

Pendampingan Pembuatan Wastafel Portable Pedal Kaki Bagi Bengkel Las Sebagai Upaya Memutus Penyebaran Covid-19

Budiman Sudia^{*1}, Aminur², Ridway Balaka³, Samhuddin⁴, La Hasanudin⁵, Abd. Kadir⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Halu Oleo

⁵ Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Halu Oleo

*e-mail: budimansudia@rocketmail.com^{*1}, aminur@uho.ac.id², ridwaybalaka@plasa.com³, samhuddinkbn@gmail.com⁴, hasanudin.kia@gmail.com⁵, kadirmt30@gmail.com⁶

Abstract

The Covid-19 pandemic has continued since it was first detected in Wuhan, China, at the end of December 2019. The pattern of its spread is increasing and does not recognize age and climate so that various countries impose strict health protocol rules Social Distancing, Physical Distancing, recommendations for wearing masks and not. wash your hands frequently. The service activity of assisting the manufacture of a portable sink is a form of collaboration between the welding workshop and Mechanical Engineering academics at the University of Halu Oleo Kendari. The service method provides assistance in making a sink for welders in order to cut off the spread of Covid-19 which has entered the New Normal Era in the Kendari Area. The results of this service were carried out well in the atmosphere of the Covid-19 pandemic by still paying attention to health protocols, the partners of the Las Mekar Surya Workshop and the Las Fajar Workshop are very enthusiastic about participating in the companion program. This mentoring program also involves students who have welding competency, so that through service sharing of information and work experience can be established as a solution to increase creativity and innovation for welding workshops during the Covid-19 pandemic in Kendari City.

Keywords: Society partnership program, mentoring, portable sink

Abstrak

Pandemik Covid-19 masih terus berlangsung sejak pertama kali terdeteksi di Wuhan, China, akhir Desember 2019. Pola penyebarannya kian meningkat dan tidak mengenal umur serta iklim sehingga berbagai negara memberlakukan aturan protokoler kesehatan yang ketat Social Distancing, Physical Distancing, anjuran memakai masker dan tak kala pentingnya sesering mungkin mencuci tangan. Kegiatan pengabdian pendampingan pembuatan wastafel portable merupakan wujud kolaborasi antara bengkel las dan akademisi Teknik Mesin Universitas Halu Oleo Kendari. Metode pengabdian memberikan pendampingan pembuatan wastafel bagi tukang las dalam rangka memutus penyebaran Covid-19 yang telah memasuki Era New Normal di Wilayah Kendari. Hasil pengabdian terlaksana dengan baik dalam suasana pandemik Covid-19 dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan, pihak mitra Bengkel Las Mekar Surya dan Bengkel Las Fajar sangat antusias mengikuti program pendampingan. Program pendampingan ini juga melibatkan mahasiswa yang memiliki kompetensi las, sehingga melalui pengabdian dapat terjalin saling tukar informasi dan pengalaman kerja sebagai solusi meningkatkan kreativitas dan inovasi bagi bengkel las dimasa pandemik Covid-19 di Kota Kendari.

Kata kunci: Program kemitraan masyarakat, wastafel portable

1. PENDAHULUAN

Penyebaran virus corona yang lazim disebut Covid-19 masih terus berlangsung sejak pertama kali terdeteksi di Wuhan, China, akhir Desember 2019. Bahkan, kurva kasus infeksi di banyak negara kian meningkat hari demi hari dari kasus yang terjadi sebelum-sebelumnya. Penambahan jumlah kasus Covid-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran antar negara. Sampai dengan 18 Juli 2020, secara global dilaporkan 14.1 Juta kasus. Dari jumlah tersebut, sebanyak 8.416.620 (8,4 juta) pasien telah sembuh, dan 598.367 orang meninggal dunia. Kasus aktif hingga saat ini tercatat sebanyak 5.157.500 dengan rincian 5.097.566 pasien dengan kondisi ringan dan 59.934 dalam kondisi serius. Tercatat ada 10 negara dengan kasus Covid-19 tertinggi, yaitu Amerika Serikat, 3.764.180 kasus, Brasil, 2.048.697 kasus, India, 1.040.457 kasus, Rusia, 759.203 kasus, Peru, 345.537 kasus, Afrika Selatan, 337.594 kasus, Cile, 326.539 kasus, Meksiko, 324.041 kasus, Spanyol, 307.335 kasus dan Inggris, 293.239 kasus, (Kompas, 2020).

Dalam rangka pencegahan Covid-19 secara menyeluruh salah satu hal yang paling mudah untuk dilakukan dengan membiasakan diri mencuci tangan. Mencuci tangan merupakan hal yang paling utama, sederhana dan paling efektif dalam proses memelihara kesehatan yang ditimbulkan oleh penyakit menular (Aillo, Coulborn, Peres, & Larson, 2008). Mencuci tangan harus menggunakan air bersih dan bebas kuman. Rata-rata durasi cuci tangan yang direkomendasikan WHO adalah 20 hingga 30 detik (Pittlet, 2009). Kepatuhan mencuci tangan sesuai standar yang dikeluarkan dinas kesehatan, meningkatkan kebersihan sekitar 40%, bahkan jika setelah seseorang mengikuti berbagai pelatihan dalam hal mencuci tangan, akan menaikkan prosentasi menghilangkan bakteri sebesar 50%.

Untuk mencuci tangan idealnya dilakukan dengan menggunakan air bersih dan mengalir, serta sabun untuk mempermudah pelepasan kotoran dan kuman yang menempel pada kulit tangan dan kuku secara kimiawi (Kemenkes, 2008). *World Health Organization (WHO)*, merekomendasikan standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapa pun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Selain itu, menerapkan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) saat berada di fasilitas kesehatan terutama unit gawat darurat, (Kemenkes, 2020).

Faktor yang mendukung dalam penerapan cuci tangan pakai sabun yaitu adanya pengetahuan dan sikap yang baik mengenai cuci tangan pakai sabun, untuk itu penting adanya sosialisasi perilaku cuci tangan pakai sabun dengan menggunakan media-media informasi yang diletakkan di tempat-tempat strategis sehingga informasinya mudah diakses oleh masyarakat. Sementara faktor yang menghambat cuci tangan pakai sabun yaitu ketersediaan fasilitas air bersih. Sehingga perlu adanya penambahan fasilitas cuci tangan pakai sabun di tempat-tempat strategis sehingga memudahkan masyarakat untuk mempraktekkan perilaku cuci tangan pakai sabun (Mustikawati, 2017).

Sistem wastafel merupakan sarana untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan pentingnya perilaku cuci tangan di masa Covid-19. Diseluruh tempat-tempat pelayanan umum (kampus, sekolah, industri, kantor, mall dan tempat-tempat lainnya) wajib untuk melengkapi tempat cuci tangan. Sistem wastafel banyak digunakan selama pandemik Covid-19 ini mulai terjadi diberbagai belahan di dunia tak terkecuali di Indonesia. Umumnya wastafel yang beredar di pasaran terdiri dari kran yang terhubung dengan air, dan sabun. Kran yang banyak digunakan pada sistem wastafel adalah kran manual. Untuk membuka atau menutup aliran air dengan kran, pengguna harus bersentuhan langsung dengan kran. Oleh karena tangan yang hendak dicuci dalam keadaan kotor, kuman (bakteri, jamur, virus) atau zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan akan menempel pada kran ketika pengguna menyentuhnya. Untuk mencegah kontak langsung tangan dengan kran, sabun maka alat ini didesain dengan menggunakan penggerak kran dan sabun yang terhubung dengan pedal kaki. Wastafel ini dirancang dengan sederhana namun dapat bekerja sebagaimana fungsinya tanpa harus menyentuh kran dan sabun ketika digunakan oleh masyarakat. Wastafel ini merupakan salah satu pilihan utama yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan cuci tangan dimasa Covid-19. Sistem kerja alat ini terdiri dari dua buah pedal kaki yang masing-masing terhubung dengan kran air dan sabun. Untuk mengoperasikan cukup mudah hanya dengan

menekan pedal yang terhubung dengan kran air maka air akan keluar seketika dan begitu juga ketika kita membutuhkan sabun. Untuk mewujudkan kegiatan pengabdian program kemitraan masyarakat ini, tim pelaksana kegiatan bermitra dengan Bengkel Las Mekar Surya dan Bengkel Las Fajar melakukan pendampingan pembuatan Wastafel portable pedal kaki tanpa sentuh bagi karyawan.

Bengkel Las Listrik Mekar Surya berdiri sekitar 10 tahun yang lalu dengan jarak sekitar 5,4 km dari Kampus Baru Universitas Halu Oleo. Bengkel ini memiliki luas 64 m² yang terdiri dari 6 area kerja yaitu (1) area kerja bangku, (2) area kerja las listrik, (3) area kerja pembentukan logam, (4), dan (5) area kerja untuk penggerindaan, (6) area kerja pengecatan. Jumlah karyawan sebanyak 2 orang. Inverstasi perkakas utama pada bengkel terdiri dari mesin las sebanyak 2 buah, mesin bor duduk 1 buah, mesin bor tangan 1 buah, mesin gurinda 2 buah, kompresor 1 buah, pembengkok besi/plat 1 buah dan alat bantu lainnya. Usaha las ini memiliki lingkup pekerjaan kanopi, teralis, balkon, pagar, pintu ruko, dan tower melalui sistem pesanan langsung dari konsumen yang ada di sekitar kota Kendari dan belum memiliki market dan belum memproduksi produk-produk ready stock di pasaran. Bengkel las Fajar memiliki luas 85 m² yang terdiri dari 7 area kerja yaitu (1) area kerja bangku, (2) area kerja las listrik, (3) area kerja pembentukan logam, (4), dan (5) area kerja untuk penggerindaan, (6) area kerja pengecatan, (7) ruang alat. Jumlah karyawan sebanyak 3 orang. Inverstasi perkakas utama pada bengkel

terdiri dari mesin las sebanyak 3 buah, mesin bor duduk 1 buah, mesin bor tangan 2 buah, mesin gurinda 3 buah, kompresor 1 buah, pembengkok besi/plat 1 buah dan alat bantu lainnya. Lingkup pekerjaan hampir sama dengan bengkel Las Mekar Surya diantaranya pengerjaan kanopi, teralis, balkon, pagar, pintu ruko, tower, rangka baja bangunan yang ada di kota maupun luar kota Kendari. Bengkel las ini menyediakan produk-produk ready stock di pasaran namun ketersediaannya terbatas hanya pada tower dan alat bermain sekolah (ayunan dan tangga). Di bengkel ini tidak memiliki manajemen karyawan misalnya penggunaan alat pelindung diri saat bekerja, jam istirahat, gaji tetap, hadir sesuai jam kerja, penjualan menggunakan media aplikasi online. Kedua bengkel di atas secara umum memiliki pelayanan jasa yang sama dan lokasi yang sama dengan jarak antara keduanya berkisar 30 meter.

Dengan mengacu terhadap kondisi, latar belakang, dan deskripsi kedua bengkel maka layak bila pendampingan pembuatan wastafel portable pedal kaki tanpa sentuh dilaksanakan pada kedua mitra sesuai pengetahuan khas masing-masing bengkel las tersebut. Sasaran pelaksanaan kegiatan pengabdian program kemitraan masyarakat dengan mitra adalah memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Berbagi pengalaman dan pengetahuan antara mitra dengan akademisi.
2. Menumbuhkan dan membangkitkan semangat berwirausaha di tengah keterpurukan di masa pandemik Covid-19.
3. Memperkenalkan desain wastafel yang aman dalam ancaman ketertularan melalui sentuhan kran air dan sabun.

Kegiatan pengabdian program kemitraan masyarakat (PKM), dilakukan dengan harapan bahwa mitra bengkel Las Mekar Surya dan bengkel Las mendapatkan beberapa manfaat pendampingan, antara lain:

1. Menambah ilmu dan keterampilan tentang perancangan wastafel portable.
2. Mengilhami prinsip semangat berwirausaha di masa Covid-19.
3. Menyelesaikan permasalahan terkait pencegahan Covid-19 melalui desain wastafel secara kreatif dan inovatif.
4. Mewujudkan mitra yang mandiri dan profesional dalam berwirausaha

2. METODE

Kegiatan pengabdian Program Kemitraan Masyarakat Internal Universitas Halu Oleo (PKMI UHO) dilaksanakan selama 69 (enam puluh sembilan) hari kalender terhitung sejak tanggal 25 September sampai dengan tanggal 25 November 2020. Pengabdian program kemitraan masyarakat dengan mitra Bengkel Las Mekar Sari dan Bengkel Las Fajar Kelurahan Lepo-lepo Kecamatan Baruga Kota Kendari, dilaksanakan

dengan metode partisipatif, edukatif, pendampingan, pembuatan dan evaluasi. Metode tersebut diuraikan secara detail dalam setiap kegiatan berikut:

1. Metode partisipasi

Tahap pengabdian program kemitraan masyarakat mengikutsertakan mitra melalui pendekatan diskusi personal antara pihak akademisi dan mitra untuk mengetahui permasalahan mitra dan mencukupi kebutuhan atas solusi mitra.

2. Metode edukatif

Tahap ini dilakukan dalam rangka memberikan sosialisasi atas pendidikan konseptual secara teoritis

3. Metode pendampingan

Pada tahap ini dilaksanakan pendampingan aplikatif secara langsung kepada mitra atas keterampilan. Hal ini penting dilakukan apabila mitra mengalami kendala dalam pelaksanaan kegiatan.

4. Metode pembuatan

Pembuatan dilakukan secara langsung di lokasi dengan melibatkan mitra, akademisi dan mahasiswa yang memiliki keterampilan las

5. Metode evaluasi

Metode evaluasi merupakan tahap akhir pengabdian program kemitraan masyarakat yang mengevaluasi atas keseluruhan kegiatan mulai dari pengenalan, pelatihan sampai pendampingan pembuatan alat. Tujuan metode evaluatif dilakukan adalah untuk menentukan tingkat capaian atas sasaran yang ingin didapatkan dalam setiap program kegiatan.

Setiap masing-masing metode pelaksanaan pengabdian dilakukan secara bertahap dan berurutan. Kelebihan dan kekurangan pada masing masing metode adalah saling melengkapi diantara setiap metode tersebut dan akan menjadi bahan evaluasi untuk menggunakan alternative metode selanjutnya yang dinilai paling sesuai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari kegiatan survey awal, koordinasi dan pendampingan. Pelaksanaan kegiatan survey awal ditujukan untuk mendapatkan informasi kepada mitra terkait dengan upaya untuk mencegah penyebaran Covid-19 melalui salah satu cara yaitu penggunaan wastafel portabel pedal kaki tanpa sentuh. Pelaksanaan koordinasi dimaksudkan agar seluruh rangkaian kegiatan pelaksanaan pengabdian program kemitraan masyarakat dapat berjalan sesuai dengan waktu yang direncanakan. Sedangkan untuk pendampingan dilakukan dalam rangka untuk memberikan informasi kepada mitra dalam pembuatan wastafel portabel lebih efektif dan efisien.

Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian program kemitraan masyarakat dan hasil yang dicapai adalah sebagai berikut:

1. Tahapan koordinasi

Tim pengabdian program kemitraan masyarakat melaksanakan koordinasi sebelum turun ke lapangan melaksanakan pendampingan kepada mitra.



Gambar 1. Rapat koordinasi tim pelaksana kegiatan

Perencanaan seluruh kegiatan PKMI meliputi, survey awal/koordinasi dengan mitra (Bengkel Las Mekar Surya dan Bengke Las Fajar), pembuatan proposal kegiatan, dan penentuan waktu pelaksanaan kegiatan.

2. Persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan

Tim pengabdian program kemitraan masyarakat menyediakan alat dan bahan pembuatan wastafel portable pedal kaki tanpa sentuh.

Adapun alat yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian program kemitraan masyarakat diantaranya mesin las, mesin bor, mesin gurinda, dan alat ukur (meter)



Gambar 2. Alat-alat untuk membuat wastafel portable

Bahan yang digunakan untuk melaksanakan pembuatan wastafel portable diantaranya besi plat, besi hollow, tangki penampungan, keran dan poster cuci tangan. Alat dan bahan ini mudah didapatkan di toko-toko permesinan dan harganya relatif terjangkau.



Gambar 3. Bahan-bahan untuk membuat wastafel portable

3. Pelaksanaan kegiatan pendampingan

Tahapan ini meliputi merupakan inti kegiatan dimana proses pembuatan wastafel portable tanpa sentuh pedal kaki dibuat oleh tim dan mitra secara langsung. Kegiatan ini dipusatkan di Bengkel Las Fajar karena memiliki fasilitas tempat kerja yang memadai dan tidak mengganggu aktivitas perbengkelan yang berjalan di bengkel tersebut.



Gambar 4. Pendampingan pembuatan wastafel oleh tim dan mitra

Dari pendampingan ini dihasilkan produk wastafel portabel pedal kaki tanpa sentuh. Alat ini memiliki kelebihan diantaranya: dapat dibawa-bawa, ringan, mudah dioperasikan dan memiliki sistem panampungan air cuci tangan dan penampungan hasil cuci tangan.



Gambar 5. Produk wastafel hasil pendampingan

Dari hasil pendampingan juga dilakukan uji coba penggunaan alat dan penjelasan fungsi dari setiap komponen alat oleh mitra dan tim pengabdian.



Gambar 6. Diskusi fungsi komponen dari alat



Gambar 7. Uji coba penggunaan alat

4. KESIMPULAN

Pengabdian PKMI secara keseluruhan berjalan lancar dan penuh antusiasme oleh mitra. Beberapa hal yang dapat disimpulkan mengenai hasil pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan wastafel portabel tanpa sentuh pedal kaki yang dilakukan kedua mitra Bengkel Las Mekar Surya dan Bengkel Las Fajar Bersama dengan tim pengabdian Universitas Halu Oleo sudah sesuai dengan kebutuhan mitra, dimana selama ini mitra belum pernah mendapatkan pendampingan pembuatan wastafel portable dari pemerintah. Melalui kegiatan pengabdian program kemitraan masyarakat yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdian Universitas Halu Oleo, mitra mendapatkan banyak informasi terkait desain alat dengan menggunakan aplikasi gambar desain, mitra lebih memahami prosedur kerja dan kerja tim dalam pembuatan wastafel portable.
2. Wastafel portabel pedal kaki tanpa sentuh yang dihasilkan dari pendampingan kepada mitra memiliki keunggulan yaitu mudah dalam pengoperasian, operasi kerja alat tidak bersentuhan dengan tangan operator karena semua kendali ada pada kaki dengan cara diinjak, dapat dipindah-pindahkan sesuai dengan kebutuhan masyarakat karena sumber airnya yang digunakan untuk mencuci tangan ditempatkan pada wadah penyimpanan yang tersedia pada alat tersebut dengan kapasitas ± 75 liter dan sistem pembuangan air hasil mencuci tangan disimpan pada bak penampungan yang tersedia pada alat tersebut.

Keberhasilan pengabdian PKMI berdasarkan hasil kolaborasi akademisi dan mitra dapat dilihat dari output pengabdian, berupa produk wastafel portable tanpa sentuh pedal kaki.

Kerjasama tim dan mitra dengan semangat tinggi sehingga pelaksanaan kegiatan dapat sukses sehingga target output dapat dicapai selama kegiatan berlangsung.

5. SARAN

Adapun saran dari pelaksanaan pengabdian program kemitraan masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Perlu dikembangkan desainnya khususnya untuk pengguna difabel karena desain wastafel portable masih belum mendukung untuk pengguna difabel.
2. Perlu ditingkatkan kapasitas volume air yang lebih besar dan tempat cuci tangan lebih dari satu orang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memberikan apresiasi kepada Universitas Halu Oleo yang telah mendukung seluruh pembiayaan pengabdian Program Kemitraan Masyarakat melalui dana BLU serta ucapan terima kasih terhadap atensi mitra Bengkel Las Mekar Surya dan Bengkel Las Fajar sehingga seluruh rangkaian kegiatan PKMI di tengah pandemi wabah Covid 19 dapat terlaksana dengan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- Aillo, E. A., Coulborn, B. R., Peres, V., & Larson, L. E. (2008). Effect on Hand Hygiene on Infectious Disease Risk in the Community Setting: A-Meta Analysis. *In American journal of Public Health, 98*(8), 1372-1381.
- Kemenkes. (2008). *Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*. Jakarta: Kemenkes.
- Kemenkes, P. D. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kemenkes RI.
- Kompas. (2020). *Update Virus Corona di Dunia 18 Juli: 14,1 Juta Orang Terinfeksi | Rekor Kasus Harian Covid-19 Global*. Jakarta: Kompas.com. Retrieved Juli Senin, 2020, from <https://www.kompas.com/>
- Mustikawati, I. S. (2017). Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Studi Kualitatif pada Ibu-Ibu di Kampung Nelayan Muara Angke Jakarta Utara; Studi Kualitatif. *ARKESMAS, 115-125*.
- Pittlet, D. (2009). *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary*. Switzerland: World Health Organization Patient Safety University of Geneva Hospitals.