

RANCANG BANGUN ASTER (WASTAFEL PORTABEL) SEBAGAI SARANA PROTOKOL KESEHATAN DI SD/SMA MUHAMMADIYAH 3 KOTA MAKASSAR

**Citra Amalia Amal, Siti Fuadillah Alhumairah Amin,
Khilda Wildana Nur, Muhammad Rifai Saputra**

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar
*citraamaliaamal@unismuh.ac.id, sitifuadillah@unismuh.ac.id,
khildawildananur@unismuh.ac.id, rifaisaputra77@gmail.com*

Abstract

The priority problem for partners is the unavailability of Health Protocol facilities in the SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar to support the implementation of the transition period for the implementation of the face-to-face learning system. For this reason, it is necessary to provide standardized Health Protocol facilities as contained in the Handbook for the Implementation of Learning in the 2020/2021 Academic Year and the 2020/2021 Academic Year during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic Period. The Health Protocol facilities are in the form of providing: (1) adequate and easily accessible CTPS (Handwashing with Soap) facilities, (2) hand sanitizers at entrances and other strategic locations, (3) body temperature measuring devices, and (4) fluids disinfectant. The Service Implementation Team designs and builds portable CTPS facilities, so that they are more practical and efficient, and are known as portable sinks. The Portable Sink (abbreviated ASTER) was chosen because considered the condition of the existing Muhammadiyah 3 Makassar Elementary School/SMA building which did not allow for CTPS facilities in narrow corridor areas and would cause queues to pile up, so it was feared that it would be difficult for students to implement physical distancing.

Besides CTPS facilities, the Service Implementation Team also provides other Health Protocol facilities, namely hand sanitizers. The hand sanitizer that is prepared to be comfortable to use and not easily spilled or lost will be supported by a bracket that is screwed to the wall. In addition to the two Health Protocol facilities mentioned above, the Service Implementation Team also prepares body temperature measuring devices, and disinfectant liquid. Thus, SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar City as a service partner can safely carry out the Face-to-Face Learning (PTM) process because it has been equipped with Health Protocol facilities in a standardized school environment.

Keywords: CTPS, hand sanitizer, face-to-face learning, health protocol, portable sink.

Abstrak

Permasalahan prioritas mitra yaitu belum tersedianya sarana Protokol Kesehatan di lingkungan SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar, dalam rangka menunjang penyelenggaraan masa transisi pelaksanaan sistem pembelajaran tatap muka. Untuk itu, perlu penyediaan sarana-sarana Protokol Kesehatan terstandar sesuai yang terkandung dalam Buku Saku Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di Masa Pandemi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Sarana Protokol Kesehatan tersebut berupa penyediaan: (1) fasilitas CTPS (Cuci Tangan Pakai Sabun) yang memadai dan mudah diakses, (2) hand sanitizer di pintu masuk dan lokasi strategis lainnya, (3) alat pengukur suhu tubuh, dan (4) cairan disinfektan. Tim Pelaksana Pengabdian melakukan rancang bangun fasilitas CTPS yang dapat dipindah-pindahkan, sehingga lebih praktis dan efisien, serta dikenal dengan istilah Wastafel Portabel. Wastafel Portabel (disingkat ASTER) dipilih karena mempertimbangkan kondisi bangunan eksisting SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar yang tidak memungkinkan untuk membuat fasilitas CTPS di area koridor yang sempit dan akan membuat antrian menumpuk sehingga dikhawatirkan sulit bagi para murid untuk menerapkan physical distancing. Disamping fasilitas CTPS, Tim Pelaksana Pengabdian juga menyediakan sarana Protokol Kesehatan lainnya yaitu hand sanitizer. Agar hand sanitizer yang disiapkan nyaman digunakan dan tidak mudah tercecer atau hilang, maka akan ditopang oleh penyangga (bracket) yang disekrup ke dinding. Selain kedua sarana Protokol Kesehatan

yang disebutkan di atas, Tim Pelaksana Pengabdian juga menyiapkan alat pengukur suhu tubuh, dan cairan disinfektan. Sehingga, SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar selaku mitra pengabdian dapat dengan aman melakukan proses Pembelajaran Tatap Muka (PTM) karena telah dilengkapi sarana Protokol Kesehatan di lingkungan sekolah yang sesuai standar.

Kata kunci: CTPS, hand sanitizer, pembelajaran tatap muka, protokol Kesehatan, wastafel portabel

PENDAHULUAN

Sekolah Dasar (SD)/Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah 3 beralamat di Jalan Urip Sumiharjo Nomor 37, Karuwisi Utara, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Dalam situs resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tercatat data semester genap 2020/2021-2 SD Muhammadiyah Karuwisi memiliki jumlah siswa sebanyak 56 orang murid dari kelas I sampai kelas VI, dan 8 orang guru. Sementara, SMA Muhammadiyah 3 Makassar memiliki jumlah siswa sebanyak 84 orang murid dari kelas I sampai kelas III, dan 11 orang.



Gambar 1: Papan Nama SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2021)

Sebelum Pandemi COVID-19 merebak di seluruh dunia, Indonesia, dan terkhusus di Kota Makassar, metode pembelajaran baik di SD maupun SMA dilangsungkan secara luring tatap muka. Yaitu sistem

pembelajaran yang berorientasi pada tempat dilaksankannya proses belajar mengajar, serta melibatkan interaksi secara langsung antara pendidik dan anak didik (Amelia, 2019). Dengan pembagian waktu dari pagi hingga siang hari digunakan oleh siswa SD, kemudian siang hingga sore hari digunakan oleh siswa SMA. Sarana dan prasarana seperti lapangan upacara, tempat parkir, ruang kelas, sanitasi, perpustakaan, serta ruang kepala sekolah dan guru yang ada di atas lahan sekolah digunakan bersama secara bergantian oleh siswa dan guru SD maupun SMA Muhammadiyah 3.



Gambar 2. Situasi SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2021)

Sejak bulan Maret 2020, SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar melaksanakan sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) merujuk Surat Edaran Mendikbud Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan Penyebaran *Corona Virus*

Disease (COVID-19). Sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) idealnya tetap bisa mawadahi kebutuhan siswa untuk memperoleh pengetahuan, memperluas wawasan, pengembangan minat dan bakat, yang sesuai dengan klasifikasi jenjang pendidikannya (Basar, 2021). Sayangnya, sistem pembelajaran daring ini tidak lepas dari berbagai kompleksitas permasalahan, baik bagi guru, murid, maupun orang tua/wali pendamping murid di rumah (Putra, 2020). Akibatnya, sistem pendidikan di Indonesia dikhawatirkan tertinggal dari negara-negara lain selama pandemi COVID-19 atau disebut pula *lost of learning* (Pattanang, Limbong, dan Tambunan, 2021).

Tidak terkecuali di SD/SMA Muhammadiyah 3 selaku mitra pengabdian. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara Tim Pelaksana Pengabdian kepada pihak mitra disebutkan bahwa murid di SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar memiliki kendala utamanya dalam penyediaan gawai untuk mengakses materi pembelajaran daring, biaya kuota yang tidak sedikit dan cukup membebani orang tua/wali, akses jaringan internet yang terkadang tidak stabil, serta meningkatnya rasa malas dan jenuh dari murid didik itu sendiri. Kedua, keterampilan tenaga pengajar di SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi juga masih belum merata. Terakhir, kesulitan orang tua/wali dalam mendampingi anak-anaknya melakukan kegiatan belajar mengajar juga menjadi kendala yang ditemui selama proses Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Untuk memberi jalan keluar terhadap persoalan tersebut terkadang pihak guru terpaksa mendatangkan murid ke sekolah agar materi pembelajaran dapat dipahami dengan

baik. Dengan tetap menghindari kerumunan, jumlah murid yang diijinkan datang hanya berkisar 1 – 2 orang saja, dan tidak dilaksanakan setiap hari. Tentunya disertai perasaan kekhawatiran baik dari pihak murid, guru, maupun orang tua/wali murid karena di SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar belum tersedia sarana Protokol Kesehatan yang memadai. Padahal, penyediaan sarana Protokol Kesehatan merupakan salah satu cara untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 (Igiyany, Pertiwi, dan Febriani, 2021). Sarana Protokol Kesehatan seperti fasilitas CTPS (Cuci Tangan Pakai Sabun), alat pengukur suhu tubuh, *hand sanitizer* di titik-titik strategis, maupun cairan disinfektan untuk mensterilkan ruangan kelas sesuai buku saku Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di Masa Pandemi *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) yang merupakan keputusan bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, dan Menteri Dalam Negeri. Juga disebutkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/328/2020 tentang Protokol Kesehatan bagi Masyarakat di Tempat dan Fasilitas Umum dalam rangka Pencegahan dan Pengendalian *Corona Virus Disease* (COVID-19).

Seiring dengan dimulainya pemberian vaksinasi pada bulan Maret 2021 kepada para guru melalui *Festival Smart Vaksinasi* yang dicanangkan Pemerintah Kota Makassar, serta tren eskalasi jumlah pasien sembuh COVID-19 di Kota Makassar, maka pada awal bulan April 2021 beberapa sekolah mulai melakukan Uji Coba Pembelajaran Tatap Muka Terbatas, sesuai amanat Pelaksana Tugas (Plt) Gubernur Sulawesi Selatan. Adapun

tahapan prioritas pembelajaran tatap muka dimulai dari jenjang pendidikan yang lebih tinggi terlebih dahulu dan mempertimbangkan kemampuan peserta didik untuk menerapkan protokol kesehatan dan menjaga jarak (*physical distancing*).

Dalam pembahasan sebelumnya telah dikemukakan beberapa permasalahan yang dihadapi pihak mitra dalam menjalankan fungsi SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar sebagai fasilitas pendidikan. Mulai dari permasalahan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), hingga ketersediaan sarana Protokol Kesehatan di lokasi mitra. Ketiadaan dan pengabaian sarana Protokol Kesehatan yang memadai ini merupakan ancaman nyata bagi kesehatan dan keselamatan para guru, murid, orang tua/wali murid dan keluarga masing-masing di rumah, dan di tengah masyarakat (Fitri, Widyastutik, dan Arfan, 2020). Pengabaian Protokol Kesehatan dapat menjadi penyebab hal yang tidak diinginkan antara lain timbulnya lonjakan penambahan kasus positif COVID-19 di Kota Makassar. Untuk itu, Tim Pelaksana Pengabdian bersama pihak mitra menyepakati bahwa permasalahan prioritas utama mitra yang akan diselesaikan yaitu penyediaan sarana Protokol Kesehatan di lingkungan SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar, dalam rangka menunjang penyelenggaraan masa transisi pelaksanaan sistem pembelajaran tatap muka.

Solusi permasalahan yang dihadapi SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar selaku mitra PKM yaitu dengan menyediakan sarana-sarana Protokol Kesehatan terstandar sesuai yang terkandung dalam Buku Saku Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di Masa

Pandemi *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19). Sarana Protokol Kesehatan tersebut berupa penyediaan: (1) fasilitas CTPS (Cuci Tangan Pakai Sabun) yang memadai dan mudah diakses, (2) *hand sanitizer* di pintu masuk dan lokasi strategis lainnya, (3) alat pengukur suhu tubuh, dan (4) cairan disinfektan.

Untuk menyediakan sarana Protokol Kesehatan jenis fasilitas CTPS (Cuci Tangan Pakai Sabun), Tim Pelaksana Pengabdian memilih untuk melakukan rancang bangun fasilitas CTPS dibanding langsung membeli yang tersedia di pasaran karena memerlukan beberapa penyesuaian. Fasilitas CTPS tersebut berupa alat cuci tangan yang dapat dipindah-pindahkan, sehingga lebih praktis dan efisien, serta dikenal dengan istilah Wastafel Portabel (Fauzi dan Suryadi, 2021). Berdasarkan observasi pada saat survei lokasi, fasilitas CTPS berupa Wastafel Portabel (disingkat ASTER) dipilih dengan mempertimbangkan kondisi bangunan eksisting SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar yang tidak memungkinkan untuk membuat fasilitas CTPS di area koridor yang sempit dan akan membuat antrian menumpuk sehingga dikhawatirkan sulit bagi para murid untuk menerapkan *physical distancing*.

Disamping fasilitas Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), Tim Pelaksana pengabdian juga menyediakan sarana Protokol Kesehatan lainnya yaitu *hand sanitizer*. Agar *hand sanitizer* yang disiapkan nyaman digunakan dan tidak mudah tercecer atau hilang, maka akan ditopang oleh penyangga (*bracket*) yang disekrup ke dinding.

Selain kedua sarana Protokol Kesehatan yang disebutkan di atas, Tim Pelaksana Pengabdian juga menyiapkan alat pengukur suhu tubuh, dan cairan disinfektan. Sehingga, SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar

selaku mitra pengabdian dapat dengan aman melakukan proses Pembelajaran Tatap Muka (PTM) karena telah dilengkapi sarana Protokol Kesehatan di lingkungan sekolah yang sesuai standar.

METODE

Metode pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilakukan dalam memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar terkait penyediaan sarana Protokol Kesehatan tergambar pada diagram berikut ini.



Gambar 3. Diagram Alur Pelaksanaan Kegiatan

Lebih lanjut, metode pelaksanaan kegiatan PKM dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Survei Lokasi
Tim Pelaksana Pengabdian melakukan survei pada SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar, untuk menentukan titik perletakan dan jumlah Wastafel Portabel (ASTER). Selain itu, juga menentukan titik perletakan dan jumlah *hand sanitizer* yang dibutuhkan.
2. Pembuatan Desain Wastafel Portabel (ASTER)
Tim Pelaksana Pengabdian membuat dua alternatif desain Wastafel Portabel (ASTER) sesuai hasil dari

kegiatan survei lokasi sebelumnya.

3. Konsultasi Desain Wastafel Portabel (ASTER)
Tim Pelaksana Pengabdian memperlihatkan kepada pihak mitra dua alternatif desain Wastafel Portabel (ASTER) yang telah didesain. Pada tahap ini sekaligus menentukan alternatif desain yang akan digunakan.
4. Pembuatan Wastafel Portabel (ASTER)
Tim Pelaksana Pengabdian memulai proses pembuatan Wastafel Portabel (ASTER) berdasarkan desain terpilih yang dihasilkan dari tahapan kegiatan sebelumnya.
5. Penyerahan Wastafel Portabel (ASTER)
Wastafel Portabel (ASTER) yang telah siap digunakan lalu diantar ke lokasi sekolah SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar.
6. Sosialisasi Penggunaan Wastafel Portabel (ASTER)
Tim Pelaksana Pengabdian melakukan sosialisasi mengenai tata cara penggunaan Wastafel Portabel (ASTER) kepada pihak mitra.
7. Sosialisasi Perawatan Wastafel Portabel (ASTER)
Tim Pelaksana Pengabdian melakukan sosialisasi mengenai tata cara perawatan Wastafel Portabel (ASTER) kepada pihak mitra.
8. Pemasangan *Hand Sanitizer* Berpenyanga

- Tim Pelaksana Pengabdian dengan dibantu oleh pihak mitra melakukan pemasangan *Hand Sanitizer* berpenyangga pada titik-titik yang telah ditentukan pada kegiatan survei lokasi sebelumnya.
9. Sosialisasi Penggunaan *Hand Sanitizer* Berpenyangga
Tim Pelaksana Pengabdian melakukan sosialisasi mengenai tata cara penggunaan *hand sanitizer* berpenyangga kepada pihak mitra.
 10. Sosialisasi Perawatan *Hand Sanitizer* Berpenyangga
Tim Pelaksana Pengabdian melakukan sosialisasi mengenai tata cara perawatan *hand sanitizer* berpenyangga kepada pihak mitra.
 11. Penyerahan Alat Pengukur Suhu Tubuh
Tim Pelaksana Pengabdian menyerahkan alat pengukur suhu tubuh sebagai pelengkap sarana Protokol Kesehatan di SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar.
 12. Sosialisasi Penggunaan Alat Pengukur Suhu Tubuh
Tim Pelaksana Pengabdian melakukan sosialisasi mengenai tata cara penggunaan alat pengukur suhu tubuh kepada pihak mitra.
 13. Sosialisasi Perawatan Alat Pengukur Suhu Tubuh
Tim Pelaksana Pengabdian melakukan sosialisasi mengenai tata cara perawatan alat pengukur suhu tubuh kepada pihak mitra.
 14. Penyerahan Cairan Disinfektan
Tim Pelaksana Pengabdian menyerahkan cairan disinfektan sebagai pelengkap sarana Protokol Kesehatan di SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar.
 15. Sosialisasi Penggunaan Cairan Disinfektan
Tim Pelaksana Pengabdian melakukan sosialisasi mengenai tata cara penggunaan cairan disinfektan kepada pihak mitra.
 16. Rencana Keberlanjutan Program
Rencana keberlanjutan program bertujuan untuk mengawal penggunaan sarana Protokol Kesehatan oleh mitra. Baik tata cara penggunaan, perawatan, maupun kendala-kendala yang mungkin ditemui oleh pihak mitra melalui *monitoring* dan evaluasi. *Monitoring* dan evaluasi ini dilakukan secara berkala setiap pekan pada bulan pertama, kemudian dilanjutkan dalam kurun waktu dua pekanan, dan setiap akhir bulan. *Monitoring* dan evaluasi dilakukan melalui kunjungan lapangan maupun via *online* melalui aplikasi sosial media WhatsApp.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari kegiatan pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilakukan dalam memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh SD/SMA Muhammadiyah 3 Makassar terkait penyediaan sarana Protokol Kesehatan, sebagai berikut :

1. Survei Lokasi

Hasil dari kegiatan ini adalah penetapan jumlah dan titik perletakan Wastafel Portabel (ASTER) serta *hand sanitizer* berpenyangga. Jumlah Wastafel Portabel (ASTER) yang terpasang yaitu sebanyak dua buah, dan diletakkan pada area dekat pintu masuk, dan pertengahan tapak bangunan agar mudah diakses dari berbagai penjuru sekolah. Jumlah *hand sanitizer* berpenyangga yaitu sebanyak tujuh buah yang diletakkan di pintu masuk kelas-kelas, serta kantor kepala sekolah yang sekaligus berfungsi sebagai ruang guru.

2. Pembuatan Desain Wastafel Portabel (ASTER)

Hasil dari tahapan kegiatan ini melahirkan dua alternatif desain Wastafel Portabel (ASTER) sesuai hasil dari kegiatan survei lokasi sebelumnya. Desain alternatif pertama dengan menggunakan material dari rangka besi hollow 4 x 4 cm, dan desain alternatif kedua dengan menggunakan material drum bekas layak pakai. Dari dua alternatif desain yang diusulkan oleh Tim Pelaksana Pengabdian, pihak mitra yang diwakili

oleh kepala sekolah dan empat orang guru bersepakat untuk menggunakan desain Wastafel Portabel (ASTER) yang menggunakan material drum bekas layak pakai. Dengan mempertimbangkan kekokohan, fleksibilitas dan kemudahan berpindah tempat, efisien dari segi harga, serta daya tahan materialnya yang terbuat dari *stainless steel* dikenal tahan korosi, kuat, dan mudah dirawat (Handayani, Hartanto, dan Nurrohmah, 2018).

3. Konsultasi Desain Wastafel Portabel (ASTER)

Konsultasi desain Wastafel Portabel (ASTER) berlangsung sebagai berikut :

a. Pemilihan Warna Wastafel Portabel (ASTER)

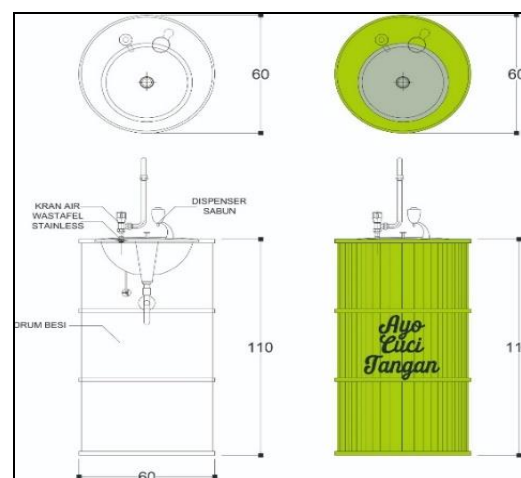
Dalam tahap kegiatan konsultasi pemilihan warna Wastafel Portabel (ASTER) ini, Tim Pelaksana Pengabdian memberikan masukan agar penggunaan warna Wastafel Portabel (ASTER) mempertimbangkan keserasian dengan warna dominan yang ada di lingkungan sekolah SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar, dan menjadi satu kesatuan dengan elemen yang sudah ada (Amal dan Amalia, 2020). Masukan ini disetujui oleh pihak mitra dari SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar, sehingga warna hijau diterapkan pada unit Wastafel Portabel (ASTER). Selain serasi dengan lingkungan sekolah SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar, warna hijau ini identik dengan lambang Muhammadiyah yang merupakan tempat bernaung mitra PKM selaku lembaga kependidikan. Warna hijau sering diidentikkan menyatu dengan alam, bahkan mempunyai dampak

psikologis menenangkan (membuat rileks) (Zharondant, 2015). Warna hijau adalah salah satu jenis warna yang disebutkan dalam kitab suci Al Quran, dan menggambarkan mengenai nikmat yang akan diperoleh oleh ahli surga di akhirat nantinya (Razali, 2019).

b. Wastafel Portabel (ASTER) sebagai Media Informasi

Selanjutnya, pada tahap ini sekaligus ditentukan pesan apa yang akan ditampilkan pada Wastafel Portabel (ASTER). Karena dengan bentuk desain ASTER yang menggunakan drum bekas, maka pada bagian depan drum dapat dimanfaatkan sebagai media informasi (Maimunah dan Syahputra, 2018). Sehingga Wastafel Portabel (ASTER) memiliki fungsi ganda, yaitu sebagai sarana untuk CTPS (Cuci Tangan Pakai Sabun), serta sebagai sarana untuk menyampaikan informasi kepada publik dalam hal ini peserta didik, tenaga pengajar, orang tua murid, pengunjung, atau siapapun yang beraktifitas di lingkungan SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar. Oleh karena itu, Tim Pelaksana Pengabdian memberi masukan untuk menggunakan bahasa visual dalam desain Wastafel Portabel (ASTER), dimana kata-kata yang dituliskan merupakan kekuatan utama agar pesan dapat tersampaikan ke pembacanya dengan baik, bahkan mengubah perilaku pembacanya sesuai dengan target yang diinginkan (Pridyaputri dan Aditya, 2019). Pihak SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar selaku mitra PKM kemudian menentukan bahwa tulisan yang tersurat pada ASTER berupa ungkapan ajakan agar peserta didik, guru, dan pengunjung yang ada di lingkungan sekolah mitra tergerak untuk mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Penerapan warna, pesan yang

ditampilkan, serta desain dan spesifikasi Wastafel Portabel (ASTER) dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Desain dan Spesifikasi ASTER

c. Wastafel Portabel (ASTER) dengan Sistem Tanpa Sentuh/Touchless

Seperti diketahui bersama bahwa penyebaran penyakit menular pada umumnya disebabkan oleh sentuhan tangan yang mengandung virus dan bakteri (Nakoe, Lalu, dan Mohamad, 2020). Untuk menghindari resiko terjadinya penularan virus maupun bakteri saat menggunakan Wastafel Portabel (ASTER), maka Tim Pelaksana Pengabdian mendesain agar sistem keran air dan wadah sabun dapat digunakan tanpa sentuhan (*touchless*). Akan tetapi, pihak mitra kurang menyetujui hal ini karena adanya kekhawatiran bila terjadi kerusakan maupun kendala dalam hal perawatan di masa depan. Untuk itu, Tim Pelaksana Pengabdian mendesain ASTER yang dapat digunakan baik secara manual maupun dengan sistem tanpa sentuh. Keran air yang terpasang pada ASTER kemudian dilengkapi dengan adaptor sensor infrared otomatis berbaterai yang dapat dilepas pasang tanpa mengganggu fungsinya sebagai keran air. Bateriainya dapat digunakan selama enam bulan

berturut-turut dan dapat diisi kembali menggunakan kabel USB (*Universal Serial Bus*) seperti mengisi baterai pada telepon genggam. Wadah sabun yang digunakan berfungsi otomatis dengan sensor yang menggunakan empat buah baterai AAA dan kapasitasnya mampu menampung 280 ml. Selain itu, Tim Pelaksana Pengabdian juga menyediakan wadah sabun cair dengan sistem pompa manual sebagai alternatif.



Gambar 5. Sensor Keran Air dan Wadah Sabun Otomatis

4. Pembuatan Wastafel Portabel (ASTER)

Setelah tahapan konsultasi desain yang menghasilkan penetapan desain Wastafel Portabel (ASTER), selanjutnya Tim Pelaksana Pengabdian memulai proses pembuatan Wastafel Portabel (ASTER). Setelah selesai, Tim Pelaksana Pengabdian lalu melakukan uji coba terhadap keberfungsian Wastafel Portabel (ASTER). Proses pembuatan Wastafel Portabel (ASTER) dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah ini, atau diakses secara *online* pada situs YouTube dengan tautan <https://www.youtube.com/watch?v=LHLb0Epvm3s&t=13s>.



5. Penyerahan Wastafel Portabel (ASTER)

Wastafel Portabel (ASTER) yang telah siap digunakan lalu diantar ke lokasi sekolah SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar, dan diletakkan pada area pintu masuk dan pertengahan tapak bangunan sesuai kesepakatan bersama sebagai hasil dari tahapan kegiatan Survei Lokasi.



Gambar 7. Perletakan ASTER pada Area Pintu Masuk

6. Sosialisasi Penggunaan dan Perawatan Wastafel Portabel (ASTER)

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi tata cara penggunaan Wastafel Portabel (ASTER) digabung dengan kegiatan sosialisasi tata cara perawatan Wastafel Portabel (ASTER). Dalam kegiatan ini dijelaskan mengenai tata cara penggunaan Wastafel Portabel (ASTER), cara melepas pasang adaptor sensor infrared otomatis pada keran, cara pengisian baterai adaptor sensor infrared, serta cara penggunaan dan cara mengganti baterai wadah sabun cair otomatis.



Gambar 8. Sosialisasi Penggunaan dan Perawatan ASTER

7. Pemasangan *Hand Sanitizer* Berpenyangga

Sesuai hasil kesepakatan pada kegiatan Survei Lokasi, Tim Pelaksana Pengabdian dengan dibantu oleh pihak mitra melakukan pemasangan *hand sanitizer* sebanyak tujuh buah yang diletakkan di pintu masuk kelas-kelas, serta kantor kepala sekolah yang sekaligus berfungsi sebagai ruang guru. *Hand sanitizer* yang digunakan berupa *aseptic gel* atau alkohol dalam bentuk gel yang digunakan sebagai antiseptik cuci tangan tanpa bilas air. Tim Pelaksana Pengabdian menyediakan

hand sanitizer yang ditopang oleh penyangga (*bracket*) yang disekrup ke dinding dengan ketinggian ± 90 cm dari permukaan lantai sesuai standar kenyamanan ukuran tubuh pengguna.



Gambar 9. Pemasangan Hand Sanitizer Berpenyangga

8. Sosialisasi Penggunaan dan Perawatan *Hand Sanitizer* Berpenyangga

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi tata cara penggunaan *hand sanitizer* berpenyangga (*bracket*) digabung dengan kegiatan sosialisasi tata cara perawatan *hand sanitizer* berpenyangga (*bracket*). Dalam kegiatan ini dijelaskan mengenai tata cara penggunaan *hand sanitizer* berpenyangga (*bracket*), serta cara melepas pasang *hand sanitizer* untuk pengisian ulang jika telah habis.



Gambar 10. Hand Sanitizer Berpenyangga

9. Penyerahan, Sosialisasi Penggunaan, dan Sosialisasi Perawatan Alat Pengukur Suhu Tubuh

Tim Pelaksana Pengabdian menyerahkan dua buah alat pengukur suhu tubuh berjenis *non-contact infrared thermometer* (atau sering disebut *thermogun*) yaitu alat pengukur suhu tubuh yang mengadopsi radiasi termal inframerah dari dahi manusia tanpa kontak langsung ke kulit. Pada kegiatan ini juga dilakukan sosialisasi tata cara penggunaan alat ukur suhu tubuh, serta perawatan alat ukur suhu tubuh (*thermogun*), maupun melakukan pengisian ulang baterai *thermogun* sesuai spesifikasi (baterai DC9V) di masa depan.



Gambar 11. Sosialisasi Penggunaan Alat Ukur Suhu Tubuh

10. Penyerahan dan Sosialisasi Penggunaan Cairan Disinfektan

Tim Pelaksana Pengabdian menyerahkan cairan disinfektan dengan total volume 10 liter yang dikemas dalam kemasan masing-masing 1 liter agar memudahkan penggunaan, karena jangka waktu anjuran pemakaian cairan disinfektan ketika telah terbuka adalah maksimal selama satu bulan. Cairan disinfektan ini efektif membunuh virus dan bakteri, serta dapat digunakan untuk menyemprot ruangan, halaman, maupun *furniture* dan lantai. Cairan disinfektan yang diberikan berjenis *food grade* yang terbuat dari material yang

tidak berbahaya bagi kesehatan manusia.



Gambar 12. Sosialisasi Penggunaan Cairan Disinfektan

SIMPULAN

Kegiatan PKM dapat terlaksana dengan baik walaupun ditengah pandemi COVID-19. Mitra PKM sangat antusias terhadap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan. Keberhasilan kegiatan dapat terlihat dari tercapainya target penyediaan sarana protokol kesehatan di lingkungan sekolah SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar sesuai yang terkandung dalam Buku Saku Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di Masa Pandemi *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Rekomendasi untuk kegiatan PKM selanjutnya yaitu menyiapkan sarana media informasi yang lebih banyak terpasang di lingkungan sekolah, melakukan kegiatan penyediaan sarana protokol kesehatan di sekolah-sekolah lainnya, atau menyebarkan tata cara Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) di lingkungan sekolah. Agar lingkungan sekolah tetap terjaga kebersihannya, dan menjadi tempat yang aman serta nyaman dalam melakukan kegiatan belajar mengajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada LP3M Universitas Muhammadiyah Makassar atas bantuan pendanaan yang diberikan.

Selanjutnya, apresiasi kepada pihak sekolah SD/SMA Muhammadiyah 3 Kota Makassar selaku mitra PKM

DAFTAR PUSTAKA

- Amal, C. A., & Amalia, A. A. (2020). Penataan Visual Signage Koridor Jalan Bunga Ejaya Kelurahan Bontoala Tua Kecamatan Bontoala Kota Makassar. *Warta LPM*, 24(1), 99-111.
- Amelia, Rizky. (2020). Penerapan Model Blavo (Blended Learning Audio Video) Pada Perkuliahan Bahasa Indonesia Di PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(2), 91-102.
- Basar, A. M. (2021). Problematika Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19:(Studi Kasus di SMPIT Nurul Fajri–Cikarang Barat–Bekasi). *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 208-218.
- Fauzi, M. E. N., & Suryadi, A. (2021). Pengembangan Produk Wastafel Portable Secara Manual Dengan Metode Desain For Manufacture And Assembly (DFMA). *Juminten : Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 2(2), 36-47.
- Fitri, B. M., Widyastutik, O., & Arfan, I. (2021). Penerapan Protokol Kesehatan New Normal dan Risiko COVID-19 Pada Mahasiswa. *Riset Informasi Kesehatan*, 9(2), 143-153.
- Handayani, P. A., Hartanto, D., & Nurrohmah, S. (2018). Peningkatan Produksi Batik Tulis Lasem Melalui Perbaikan Kualitas dan Kapasitas Ketel Pada Proses Pewarnaan. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, 5(1), 1-7.
- Igiany, P. D., Pertiwi, J., & Febriani, R. (2021). Penerapan Protokol Kesehatan Pencegahan COVID-19 Pada Pedagang Pasar Gemolong. *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKESNAS)*, 168-173.
- Maimunah, M., & Syahputra, R. A. (2018). Desain Media Informasi PT. PLN (Persero) Distribusi Banten. *Creative Communication and Innovative Technology Journal*, 11(2), 192-200.
- Nakoe, R., Lalu, N. A. S., & Mohamad, Y. A. (2020). Perbedaan Efektivitas Hand-Sanitizer Dengan Cuci Tangan Menggunakan Sabun Sebagai Bentuk Pencegahan COVID-19. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 2(2), 65-70.
- Pattanang, E., Limbong, M., & Tambunan, W. (2021). Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Pada Smk Kristen Tagari. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 112-120.
- Pridyaputri, A. C., & Aditya, D. K. (2019). Perancangan Media Informasi Pentingnya Memahami Kecerdasan Emosional Remaja. *eProceedings of Art & Design*, 6(3).
- Purwanti, Y., Wisaksono, A., & Aliviameita, A. (2020). Pengabdian Masyarakat Penerapan PHBS di Sekolah. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 161-166.
- Putra, M. W. (2020). Kompleksitas Permasalahan Pada Penerapan

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ Moda Daring) di Era Pandemi Covid 19 (Faktor Penguasaan IT Guru, Siswa, Orang Tua)“Solusi & Pemecahan Masalah”(Studi Kasus Di SMP Paramarta Semester Ganjil TA 2020/2021). Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(3b).

Razali, N. M. (2019). Warna Hijau Menurut Perspektif Al-Quran: Satu Analisis Awal. *Journal Of Ma'alim Al-Quran Wa Al-Sunnah*, 15(1), 14-28.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (2021). Buku Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di Masa Pandemi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), Jakarta.

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/328/2020.