langkah pencegahan covid-19 bagi masyarakat binaan.

Politeknik Penerbangan Medan mengemban tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi yang meliputi kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian serta pengabdian kepada masyarakat. Politeknik Penerbangan Medan merupakan salah satu unit pelaksana pendidikan dan pelatihan di bidang Penerbangan. Tahun 2021, Politeknik Penerbangan Medan memiliki program pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh dosen sesuai dengan visi dan misi Politeknik Penerbangan Medan. Dalam hal menggunakan *hand sanitizer* pada pengabdian ini dibuat *handwasher portable* yang simple dengan menggunakan sensor sehingga masyarakat binaan tidak perlu takut dan khawatir akan tertular virus corona-19.

2. BAHAN DAN METODE

Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya, pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa langkah yang melibatkan metode survei lapangan baik berupa wawancara ataupun observasi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah yang dilakukan sebagai langkah awal untuk merumuskan apa saja yang akan dijadikan bahan dan materi pelatihan dalam kegiatan pengabdian masyarakat.
2. Melakukan survei lapangan ke media sahabat kota sebagai tempat dilaksanakannya kegiatan. Kemudian melakukan proses wawancara dan diskusi dengan pihak yayasan untuk identifikasi permasalahan pemanfaatan *handwasher portable* menggunakan sensor untuk mengurangi tingkat penyebaran virus corona-19.
3. Penyusunan pustaka untuk acuan materi yang digunakan selama kegiatan pengabdian.
4. Pelaksanaan kegiatan pelatihan langsung kepada peserta dalam hal penggunaan *handwasher portable*.
5. Penyusunan laporan kegiatan pengabdian masyarakat.

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai penggunaan sensor pada *handwasher portable* melalui tahapan sebagai berikut :

1. Persiapan kegiatan meliputi:
 - a. Kegiatan survei tempat pengabdian masyarakat yaitu di Media Sahabat Kota dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan Desember bertempat di Jl. Bunga Kenanga No.23, Padang Bulan Selayang II,

Kec. Medan Selayang, kota Medan, Sumatera Utara, kodepos 20156.

- b. Permohonan ijin kegiatan pengabdian masyarakat kepada pengurus Media Sahabat Kota Jl. Bunga Kenanga No.23, Padang Bulan Selayang II, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara 20156.
 - c. Pengurusan administrasi.
 - d. Persiapan alat dan bahan serta akomodasi.
 - e. Persiapan tempat untuk melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat.
2. Kegiatan penggunaan sensor pada *handwasher portable* meliputi:
 - a. Pembukaan dan perkenalan dengan peserta kegiatan pengabdian masyarakat.
 - b. Pemberian materi mengenai pengenalan virus corona-19 penularan, dan pencegahan virus corona-19.
 - c. Pengenalan penggunaan sensor pada *handwasher portable*.
 3. Penutupan
 - a. Penyerahan alat *handwasher portable*.
 - b. Foto bersama dengan peserta pengabdian masyarakat.
 - c. Berpamitan dengan pengurus Media Sahabat Kota.
 - d. Pembuatan laporan kegiatan pengabdian masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adapun *output* yang dihasilkan yaitu:

1. Peserta diberikan edukasi dan pemahaman terkait virus corona-19.
2. Peserta mengetahui bagaimana melakukan pencegahan penularan virus corona-19.
3. Peserta diberikan alat berupa *handwasher portable* menggunakan sensor sebagai langkah pencegahan penularan virus corona-19.

Outcome yang didapatkan diantaranya adalah:

1. Dengan adanya program pengabdian kepada masyarakat berupa pengenalan *handwasher portable* menggunakan sensor, diharapkan masyarakat dapat melakukan pencegahan penularan virus corona-19 dilingkungan sekitar.
2. Politeknik Penerbangan Medan semakin dikenal sebagai institusi yang mempunyai kepedulian terhadap permasalahan masyarakat ditengah pandemi covid-19.

Adapun proses uji coba alat *hand washer* yang dilakukan pada masyarakat binaan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2. Pada saat dilakukan uji coba mencuci tangan dengan *hand washer portable*, maka sensor terlebih dahulu membaca suhu tubuh si pemakai seperti yang terlihat pada Gambar 3. Lokasi pengabdian kepada masyarakat binaan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 1. Uji coba alat *hand washer*

Pada saat dilakukannya evaluasi dan monitoring ada beberapa rekomendasi yang diajukan dalam kegiatan ini diantaranya:

1. Kegiatan serupa seharusnya dilaksanakan secara kontinyu untuk meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan virus corona-19 serta mengedukasi masyarakat binaan dalam hal menjaga kebersihan diri dan lingkungan sekitar.
2. Diadakan kerjasama instansi yang memiliki pengalaman dalam penggunaan sensor untuk membuat alat lain yang dapat bermanfaat oleh masyarakat binaan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat binaan.



Gambar 2. Masyarakat binaan melakukan uji coba



Gambar 3. Pengukuran suhu tubuh pada alat



Gambar 4. Lokasi pengabdian masyarakat

baik dan lancar serta mendapat respon yang antusias dari peserta karena peserta dapat mengetahui bagaimana melakukan pencegahan penularan virus corona-19 dilingkungan sekitar tempat tinggal sehingga peserta tidak takut dan khawatir tertular dari virus corona-19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ketua dan tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Politeknik Penerbangan Medan yang telah memberikan dukungan saran, prasarana dan pendanaan pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Mona.N. (2020). Konsep Isolasi dalam Jaringan Sosial untuk Meminimalisasi Efek Contagious (Kasus Penyebaran Virus Corona di Indonesia). *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), 117-125.
- Parwanto. MLE. (2020). Virus Corona (2019-nCov) Penyebab Covid-19. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 3(1), 1-2.
- Fitriani. N.I. (2020). Tinjauan Covid-19 ; Virologi, Patogenesis, dan Manifestasi Klinis. *Jurnal Medika Malahayati*, 4(3), 194-201.
- Wiyono. Y.T., Asabari N. (2020). Analisis Pengaruh Efektifitas Kepemimpinan Transformasional dan Kesiapan untuk Berubah Terhadap Kinerja Karyawan Wanita di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Manajemen*, 5(3), 615-632.
- Paules.C.I., Marstonn H.D. (2020). Coronaviurs Infections- More Than Just the Common Cold. *Jamma Health Forum the Jama Network*, 323(8), 707-708.
- Yunus. N..R. dan Rezki. A. (2020). Kebijakan Pemberlakuan Lockdoan Sebagai Antisipasi Penyebaran Corona Virus Covid-19. *Jurnal Sosial dn Budaya Syar-i*, 7(3), 227-238.
- Susilo A., Rumende, Pitoyo. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45-67.
- Gennaro .F, Pizzo .D, Antunes, Racial M. (2020).Coroaviru Diseases (Covid-19) Current Status and Future Perspectives: A Narrative Reviw. *International Journal of Environmental Research and Public Health Environmental Research and Public Health*, 17(2690), 1-11.
- Dito D.A.D.N, Erlina dan Iskandar. M. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Perekonomian Indonesia. *Jurnal Benefita*, 5(2), 212-224.
- Krigia J.M.and Muthuri.R.N.D.K. (2020). The Fiscal Value of Human Lives Lost From Coronavirus

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyakat mengenai penggunaan sensor pada *handwasher portable* terlaksana dengan

- Disease (Covid-19) in China, *BMC Research Notes*, 13(1), 1-5.
- Rizki F., Dian B.S, dan Ulinnuha L. (2020). Design of Portable Automatic Hand Washer With Arduino Uno Microcontroller Technology. *Jurnal Electro Luceat*, 6(2), 133-141.
- Didik S., Herry .S., Roln S., Asyari D. (2021). Pembuatan Alat Portable Hand Washer (PHW) Dengan Sistem Kran Injak Kaki Unuk Mencegah Penularan Covid-19. *Jurnal Kajian Teknik Mesin*, 6(1), 20-25.