

## DESAIN DAN PEMBUATAN ALAT CUCI TANGAN DALAM MEMUTUS RANTAI PENYEBARAN COVID-19

Bun Yamin Badjuka  
Poltekkes Gorontalo, Indonesia  
[rahman\\_suleman@poltekkesgorontalo.ac.id](mailto:rahman_suleman@poltekkesgorontalo.ac.id)

---

### ABSTRAK

---

**Abstrak:** Wabah *Corona Virus Disease* (Covid-19), telah melanda dunia melalui penyebarannya yang masif. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk memutus penyebaran Covid-19, yaitu cuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir, memakai masker, dan menjaga jarak. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mendesain dan membuat alat cuci tangan tanpa harus memutar keran air sehingga dapat meminimalisir kontak tangan dengan benda dan dapat menarik minat masyarakat untuk mencuci tangan secara intensif di Kelurahan Heledulaa Selatan. Metode kegiatan dilakukan dengan 3 tahapan yaitu observasi, sosialisasi dan evaluasi. Hasil kegiatan: Setelah dilakukan observasi pada masyarakat, kegiatan ini berhasil meningkatkan minat masyarakat sebesar 90% dalam hal cuci tangan, serta kegiatan ini disambut baik oleh pemerintah Kecamatan Heledulaa Selatan, karena dinilai sangat membantu program pemerintah dalam memutus penyebaran Covid-19. Selain itu, dengan tambahan roda pada kaki dari alat cuci tangan, masyarakat menjadi lebih mudah dalam memindahkan alat tersebut.

**Kata Kunci:** Alat Cuci Tangan; Covid-19; Gorontalo

**Abstract:** The *Corona Virus Disease* (Covid-19) outbreak has swept the world through its massive spread. The government has made various efforts to stop the spread of Covid-19, namely washing hands using soap and running water, wearing masks, and maintaining distance. The purpose of this activity is to design and manufacture hand washing tools without having to turn the water tap so as to minimize hand contact with objects and attract people to wash their hands intensively in Kelurahan Heledulaa Selatan. The method of activity is carried out in 3 stages, namely observation, socialization and evaluation. Results of the activity: After conducting observations in the community, this tanning activity succeeded in increasing community interest by 90% in terms of washing hands, and this activity was welcomed by the South Heledulaa District government, because it was considered very helpful for government programs in cutting the spread of Covid-19. In addition, with the addition of wheels on the feet of the hand washing equipment, it is easier for people to move the tool.

**Keywords:** Hand Washing Tool; Covid-19; Gorontalo.



#### Article History:

Received: 28-04-2021  
Revised : 06-05-2021  
Accepted: 08-05-2021  
Online : 14-06-2021



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

### A. LATAR BELAKANG

Saat ini dunia tengah menghadapi wabah Virus Corona yang telah mewabah di lebih dari 172 Negara, dan sampai saat ini masih menyita perhatian. Wabah *Corona Virus Disease* atau lebih dikenal dengan covid-19, pertama kali terdeteksi di Cina tepatnya di Kota Wuhan Tiongkok pada

akhir tahun 2019. Permasalahan pandemi ini dinyatakan oleh WHO sebagai *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) atau Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD) (WHO, 2020).

Kelurahan Heledulaa Selatan, Kecamatan Kota Timur, Kota Gorontalo, merupakan salah satu wilayah yang terdampak Covid-19 (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2020). Selain wabah penyakit akibat *coronavirus*, pendapatan perekonomian masyarakat Heledulaa Selatan yang mempunyai usaha seperti rumah makan, bengkel, dan tempat *fotocopy* juga mengalami penurunan omset yang cukup signifikan. Berdasarkan masalah ini, maka perlu dilakukan upaya dalam memutus rantai penyebaran Covid-19 di Kelurahan Heledulaa Selatan, dalam bentuk kegiatan pembuatan alat cuci tangan dan pembagian masker. Kebiasaan cuci tangan masyarakat di Kelurahan Heledulaa Selatan sebelumnya sudah dilaksanakan tetapi belum maksimal. Hal ini disebabkan karena fasilitas cuci tangan masih terbatas.

Menurut juru bicara pemerintah terhadap penanganan Covid-19, Achmad Yurianto, mencuci tangan merupakan salah satu cara yang paling ampuh dalam memutus rantai penyebaran Covid-19 (Kemenkes, 2020). Hal ini didukung oleh beberapa hasil penelitian yang menyatakan bahwa kegiatan cuci tangan sangat efektif dalam membunuh kuman dan bakteri penyebab infeksi (Lal, 2015; Lusardi, 2007; Michaels, 2014; Packham & Services, 2020), serta dapat menjadi salah satu alternatif dalam memutus rantai penyebaran Covid-19 (Alzyood et al., 2020; Głabska et al., 2020; Haque, 2020; Lotfinejad et al., 2020; Purnamasari et al., 2019; Wateraid, 2020; World Health Organisation, 2020).

Masalah yang dialami oleh mitra PKM adalah terbatasnya alat cuci tangan, sehingga minat masyarakat yang selesai pulang dari luar rumah untuk mencuci tangan mengalami kendala. Sehingga tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (Pengabmas) ini adalah mendesain dan mendistribusikan alat cuci tangan yang mudah diakses letaknya serta penggunaannya melalui pedal kaki sehingga meminimalisir kontak tangan dengan keran air serta *leaflet* yang berisi langkah-langkah cuci tangan yang baik dan benar. Selain itu kegiatan ini juga melakukan aksi pembagian masker gratis kepada masyarakat Heledulaa Selatan. WHO menganjurkan mengenai penggunaan masker di tengah masyarakat, selama perawatan di rumah (*homecare*), dan di tempat pelayanan kesehatan di wilayah-wilayah yang telah melaporkan kasus serta WHO COVID-19 (World Health Organization, 2020).

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan ini merupakan salah satu pelaksanaan tridarma perguruan tinggi dalam bidang pengabdian kepada masyarakat, dengan mengambil isu terkini yang terkait dengan Covid-19. Selain desain dan distribusi alat

cuci tangan, bentuk kegiatan ini adalah penyuluhan mengenai pentingnya cuci tangan menggunakan sabun serta penggunaan masker dalam memutus rantai penyebaran Covid-19, tanpa memberikan pelatihan mengenai desain dan pembuatan alat cuci tangan. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Dosen dan instruktur Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Gorontalo. Selain penyuluhan tersebut diatas, kegiatan ini juga memberikan sumbangsih berupa alat cuci tangan yang telah dimodifikasi, sebagai bentuk pengaplikasian materi ajar Dasar Teknik yang *output* nya berupa teknologi tepat guna yang telah memperoleh HKI (Hak Kekayaan Intelektual).

Mitra dari kegiatan ini adalah pihak RT dan RW yang ada di Kelurahan Heledulaa Selatan, Kecamatan Kota Timur, Kota Gorontalo, yang berjumlah 4 RW dan 8 RT. Kegiatan ini dihadiri oleh 14 orang peserta dari pihak kelurahan, 1 orang perwakilan Polres Gorontalo Kota, dan 3 orang wartawan media elektronik, dengan beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Pra Kegiatan
  - a. Berkoordinasi dengan Pusat Penelitian dan Pengamas (PPM) terkait kegiatan pengabmas
  - b. Melakukan observasi mengenai data sebaran Covid-19 di Kota Gorontalo.
  - c. Menentukan lokasi pelaksanaan kegiatan dengan pertimbangan jumlah kasus dan zona di daerah Kota Gorontalo.
  - d. Melakukan koordinasi dengan pemerintah terkait mengenai teknis pelaksanaan kegiatan
  - e. Belanja bahan pembuatan alat cuci tangan
  - f. Belanja masker untuk dibagikan pada saat kegiatan berlangsung
2. Tahap Kegiatan Pembagian Alat Cuci Tangan Dan Masker
3. Tahap Monitoring dan Evaluasi tahap 1
4. Tahap Monitoring dan Evaluasi tahap 2

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM sejenis juga telah dilakukan oleh beberapa dosen di lingkungan Poltekkes Kemenkes Gorontalo, diantaranya adalah pembagian masker. Tetapi yang membedakan dengan kegiatan ini adalah tidak melakukan penyuluhan mengenai pentingnya penggunaan masker dalam memutus penyebaran Covid-19 dan tidak melakukan pendistribusian alat cuci tangan.

Kegiatan Pengabmas dilaksanakan berdasarkan masalah terkini yang dialami oleh masyarakat di Kota Gorontalo (Kelurahan Heledulaa Selatan yaitu sebaran Covid-19) dengan memberikan solusi berupa desain dan pembuatan alat cuci tangan yang telah dimodifikasi sedemikian rupa, sehingga meminimalkan kontak antar tangan manusia yang dapat menjadi penyebab tersebarnya virus Covid-19.

Alat ini juga dilengkapi dengan roda pada bagian bawah kaki yang dapat memudahkan pengguna untuk memindahkannya, apabila ada lokasi tertentu yang membutuhkan alat tersebut (hajatan, pesta nikah, dan lain-lain).

Setelah dilakukan evaluasi, diperoleh bahwa terdapat 1 unit alat cuci tangan yang mengalami masalah, yaitu baut penahan keran air yang longgar, dan telah ditangani pada evaluasi kegiatan tahap 2. Pemerintah Kelurahan Heledulaa Selatan menyambut baik kegiatan Pengabmas yang dilakukan oleh Tim Pengabmas Poltekkes Kemenkes Gorontalo.

Kendala yang dihadapi dalam kegiatan ini adalah keterbatasan dana untuk pembuatan alat cuci tangan, sebab beberapa fasilitas umum seperti Sekolah Dasar dan PAUD yang mengajukan permintaan agar masing-masing dapat diberikan 1 unit alat cuci tangan.

Adapun tahapan-tahapan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara rinci adalah sebagai berikut.

### **1. Tahap Pra Kegiatan**

Pada tahap ini, tim melakukan beberapa kegiatan diantaranya: (1) Pengambilan data awal mengenai kasus lonjakan Covid-19 di kota Gorontalo melalui Dinas Kesehatan. (2) Koordinasi dengan pihak Kecamatan Kota Timur mengenai tujuan kegiatan. (3) Belanja masker untuk didistribusikan. (4) Pembuatan alat cuci tangan yang melibatkan 3 orang mahasiswa sebagai bentuk pengaplikasian materi kuliah dasar teknik, beserta 1 orang dosen dan 1 orang instruktur. Tahapan ini terdiri dari: a) Desain alat cuci tangan beserta dimensinya, b) Belanja bahan, c) Pembuatan alat cuci tangan, d) Pengecatan, e) Distribusi. Adapun bentuk dan desain alat cuci tangan seperti pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Alat Cuci Tangan

### **2. Tahap Kegiatan**

Pada tahap ini, tim melakukan beberapa kegiatan diantaranya: (1) Mensosialisasikan pentingnya mencuci tangan dengan baik dan benar melalui materi Cuci Tangan Sesuai Standar Kemkes dan WHO serta pentingnya penggunaan masker melalui materi mengenai Covid-19 dan

Cara Penyebarannya, yang dijelaskan oleh Ketua Tim PKM kepada peserta yang telah disebutkan pada tahapan metode pelaksanaan. (2) Mendistribusikan alat cuci tangan kepada mitra. Kegiatan ini berlangsung dengan baik seperti pada gambar berikut.



**Gambar 2.** Penyerahan alat cuci tangan dan masker

### 3. Monitoring dan Evaluasi Tahap 1

#### a. Monitoring dan Evaluasi Alat Cuci Tangan

Pada tahap ini, tim melakukan beberapa kegiatan diantaranya: (1) Tim Pengabmas berkoordinasi dengan Kepala Lurah dan Ketua RT/RW dalam melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan. (2) Tim Pengabmas melakukan kunjungan ke tiap RT dan RW yang menggunakan alat cuci tangan, untuk melihat kendala ataupun masalah yang dihadapi terkait penggunaan alat cuci tangan. (3) Mencatat dan melakukan perencanaan terkait masalah alat cuci tangan yang dialami oleh RT dan RW yang menggunakannya.

#### b. Monitoring dan Evaluasi Terhadap Penggunaan Alat Cuci Tangan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada masyarakat di lingkungan RT/RW Kelurahan Heledulaa Selatan, masyarakat cukup antusias dan perilaku mencuci tangan secara rutin meningkat. Hal ini karena alat cuci tangan yang terletak tepat disamping pintu masuk rumah, memudahkan masyarakat untuk segera langsung mencuci tangan ketika pulang kerja ataupun selesai berpergian dari luar rumah. Observasi juga dilakukan terhadap perilaku cuci tangan masyarakat berdasarkan penyuluhan yang diberikan serta perilaku penggunaan masker. Diperoleh hasil bahwa masyarakat mempunyai perilaku cuci tangan yang sesuai dengan standar Kemenkes dan WHO, serta menggunakan masker dengan baik (menggunakan masker sampai menutup hidung, dan tidak mengaitkan masker di dagu).

### 4. Monitoring dan Evaluasi tahap 2

Pada tahap ini, tim melakukan beberapa kegiatan diantaranya: (1) Tim Pengabmas berkoordinasi dengan Kepala Lurah dan Ketua RT/RW dalam melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan tahap 2. (2) Tim Pengabmas

melakukan kunjungan ke tiap RT dan RW yang menggunakan alat cuci tangan, untuk menyelesaikan kendala ataupun masalah yang dihadapi terkait penggunaan alat cuci tangan. (3) Masalah yang ditemukan adalah baut penahan keran air sedikit longgar, tim pengabmas memperbaiki dengan alat yang telah disediakan. Tahap monitoring dan evaluasi ini seperti pada gambar 3 berikut.



**Gambar 3.** Kegiatan monitoring dan evaluasi

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan ini berjalan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu terdistribusinya alat cuci tangan yang bertujuan untuk memutus penyebaran Covid-19. Minat masyarakat untuk cuci tangan secara rutin mengalami peningkatan (terutama pada saat setelah pulang kerja ataupun setelah berpergian keluar rumah), dikarenakan alat cuci tangan yang telah tersedia di depan rumah memudahkan masyarakat untuk mengakses alat tersebut. Saran kepada pihak terkait agar memberikan kontribusi berupa penambahan alat cuci tangan serupa, disebabkan alat cuci tangan yang dibuat pada kegiatan ini masih kurang diakibatkan keterbatasan yang dimiliki oleh tim Pengabmas.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim Pengabmas mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada pihak yang telah membantu kegiatan ini, khususnya kepada pihak Kelurahan Heledulaa Selatan, Kecamatan Kota Timur, Pemerintah Kecamatan Kota Timur, Kota Gorontalo. Kepada pihak Polres Gorontalo Kota (Polsek Kota Timur), dan Unit PPM Poltekkes Kemenkes Gorontalo.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Alzyood, M., Jackson, D., Aveyard, H., & Brooke, J. (2020). COVID-19 reinforces the importance of handwashing. *Journal of Clinical Nursing*, 29(15–16), 2760–2761. <https://doi.org/10.1111/jocn.15313>
- Dwiranata, D., Pramita, D., & Syaharuddin, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA. *Jurnal Varian*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.30812/varian.v3i1.487>

- Glabska, D., Skolmowska, D., & Guzek, D. (2020). Population-based study of the influence of the COVID-19 pandemic on hand hygiene behaviors-polish adolescents' COVID-19 experience (place-19) study. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(12). <https://doi.org/10.3390/SU12124930>
- Haque, M. (2020). Handwashing in averting infectious diseases: Relevance to COVID-19. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*, *27*(Special Issues 1), e37–e52. <https://doi.org/10.15586/jptcp.v27SP1.711>
- Lal, M. (2015). Review Article Hand Hygiene – Effective Way To Prevent Infections. *International Journal of Current Research*, *7*(March), 1–3.
- Lotfinejad, N., Peters, A., & Pittet, D. (2020). Hand hygiene and the novel coronavirus pandemic: the role of healthcare workers. *Journal of Hospital Infection*, *105*(4), 776–777. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.03.017>
- Lusardi, G. (2007). Hand hygiene. *Nursing Management (Harrow, London, England : 1994)*, *14*(6), 26–33. <https://doi.org/10.7748/nm2007.10.14.6.26.c4357>
- Michaels, B. (2014). *Disease Control via Handwashing An Effective Tool in the Health and Safety Arsenal*. May.
- Packham, C., & Services, E. (2020). *Hand hygiene for infection prevention against*.
- Purnamasari, I., Raharyani, A. E., Wonosobo, K., & Tengah, J. (2019). Indonesian Journal of Global Health Research. *Indonesian Journal of Global Health Research*, *2*(4), 301–308. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v2i4.250>
- Silalahi, U. (2015). Metode Penelitian Sosial Kuantitatif. *Journal of Visual Languages & Computing*, *11*(3), 287–301.
- Sucipto, L., & Syaharuddin, S. (2018). Konstruksi Forecasting System Multi-Model untuk pemodelan matematika pada peramalan Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, *4*(2), 114. <https://doi.org/10.26594/register.v4i2.1263>
- Syaharuddin, S., & Ibrahim, M. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Desa Sebagai Teknologi Tepat Guna Untuk Pendataan Penduduk Dan Potensi Desa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *1*(1), 60. <https://doi.org/10.31764/jmm.v1i1.14>
- Wateraid. (2020). *Hand hygiene for COVID-19 and beyond in India*. <https://doi.org/10.2166/wh.2020.162/75581/COVID-19-urgent-actions-critical-reflections-and>
- World Health Organisation. (2020). WHO saves lives: clean your hands in the context of covid-19. *Who, May*, 19–20. <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/en/>