

ORIGINAL ARTICLE

Gambaran Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat terkait Penggunaan serta Efek Samping dari *Hand Sanitizer* Beralkohol

Danicko P. Wima, Anisa A. Amin, Auli F. Alfaini, Rohana A. Pramesti, Siti A. Oktaviani, Patricia K. Christy, Elizabeth A. Harahap, Aan R. Wulandari, Kurnia Kawaguchi, Adelia Tahrina, Nawal A. Rif'at, Asga Elkabidah, Talitha N. Wijayanata, Jihan Bobsaid, Cuttafia D. Darakita, Gusti Noorizka*

Departemen Farmasi Praktis, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga
Gedung Nanizar Zaman Joenoes Kampus C, Jl. Ir. Soekarno, Surabaya 60115, Indonesia

*E-mail: gusti-n-v-a@ff.unair.ac.id

ABSTRAK

Hand sanitizer beralkohol adalah salah satu produk *hand hygiene* yang banyak digunakan masyarakat terutama saat pandemi COVID-19. Tujuan pemakaiannya yaitu untuk menghilangkan kotoran serta mikroorganisme termasuk SARS CoV-2. Penggunaan *hand sanitizer* beralkohol harus diperhatikan agar memberikan efek yang maksimal serta tidak menimbulkan efek samping yang signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait penggunaan dan efek samping dari *hand sanitizer* beralkohol. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan analisis data deskriptif-analitik kuantitatif. Responden dalam penelitian ini adalah masyarakat berumur 18-60 tahun yang sedang atau pernah menggunakan *hand sanitizer*. Pengambilan data dilakukan dengan metode survei. Teknik sampling yang digunakan adalah metode *convenience sampling*. Sebanyak 387 responden berpartisipasi pada penelitian ini. Tingkat pendidikan responden yang paling banyak adalah SMA dengan persentase 78% (n=302). Hasil penelitian menunjukkan mayoritas pengetahuan masyarakat terkait *hand hygiene*, efektivitas maupun efek samping kurang baik. Dari hasil uji beda menggunakan *Fisher's exact* antara tingkat pendidikan dan pengetahuan dalam penelitian ini tidak signifikan ($p=0,203$). Hasil terkait perilaku masyarakat dalam menggunakan *hand sanitizer* menunjukkan bahwa 77,7% responden paling sering menggunakan *hand sanitizer* saat berada di tempat umum dan 36,6% responden menggunakan *hand sanitizer* sebanyak dua sampai tiga kali sehari. Sebanyak 69 responden menyatakan pernah mengalami efek samping. Efek samping terbanyak adalah kulit kering yang dialami oleh 56 responden, yang diakibatkan oleh terlalu sering menggunakan *hand sanitizer*. Pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait penggunaan *hand sanitizer* masih perlu ditingkatkan khususnya mengenai kewaspadaan kandungan alkohol dalam *hand sanitizer*.

Kata Kunci: COVID-19, Efek samping, *Hand sanitizer* beralkohol, Pengetahuan, Perilaku

ABSTRACT

Alcohol-based hand sanitizer is one of the hand hygiene products that are widely used by the public, especially during the COVID-19 pandemic, the purpose of its use is to remove dirt and microorganisms including SARS CoV-2. The use of hand sanitizers must be considered to provide maximum effect and not cause significant effects. This study aims to determine the knowledge and behavior of the community regarding the use and side effects of hand sanitizers. This study was cross sectional, with descriptive-analytical and quantitative approach. Respondents in this study were people aged 18-60 years who currently or have used hand sanitizers. Data collection was carried out using a survey methods. The sampling technique used was the *convenience sampling* method. The number of respondents who participated in this study was 387. The highest amount respondent in this survey was Senior Highschool's graduates group with a proportion of 78% (n=302). The results showed that majority public knowledge regarding hand hygiene, effectiveness, and side effects was low with an average score of 6.83. The results of the *Fisher's exact* test between the level of education and knowledge in this study did not show significant difference ($p =0,203$). Regarding people's behavior in using hand sanitizer, 77.7% of respondents using hand sanitizers most often when in public places and 36.6% of respondents using hand sanitizers twice to three times a day. Sixty nine respondents experienced side effects with the highest number were experiencing dry skin (56 respondents) caused by using hand sanitizer too often. People knowledge and behavior in using hand sanitizer should be increased in regards to enhance the awareness of the concentration and effect of alcohol in the product.

Keywords: Alcohol-based Hand Sanitizer, Behavior, COVID-19, Knowledge, Side effect

PENDAHULUAN

Coronavirus Disease 2019 atau biasa dikenal sebagai COVID-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS CoV-2). Virus SARS-CoV-2 atau virus Corona masuk ke dalam kelompok yang sama dengan virus penyebab *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) dan virus penyebab *Middle-East Respiratory Syndrome* (MERS) (Tampubolon et al., 2021) Meskipun begitu, COVID-19 berbeda dari penyakit epidemi lainnya yaitu ketika seseorang dinyatakan positif terjangkit COVID-19 maka orang tersebut serta warga yang berada dalam lingkungan terdekatnya akan diisolasi oleh pemerintah setempat (Dai, 2020). Penularan pada penyakit ini menjadi perhatian yang serius. Menurut *Center For Disease Control And Prevention* (CDC) Amerika Serikat, virus corona dapat menular melalui kontak dekat dengan orang yang terinfeksi apabila orang tersebut batuk maupun bersin. Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk, dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari (Kemenkes RI., 2021).

Dalam konteks pencegahan penyakit coronavirus 2019 (COVID-19), Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) telah merekomendasikan masyarakat untuk cuci tangan dengan sabun dan air setelah batuk/bersin, setelah berkunjung ke tempat umum, menyentuh permukaan di luar rumah, merawat orang yang sakit, serta sebelum dan sesudah makan (WHO, 2009). Ketika sabun dan air tidak tersedia, *hand sanitizer* berbasis alkohol dapat digunakan (Dwipayanti et al., 2021). *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) merekomendasikan penggunaan *hand sanitizer* berbasis alkohol yang mengandung setidaknya 60-95% etanol (juga dikenal sebagai etil alkohol) (Food and Drug Administration, 2020). Adapun propanol yang dianggap sebagai alkohol bakterisida yg lebih baik. Penggunaan kombinasi alkohol dalam *hand sanitizer* diharapkan dapat memberikan efek yang sinergis dalam melawan kuman. Konsentrasi alkohol yang berlebihan dalam *hand sanitizer* tidak dianjurkan dalam pemakaian, karena protein dari bakteri tidak bisa terdenaturasi jika kekurangan air.

Hand sanitizer berbasis alkohol mampu mencegah terjadinya infeksi mikroba pada manusia, namun kadar alkohol yang digunakan harus diperhatikan. Jika kadar alkohol melebihi batas yang telah dianjurkan, maka dapat menimbulkan beberapa efek samping, antara lain peradangan dan kekeringan pada kulit. Penggunaan *Hand sanitizer* berbasis alkohol yang terlalu sering dapat mengakibatkan keracunan yang berakibat fatal. Di New Delhi, India, seorang anak berusia 12 tahun menderita ruam kulit di bagian punggung tangan akibat terlalu sering menggunakan *hand sanitizer* dengan kandungan isopropil alkohol 70% (Inder & Kumar, 2020). *Hand sanitizer* terkadang dikemas menarik dengan botol yang cerah, lucu, dan bau yang enak seperti permen karet dan

buah-buahan yang mana dapat berisiko meningkatkan penggunaan *hand sanitizer* terutama pada anak-anak. Jika secara tidak sengaja anak-anak menjilat *hand sanitizer* dari tangannya, maka dapat berisiko keracunan alkohol. Sejumlah kecil alkohol dapat menyebabkan keracunan alkohol pada anak-anak dengan efek samping mual, muntah, mengantuk, dan sesak nafas (Mahmood et al

., 2020). Hal ini menjadi perhatian bahwa selain memberikan manfaat sebagai *hand hygiene*, *hand sanitizer* yang mengandung alkohol juga dapat memberikan berbagai efek samping.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengetahuan dan perilaku masyarakat terkait penggunaan dan efek samping dari *hand sanitizer*. Penelitian ini juga ingin mengetahui profil efek samping yang dialami masyarakat akibat penggunaan *hand sanitizer*.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode survei studi *cross sectional* dengan teknik pengambilan data berupa kuesioner dan dilakukan secara *online*. Teknik sampling yang digunakan adalah metode *non probability sampling* yaitu secara *convenience sampling*. Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah kuesioner dalam media *google form*. Kuesioner berisi sekumpulan pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Kuesioner yang akan diisi terlebih dahulu dilakukan uji validitas. Uji validitas yang dilakukan adalah uji validitas isi dengan meminta pendapat seorang ahli yaitu pakar yang sudah berpengalaman memahami topik yang bersangkutan. Setelah dilakukan uji validitas isi, dilanjutkan dengan uji validitas rupa.

Kuesioner diawali dengan pengisian data identitas responden untuk memudahkan pendataan dan berisi 25 butir pertanyaan. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang disebarluaskan melalui poster dan *broadcast* pada berbagai media sosial, seperti *Whatsapp*, *Line*, *Instagram*, dan lain-lain. Teknik ini dapat memudahkan untuk merekap data, meminimalkan terjadi kehilangan data, mencegah terjadinya ketidaklengkapan data yang diisi oleh responden, serta menghindari data tidak valid karena responden dapat bertanya apabila kurang memahami pertanyaan di kuesioner.

Kuesioner berisi data demografi meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pertanyaan pengetahuan mengenai *hand sanitizer*, pernyataan mengenai sikap penggunaan *hand sanitizer*, serta pertanyaan mengenai efek samping yang dialami.

Prosedur pengambilan sampel yang dilakukan dengan menyebarkan *link google form* dengan melibatkan 15 orang peneliti. Kriteria inklusi responden adalah masyarakat dengan usia 18 tahun ke atas, sedang atau pernah menggunakan *hand sanitizer*, mampu berkomunikasi menggunakan bahasa Indonesia dengan baik, dan setuju menjadi responden penelitian

yang dibuktikan dengan menyetujui lembar *informed consent*. Terdapat tiga variabel yang diteliti yaitu pengetahuan masyarakat mengenai *hand sanitizer*, perilaku masyarakat saat menggunakan *hand sanitizer*, dan efek samping yang pernah dialami oleh masyarakat selama menggunakan *hand sanitizer*.

Penilaian pengetahuan responden mengenai *hand sanitizer*, dilakukan dengan sistem skoring. Untuk jawaban benar diberi nilai 1, sedangkan jawaban salah diberi nilai 0. Pertanyaan untuk mengukur pengetahuan responden berjumlah 10. Jumlah nilai lalu dikategorikan menjadi baik dan kurang baik menurut klasifikasi Oktarina et al (Oktarina et al, 2009). Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Kemudian data dianalisis untuk menguji beda berdasarkan analisis statistik yang sesuai dan normalitas data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji validitas rupa dilakukan sebanyak 2 kali, dimulai dengan melakukan uji coba kuesioner kepada 15 responden dan didapatkan komentar dari responden tersebut bahwa masih ada beberapa pertanyaan pada aspek perilaku yang belum mudah dimengerti oleh orang awam. Kemudian dilakukan perubahan beberapa kalimat dan istilah yang digunakan. Terdapat pula beberapa pertanyaan yang dihilangkan akibat memiliki maksud yang sama dengan pertanyaan lainnya. Selanjutnya dilakukan kembali uji validitas rupa yang kedua kepada 15 responden lainnya. Pada bagian pengetahuan terdapat penambahan deskripsi mengenai bahan-bahan yang dapat menyebabkan efek samping serta terdapat perubahan terhadap beberapa kalimat pada tiap pertanyaan, seperti penyebutan panggilan kepada responden.

Tabel 1. Profil Demografi Responden (n=387)

	Indikator	n (%)
Usia	18-24 tahun	343 (88,6)
	25-31 tahun	16 (4,1)
	32-38 tahun	6 (1,6)
	39-45 tahun	3 (0,8)
	46-52 tahun	9 (2,3)
	53-59 tahun	10 (2,6)
Jenis Kelamin	Laki-laki	144 (37,2)
	Perempuan	243 (62,8)
Pendidikan	Diploma	29 (7,5)
	Pascasarjana	6 (1,6)
	Sarjana	50 (12,9)
	SMA	302 (78)
Pekerjaan	Guru/Dosen	13 (3,4)
	Karyawan Swasta	27 (7,0)
	Wiraswasta	10 (2,6)
	Pegawai Negeri Sipil	7 (1,8)
	Pelajar/Mahasiswa	313 (80,9)
	Tidak bekerja	3 (0,8)
	TNI/POLRI	2 (0,5)
	Lainnya*	12 (3,1)

*) Ibu rumah tangga, Pensiunan ASN, Pedagang, Honorer, Pendeta, Freelancer, Dokter, Pegawai BUMN

Profil demografi meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan dari responden. Tabel 1 menampilkan profil demografi responden dalam penelitian ini. Dari data yang diisi oleh 387 responden, usia responden terbanyak antara 18-24 tahun yaitu sebesar 88,6% (n=343). Kemudian lebih dari setengah yaitu 62,8% (n=243) responden adalah perempuan. Pendidikan terakhir responden terbanyak adalah SMA yaitu sebesar 78% (n=302) dan pekerjaan responden terbanyak adalah pelajar/mahasiswa yaitu sebesar 80,9% (n=313).

Pengetahuan Mengenai Hand Sanitizer

Skor kuesioner menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat terkait *hand hygiene*, efektivitas *hand sanitizer*, dan keamanan penggunaan *hand sanitizer*. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat masih kurang terkait efektivitas kadar kandungan alkohol dalam *hand sanitizer* untuk mengurangi penularan COVID-19, hanya memiliki persentase jawaban benar sebesar 32% (n = 124). *Hand sanitizer* dengan kadar alkohol 60-95% lebih efektif dalam mengurangi penularan COVID-19 dibanding *hand sanitizer* dengan kadar alkohol dibawah rentang tersebut.

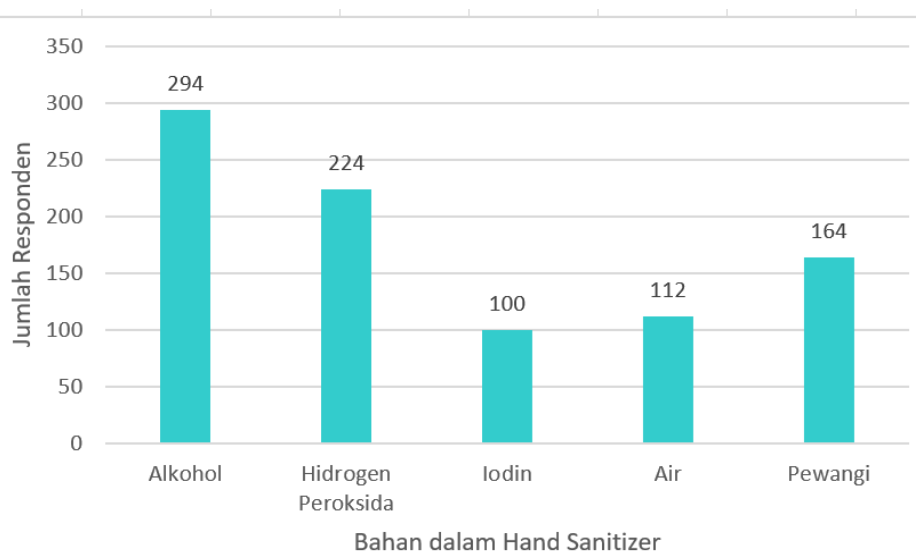
Pada tabel tersebut, masyarakat telah memahami bahwa *hand hygiene* merupakan suatu upaya atau tindakan untuk menjaga kebersihan tangan, namun sebanyak 5 responden (1%) belum memahami hal tersebut. Sejumlah 34 responden (8,8%) belum memahami bahwa penggunaan *hand sanitizer* beralkohol dengan frekuensi terlalu sering dapat mengakibatkan keracunan dan sejumlah 59 responden (15,2%) belum memahami bahwa *hand sanitizer* beralkohol dalam bentuk gel dapat bekerja secara efektif 15 - 30 detik setelah pemakaian. Dari skor tersebut, tingkat pengetahuan masyarakat terkait *hand hygiene*, efektivitas *hand sanitizer*, dan keamanan penggunaan *hand sanitizer* dapat dipetakan. Masyarakat dengan pengetahuan pada rentang rendah sebanyak 7 responden (1,8%), pada rentang sedang sebanyak 156 responden (40,1%), pada rentang tinggi sebanyak 226 responden (58,1%).

Profil pengetahuan responden tentang bahan-bahan dalam *hand sanitizer* beralkohol yang dapat menyebabkan efek samping ditunjukkan oleh Gambar 1. *Hand sanitizer* beralkohol mengandung 60-95% alkohol, seperti hidrogen peroksida, etanol, isopropanol, atau n-propanol. Sedangkan untuk *hand sanitizer* non-alkohol mengandung iodine, klorheksidin, kloroksilenol, dan triklosan. Keduanya memiliki mekanisme aksi yang berbeda dalam membunuh bakteri atau virus dan efek samping yang berbeda pula. Diantara *hand sanitizer* yang merupakan *alcohol based*, etanol merupakan senyawa yang sedikit menimbulkan reaksi iritasi pada kulit bila dibandingkan dengan n-propanol dan isopropanol (Jing et al., 2020). Responden yang menjawab benar bahwa alkohol dan hidrogen peroksida menyebabkan efek samping sebanyak 294 responden dan 224 responden,

sedangkan untuk responden yang menjawab salah yaitu iodine sebanyak 100 responden, air sebanyak 112 responden, pewangi sebanyak 164 responden. Iodin sendiri adalah bahan yang terdapat pada *hand sanitizer* non-alkohol, sedangkan untuk air dan pewangi merupakan bahan yang terdapat pada *hand sanitizer* beralkohol tetapi tidak menyebabkan efek samping. Dari Gambar 1 tersebut dapat disimpulkan bahwa masyarakat sudah lebih banyak yang paham mengenai bahan yang dapat menyebabkan efek samping dalam *hand sanitizer* beralkohol.

Tabel 2. Pengetahuan Responden (n=387)

Pertanyaan	n (%)
<i>Hand hygiene</i> adalah suatu upaya atau tindakan membersihkan tangan	383 (99,0)
<i>Hand sanitizer</i> beralkohol merupakan salah satu <i>product hand hygiene</i>	378 (97,7)
<i>Hand sanitizer</i> bentuk cair dapat membunuh COVID-19 lebih cepat dibandingkan bentuk gel	248 (64,1)
Dengan kadar alkohol 10 - 30%, <i>hand sanitizer</i> dapat mengurangi penularan COVID-19*	176 (45,5)
Semakin tinggi kadar alkohol, semakin efektif untuk mengurangi penularan COVID-19*	124 (32,0)
<i>Hand sanitizer</i> beralkohol lebih efektif mencegah COVID-19 daripada mencuci tangan dengan sabun*	260 (67,2)
<i>Hand sanitizer</i> dalam bentuk gel dapat bekerja secara efektif 15 - 30 detik setelah pemakaian	328 (84,8)
Penggunaan <i>hand sanitizer</i> beralkohol dengan rentang penggunaan lebih dari 9 kali sehari aman bagi kulit*	239 (61,8)
Penggunaan <i>hand sanitizer</i> beralkohol terlalu sering dapat mengakibatkan keracunan apabila terhirup dan tertelan	353 (91,2)
<i>Hand sanitizer</i> beralkohol dapat digunakan di ruangan yang kurang ventilasi*	158 (40,8)
Rata-rata total skor	6,83

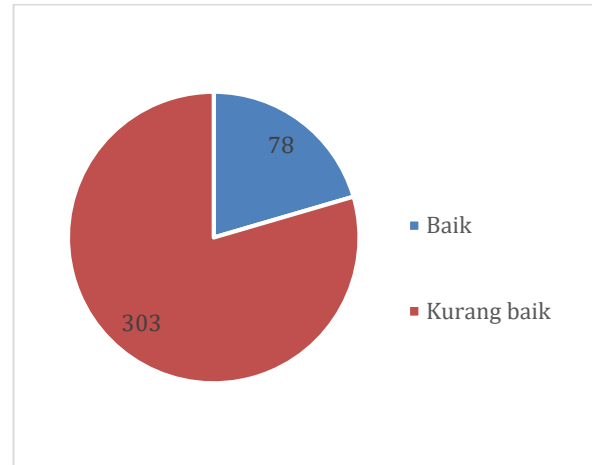


Gambar 1. Pengetahuan responden terkait bahan dalam *hand sanitizer* beralkohol yang dapat menyebabkan efek samping

*) Pernyataan negatif. Jawaban benar telah sesuai dengan ketentuan dan hasil skoring.

Hubungan tingkat pendidikan dan pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden memiliki pengetahuan yang kurang baik (Gambar 2). Data yang didapatkan dari kuesioner diolah menggunakan program komputer. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan secara statistik menggunakan Uji Fisher's exact.



*) Klasifikasi pengetahuan menurut Oktarina et al, 2019 menjadi 2 kategori yaitu : Baik (50%-100%) & Kurang (0-50%)

Gambar 2. Tingkat Pengetahuan Responden Mengenai Hand Sanitizer

Hubungan antara tingkat pendidikan dan pengetahuan dilihat berdasarkan Fisher's exact Tests dengan hipotesis ada hubungan antara tingkat pendidikan dan pengetahuan masyarakat terkait penggunaan serta efek samping dari *hand sanitizer* beralkohol. Berdasarkan hasil Fisher's Exact Test dengan tabel 2x2 diperoleh hasil p=0,203. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pada penggunaan *hand sanitizer* dilihat dari pendidikan dan pengetahuan masyarakat.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian tentang *knowledge, attitude and self-reported performance and challenges of hand hygiene using alcohol-based hand sanitizer among healthcare workers during COVID-19 pandemic at a tertiary hospital: a cross-sectional study* yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dan sikap mereka terhadap *hand hygiene* menggunakan *hand sanitizer* berbasis alkohol (Assefa et al., 2021). Sedangkan pada penelitian lain yang juga menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dan pengetahuan tentang pencegahan COVID-19 (Wulandari et al., 2021). Seperti yang sudah diketahui bahwa penggunaan *hand sanitizer* merupakan salah satu cara untuk mencegah penyebaran COVID-19 karena dapat membunuh virus yang menempel pada tangan (Sunardi et al., 2020).

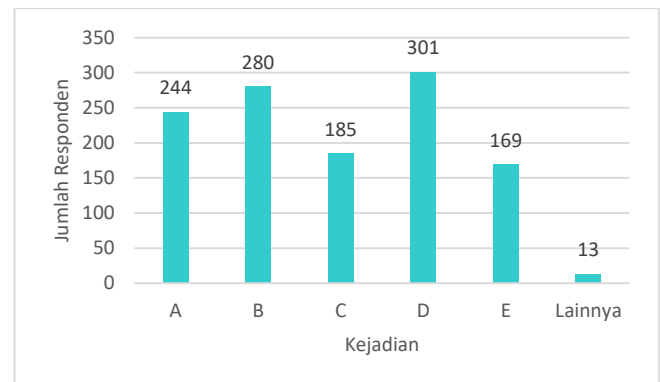
Berdasarkan uraian tersebut, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang tinggi tidak menjamin pengetahuan yang baik akan penggunaan *hand sanitizer*, begitupun sebaliknya. Masyarakat yang memiliki pendidikan tinggi maupun rendah memiliki pengetahuan yang sama terkait penggunaan serta efek samping *hand sanitizer* karena maraknya informasi terkait penggunaan *hand sanitizer* terutama selama pandemi COVID-19. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al. (2021) yang menyatakan bahwa pengetahuan yang didapatkan oleh masyarakat tidak hanya dari pendidikan formal saja tetapi dari pengalaman dirinya maupun lingkungan kehidupan bermasyarakat.

Perilaku saat menggunakan hand sanitizer

Profil perilaku responden terkait penggunaan *hand sanitizer* beralkohol dapat dilihat pada Gambar 3. Pada kuesioner ini responden dapat memilih lebih dari satu terkait frekuensi penggunaan *hand sanitizer* beralkohol dalam waktu sehari. Berdasarkan hasil kuesioner, dapat disimpulkan bahwa jumlah responden yang menggunakan *hand sanitizer* di tempat umum adalah sebanyak 301 responden (77,7%). Penggunaan *hand sanitizer* di tempat umum dapat disebabkan karena fasilitas mencuci tangan tidak selalu tersedia di tempat umum. Sehingga penggunaan *hand sanitizer* berbasis alkohol dapat digunakan (Dwipayanti et al., 2021). Sebanyak 13 responden (3,36%) memilih jawaban lainnya seperti setelah memegang uang, memegang hewan peliharaan, bersentuhan dengan orang lain dan ketika tangan kotor.

Perilaku responden sudah sesuai dengan apa yang direkomendasikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) untuk cuci tangan dengan sabun dan air setelah batuk/bersin, setelah berkunjung ke tempat umum, menyentuh permukaan di luar rumah, merawat orang yang sakit, serta sebelum dan sesudah makan. Ketika

sabun dan air tidak tersedia, *hand sanitizer* berbasis alkohol dapat digunakan. Menurut FDA, *hand sanitizer* dapat digunakan sesuai dengan beberapa kejadian di atas saat tidak tersedianya sabun dan air.



Gambar 3. Perilaku responden terkait penggunaan *hand sanitizer* beralkohol

Keterangan

A : Setelah bersalaman dengan orang lain.

B : Setelah menyentuh permukaan benda (misal: paket, gagang pintu, tombol lift).

C : Sebelum dan sesudah makan.

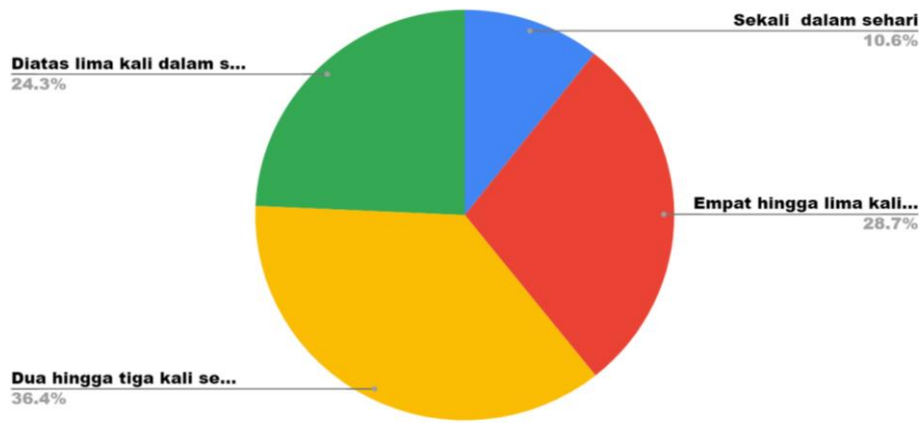
D : Ketika berada di tempat umum (misal: tempat ibadah, kantor, luar ruangan, transportasi umum).

E : Setelah batuk atau bersin.

F : Lainnya*

*)Memegang uang, memegang hewan peliharaan, bersentuhan dengan orang lain dan ketika tangan kotor, dll

Profil perilaku responden terkait frekuensi penggunaan *hand sanitizer* beralkohol dalam waktu sehari ditunjukkan pada Gambar 4. Frekuensi penggunaan *hand sanitizer* beralkohol yang terlalu sering dapat menyebabkan efek samping pada kulit, seperti peradangan dan kekeringan pada kulit. *Hand sanitizer* beralkohol dapat merusak kulit dengan cara denaturasi protein stratum korneum atau pergantian lipid antar sel. Kasus yang paling sering didapat dari penggunaan *hand sanitizer* beralkohol adalah dermatitis, kulit kering, dan kulit pecah-pecah atau mengelupas. Selain itu, apabila terlalu sering menggunakan *hand sanitizer* beralkohol dapat terjadi resistensi terhadap bakteri (Himabindu et al., 2020). Salah satu solusi untuk mengurangi efek samping yang dialami pada kulit akibat penggunaan *hand sanitizer* beralkohol adalah dengan menambahkan humektan, seperti penambahan gliserol dengan konsentrasi 1-3% (Nopriyati et al., 2020).



Gambar 4. Perilaku responden terkait frekuensi penggunaan *hand sanitizer* beralkohol dalam waktu sehari

Tabel 3. Perilaku Responden terkait Penggunaan *Hand Sanitizer* Beralkohol di dalam Mobil dengan Keadaan Jendela Tertutup

Pernyataan	Jawaban n (%)			
	TP*	P*	S*	SS*
Seberapa sering Bapak/Ibu/ Saudara/i menggunakan <i>hand sanitizer</i> beralkohol di dalam mobil dengan keadaan jendela tertutup?	109 (28,2)	216 (55,8)	60 (15,5)	2 (0,5)

Tabel 4. Sikap Responden terkait Penggunaan *Hand Sanitizer* Beralkohol (n=387)

Pernyataan	Jawaban n (%)			
	TP*	P*	S*	SS*
Bapak/Ibu/Saudara/i lebih memilih menggunakan <i>hand sanitizer</i> beralkohol untuk mencegah penularan COVID-19 daripada mencuci tangan dengan sabun	54 (14)	150 (38,8)	122(31,5)	61 (15,8)
<i>Hand sanitizer</i> beralkohol harus disimpan pada tempat yang terhindar dari paparan cahaya matahari	67 (17,3)	93 (24,0)	134 (34,6)	93 (24)
<i>Hand sanitizer</i> beralkohol dapat disimpan dalam keadaan kemasan tidak tertutup rapat	231 (59,7)	126 (32,6)	29 (7,5)	1 (0,3)
Bapak/Ibu/Saudara/i cenderung memilih <i>hand sanitizer</i> beralkohol bentuk gel dibanding <i>hand sanitizer</i> bentuk cair	214 (55,3)	71 (18,3)	55 (14,2)	47 (12,1)
Perbedaan bentuk <i>hand sanitizer</i> (gel atau cair) mempengaruhi efektivitas <i>hand sanitizer</i> dalam membunuh COVID-19	89 (23,0)	127 (32,8)	120 (31,0)	51 (13,2)

*) TP = Tidak Pernah, P = Pernah, S = Sering, SS = Sangat Sering

Profil perilaku responden terkait penggunaan *hand sanitizer* beralkohol di dalam mobil dengan keadaan jendela tertutup ditunjukkan pada Tabel 3. Menurut FDA, penggunaan *hand sanitizer* alkohol pada area tertutup seperti mobil diharuskan untuk membuka jendela untuk meningkatkan ventilasi hingga *hand sanitizer* pada tangan kering. Penggunaan *hand sanitizer* beralkohol di dalam mobil dengan keadaan jendela tertutup dapat mengakibatkan *hand sanitizer* tidak cepat kering karena tidak adanya ventilasi udara saat pemakaian sehingga pengguna dapat terhirup alkohol dan dapat menimbulkan efek samping keracunan alkohol seperti pusing, sakit kepala hingga mual muntah. *U.S. Poison Control Center Calls*, melaporkan terdapat 299 kasus pada 3 tahun terakhir (2018-2020) mengenai kulit dan pernapasan terkait dengan penggunaan *hand sanitizer* dan meningkat selama pandemi COVID-19. Kasus ini banyak dialami oleh orang dewasa, sementara pada anak-anak sebanyak 12% (Food And Drug Administration, 2021)

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan, responden banyak memilih jawaban *Sering*

menggunakan *hand sanitizer* beralkohol di dalam mobil pada keadaan jendela tertutup dengan jumlah responden 55,8% (n=216) diikuti dengan *Sangat Sering* dengan jumlah responden yang memilih sebanyak 28,2% (n=109) kemudian responden yang memilih *Pernah* sebesar 15,5% (n=60) dan yang paling sedikit responden memilih jawaban *Tidak Pernah* dengan jumlah responden hanya 5% (n=2). Dari hasil kuisisioner ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan *hand sanitizer* pada tempat tertutup seperti mobil masih banyak yang belum tepat menurut FDA.

Profil perilaku responden terkait penggunaan *hand sanitizer* yang meliputi pemilihan *hand sanitizer* untuk pencegahan COVID-19, cara penyimpanan sampai pemilihan bentuk *hand sanitizer* dapat dilihat pada Tabel 4. Dari data yang didapat dari kuesioner, Responden cenderung memilih mencuci tangan dengan sabun dalam mencegah penularan COVID-19 dibanding menggunakan *hand sanitizer* beralkohol dengan responden memilih *Tidak Setuju* sebanyak 38,8% (n=150) sedangkan yang menjawab *Setuju* hanya sebesar 31,5% (n=122). Dari cara penyimpanan,

sebesar 34,6% (n=134) responden memilih jawaban *Setuju* pada pernyataan penyimpanan *hand sanitizer* beralkohol pada tempat yang terhindar dari cahaya matahari dan *Sangat Tidak Setuju* penyimpanan *hand sanitizer* pada kemasan yang tidak tertutup rapat dengan jumlah responden yang memilih sebanyak 32,6% (n=126).

Menurut FDA, penyimpanan *hand sanitizer* harus jauh dari jangkauan anak-anak maupun binatang peliharaan dan untuk anak-anak penggunaan harus diawasi oleh orang tua untuk menghindari tertelannya *hand sanitizer*. Selain itu, FDA juga menyatakan bahwa *hand sanitizer* alkohol harus disimpan dalam keadaan sejuk jauh dari panas dan sinar matahari langsung dikarenakan *hand sanitizer* alkohol merupakan produk

yang mudah terbakar. Dari hasil kuisioner ini dapat disimpulkan bahwa masyarakat sudah paham mengenai cara penyimpanan *hand sanitizer* yang tepat sesuai anjuran FDA.

Kemudian dari data responden dapat dilihat bahwa responden cenderung memilih *hand sanitizer* berbentuk cair dibandingkan bentuk gel dengan jumlah responden yang memilih *Sangat Tidak Setuju* sebesar 55,3% (n=214) dan responden banyak yang *Tidak Setuju* dengan pengaruh bentuk *hand sanitizer* terhadap efektivitasnya dalam membunuh COVID-19 dengan jumlah responden yang memilih sebesar 32,8% (n=127).

Tabel 5. Gambaran perilaku masyarakat terkait efek samping *hand sanitizer* beralkohol (n = 387)

	Indikator	n (%)
Efek samping ketika menggunakan <i>hand sanitizer</i> beralkohol	Kulit kering	56 (97,7)
	Ruam kulit kemerahan	19 (21,1)
	Mual, muntah	2 (2,2)
	Pusing atau sakit kepala	8 (8,9)
	Kulit mengelupas	1 (1,1)
	Kering dan kasar panas	1 (1,1)
	Kulit terdapat putih-putih, seperti kapalan	1 (1,1)
	Perih bila kulit , panas di kulit	1 (1,1)
Seberapa sering mengalami efek samping	Sangat sering	1 (1,4)
	Sering	25 (36,2)
	Jarang	43 (62,3)
Penyebab terjadinya efek samping	Terlalu sering menggunakan <i>hand sanitizer</i>	54 (44,3)
	Kadar alkohol dalam <i>hand sanitizer</i> yang terlalu tinggi	28 (23,0)
	Menghirup uap dari <i>hand sanitizer</i> saat digunakan di ruang tertutup	12 (9,8)
	Kandungan senyawa alkohol yang tidak cocok untuk kulit	24 (19,7)
	Melakukan aktivitas saat <i>hand sanitizer</i> yang digunakan belum kering sepenuhnya pada tangan	3 (2,5)
	Terkena area luka	1 (0,7)
Upaya untuk mengatasi efek samping dari penggunaan <i>hand sanitizer</i> beralkohol	Menghirup udara segar setelah terhirup uap alkohol dari <i>hand sanitizer</i>	15 (14,2)
	Meminum obat (pusing, mual)	8 (7,5)
	Menggunakan <i>moisturizer</i> / pelembab saat kulit terasa kering	43 (40,6)
	Menggunakan salep/obat saat kulit kemerahan	6 (5,7)
	Membilas tangan dengan air mengalir	32 (30,2)
	Dibiarkan atau mengurangi pemakaian <i>hand sanitizer</i>	1 (0,9)
	Berhenti pemakaian <i>hand sanitizer</i> sementara, diganti dengan mencuci tangan	1 (0,9)
Upaya untuk meminimalisir efek samping dari penggunaan <i>hand sanitizer</i> beralkohol	Menggunakan <i>hand sanitizer</i> pada tempat yang memiliki ventilasi cukup	17 (12,8)
	Tidak menggunakan <i>hand sanitizer</i> di area tertutup seperti mobil	12 (9,0)
	Menunggu hingga tangan benar-benar kering setelah menggunakan <i>hand sanitizer</i>	17 (12,8)
	Menyimpan <i>hand sanitizer</i> pada tempat yang sejuk dan memiliki sirkulasi udara baik	22 (16,5)
	Mengurangi frekuensi penggunaan <i>hand sanitizer</i> beralkohol	57 (42,9)
	Mengurangi penggunaan <i>hand sanitizer</i> dengan cara cuci tangan pakai sabun jika keadaan memungkinkan	1 (0,8)
	Memilih untuk mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir	1 (0,8)
	Lebih memilih menggunakan yang berbentuk gel	1 (0,8)
	Mencuci tangan	1 (0,8)
	Melakukan cuci tangan dengan sabun dan air mengalir	1 (0,8)
Menghilangkan bekas <i>hand sanitizer</i>	1 (0,8)	
	Mengurangi kegiatan di luar rumah	1 (0,8)

Hand sanitizer liquid dapat membunuh bakteri kurang dari 15 detik sejak mengalami kontak dengan kulit, sementara *hand sanitizer* gel membutuhkan waktu setidaknya dua kali lipat, yaitu 30 detik untuk dapat bekerja secara efektif. Hal ini disebabkan setelah penggunaan yang merata di seluruh permukaan tangan, *hand sanitizer* gel harus dibiarkan mengering sepenuhnya. Namun pada *Survey* lain yang dilakukan pada masyarakat Amerika Serikat, dikatakan bahwa *hand sanitizer* berbasis gel dapat bertahan lebih lama daripada bentuk cair, hal ini membuktikan bahwa *hand sanitizer* berbasis gel lebih efektif daripada jenis yang lain, anggapan diperkuat dengan klaim dari Healthpoint bahwa *hand sanitizer* berbasis gel dapat bekerja hingga enam jam (Fauzihana et al., 2020). Dari hasil kuisisioner ini dapat disimpulkan bahwa diperlukannya pemberian edukasi mengenai pemilihan bentuk *hand sanitizer* yang efektif dan tepat.

Efek samping yang pernah dialami selama menggunakan *hand sanitizer* beralkohol

Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa sebanyak 69 responden (17,7%) mengalami efek samping yang diakibatkan dari penggunaan *hand sanitizer* beralkohol dan 318 responden (82,3%) tidak mengalami efek samping.

Profil perilaku masyarakat yang mengalami efek samping terkait penggunaan *hand sanitizer* berbasis alkohol ditunjukkan pada Tabel 5. Pada rentang terbesar sebanyak 97,7% (n=56) responden mengalami efek samping kulit menjadi kering, rentang terkecil sebanyak 4,4 % (n=4) responden mengalami efek samping kulit menjadi perih dan panas. Sebanyak 44,3% (n=54) responden beranggapan bahwa terjadinya efek samping dikarenakan frekuensi yang terlalu sering dalam menggunakan *hand sanitizer* beralkohol. Selain itu sebanyak 23,0% (n=28) responden menyebutkan penyebab lain terjadinya efek samping dikarenakan penggunaan kadar alkohol dalam *hand sanitizer* yang terlalu tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Mahmood yang menyebutkan bahwa penggunaan *hand sanitizer* berbasis alkohol yang sering dan berkepanjangan dapat menyebabkan bahaya kesehatan hingga meningkatkan toksik pada tubuh. Menurut (NJ Health, 2016) bahaya kesehatan yang dapat terjadi dari penggunaan *hand sanitizer* berbasis alkohol yang sering dan berkepanjangan mengakibatkan kulit kering atau pecah-pecah dengan kemerahan atau gatal hingga mengelupas akibat dari kontak dermal dan paparan yang terlalu lama. Selain itu, bahaya kesehatan lainnya dapat menyebabkan resistensi antimikroba karena mikroba cenderung mengalami mutasi melalui proses alami yang membuatnya resisten untuk bertahan hidup dari penggunaan *hand sanitizer* berbasis alkohol berulang kali (Morgan et al., 2015).

Untuk mengatasi kulit kering dari efek samping penggunaan *hand sanitizer* beralkohol, sebanyak 40,6% (n=43) responden menggunakan *moisturizer*/pelembab, sebanyak 0,9% (n=1) responden memilih berhenti menggunakan *hand sanitizer* berbasis alkohol, dan

30,2% (n=32) memilih mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Sebanyak 42,9% (n=57) responden meminimalisir terjadinya efek samping dari penggunaan *hand sanitizer* beralkohol yaitu dengan mengurangi frekuensi penggunaan *hand sanitizer* beralkohol. Usaha yang dilakukan responden untuk meminimalisir terjadinya efek samping sudah sesuai dengan pedoman WHO. Strategi WHO untuk meminimalkan dermatitis kontak iritan terkait *hand sanitizer* berbasis alkohol adalah dengan memilih produk yang tidak mengiritasi, menggunakan produk perawatan kulit seperti *moisturizer*/pelembab setelah memakai *hand sanitizer* serta mengurangi frekuensi penggunaan *hand sanitizer* berbasis alkohol.

KESIMPULAN

Pengetahuan mengenai penggunaan dan efek samping *hand sanitizer* beralkohol terhadap responden menunjukkan hasil bahwa mayoritas masyarakat belum memiliki pengetahuan mengenai penggunaan dan efek samping dari *hand sanitizer* dan tidak terdapat perbedaan penggunaan *hand sanitizer* dilihat dari pendidikan dan pengetahuan masyarakat. Pengetahuan masyarakat terkait efektivitas jumlah kadar alkohol dalam *hand sanitizer* masih kurang.

Dari segi perilaku responden terhadap penggunaan *hand sanitizer*, disimpulkan bahwa masyarakat belum cukup paham mengenai bahaya penggunaan *hand sanitizer* beralkohol dalam ruangan yang tidak memiliki ventilasi, tetapi sudah memahami cara penyimpanan *hand sanitizer* yang benar. Sebanyak 17,7% dari total responden pernah mengalami efek samping, dan yang paling banyak dialami adalah kulit kering dan ruam kulit.

Maka, solusi dari penelitian ini yaitu dengan memberikan edukasi kepada masyarakat terkait hal-hal yang masih kurang dipahami oleh masyarakat terkait penggunaan dan efek samping *hand sanitizer* tanpa memandang tingkatan pendidikan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Assefa, D., Melaku, T., Bayisa, B. and Alemu, S. (2021) 'Knowledge, attitude and self-reported performance and challenges of hand hygiene using alcohol-based hand sanitizers among healthcare workers during covid-19 pandemic at a tertiary hospital: A cross-sectional study', *Infection and Drug Resistance*, 14(1), pp. 303–313. doi: 10.2147/IDR.S291690.
- Dai, N. F. (2020) Stigma Masyarakat Terhadap Pandemi Covid-19. Prosiding Seminar Nasional Problematika Sosial Pandemi COVID-19: Universitas Indonesia Timur makassar.

- <https://ojs.literacyinstitute.org/index.php/prosidin-g-covid19>
- Dwipayanti, N. M. U., Lubis, D. S. and Harjana, N. P. A. (2021) 'Public perception and hand hygiene behavior during COVID-19 pandemic in Indonesia.', *Frontiers in Public Health*, 9(May), pp. 1–12.
- Food and Drug Administration (2020) Is Your Hand Sanitizer on FDA's List of Products You Should Not Use? viewed 16 November 2021. <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/your-hand-sanitizer-fdas-list-products-you-should-not-use>.
- Food And Drug Administration (2021) FDA Warns that Vapors from Alcohol-based Hand sanitizers Can Have Side Effects viewed 12 Desember 2021. <https://www.fda.gov/drugs/fda-drug-safety-podcasts/fda-warns-vapors-alcohol-based-hand-sanitizers-can-have-side-effects>.
- Himabindu, C. S., Tanish, B., Priya, D. P., Kumari, N. P., Nayab, S. (2020) 'Hand sanitizers: Is over usage harmful?.', 2(4), pp. 296-300. doi: 10.37022/wjcmpr.vi.157.
- Inder, D. and Kumar, P. (2020) 'Isopropyl alcohol (70%)-based hand sanitizer-induced contact dermatitis: a case report amid COVID-19.', *Indian Journal of Case Reports*, 6(7), pp. 403–405.
- Kemendes RI. (2021) Situasi Terkini Perkembangan (COVID-19), viewed 16 November 2021. https://covid19.kemkes.go.id/download/Situasi_Terkini_050520.pdf.
- Jing, J. L. J., Yi, T. P., Bose, R. J. C., Mccarthy, J. R., Tharmalingam, N. and Madheswaran, T. (2020) 'Hand sanitizers: A review on formulation aspects, adverse effects, and regulations.', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), p. 3326-3343. doi: 10.3390/ijerph17093326
- Mahmood, A., Eqan, M., Pervez, S., Alghamdi, H. A., Tabinda, A. B., Yasar, A., Brindhadevi, K. and Pugazhendhi, A. (2020) 'COVID-19 and frequent use of hand sanitizers; human health and environmental hazards by exposure pathways', *Science of the Total Environment*, 742(20), pp. 1-7. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.140561.
- Morgan, S., Pullon, S. and McKinlay, E. (2015) 'Observation of interprofessional collaborative practice in primary care teams: An integrative literature review.', *International Journal of Nursing Studies*, 52(7), pp. 1217–1230. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.03.008.
- NJ Health (2016) Right to Know Hazardous Substance Fact Sheet, New Jersey of Department Health viewed 16 November 2021. <https://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0844.pdf>
- Nopriyati, Trilisnawati, D., Yulia Farida Yahya, Mutia Devi and Theresia L. Toruan (2020) 'Prevention of irritant contact dermatitis due to hand hygiene in the era of COVID 19 pandemic.', *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine and Translational Research*, 4(4), pp. 29–44. doi: 10.32539/bsm.v4i4.160.
- Oktarina, O., Hanafi, F., and Budisuari, M. A (2009) 'Hubungan antara karakteristik responden, keadaan wilayah dengan pengetahuan, sikap terhadap HIV/AIDS pada masyarakat Indonesia.', *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 12(4), pp.362-369.
- Sunardi, A., Triyanto, A., Dinata, S., Ardianto, N., Tahang, S., Ramdhani, F. and Ikhsan, D. (2020) 'Sanitizer otomatis mencegah covid-19.', *Jurnal Aphelion Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), pp. 85–95.
- Tampubolon, M., Silalahi, F. and Siagian, R. (2021) 'COVID-19 and mental health policy in Indonesia', *ASEAN Journal of Psychiatry*, 22(1), pp. 1–12.
- WHO. (2009) WHO guidelines on hand hygiene in health care: A summary first global patient safety challenge clean care is safer care viewed 16 November 2021. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf.
- Wulandari, A., Rahman, F., Pujianti, N., Sari, A. R., Laily, N., Anggraini, L., Muddin, F. I., Ridwan, A. M., Anhar, V. Y., Azmiyannoor, M. and Prasetyo, D. B. (2021) 'Hubungan karakteristik individu dengan pengetahuan tentang pencegahan coronavirus disease 2019 pada masyarakat di Kecamatan Pungging Mojokerto', *Sentani Nursing Journal*, 15(1), pp. 46–51. doi: 10.52646/snj.v4i1.97