

IBM PEMBUATAN SABUN CUCI TANGAN UNTUK MENCEGAH PENULARAN VIRUS COVID 19 PADA MASA PANDEMI

**Engrid Juni Astuti, Agustin Rafikayanti, M. Artabah Muchlisin,
Arvil Rohmaturrizqi, Rize Bilgis nurfatiyah, Miftahul
Huda Prastyo, Vasda Ikka Choirun Nisa**

Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia
engridjuni81@umm.ac.id

Abstract

This time, IBM used the four Singosari junior high school student partners. This high school is in the Singosari protocol line, a strategic location because it's near the centre of the outgrowth. This middle school comprises class I through class iii, where about 150 students are divided into six groups. Here, the priest will be training the transfer of class 2 students to make hand-washing soap that can be used to prevent the transmission of the COVID-19 virus 19. The number of class 2 students participating in the activity numbered about 25 students, and the class companion teacher. Today, as we know, the transmission of the COVID-19 virus 19 is still very high and volatile. As we know, Java still has to be restricted to social activities in communities to date, and for learning activities to date, it has been limited to online media. Hand masks are still recommended for COVID-19 prevention, so you should often wash your hands and keep your distance. Hand washing, as we know, must be used in emergency hand sanitation and hand washing soap. Student supervision will begin with pretesting based on the soap manufacturer and chemical theories underlying the cross-process. Then, there will be an engineering of materials used to determine how soap is made, along with the theory underlying the sawing technique. Soap production would then take place, as well as proper and proper washing of hands. At the end of the training session, a post-test activity is conducted to measure the student's level of understanding of the material presented, and it increases students' knowledge after comparing the results of the pretest and post-test.

Keywords: SMP Muhammadiyah 4 Singosari, hand soap, Covid 19.

Abstrak

IBM kali ini menggunakan mitra siswa sekolah menengah SMP Muhammadiyah 4 Singosari. Sekolah menengah ini berada di jalur protokol Singosari dan lokasi yang sangat strategis karena berada didekat pusat kecamatan Singosari. SMP ini terdiri dari kelas I sampai dengan kelas III dengan jumlah siswa total sekitar 150 siswa yang terbagi menjadi 6 kelas belajar. Disini pengabdian akan melakukan pelatihan terhadap siswa sekolah kelas 2 untuk membuat sabun cuci tangan yang bisa digunakan untuk mencegah penularan virus COVID-19 pada saat pandemi. Jumlah siswa kelas 2 yang mengikuti kegiatan berjumlah sekitar 25 orang siswa beserta guru pendamping kelas. Saat ini seperti yang kita ketahui pada masa pandemi bahwa penyebaran virus COVID-19 sangat tinggi dan fluktuatif. Hingga tahun 2022 pulau jawa masih mengharuskan pembatasan aktifitas sosial di masyarakat, serta untuk kegiatan pembelajaran sampai tahun 2022 masih dibatasi dengan media Daring. Pencegahan Covid pada masa itu masih disarankan menggunakan masker, sering mencuci tangan dan menjaga jarak. Untuk mencuci tangan seperti yang kita ketahui selain handsanitizer yang digunakan dalam keadaan darurat maka harus digunakan sabun cuci tangan. Dalam proses pendampingan siswa akan dilakukan awal dengan pemberian pretest tentang dasar pembuatan sabun dan teori kimia yang mendasari proses penyabunan. Kemudian akan dilakukan pemberian materi berupa teknik bagaimana cara pembuatan sabun beserta teori yang mendasari teknik penyabunan. Kemudian akan dilakukan proses pembuatan sabun dan juga cara mencuci tangan dengan baik dan benar. Diakhir sesi pelatihan diadakan post test kegiatan untuk mengukur tingkat pemahaman dari siswa atas materi yang disampaikan dan didapatkan hasil bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa setelah membandingkan hasil pretest dan post test.

Keywords: SMP Muhammadiyah 4 Singosari, Sabun Cuci Tangan, Covid 19.

PENDAHULUAN

Mitra yang akan menjadi tempat pengabdian adalah SMP Muhammadiyah 4 Singosari. Sekolah tersebut adalah sekolah berbasis Muhammadiyah yang berada di tengah jalan protokol Singosari, serta sekolah ini terletak di pusat keramaian kecamatan Singosari yang dekat dengan pasar Singosari dan jalan raya. SMP ini terdiri dari kelas I sampai dengan kelas III dengan jumlah siswa perkelas nya terdiri dari kurang lebih 25 siswa dan masing-masing kelas berjumlah 2 kelas. Siswa yang berada di sekolah tersebut adalah warga sekitar Singosari dan Lawang. Siswa Kelas 2 saat ini berjumlah 45 siswa yang pada masa pandemi seluruh proses pembelajaran masih menggunakan media daring. Sehingga semua siswa kelas 2 masih belajar dirumah masing-masing sesuai himbauan dari menteri pendidikan di masa pandemi. Di masa pandemi itu pembelajaran terfokus menjadi pembelajaran daring, tetapi hal tersebut tidak membuat siswa menjadi enggan untuk belajar hal-hal yang baru untuk tetap berprestasi.

COVID-19, juga dikenal sebagai coronavirus disease 2019, adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, yang kemudian juga dikenal sebagai virus corona covid-19. Ini adalah salah satu jenis virus Corona. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menempatkan virus Corona COVID-19 yang menyebabkan wabah di status pandemi karena penyebarannya sudah menyebar secara global dan sulit untuk dikendalikan. Kasus COVID-19 di Indonesia terus meningkat. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO),

diperlukan dua tahun untuk menghentikan penyebaran virus corona (Akbar et al., 2022).

2019-nCoV adalah virus yang menyerang sistem pernapasan manusia. Virus corona ini sangat berbahaya atau dapat menyebabkan penyakit yang fatal, yang membedakannya dari virus lain. Jika virus ini masuk dan mengganggu fungsi paru-paru, itu disebut pneumonia. Pneumonia adalah infeksi atau peradangan akut di jaringan paru-paru yang disebabkan oleh virus dan berbagai mikroorganisme lain, seperti bakteri, parasit, jamur, dan lainnya. Kegagalan pernapasan terjadi karena pertukaran oksigen tidak terjadi. Itulah mengapa virus ini berat karena dia menyebabkan pneumonia, selain flu atau influenza (Sulistyaningtyas et al., 2022).

Sampai saat ini seluruh pihak terkait memberikan imbauan untuk selalu menjaga kesehatan serta melakukan tindakan pencegahan untuk meminimalisasi risiko dari terpapar virus corona covid-19 ini, yang sudah menjakiti lebih dari 290 ribu orang di dunia ini. Imbauan yang paling mendasar adalah menjalani pola hidup yang sehat dengan cara memberikan asupan makan yang sehat dan sempurna, istirahat cukup dan mengimbau perokok untuk berhenti merokok, menggunakan masker, rajin mencuci tangan dan menghindari kontak dengan orang lain. Menghindari kontak dengan orang lain, termasuk misalnya, untuk sementara tidak mendatangi kegiatan yang mendatangkan keramaian seperti pertandingan bola, konser musik, acara

keagamaan, dan pertemuan besar (Handar, Muhamad, 2022).

Salah satu pencegahan untuk penyebaran virus corona adalah mencuci tangan. Media yang digunakan bisa menggunakan handsanitizer jika dalam keadaan darurat ataupun dalam keadaan tidak terdapat air. Tetapi seperti yang kita ketahui penggunaan handsanitizer memiliki batasan yaitu tidak lebih dari 5 kali serta dapat menyebabkan kulit kering dari alkohol yang terkandung pada handsanitizer. Sehingga tetap dianjurkan untuk melakukan cuci tangan menggunakan sabun cuci tangan (Aprianti et al., 2022).

Garam logam alkali (Li, Na, K) dari asam lemak berantai panjang dikenal sebagai sabun. Lapisan minyak tipis memiliki banyak kotoran yang menempel, jadi sulit untuk membuangnya kecuali lapisan minyak sebelumnya diemulsikan dengan air.

Masyarakat saat ini banyak menggunakan sabun cuci tangan yang mengandung antiseptik. Tetapi penggunaan sabun antiseptik ternyata sangat berbahaya. Pada 2 September 2016, Badan Food and Drug Administration (FDA) Amerika Serikat memutuskan untuk melarang produk sabun antiseptik untuk cuci tangan, juga dikenal sebagai antiseptik wash, yang mengandung 19 bahan kimia yang dianggap tidak aman. Kebijakan ini dibuat untuk melindungi konsumen dari sabun antiseptik yang disinyalir dapat menyebabkan gangguan hormon pada pengguna dan mengubah bakteri menjadi mutasi genetik. Triklosan dan triclocarban adalah dua dari 19 bahan kimia antiseptik/anti bakteri yang dilarang dalam sabun cuci tangan. Ada kemungkinan bahwa zat triclocarban ini akan membahayakan bakteri baik yang ada di tubuh. Selain itu, triclocarban menyebabkan penyakit pada manusia

dan tikus, terutama penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus*.

Disini pengabdian akan memberikan pelatihan untuk pembuatan sabun cuci tangan yang nantinya bisa dikembangkan oleh siswa dengan menambahkan bahan-bahan natural seperti daun sirih, jeruk dan lain-lain yang dapat memiliki efek sebagai antibakteri. Hal ini dikarenakan disaat pandemic ini kita diwajibkan untuk lebih sering mencuci tangan. Dengan pelatihan ini akan memberikan dasar pembuatan sabun cuci tangan sehingga dapat dikembangkan oleh siswa untuk menjadi bekal mengikuti lomba kreativitas ataupun kewirausahaan.

Pengabdian akan melakukan pendampingan terhadap siswa di sekolah yang dimulai dengan pretest terlebih dahulu tentang pengertian sabun, dasar teori pembuatan sabun, formula dasar sabun. Kemudian dilakukan praktek membuat sabun yang bisa dilihat siswa kelas 2. Termasuk juga pengemasan dan cara mendesain label sabun. Diakhir sesi pelatihan akan diadakan evaluasi kegiatan untuk mengukur tingkat pemahaman dari siswa atas materi yang disampaikan melalui Post test. Siswa kelas 2 yang dilatih diharapkan dapat mengembangkan untuk mengikuti lomba kewirausahaan ataupun kreativitas siswa.

METODE

Dari permasalahan yang disepakati di atas maka solusi yang ditawarkan meliputi :

1. Pendekatan Mitra

Mitra adalah siswa kelas 2 SMP Muhammadiyah 4 Singosari. Untuk pendekatan mitra dilakukan melalui kepala sekolah SMP Muhammadiyah 4 Singosari. Dan dikarenakan sampai saat

ini himabuan pemerintah diwajibkan untuk sekolah daring maka untuk pelatihan akan dilakukan secara daring. Partisipasi mitra terutama sekolah adalah membantu komunikasi kegiatan kepada siswa. Selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan maka penanggungjawab jawab dari rumah anak yatim yaitu Puan Zaharah telah mempersiapkan peserta di suatu ruangan atau aula untuk dilakukan kegiatan pelatihan. Peserta yang hadir sebanyak sekitar 21 anak yatim dengan rentang usia yang berbeda. Setting kegiatan dilakukan secara berkelompok dalam jumlah kecil agar lebih bisa focus dalam menerima materi dalam pelatihan ini.

1.1 Penjelasan Materi Dasar

Tahap awal pengabdian adalah penjelasan materi dasar teori sabun yang merupakan salah satu dari proses esterifikasi. Kemudin menjelaskan bahan dan formula untuk sabun cuci tangan. beserta takaran dan tempat untuk membelinya Termasuk bahan-bahan natural apa saja yang dapat ditambahkan pada pembuatan sabun cuci tangan tersebut. Disini siswa akan didampingi guru pendamping untuk melakukan daring bersama pengabdi.

1.2 Pelatihan Cara Pembuatan Sabun

Pelatihan cara pembuatan sabun dapat dipraktekkan bersama siswa melalui daring. Siswa juga akan dilengkapi dengan video pembuatan sabun yang dapat dilihat di youtube. Siswa juga dilatih teknik pengemasan serta pembuatan desain logo dari kemasan sabun yang telah dibuat. Kemudian bahan pembuatan sabun dapat di berikan ke siswa dengan bantuan dari sekolah. Siswa dapat mengambil bahan sabun tersebut untuk dipraktekkan dirumah masing- masing dan hasil beserta pengemasan sabun

yang telah jadi dikumpulkan disekolah untuk menjadi evaluasi pengabdi untuk melihat hasil pelatihan.

1.3 Evaluasi Kegiatan dengan Pre test dan Post test

Evaluasi kegiatan ini dengan memberikan Pretest diawal kegiatan melalui google form yang wajib diisi siswa sebelum pelatihan. Postest diakhir kegiatan juga dilakukan melalui google form kepada siswa yang mengikuti kegiatan. Pemberian pretest dan post test dapat digunakan sebagai evaluasi kegiatan pengabdian dapat tersampaikan dengan baik atau belum. Kemudian Produk yang telah dihasilkan oleh siswa dapat dikumpulkan disekolah.

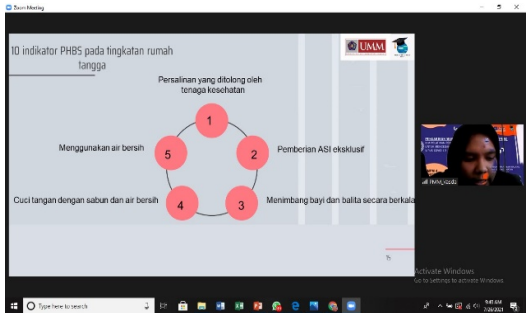
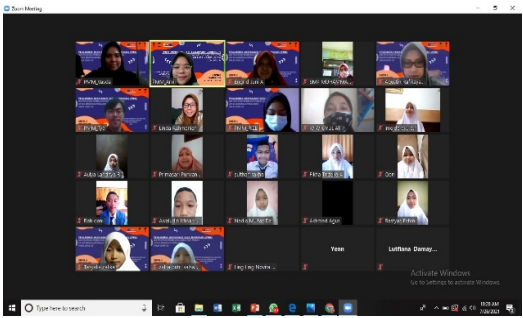
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengabdian kali ini dilakukan oleh 3 orang dosen bersama dengan mahasiswa PMM sejumlah 4 orang mahasiswa farmasi di SMP Muhammadiyah 4 Singosari. Pada awal pengabdian ini terjadi berbagai hal diluar prediksi karena peningkatan kasus covid yang terus meningkat di Indonesia. Berkali-kali komunikasi yang kami lakukan ke pihak sekolah mengalami pemunduran jadwal dikarenakan siswa belum diperkenankan ke sekolah saat itu. Setelah diskusi dan pendekatan yang terus dilakukan dengan pihak sekolah maka kami diijinkan melakukan pengabdian secara daring menggunakan grup wa dan zoom. Sambil menunggu hari pelaksanaan kami telah menyiapkan materi sekaligus video yang akan kami gunakan sebagai media ketika melakukan pengabdian di sekolah.

Pelaksanaan pengabdian dilakukan pertama kali dengan menyiapkan PPT yang akan digunakan

sebagai materi. Kemudian proses optimasi pembuatan sabun agar didapatkan formula yang paling sesuai. Kemudian dilakukan shooting video proses pembuatan sabun dan juga video proses mencuci tangan yang baik dan benar. Setelah materi siap maka kami membuat grup wa untuk pengabdian yang berisi siswa kelas 2 dan juga guru pendamping. Disitu kami memberikan jadwal dan aturan kegiatan yang akan diikuti oleh siswa.

Pada hari yang telah disepakai untuk pengabdian maka kami memberikan link zoom kepada siswa melalui grup pengabdian dan juga memberikan background yang digunakan selama pengabdian berlangsung. Pengabdian dilakukan dengan pembukaan dan juga sambutan dari tim pengabdi dan pihak sekolah secara bergantian. Setelah itu kemudian diberikan link untuk mengerjakan pre test melalui chat zoom dan juga wa grup. Setelah selesai pre test maka kemudian dipaparkan materi tentang cara pembuatan sabun dan juga bagaimana pola hidup sehat yang harus dilakukan selama masa pandemic covid 19 ini berlangsung. Dan juga menonton video pembuatan sabun yang telah disiapkan oleh tim dan juga video cara mencuci tangan yang baik dan benar.



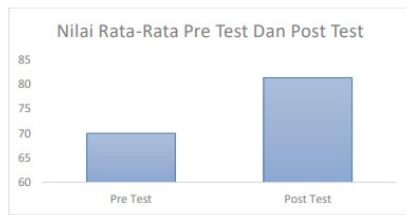
Gambar 1. Proses penyampaian materi



Gambar 2. Proses pemutaran video

Setelah selesai menyaksikan video pembuatan sabun dan juga cara mencuci tangan dengan baik maka dilakukan proses tanya jawab. Setelah itu kemudian dilakukan post test dimana link dibagikan melalui chat zoom dan juga grup wa. Berikut adalah hasil dari pre test dan post test yang dilakukan oleh siswa sebelum dan sesudah pemaparan materi.

No	NAMA	Pre Test	Post Test
1	ARVIL ROHMATURRIZQI	100	80
2	Vasda	100	100
3	arvul	70	
4	Zakia putri salsabila	60	70
5	Rastyas Fahmi	80	80
6	imelda ayu almira ramadhani	70	80
7	Akhmad Agus Priyanto	60	
8	Muhammad Rizqi Firmansyah	50	
9	Fikha Tridelia Anisa	70	90
10	M RAFI RAHMAD DANI	70	90
11	Karimatul muzayan	60	90
12	Aulya Landitya Ramadhani	90	100
13	Tasyalia calika	70	100
14	Nadia Mu'taz Dzakiyya	80	100
15	Ling ling novita linda sari	40	40
16	Abiyasa Rekha Samudra	60	
17	Awaludin Ichsan Alhakim	40	60
18	Qori qurrotu ain	90	70
19	Sultan Rakha W		70
Rata-rata		70	81,3



Gambar 3. Diagram nilai *pre test* dan *post test*.

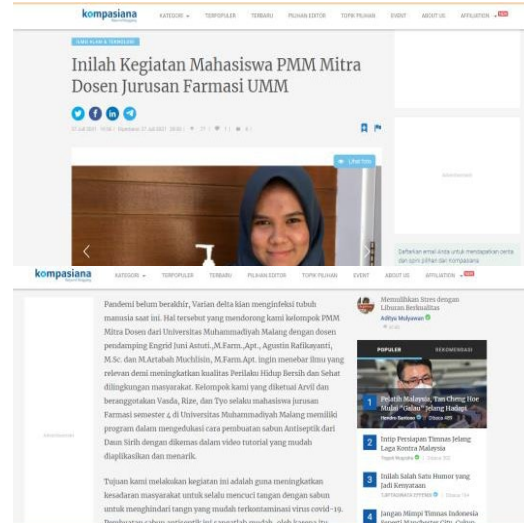
Dari hasil pre test dan post test terdapat peningkatan nilai rata-rata dari peserta antara pre test dengan post test dan dari hasil tersebut dipilih 3 terbaik yang berhak mendapatkan bingkisan dari tim pengabdian.



Gambar 4. Bingkisan dari Tim Pengabdian Bagi Siswa Terbaik

Setelah proses pengabdian selesai kami tim pengabdian membuat publikasi di media massa Kompasiana. Berikut adalah link dari publikasi yang telah dilakukan.

1. <https://www.kompasiana.com/arvilrizqi/6100028b15251044443d27e3/tetap-produktif-dimasa-pandemi-mahasiswa-pmm-mitra-dosen-dari-jurusan-farmasi-umm-berbagi-ilmu-cara-pembuatan-sabun-antiseptik-dari-daun-sirih>



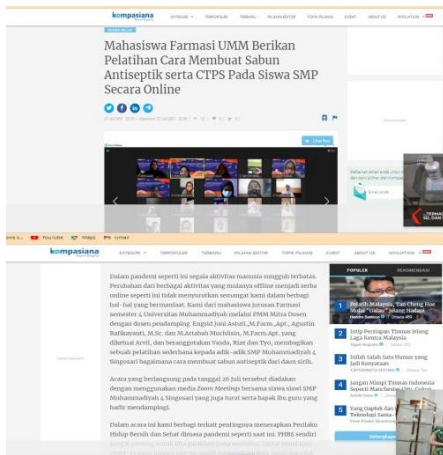
Gambar 5. Publikasi pertama

2. <https://www.kompasiana.com/arvilrizqi/61001717b9c234349e2473d3/mahasiswa-farmasi-umm-melalui-pmm-mitra-dosen-membagikan-cara-mencuci-tangan-pakai-sabun-dengan-baik-dan-benar>



Gambar 6. Publikasi kedua

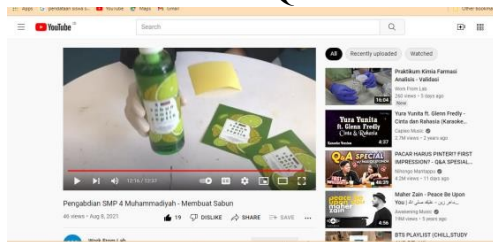
3. <https://www.kompasiana.com/arvilrizqi/610027c21525101050134d22/melalui-pmm-mitra-dosen-mahasiswa-farmasi-umm-berikan-pelatihan-cara-membuat-sabun-antiseptik-serta-ctps-pada-siswa-smp-secara-online>



Gambar 7. Publikasi ketiga

Video juga di upload di Youtube sehingga bisa dilihat oleh banyak orang tidak hanya oleh siswa tempat pengabdian. Berikut adalah link dari youtube video:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=nmoGLRQML-k>



Gambar 8. Video Youtube 1

2. https://www.youtube.com/watch?v=vj9qCj2rK_g



Gambar 9. Video Youtube 2

Kegiatan terakhir adalah pemberian kenang-kenangan untuk sekolah dan juga berpamitan atas waktu yang diberikan untuk melakukan kegiatan.



Gambar 10. Gambar Tim Pengabdian di sekolah

KESIMPULAN

Pengabdian telah dilakukan pada siswa SMP Muhammadiyah 4 Singosari dan telah berjalan dengan lancar menggunakan aplikasi zoom, video youtube dan grup wa selama masa pandemic dan PSBB. Hasil dari pengabdian didapatkan hasil terjadi peningkatan pengetahuan siswa dengan membandingkan dari nilai pre test dan post test yang mengalami peningkatan nilai. Semoga setelah pandemic selesai kegiatan pengabdian lainnya dapat langsung bertemu siswa agar dapat langsung mencoba kegiatan yang diajarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Malang (DPPM UMM) yang telah membantu pendanaan Pengabdian Tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, H., Rolef Rumondor, Ni Wayan Dimkatni, & Putra Jufriandi Mokodompit. (2022). Perilaku Masyarakat dan Tenaga Kesehatan dalam Upaya Pencegahan Covid-19 di Wilayah Kerja Puskesmas

- Motoboi Kecil. *Gema Wiralodra*, 13(2), 564–577.
<https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v13i2.279>
- Aprianti, R., Juniatiningsih, I. T., Suryani, S., Khairani, N., & Wulan, S. (2022). Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Pencegahan Covid-19. *Jurnal Sains Kesehatan*, 28(3), 31–38.
<https://doi.org/10.37638/jsk.28.3.31-38>
- Handar, Muhamad, dkk. (2022). Membangun Resiliensi Dalam Gejolak Pandemi. In Puji F Susanti, Y. A. Sarbani, V. Wiji, & G. Lumakto (Eds.), *KOLABORASI, RISET, DAN VOLUNTERISME MEMBANGUN RESILIENSI DALAM GEJOLAK PANDEMI* (I, Novembe). MAFINDO.
- Makhdalena, M., Jufri, M., & Andrajati, R. (2018). Analisis Pelayanan Kefarmasian Berdasarkan Indikator Pelayanan Pasien WHO pada Puskesmas Kecamatan yang Belum dan Sudah Terakreditasi di Kota Depok. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 8(2), 137–143.
<https://doi.org/10.22435/jki.v8i2.355>
- Sulistyaningtyas, N., Rahmadani, N., Saputri Ilyas, A., Herliyanti Rambu, S., Syafri, M., Mustari, S., Jusriani, R., Syah Putri, U., Hermawan, A., Sari, R., Taliabo, P., Wardani, W., Jimung, M., Ramadhani Belman, N., Sulaiman, Mk., Muhammad Hatta, M., & Adi Hermawan, Mk. (2022). Pelaksanaan Protokol Kesehatan Dalam Pencegahan Pandemi Covid-19. In *Fatima Press*.