PELAKSANAAN DISINFEKSI MENGGUNAKAN METODE *FOGGING ELECTRIC* SEBAGAI UPAYA PENANGGULANGAN DAN PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS COVID-19

IMPLEMENTATION OF DISINFECTION USING *ELECTRIC FOGGING* METHOD AS AN EFFORT TO CONTROL AND PREVENT THE SPREAD OF THE COVID-19 VIRUS

Suhartoyo^{1*}, Bambang Hari Priyambodo², Karminto³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Mesin, Sekolah Tinggi Teknologi Warga, Surakarta, Indonesia
Email: hartoyoatw91@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini hampir semua negara di dunia terjangkit virus corona baru SARS-CoV-2 atau penyakit Covid-19, tak terkecuali Indonesia. Sehingga perlu adanya tindakan nyata yang harus dilakukan untuk menanggulangi penyebaran virus corona. Telah dilakukan kegiatan disinfeksi menggunakan metode *fogging* dengan bantuan alat *fogging electric* 600W sebagai salah satu upaya penanggulangan dan pencegahan penyebaran virus covid-19, tujuan diadakannya program ini adalah untuk ikut berpartisipasi dalam pencegahan penyebaran virus covid-19 khususnya di daerah Bulakrejo, Sukoharjo dan desa Kadipiro, Surakarta. Terdapat empat tahapan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu tahap I: survey dan perizinan kepada pihak RW, tahap II: persiapan alat dan cairan disinfeksi, tahap III: pelaksanaan kegiatan disinfeksi dan tahap IV: evaluasi dan serah terima alat. Dari hasil kegiatan pengabdian tersebut didapat kesimpulan bahwa masyarakat memberikan respon yang positif terhadap kegiatan tersebut selain itu ada harapan dari masyarakat untuk mengadakan kegiatan serupa secara rutin dan berkelanjutan. Selain itu upaya kewaspadaan, pencegahan dan pengendalian COVID-19 di Lingkungan Bulakrejo dan Kadipiro merupakan bentuk wujud nyata yang dapat kami lakukan untuk mengabdikan dan berperan serta dalam membantu memutus mata rantai penyebaran COVID-19.

Kata Kunci : Disinfeksi, Covid-19, *fogging electric* 600W, Cairan disinfeksi.

Abstract

Currently, almost all countries in the world were infected with the new coronavirus SARS-CoV-2 or Covid-19 disease, including Indonesia. So it is necessary to take concrete actions that must be taken to contain the spread of the coronavirus. Disinfection activities have been carried out using the method *fogging* with the help of a device *electric fogging* 600W as an effort to overcome and prevent the spread of the Covid-19 virus, the purpose of this program is to participate in preventing the spread of the Covid-19 virus, especially in the Bulakrejo, Sukoharjo and Kadipiro, Surakarta. There are four stages in this service activity, namely stage I: survey and licensing to the RW, stage II: preparation of tools and disinfection fluids, stage III: implementation of disinfection activities, and stage IV: evaluation and handover of equipment. From the results of these service activities, it was concluded that the community gave a positive response to these activities, besides that there was hope from the community to hold similar activities on a regular and sustainable basis. In addition, the precautionary, prevention, and control of COVID-19 in the Bulakrejo and Kadipiro neighborhoods is a tangible form of what we can do to serve and participate in helping break the chain of the spread of COVID-19.

Keywords: Disinfection, Covid-19, *Fogging electric* 600W, Disinfection liquid.

**Submit : 19 Oktober 2021 Accepted: 2 November 2021
Published: 26 November 2021**

1. PENDAHULUAN

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan hingga berat. Setidaknya ada dua jenis virus corona yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala parah seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) merupakan jenis penyakit baru yang belum pernah teridentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus penyebab COVID-19 disebut SarsCoV-2 [1].

Saat ini hampir semua negara di dunia terjangkit virus corona baru SARS-CoV-2 atau penyakit Covid-19, tak terkecuali Indonesia. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), setidaknya 199 negara dan wilayah telah terpapar virus yang pertama kali muncul di Wuhan, Cina [2]. Sejak pertengahan Maret lalu, penyebaran virus corona baru di Indonesia semakin meningkat. Berdasarkan informasi dari Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19, per 20 Maret 2020 pukul 13.00, hasil pemeriksaan menunjukkan sebanyak 369 orang positif, pada 28 Maret 2020 menjadi 1.155 orang, dan pada 28 Mei 2020 meningkat tajam menjadi 24.538 orang positif [3]. Dilihat dari angka kematian per 20 Maret 2020, angka kematian kasus positif di Indonesia dua kali lipat lebih tinggi dari angka kematian di dunia yang mencapai 8,67%, bahkan pada 18 Maret 2020 sudah mendekati 10%. Namun, per 31 Mei 2020, jumlah kasus terkonfirmasi mencapai 26.473 orang dengan prevalensi kematian mengalami penurunan sebesar 6,09% [4].

Sejak WHO memperbarui situasi Covid-19 secara internasional menjadi pandemi, pemerintah Indonesia telah berupaya membangun kehati-hatian, terutama dalam menangani dan mencegah penyebaran kasus, dengan memberikan Protokol Penanganan Covid-19 untuk berbagai wilayah. Ini merupakan indikasi bahwa otoritas publik tersedia dan siap untuk menangani Covid 19 [5]. Konvensi tersebut tidak hanya menahan aturan tentang cara yang paling tepat untuk menangani pasien yang telah tercemar Covid 19, dan menjauhi penularan langsung; namun juga memberikan aturan sterilisasi secara terbuka sebagai upaya pencegahan penularan di tempat terbuka [4]. Pada tanggal 7 Januari 2020, China membedakan pneumonia dengan etiologi yang tidak jelas sebagai jenis lain (Covid sickness, COVID-19). Pada 30 Januari 2020, WHO telah menetapkan sebagai *Public Health Emergency of International Concern* (KKMMD/PHEIC). Peningkatan jumlah kasus COVID-19 berlangsung cepat dan telah menyebar antar negara [6].

Alasan *fogging* ini adalah sebagai salah satu upaya dan langkah nyata dalam bertahan dan mencegah penyebaran Covid-19, selain itu dipercaya perkembangan ini dapat membangun perhatian masyarakat untuk tetap menjaga kebersihan iklim. Menurut definisinya, sanitasi adalah cara paling umum untuk mengurangi jumlah mikroorganisme ke tingkat bahaya yang lebih rendah pada permukaan yang ditunjukkan dengan pencemaran oleh mikroorganisme dengan menggunakan bahan (*sanitizer*) yang dapat mengendalikan, mencegah, dan bahkan memusnahkan mikroorganisme berbahaya [7].

Pada program pengabdian ini akan dilakukan kegiatan disinfeksi menggunakan metode *fogging* dengan bantuan alat *fogging electric* 600watt sebagai salah satu upaya penanggulangan dan pencegahan penyebaran virus covid-19, tujuan diadakannya program ini adalah untuk ikut berpartisipasi dalam pencegahan penyebaran virus covid-19 khususnya di daerah Bulakrejo, Sukoharjo dan desa Kadipiro, Surakarta.

2. METODE

Dalam program pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan disinfeksi menggunakan metode *fogging* serta memanfaatkan alat *fogging electric* 600W terdiri atas empat tahap. Tahap pertama, tim melakukan survei ke Desa Bulakrejo, Sukoharjo dan desa Kadipiro, Surakarta untuk koordinasi dengan pihak-pihak terkait serta memantau dan memastikan kondisi terkini dari lingkungan tersebut. Dari hasil survey didapatkan kesepakatan waktu dengan pihak terkait untuk pelaksanaan kegiatan *fogging*.

Tahap kedua, tim pelaksana mempersiapkan kegiatan *fogging* sebagai upaya pencegahan Covid-19 di desa Bulakrejo dan Kadipiro. Persiapan tersebut meliputi penyiapan dokumen, pembelian alat *fogging electric*, pembelian cairan desinfektan dan pembuatan banner.

Tahap ketiga, tim pelaksana melaksanakan kegiatan di Desa Bulakrejo, Sukoharjo. Kegiatan dilakukan mulai dari menyeting mesin *fogging electric* dilanjutkan dengan penyemprotan desinfektan menggunakan alat *fogging electric* pada rumah-rumah warga.

Tahap keempat yakni Evaluasi, tim pengabdian melakukan diskusi dengan pihak-pihak berwenang terkait kegiatan yang telah dilakukan sebagai upaya penanggulangan dan pencegahan Covid-19 di Desa Bulakrejo dan Kadipiro. Ketua RW dan warga memberikan kesan dan saran terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian yang sudah berlangsung ini. Adapun metode pendekatan yang ditawarkan untuk mendukung realisasi program adalah dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi karena peserta kegiatan ini terbatas dan senantiasa menjaga jarak antara tim pengabdian dan masyarakat mitra. Program pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan disinfeksi menggunakan metode *fogging electric* tersebut mengikuti diagram alir pengabdian Gambar 1. Berikut:

Gambar 1. Diagram Alir Pengabdian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap I: Survey dan Perizinan kepada pihak RW

Pada tahap ini diawali sejak pengumuman bahwa proposal kegiatan disetujui untuk didanai oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STT Warga Surakarta. Persiapan dimulai dengan koordinasi dan konsolidasi antar anggota tim pelaksana, penyiapan alat dan bahan, serta menjalin komunikasi dengan mitra kegiatan dan pihak-pihak terkait.

Hasil survei lokasi dan komunikasi dengan Mitra Kegiatan sesuai dengan proposal yang diajukan, yakni kegiatan PKM ini dilakukan di lingkungan desa Kadipiro, Sukoharjo dan Bulakrejo, Sukoharjo. Hasil survey diperoleh bahwa dilingkungan tersebut sangat membutuhkan

kegiatan disinfeksi oleh pihak eksternal (dalam hal ini tim pelaksana pengabdian) guna mencegah penyebaran virus Covid-19. Disamping itu, rata-rata pekerjaan warga dilokasi kegiatan PKM adalah bermata pencaharian sebagai petani dan pedagang, sehingga tidak memiliki banyak waktu untuk melakukan disinfeksi mandiri. Sosialisasi dan survey lokasi kegiatan tersebut dilakukan pada tanggal 3 Juni 2021 di rumah ketua RW 7 Desa Kadipiro, Surakarta dan langsung dilanjutkan sosialisasi dan survey di rumah ketua RW Desa Bulakrejo, Sukoharjo. Dalam kegiatan sosialisasi dan survey juga ditetapkan pelaksanaan kegiatan disinfeksi.

Tahap II: Persiapan Alat dan Cairan Disinfeksi

Tahap persiapan alat dan cairan disinfeksi dilakukan di lokasi P2M yakni desa Kadipiro, Surakarta dan desa Bulakrejo, Sukoharjo. Persiapan alat dan cairan meliputi setting alat *fogging electric* 600W dan pembelian cairan disinfeksi. Gambar 2 menunjukkan alat *fogging electric* yang digunakan dan cairan disinfeksi merk *Cabin Fogging* dari produsen *MaxLife*.

Gambar 2. Alat *fogging electric* dan Cairan Disinfektan

Tahap III: Pelaksanaan Kegiatan Disinfeksi

Pada tahap ini dilakukan penyemprotan cairan disinfeksi yang sebelumnya telah dipersiapkan. Penyemprotan cairan disinfeksi menggunakan metode *fogging* dengan bantuan *fogging electric* 600W. Setting alat *fogging* dilakukan sebagai langkah awal pada tahap ini adapun setting yang dilakukan meliputi:

1. Menyambungkan alat *fogging electric* 600W ke sumber listrik
2. Menekan tombol power pada alat fogging machine 600W
3. Memasang kabel pengatur (*controller switch*) pada alat fogging machine 600W
4. Mengisi cairan desinfeksi kedalam water tank yang terdapat pada alat *fogging electric* 600W
5. Menekan tombol switch yang sebelumnya sudah terpsang sembaru mengarahkan ke alat ke bagian yang mau dilakukan *fogging*.

Gambar 3. Menunjukkan proses disinfeksi menggunakan metode *fogging* dengan alat *fogging electric* 600W yang dilakukan oleh tim pelaksana kepada rumah-rumah warga di daerah Kadipiro, Surakarta dan Bulakrejo, Sukoharjo.

Gambar 3. Proses disinfeksi di lokasi (a) Desa Kadipiro, Surakarta dan (b) Desa Bulakrejo, Sukoharjo

Selain di lingkungan rumah-rumah kawasan Desa Kadipiro, Surakarta dan Desa Bulakrejo, Sukoharjo pelaksanaan disinfeksi juga menyasar kendaraan-kendaraan pribadi milik warga yang biasa digunakan sebagai kendaraan harian hal tersebut bertujuan agar masyarakat lebih aman ketika menggunakan kendaraan untuk keperluan diluar rumah. Selain itu, tempat-tempat umum yang sering digunakan untuk kepentingan keagamaan/ibadah seperti masjid juga dilakukan disinfeksi sehingga dengan adanya kegiatan tersebut masyarakat kawasan Desa Kadipiro, Surakarta dan Desa Bulakrejo, Sukoharjo lebih tenang dan aman jika beribadah di masjid seperti yang ditunjukkan pada gambar 4 berikut ini.

Gambar 4. Proses disinfeksi pada kendaraan dan tempat ibadah

Tahap IV: Evaluasi dan Serah Terima Alat

Evaluasi dan serah terima alat merupakan tahap akhir dalam kegiatan ini, evaluasi bertujuan untuk mengetahui respon dari masyarakat serta sebagai standar keberhasilan tercapainya kegiatan pengabdian masyarakat sehingga nantinya bisa menjadi pedoman untuk kegiatan pengabdian lain yang serupa. Kegiatan dilanjut dengan serah terima alat *fogging electric* 600W yang dilakukan tim pelaksana kegiatan PKM bersama ketua RW baik di lingkungan desa Kadipiro, Surakarta maupun di lingkungan Bulakrejo, Sukoharjo. Dokumentasi kegiatan serah terima alat *fogging electric* 600W ditunjukkan oleh gambar 4. Untuk meningkatkan potensi keberhasilan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dibutuhkan faktor-faktor pendukung. Faktor pendukung yang paling utama adalah kontribusi dari ketua RW serta seluruh aspek kehidupan warga desa Kadipiro dan Bulakrejo dalam

membantu merealisasikan program ini, sehingga program seperti ini tidak hanya sekali dilakukan tetapi bisa dilakukan secara berkelanjutan.

Gambar 4. Serah Terima Alat *Fogging Electric* 600W (a) Desa Kadipiro, Surakarta dan (b) Desa Bulakrejo, Sukoharjo.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan disinfeksi menggunakan mesin *fogging electric* 600W dapat diambil kesimpulan bahwa masyarakat memberikan respon yang positif terhadap kegiatan tersebut selain itu ada harapan dari masyarakat untuk mengadakan kegiatan serupa secara rutin dan berkelanjutan. Selain itu upaya kewaspadaan, pencegahan dan pengendalian COVID-19 di Lingkungan Bulakrejo dan Kadipiro merupakan bentuk wujud nyata yang dapat kami lakukan untuk mengabdikan dan berperan serta dalam membantu memutus mata rantai penyebaran COVID-19.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. J. Anggunan, Muh Abu Hanifah Albar Maki, "Penyuluhan Tentang Penanganan Dan Pencegahan Covid-19," vol. 4, pp. 263–267, 2021.
- [2] Dwi Hadya Jayani, "Asal Usul Virus Corona Masuk ke Indonesia," 2021. <https://katadata.co.id/timdatajournalism/analisisdata/5ecb63ef78264/asal-usul-virus-corona-masuk-ke-indonesia>.
- [3] C. D. Journal, S. Ardiputra, M. R. Prawira, S. U. Permata, and L. Qadrini, "Pemerintah Dalam Rangka Mendukung Pencegahan Penyebaran Covid-19 Pada Masyarakat Desa Pallis," vol. 1, no. 3, pp. 395–400, 2020.
- [4] G. Tugas and P. Penanganan, "Penanganan Pandemi Covid-19," vol. 19, 2019.
- [5] E. Laelasari and T. Puspita, "Pelaksanaan Disinfeksi Dalam Pencegahan Penularan Covid- 19 Dan Potensi Risiko Terhadap Kesehatan Di Indonesia," pp. 1–20, 2020, doi: DOI: <https://doi.org/10.22435/jek.v19i1.3146>.
- [6] P. Situs, "Kesiapsiagaan menghadapi Infeksi COVID-19," 2021. <https://www.kemkes.go.id/article/view/20012900002/Kesiapsiagaan-menghadapi-Infeksi-Novel-Coronavirus.html>.
- [7] F. Dry and F. Other, "Coronavirus disease (COVID-19)," no. May, 2021.