

PELATIHAN PEMBUATAN ALAT CUCI TANGAN TIPE PEDAL SEBAGAI FASILITAS PENCEGAHAN COVID-19 DI TEMPAT IBADAH KELURAHAN SUPRAU

MANUFACTURE TRAINING OF PEDAL TYPE HANDWASHING TOOLS AS A COVID-19 PREVENTION FACILITY IN PLACES OF WORSHIP SUPRAU VILLAGE

Andreas Pujianto^{1*}, M.Zaki Latif Abrori², Sigit D. P. Sidhi¹, Akhmad Nurfauzi¹, Djoko Prasetyo¹, Rezza Ruzuqi¹

¹ Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong, Kota Sorong, Indonesia

² Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai, Kota Dumai, Indonesia

*Korespondensi : a.pujianto@polikpsorong.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Tempat cuci tangan merupakan salah satu sarana yang harus disediakan oleh tempat ibadah sebagai upaya penerapan protokol kesehatan untuk mencegah penyebaran Covid-19. Pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada jemaah tempat ibadah untuk membuat alat pencuci tangan secara mandiri. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan pelatihan pembuatan alat cuci tangan tipe pedal agar dapat diaplikasikan di gereja GKI Immanuel dan masjid Nurul Salam Kelurahan Suprau Kota Sorong. Pemberian materi teori dan praktik pembuatan alat cuci tangan diberikan kepada peserta pelatihan di Workshop Manufaktur, Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong. *Pre* dan *post test* digunakan sebagai evaluasi pelaksanaan pelatihan. Jumlah jawaban benar dari pertanyaan *pre* dan *post test* yang diberikan kepada peserta meningkat dari 12,86% menjadi 82,86%.

Kata Kunci: Covid-19; Protokol kesehatan; Alat cuci tangan; Tempat ibadah

Abstract: Handwashing tool is one of the facilities that must be provided by places of worship as an effort to implement health protocols to prevent the spread of Covid-19. This community service aims to provide knowledge and skills to worshipers in places of worship to make handwashing tools independently. Service activities are carried out by providing training on the manufacture of pedal-type handwashing tools so that they can be applied at the GKI Immanuel church and the Nurul Salam mosque, Supra Village, Sorong City. The theory and practice of making handwashing tools were given to training participants at the Manufacturing Workshop, Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong. *Pre* and *post-tests* are used to evaluate the implementation of the training. The number of correct answers to the *pre* and *post-test* questions given to participants increased from 12.86% to 82.86%.

Keywords: Covid-19; Health protocols; Handwashing tool; Place of worship

A. LATAR BELAKANG

Sindrom pernapasan yang dikenal dengan penyakit corona virus 2019 (COVID-19) pertama kali dilaporkan di Wuhan-China pada akhir 2019 (Lu et al., 2020). Jumlah orang yang terinfeksi meningkat setiap harinya dan penyebaran virus telah menyebar lebih dari 100 negara di seluruh dunia per 1 April 2020 (Gross et al., 2020). Penyebaran COVID-19 yang semakin menyebar ke seluruh dunia dan menyebabkan banyak kematian membuat World Health Organization (WHO) menetapkannya sebagai pandemi global (Rasheed et al., 2020). Peningkatan kematian secara global membuat beberapa negara mengadopsi metode luar biasa untuk mencegah penyebaran virus melalui pembatasan jarak sosial, mengkarantina orang yang terpapar, serta menjaga orang agar tetap di rumah jika tidak berkepentingan (Goodman-Casanova et al., 2020).

Pandemi Covid-19 menyebabkan keterbatasan kegiatan masyarakat di berbagai sektor seperti mengajar, perdagangan, dan peribadatan sejak awal tahun 2020 (Aziz et al., 2021). Masyarakat harus beribadah di rumah sementara waktu karena banyaknya

rumah ibadah ditutup untuk mencegah penularan Covid-19 di tempat umum (Wulandari et al., 2021). Pembukaan rumah ibadah di era *new normal* dilakukan agar masyarakat tetap dapat beribadah dengan penerapan protokol kesehatan yaitu penyediaan tempat cuci tangan, penggunaan masker, jaga jarak, dan pengecekan suhu tubuh (Akil et al., 2020). Pelaksanaan protokol penanganan Covid-19 pada rumah ibadah tertuang pada Surat Edaran Menteri Agama Republik Indonesia Nomor : SE. 1 Tahun 2020 (Menteri Agama Republik Indonesia, 2020).

Salah satu upaya yang dilakukan agar masyarakat dapat dengan mudah memperoleh akses untuk mencuci tangan adalah penyediaan tempat cuci tangan di tempat-tempat umum. Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan sabun karena dapat mengurangi jumlah mikroorganisme di tangan khususnya virus dan bakteri (Saputri, 2020). Supriyanto & Hermawan (2020) membuat pencuci tangan yang bersifat portable untuk pencegahan Covid-19 di Kelurahan Sangkrah Kota Surakarta. Koesuma et al. (2021) mengaplikasikan tempat cuci tangan dengan sistem injak di Desa Kalikajar kabupaten Purbalingga untuk pencegahan Covid-19. Tempat cuci tangan sistem injak dengan menggunakan pedal juga diaplikasikan Nurfadhila et al. (2021) di kantor Kecamatan Minasate'ne Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Yusya *et al.* (2020) membuat inovasi alat pencuci tangan yang dinamakan Smart Wijk di pasar Desa Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi. Hernawan & Ariana (2021) juga menerapkan tempat cuci tangan otomatis di tempat umum Desa Dangin Puri Kangin.

Upaya pencegahan penyebaran Covid-19 juga diterapkan di tempat-tempat ibadah dengan penyediaan alat pencuci tangan. Pitriyanti & Diansafitri (2021) melakukan pengabdian masyarakat dengan menyediakan tempat cuci tangan untuk umat Hindu di Pura Giri Natha Puncak Sari Kabupaten Bintan. (Risfianty & Indrawati, 2020) mengadakan fasilitas cuci tangan di masjid dan mushalla Dusun Montong Are Tengah berupa ember yang dilengkapi dengan keran untuk memudahkan masyarakat dalam mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan ibadah. Romadhoni et al., (2020) mengaplikasikan alat pencuci tangan yang dinamakan *mobile hand washer* (MHW) di Masjid Al-Falah Desa Senggoro Kecamatan Bengkalis.

Kelurahan Suprau merupakan salah satu kelurahan yang terletak di kawasan pesisir bagian barat Kota Sorong. Mayoritas penduduknya adalah umat kristiani dan muslim yang menjalankan ibadah di gereja dan masjid setempat. Menurut BPS Kota Sorong (2020) tempat ibadah di Kelurahan Suprau berjumlah tiga yaitu dua gereja dan satu masjid. Untuk pelaksanaan ibadah, kedua umat harus menerapkan standar operasional prosedur seperti yang tercantum surat edaran Menteri Agama Nomor 15 Tahun 2020 tentang panduan kegiatan keagamaan di rumah ibadah agar terhindar dari penyebaran Covid-19. Namun dalam kenyataannya, kedua rumah ibadah di kelurahan tersebut belum mempunyai tempat cuci tangan memadai bagi umatnya yang akan menjalankan ibadah. Tempat cuci tangan ini biasa digunakan untuk mensterilisasi tangan jemaah yang akan masuk gereja maupun masjid. Tempat cuci tangan ini harus tersedia di depan pintu rumah ibadah untuk memudahkan jemaah dalam pelaksanaan ibadahnya. Sebagai upaya agar tempat ibadah di kelurahan Suprau dapat tersedia, pengabdian masyarakat yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada jemaah tempat ibadah untuk membuat alat pencuci tangan secara mandiri.

B. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilakukan oleh dosen Program Studi Mekanisasi Perikanan di Kelurahan Suprau Distrik Maladumes Kota Sorong

merupakan jenis pelatihan pembuatan alat cuci tangan tipe pedal. Kegiatan ini didasarkan akan kebutuhan alat cuci tangan di tempat ibadah khususnya di Kelurahan Suprau. Terdapat dua tempat ibadah yang menjadi sasaran dalam kegiatan yaitu gereja GKI Immanuel dan masjid Nurul Salam. Gambar kedua tempat ibadah ditunjukkan pada Gambar 1. Pelatihan diikuti oleh 10 orang peserta yang berasal dari kedua Jemaah tempat ibadah tersebut.



(a)

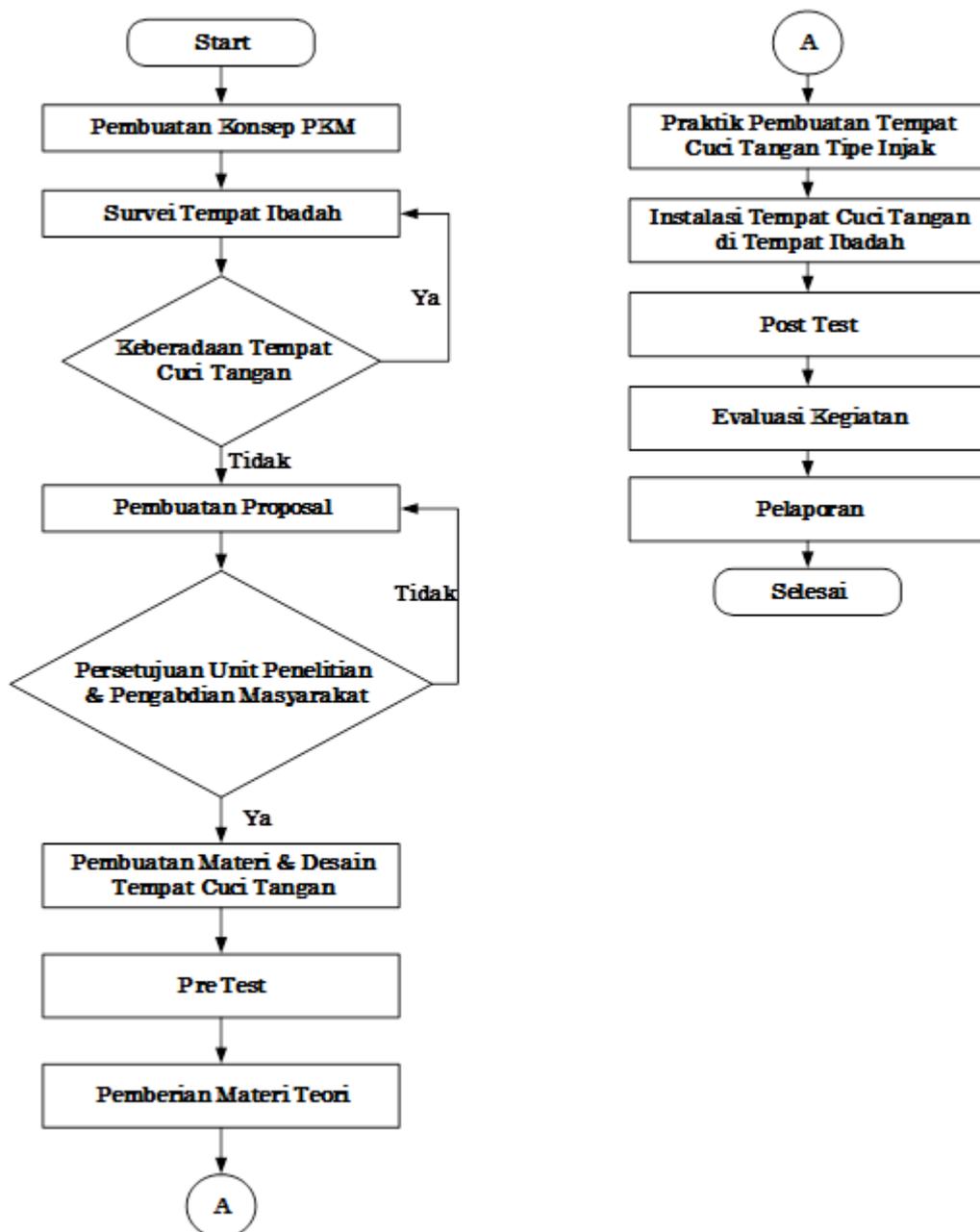
(b)

Gambar 1. (a) Gereja GKI Immanuel dan (b) Masjid Nurul Salam

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat diselenggarakan selama dua hari dari tanggal 22 sampai 23 Oktober 2020. Pemberian materi teori dan praktik pembuatan alat cuci tangan dilaksanakan di Workshop Manufaktur Politeknik Kelautan dan Perikanan Sorong. Instalasi alat cuci tangan dilakukan di gereja GKI Immanuel dan masjid Nurul Salam. Materi teori yang diberikan kepada peserta antara lain:

- a. Gambar Teknik (Pembacaan Desain)
- b. Pengukuran Teknik (Pengukuran bahan dengan alat ukur)
- c. Pengelasan SMAW (Pengelasan bahan)
- d. Keselamatan Kerja

Praktik pembuatan alat cuci tangan secara teknis melibatkan pemateri (dosen), instruktur dan taruna program studi Mekanisasi Perikanan. *Pre test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta sebelum pemberian materi, sedangkan *post test* dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta setelah pemberian materi. Evaluasi kegiatan PKM juga dilakukan oleh panitia bersama dengan unit penelitian dan pengabdian masyarakat. Diagram alir kegiatan PKM ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir kegiatan PKM

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Survei Tempat Ibadah

Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dari survei di tempat ibadah untuk melihat ketersediaan alat cuci tangan. Dalam kegiatan survei, wawancara terhadap tokoh agama dan observasi dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dalam pelaksanaan kegiatan. Survei dilakukan oleh tim panitia PKM Prodi Mekanisasi Perikanan di dua tempat ibadah kelurahan Suprau baik di gereja GKI Immanuel dan masjid Nurul Salam. Proposal kegiatan PKM didasarkan dari hasil survei yang dilakukan.

2. Pelaksanaan Pelatihan

a). Registrasi Kegiatan

Registrasi kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di lobi aula Klawaiso Politeknik KP Sorong dengan menggunakan protokol kesehatan. Panitia dan peserta diwajibkan untuk melakukan cuci tangan dan wajib menggunakan masker sebelum

memasuki aula untuk acara pembukaan. Peserta dapat melakukan registrasi untuk proses pendataan dan pembagian *training kit*.

b). Acara Pembukaan PKM

Acara pembukaan pada Gambar 3 dilaksanakan oleh panitia PKM Prodi Mekanisasi Perikanan di Aula Klawaiso. Acara pembukaan ini dihadiri oleh peserta, panitia, sivitas akademik, taruna, maupun tamu undangan diantaranya Lurah Kelurahan Suprau, Babinsa Kelurahan Suprau, Pengurus Gereja GKI Immanuel dan Masjid Nurul Salam. Acara pembukaan kegiatan PKM ini dilaksanakan secara tatap muka maupun daring melalui aplikasi Zoom. Direktur Politeknik KP Sorong serta Lurah Kelurahan Suprau memberikan sambutan sebelum proses pembukaan acara PKM secara resmi dilakukan oleh Direktur Politeknik KP Sorong.



Gambar 3. Acara Pembukaan PKM

c). Pemberian Materi Teori

Pemberian materi teori kepada peserta PKM pada Gambar 4 dilaksanakan oleh Dosen Politeknik KP Sorong yang disampaikan di Workshop Manufaktur. Penyampaian materi dilaksanakan menggunakan metode tatap muka maupun daring melalui aplikasi Zoom. Peserta juga diberikan *handout* untuk memudahkan dalam penyampaian materi. Materi dan pengisi materi yang disampaikan antara lain:

- Materi Gambar Teknik oleh Sigit D.P. Sidhi
- Materi Pengukuran teknik oleh Reza R. dan Akhmad Nurfauzi
- Materi Las SMAW oleh Zaki L.A.
- Materi Keselamatan Kerja oleh Djoko Prasetyo dan Muhfizar



Gambar 4. Pemberian materi kepada peserta

d). Praktik Pengelasan

Praktik pengelasan dasar las *shield metal arc welding* (SMAW) pada Gambar 5 dilakukan oleh semua peserta untuk mempraktikkan materi yang telah diberikan

sebelumnya. Peserta menggunakan alat keselamatan kerja seperti *welding helmet*, apron las, sarung tangan las maupun sepatu *safety*. Praktik pengelasan ini dilakukan di Workshop Manufaktur untuk memberikan kesempatan peserta mempraktikkan secara nyata kegiatan pengelasan khususnya las SMAW. Peserta PKM diajarkan memilih elektroda sesuai dengan material/bahan yang digunakan, mengoperasikan trafo las, pengaturan arus listrik sesuai kebutuhan, serta metode las yang benar. Pelaksanaan praktik las ini dibimbing oleh Andreas Pujiyanto sebagai pengisi materi dengan didampingi oleh instruktur.



Gambar 5. Praktik dasar LAS SMAW

e). Perakitan Tempat Cuci Tangan



(a)

(b)

Gambar 6. (a) Proses pengelasan dan (b) pengecatan

Perakitan tempat cuci tangan dilaksanakan di Workshop Manufaktur Politeknik KP Sorong oleh peserta PKM. Kegiatan ini dibimbing oleh dosen maupun instruktur dengan melibatkan taruna sebagai pendamping. Kerangka tempat cuci tangan dibuat dari bahan besi siku 4 x 4 cm. Proses perakitan tempat cuci tangan ini diawali dengan pemotongan bahan menggunakan gurinda potong yang mengacu pada ukuran desain gambar teknik. Proses penyambungan bahan dilakukan dengan cara pengelasan menggunakan metode las SMAW ditunjukkan pada Gambar 6a. Mekanisme pembukaan katup pada tangki air didesain menggunakan pedal untuk injakan kaki. Pedal tersambung dengan batang penarik yang dilengkapi dengan pegas pada ujungnya. Katup air terbuka jika pedal diinjak dengan kaki. Pegas yang terpasang membantu proses penutupan katup saat pedal tidak diinjak. Hasil pengelasan dihaluskan menggunakan gurinda asah sebelum proses pengecatan. Pengecatan pada Gambar 6b dilakukan oleh peserta untuk mempercantik tempat cuci tangan yang telah

dibuat. Pelapisan cat dilakukan dua kali dengan menggunakan cat dasar dan cat pelapis untuk menjaga kerangka tempat cuci tangan dari korosi.



(a)

(b)

Gambar 7. (a) Pemasangan wastafel dan (b) banner petunjuk cuci tangan

Wastafel dipasang pada kerangka menggunakan paku rivet seperti ditunjukkan pada Gambar 7a. Wastafel yang digunakan bermaterial antikorosi dengan satu lubang pengeluaran. Banner petunjuk cara mencuci tangan dipasang agar pengguna dapat mencuci tangan dengan benar. Pemasangan banner petunjuk ditunjukkan pada Gambar 7b. Tempat cuci tangan yang dibuat menggunakan tangki penampung air dengan kapasitas 250 liter.

f). Instalasi Tempat Cuci Tangan

Kegiatan instalasi tempat cuci tangan dilakukan di Gereja GKI Immanuel dan Masjid Nurul Salam. Kerangka dan tangki penampung diangkut terlebih dahulu dari Workshop untuk didistribusikan di kedua tempat ibadah. Kegiatan ini melibatkan seluruh peserta, dosen, instruktur maupun taruna. Sistem perpipaan untuk menyambungkan tangki penampung dengan sumber air diinstalasi untuk memastikan persediaan air di dalam tangki. Gambar 8 menunjukkan proses instalasi tempat cuci tangan di Gereja GKI Immanuel dan Masjid Nurul Salam.



Gambar 8. (a) Instalasi tempat cuci tangan di gereja GKI Immanuel dan (b) masjid Nurul Salam

g). Penutupan Acara Kegiatan PKM

Acara kegiatan PKM dilaksanakan setelah semua kegiatan pemberian materi maupun praktik lapangan dilaksanakan. Kegiatan penutupan ini dihadiri oleh Wakil Direktur I untuk menutup seluruh rangkaian kegiatan PKM. Dalam kegiatan acara PKM ini juga dilakukan serah terima hasil dari kegiatan praktik yaitu tempat cuci tangan secara simbolis kepada perwakilan peserta. Selain hal tersebut, semua peserta diberikan sertifikat sebagai peserta kegiatan PKM.

3. Evaluasi Kegiatan

Untuk mengevaluasi kemampuan peserta dalam memahami materi yang diberikan, *pre* dan *post test* dilakukan sebelum maupun setelah pemberian materi.

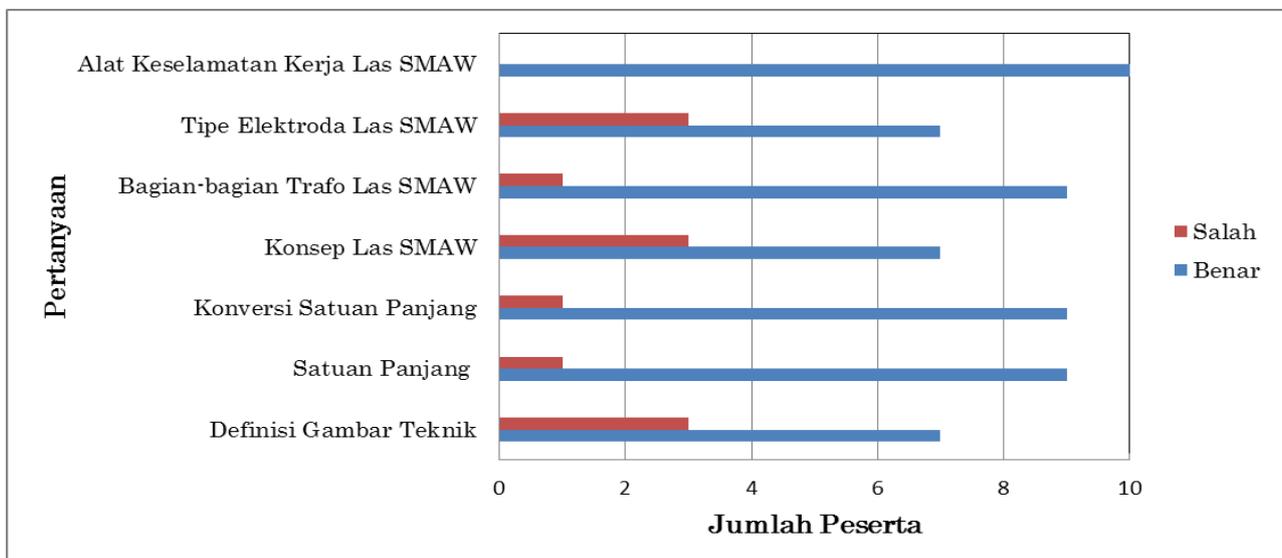
Formulir *pre* dan *post test* yang diberikan kepada peserta terdapat tujuh pertanyaan antara lain:

- a. Definisi gambar teknik;
- b. Pemahaman tentang satuan panjang;
- c. Konversi satuan panjang;
- d. Konsep Las SMAW;
- e. Bagian-bagian trafo LAS SMAW;
- f. Tipe elektroda Las SMAW;
- g. Alat keselamatan kerja Las SMAW.

Gambar 9 menunjukkan jumlah peserta mampu menjawab pertanyaan dengan hasil rata-rata 12,86 % benar dan 87,14% salah. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta ditunjukkan dengan hasil *post test* pada Gambar 10. Hasil *post test* menunjukkan peningkatan persentase peserta yang menjawab benar dan penurunan persentase peserta yang menjawab salah. Nilai presentase jawaban benar hasil *post test* adalah 82,86%, sedangkan 17,14% peserta menjawab salah.



Gambar 9. Hasil *Pre Test*



Gambar 10. Hasil *Post Test*

Evaluasi pelaksanaan kegiatan juga dilakukan oleh panitia bersama dengan unit penelitian dan pengabdian masyarakat. Beberapa hal yang dievaluasi antara lain kesesuaian permintaan masyarakat dengan pelaksanaan kegiatan, minat peserta, materi PKM, dan pembiayaan PKM. Evaluasi ini dilakukan agar kegiatan PKM dapat lebih baik kedepannya.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Protokol kesehatan di tempat ibadah perlu ditegakkan untuk mencegah penyebaran Covid-19. Salah satu protokol yang harus dipenuhi adalah kegiatan mencuci tangan sebelum memasuki tempat ibadah. Oleh karena itu, fasilitas tempat cuci tangan diperlukan untuk tempat ibadah khususnya di Gereja GKI Immanuel dan Masjid Nurul Salam kelurahan Suprau. Kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada jemaah untuk membuat alat pencuci tangan secara mandiri. Pemberian materi teori dan praktik pembuatan alat cuci tangan tipe pedal dilakukan di Workshop Manufaktur Politeknik KP Sorong. Materi yang diberikan adalah gambar teknik, pengukuran teknik, Las SMAW, dan keselamatan kerja. Selain pemberian materi teori, peserta juga melaksanakan kegiatan praktik pembuatan alat cuci tangan tipe pedal. Hasil evaluasi *post test* yang diberikan kepada peserta mengalami peningkatan dibandingkan hasil *pre test*. Nilai presentase rata-rata hasil *post test* dari peserta adalah 82,86% menjawab benar, yang awalnya 12,86% di *pre test*.

DAFTAR RUJUKAN

- Akil, M., Muchtar, A., & Fitriati, A. (2020). Desain Kotak Amal Mesjid Tanpa Sentuh Dalam Upaya Menghadapi Tatanan Normal Baru Pada Tempat Ibadah. *Jurnal MediaTIK*, 3(2), 57. <https://doi.org/10.26858/jmtik.v3i2.14364>
- Aziz, A. W., Wardhani, N. K., & Junaedi, J. (2021). Realisasi Penerapan Kebijakan Protokol Kesehatan dalam Salat Berjamaah di Tempat Ibadah Pada Masa Pandemi Covid-19; Studi Kasus Kegiatan Beribadah Pada Desa Masangan Kulon, Jawa Timur dan Desa Talang Makmur, Jambi. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 8(3), 777. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v8i3.16812>
- Goodman-Casanova, J. M., Dura-Perez, E., Guzman-Parra, J., Cuesta-Vargas, A., & Mayoral-Cleries, F. (2020). Telehealth home support during COVID-19 confinement for community-dwelling older adults with mild cognitive impairment or mild dementia: Survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), e19434. <https://doi.org/10.2196/19434>
- Gross, B., Zheng, Z., Liu, S., Chen, X., Sela, A., Li, J., Li, D., & Havlin, S. (2020). Spatio-temporal propagation of COVID-19 pandemics. *EPL*, 131(5), 58003. <https://doi.org/10.1209/0295-5075/131/58003>
- Hernawan, K., & Ariana, I. K. A. (2021). Potensi Pengembangan Tempat Cuci Tangan Otomatis Sebagai Pencegahan Covid-19 di Desa Dangin Puri Kangin. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 5(1), 144–154. <https://doi.org/10.36841/integritas.v5i1.905>
- Koesuma, S., Nabila, D. A., Abdullah, A. R., Krismonanto, W., Arifin, I., Nursodk, F., Pratiwi, R. A., Susanto, A. D. C., Ananta, A. A., & Salfas, M. (2021). Pembuatan Tempat Cuci Tangan Sistem Injak Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 Di Desa Kalikajar. *Proceeding of The ...*, 517–522. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/download/1388/1355>
- Lu, H., Stratton, C. W., & Tang, Y. W. (2020). Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 401. <https://doi.org/10.1002/jmv.25678>
- Menteri Agama Republik Indonesia. (2020). Surat Edaran Nomor: SE. 1 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Protokol Penanganan Covid-19 pada Rumah Ibadah. In *Menteri Agama Republik Indonesia*.

- Nurfadhila, N., Wahyuni, S. S., Salam, S. S., & Nawir, Z. (2021). Upaya Pencegahan Penularan Covid-19 Melalui Pembuatan Tempat Cuci Tangan (Pedal Kaki) di kantor Kecamatan Minasate ' ne Kabupaten pangkajene dan Kepulauan. *Jurnal Lepa-Lepa Open*, 1(1), 170–176.
- Pitriyanti, L., & Diansafitri, M. (2021). Penyediaan tempat cuci tangan dan pembagian masker sebagai upaya pencegahan Covid-19 di Pura Giri Natha Puncak Sari Kabupaten Bintan. *Jurnal Salam Sehat Masyarakat (JSSM)*, 2(2), 27–33.
- Rasheed, J., Jamil, A., Hameed, A. A., Aftab, U., Aftab, J., Shah, S. A., & Draheim, D. (2020). A survey on artificial intelligence approaches in supporting frontline workers and decision makers for the COVID-19 pandemic. *Chaos, Solitons and Fractals*, 110337. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2020.110337>
- Risfianty, dwi kartika, & Indrawati. (2020). Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat Melalui Pengadaan Fasilitas Cuci Tangan pada Masa Pandemi Covid-19 di Masjid dan Mushala Dusun Montong Are Tengah. *Jurnal Hasil Pengabdian & Pemberdayaan Kepada Masyarakat*, 1(2), 94–99.
- Romadhoni, R., Santoso, B., & Helmi, M. (2020). Pembuatan Alat Cuci Tangan Mobile Dalam Pencegahan Corona Virus Pada Tempat Ibadah. *INTEGRITAS : Jurnal Pengabdian*, 4(2), 264–274. <https://doi.org/10.36841/integritas.v4i2.612>
- Saputri, N. (2020). Terapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dengan Optimalkan Cuci Tangan dalam Upaya Pengendalian Infeksi. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat (Pamas)*, 4(1), 46–50. <https://doi.org/10.52643/jppm.v4i1.784>
- Sorong, B. P. S. K. (2020). *Kecamatan Maladumes Dalam Angka* (p. 109). Badan Pusat Statistik Kota Sorong.
- Supriyanto, A., & Hermawan, M. V. (2020). Pembuatan Alat Cuci Tangan Portabel Dalam Upaya Mencegah Penulran Covid-19 Di Kelurahan Sangkrah, Pasar Kliwon, Kota Surakarta. *Abdi Masya*, 1(1), 27–34. <https://doi.org/10.52561/abma.v1i1.39>
- Wulandari, R., Suwarni, L., Selviana, S., & Mawardi, M. (2021). Pelaksanaan Protokol Kesehatan Covid-19 pada Tempat Ibadah di Kota Pontianak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(1), 376. <https://doi.org/10.47317/jkm.v14i1.322>
- Yusya, L. A. P., Hakim, A., & Haq, E. S. (2020). “Smart Wijk” Pembuatan Alat Tempat Cuci Tangan Otomatis Guna Pencegahan Penyebaran Virus Corona di Pasar Wongsorejo Kecamatan Wongsorejo. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif Ke-6*, 6(3), 129–136.