Jurnal SOLMA, 11 (3): 634-640. 2022

JURNAL SOLMA

ISSN: 2614-1531 | https://journal.uhamka.ac.id/index.php/solma

Pembuatan *Hand Sanitizer* Alami dari Daun Bunga Pukul Empat (*Mirabilis Jalapa*) dalam Upaya Penanganan Covid-19 oleh Masyarakat Pasirkaliki

Nany Djuhriah[1*], Neneng Yetty Hanurawati[1], dan Elanda Fikri[1]

[1]Politeknik Kesehatan Bandung, Kota Bandung, Indonesia, Kode Pos 40173

*Email koresponden: nanydjuhriah@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history
Received: 31 May 2022
Accepted: 30 Nov 2022
Published: 31 Des 2022

Kata kunci:

Covid-19;
Daun *Mirabilis jalapa*;
Hand sanitizer;
Kader;
Pembuatan

A B S T R A K

Background: Covid-19 merupakan penyakit pandemik global yang terjadi di seluruh dunia, penularan penyakit ini dapat diminimalisir dengan menerapkan pola hidup bersih dan membiasakan cuci tangan dengan sabun. *Hand sanitizer* dapat dijadikan sebagai alternatif penggunaan sabun, tetapi penggunaan yang terlalu sering dapat menyebabkan iritasi kulit. Maka dari itu diperlukan *hand sanitizer* alami. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode berupa diskusi interaktif, penyuluhan, dan pendampingan dalam pembuatan *hand sanitizer* alami **Hasil:** Dari pelaksanaan penelitian ini didapatkan kader di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki yang berusia diatas 50 tahun sebesar 46% dengan tingkat pendidikan tertinggi nya setingkat SMA berjumlah 72,7%, dan rentang waktu 5-10 tahun dalam menjadi kader sebanyak 54,5%. Peningkatan pengetahuan tentang Covid-19 dari kategori cukup menjadi baik 100%, peningkatan pengetahuan terkait manfaat daun *Mirabilis jalapa* mengalami peningkatan dari kurang menjadi cukup sebesar 54,55% dan dari kategori cukup menjadi baik sebesar 72,73%. **Kesimpulan:** Pengetahuan tentang manfaat daun *Mirabilis jalapa* selama ini masyarakat masih kurang, karena *Mirabilis jalapa* merupakan tumbuhan liar. Dengan adanya pengabdian masyarakat ini, daun *Mirabilis jalapa* dapat lebih dimanfaatkan.

Keyword:

Cadre;
Covid-19;
Hand sanitizers;
Making;
Mirabilis jalapa leaves

A B S T R A C T

Background: Covid-19 is a global pandemic disease that occurs throughout the world, the transmission of this disease can be minimized by adopting a clean lifestyle and getting used to washing hands with soap. Hand sanitizer can be used as an alternative to using soap, but using it too often can cause skin irritation. Therefore, you need a natural hand sanitizer. **Method:** This study used interactive discussion methods, counseling, and assistance in making natural hand sanitizers. **Results:** From the implementation of this study, it was found that cadres in RW 07 Pasirkaliki Village were aged over 50 years by 46% with the highest level of education at the high school level amounting to 72.7%, and the span of 5-10 years in becoming a cadre is 54.5%. An increase in knowledge about Covid-19 from the moderate category to a good 100%, an increase in knowledge related to the benefits of *Mirabilis jalapa* leaves increased from less to sufficient by 54.55%, and from the sufficient to the good category by 72.73%. **Conclusion:** Knowledge about the benefits of *Mirabilis jalapa* leaves so far the community is still lacking because *Mirabilis jalapa* is a wild plant. With this community service, Mirabilis jalapa leaves can be utilized more.

© 2022 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Covid-19 merupakan penyakit pandemik yang terjadi secara global di seluruh dunia yang menyebabkan kejadian luar biasa (SK Republik Indonesia, 2020). Penularan penyakit ini dapat diminimalisir dengan penerapan pola hidup bersih dan sehat, (Kemekes, 2011) salah satu perilaku hidup bersih yang dapat dilakukan untuk mengurangi penyebaran Covid-19 adalah dengan membiasakan mencuci tangan dengan menggunakan sabun (Sanuddin et al., 2022).

Data survey yang dilakukan oleh Demografi dan Kesehatan Indonesia pada tahun 2017 menyatakan terdapat 93% masyarakat Indonesia yang terbiasa mencuci tangan dengan menggunakan sabun dan air mengalir, tetapi adanya pandemik Covid-19 mencuci tangan dengan sabun harus lebih sering dilakukan (Kompas: 10 April 2020). Permasalahan yang sering terjadi ialah apabila berada ditempat umum yang tidak tersedia sabun dan air, maka alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan *hand sanitizer*.

Hand sanitizer merupakan cairan pembersih tangan yang didalamnya terkandung alkohol mampu membunuh virus dan bakteri yang menempel pada tangan (Putri Efendi et al., 2020). Kandungan alkohol 60% yang terdapat pada *hand sanitizer* dapat membunuh virus Covid-19 disebabkan struktur kimia yang terdapat dalam alkohol sama dengan struktur kimia yang terdapat pada sabun. Mekanisme matinya bakteri atau virus dengan cara menghancurkan struktur lemak pada virus dan bakteri, sehingga metabolisme sel bakteri dan virus menjadi terganggu mengakibatkan bakteri dan virus menjadi mati (Adhani et al., 2020). Kelemahan dari penggunaan *hand sanitizer* yang mengandung alkohol apabila terlalu sering adalah iritasi kulit, sehingga dapat digunakan alternatif pembuatan *hand sanitizer* dari bahan alami (Susilo et al., 2020). Salah satu bahan alami yang digunakan adalah daun bunga pukul empat *(Mirabilis jalapa)* karena tumbuhan ini mengandung senyawa saponin, tanin dan plavonoid yang bersifat antibakteri, sehingga dapat dimanfaatkan untuk membuat *hand sanitizer* alami (Tabi'in, 2020).

Ekstrak methanol daun bunga pukul empat *(Mirabilis jalapa)* dengan konsentrasi 12,5 mg/mL dapat menghambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes* dengan kategori kuat (Prakoso et al., 2018) sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan (Salim et al., 2016). *Mirabilis jalapa* dapat dengan konsentrasi 1mg/mL menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio cholerae* disebabkan sel bakteri mengalami kebocoran, sehingga akan mengganggu metabolisme bakteri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tahun 2020 penggunaan ekstrak daun bunga pukul empat *(Mirabilis jalapa)* sebagai *hand sanitizer* dapat menurunkan bakteri *Staphylococcus aureus* pada tangan dengan rata-rata penurunan 83% pada konsentrasi 1000 ppm.

Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki Kecamatan Cimahi Utara melibatkan kader sebagai mitra. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah 1) Memberikan informasi kepada masyakat tentang manfaat dan kandungan daun bunga pukul empat *(Mirabilis jalapa)*; 2) Memberikan pengetahuan cara membuat *hand sanitizer* dari bahan alami; 3) Memberikan ketrampilan kepada masyarakan untuk dapat membuat *hand sanitizer* alami dari daun bunga pukul empat *(Mirabilis jalapa)*.

MASALAH

Masalah yang dihadapi mitra adalah: 1) Keinginan masyarakat RW 07 Kelurahan Pasirkaliki untuk membuat *hand sanitizer* sendiri agar dapat melengkapi Protokol Kesehatan Covid-19 diwilayahnya; 2) Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang potensi bahan alami yang berlimpah seperti bunga pukul empat serta bagaimana pemanfaatannya; 3) Tingginya kasus penularan Covid-19 di Indonesia yang makin meningkat kasusnya, sehingga RW 07 Kelurahan Pasirkaliki Cimahi Utara meminta agar diberikan pemberdayaan mengenai pembuatan *hand sanitizer* dalam upaya penanganan/penanggulangan penularan Covid-19 (*Coronavirus Disease (COVID-19)*, n.d.)

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian Masyarakat di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki akan dilakukan dengan menggunakan metode: 1) Diskusi dengan kader yang ada di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki Kecamatan Cimahi Utara untuk mengidentifikasi masalah dan solusi penyelesaiannya; 2) Penyuluhan yang dilaksanakan dalam rangka memberdayakan masyarakat agar dapat

memanfaatkan daun bunga pukul empat *(Mirabilis jalapa)*; 3) Pendampingan yang dilakukan untuk menentukan keberhasilan dalam pemecahanan masalah di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki dalam proses pembuatan *hand sanitizer* alami dari daun bunga pukul empat. Adapun lokasi dari mitra pengabdian ini berada di Rumah Ketua RW 07 Kelurahan Pasirkaliki Kecamatan Cimahi Utara dan pengabdian ini dilaksanakan mulai bulan September – November 2021. Dengan skema pengabdian sebagai berikut:

Gambar 1. Skema Pengabdian kepada Masyarakat di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara

Tahapan proses pengabdian di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap I: Dilakukan penjajagan ke lokasi yaitu RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara, untuk mengetahui data data awal yang ada di lokasi.
2. Tahap II: Dilakukan dengan pembentukan tim di lingkungan di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara.
3. Tahap III: Observasi dilakukan dengan peneliti mengobservasi ke RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara, tujuan observasi adalah melakukan pengumpulan data dan menganalisis masalah lingkungan di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara.
4. Tahap IV: Pada tahap ini melakukan uji coba pembuatan *hand sanitizer* alami, dan pengujian di laboratorium. Analisis laboratorium dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari *hand sanitizer* yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan cara: memasukkan tangan yang belum disemprotkan dengan *hand sanitizer* alami ditempelkan pada media agar nutrisi, setelah itu tangan disemprotkan *hand sanitizer* alami dan ditempelkan pada media agar nutrisi. Selanjutnya, agar nutrisi diinkubasika pada temperatur 37°C
5. Tahap V: Pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan pengukuran tingkat pengetahuan mitra sebelum dilakukan pendampingan dan sesudah dilakukan pendampingan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan mitra sebelum dan sesudah dilaksanakannya pengabdian.
6. Tahap VI: Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kendala yang terjadi pada saat pelaksanaan pengabdian, sebagai bahan masukan untuk tim pada saat pengabdian selanjutnya.
7. Tahap VI: Merupakan tahapan akhir Pengabdian kepada masyarakat di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara. Dilakukan dengan menyusun laporan dan dan melakukan presentasi laporan di UPPM Poltekkes Bandung untuk mendapat masukan terkait pelaksanaan pengabdian (Devi Pramita Sari & Nabila Sholihah 'Atiqoh, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tim Pengabdian melakukan kunjungan kepada Ketua kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki Kecamatan Cimahi Utara untuk menentukan waktu pelaksanaan pengabdian.

Gambar 2. Dokumentasi kunjungan ke Ketua Kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, Kecamatan Cimahi Utara

2. Pelaksanaan pengabdian diawali dengan membagikan kuesioner kepada kepada kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki dilanjutkan dengan presentasi mengenai kandungan dan manfaat Bunga pukul empat *(Mirabilis jalapa)*. Lalu didapatkan karakteristik dari hasil kuesioner kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, kecamatan Cimahi Utara sebagai berikut:

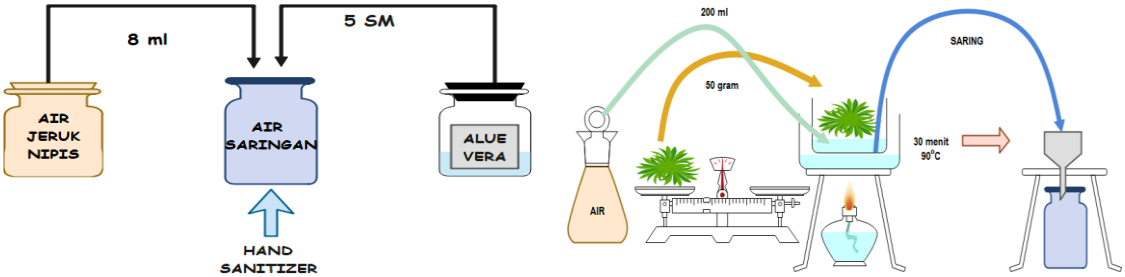
Tabel 1. Karakteristik kader di RW 07

Variabel	Distribusi Frekuensi	
	N	Proporsi (%)
Umur		
<39 Tahun	2	18 %
40-49 Tahun	4	36 %
≥ 50 Tahun	5	46 %
Jumlah	11	100 %
Tingkat Pendidikan		
SD	0	0
SMP	0	0
SMA/SMK	8	72,7
D3/Sarjana	3	27,3
Jumlah	11	100 %
Lama menjadi kader posyandu		
< 5 tahun	0	0
5-10 Tahun	6	54,5
≥ 10 tahun	5	45,5
Jumlah	11	100 %

Dari tabel tersebut disimpulkan kader yang berusia di atas 50 tahun menempati jumlah tertinggi sebesar 46%, sedangkan kader yang berusia kurang dari 39 tahun menempati jumlah terendah sebesar 18%. Dari tingkat pendidikan kader di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki sebesar 72,7% berpendidikan SMA/SMK dan berpendidikan Diploma/sarjana sebesar 27,3%. Lalu berdasarkan lama menjadi kader di RW 07 Kelurahan Pasirkaliki sebesar 54,5% telah menjadi kader selama 5 – 10 tahun dan sebesar 45,5 % telah menjadi kader selama ≥ 10 tahun.

3. Pendampingan mengenai cara membuat *hand sanitizer* dari bahan dasar daun bunga pukul empat dilakukan dengan cara mempraktikkan pembuatan *hand sanitizer* kepada

kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki, kecamatan Cimahi Utara. Adapun skema pembuatan hand sanitizer terlihat gambar 3.



Gambar 3. Skema pembuatan *hand sanitizer* Alami

Gambar 4. Dokumentasi Proses pembuatan *hand sanitizer*

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Peserta Penyuluhan Berdasarkan Aspek Pengetahuan terhadap Covid-19

Pengetahuan terhadap Covid-19	N	Sebelum Penyuluhan (%)	Sesudah Penyuluhan (%)
Kurang	-	-	
Cukup	2	18,18	-
Baik	9	81,82	100 %
Total	**11**	**100 %**	**100 %**

Sebelum dilakukan penyuluhan terhadap Covid-19 masyarakat RW 07 Kelurahan Pasirkaliki yang memiliki pengetahuan cukup baik terkait Covid-19 sebesar 18,18 %, dan yang memiliki pengetahuan dengan kategori baik terkait Covid-19 sebesar 81,82 %. Dan setelah dilakukan penyuluhan mengalami kenaikan tingkat pengetahuannya menjadi 100%

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Peserta Penyuluhan Berdasarkan Pengetahuan Manfaat Bunga Pukul Empat *(Mirabilis jalapa)*

Pengetahuan Manfaat Bunga Pukul Empat	N	Sebelum Penyuluhan (%)	Sesudah Penyuluhan (%)
Kurang	3	27,27	-
Cukup	6	54,55	27,27
Baik	2	18,18	72,73
Total	**11**	**100 %**	**100 5**

Hasil pengukuran pengetahuan masyarakat RW 07 Kelurahan terkait manfaat bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*), sebesar 27,27% memiliki pengetahuan dengan kategori Kurang dan sebesar 54,55% yang memiliki pengetahuan dengan kategori Cukup terkait manfaat Bunga Pukul Empat. Serta sebesar 18.18% yang memiliki pengetahuan dengan kategori Baik, Adapun setelah dilakukan penyuluhan terkait manfaat bunga Pukul Empat terjadi peningkatan menjadi 27,27% untuk kategori Cukup dan sebesar 72,73% untuk kategori Baik terkait manfaat bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*).

Pengetahuan merupakan keingintahuan melalui proses sensoris , melalui mata dan telinga dari suatu objek, sehingga terbentuk perilaku (Yanti et al., 2020). Pengetahuan harus dimiliki masyarakat dalam penanganan Covid-19 meliputi penyebab, penularan, pecegahan dan cara pengobatannya (Syakurah Rizma, 2020). Pengetahuan menggambarkan perilaku dalam kepatuhan terhadap protokol kesehatan (Purnamasari et al., 2020).

Pengetahuan masyarakat terkait manfaat Bunga pukul empat selama ini masih kurang hal ini dikarenakan bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa*) merupakan bunga liar. Bunga pukul empat ini merupakan tanaman musiman dengan karakteristik batang tegak, daun lebat, bercabang, dan dapat tumbuh hingga ketinggian 0,5 sampai satu meter. Dengan adanya penyuluhan terkait bunga pukul empat, masyarakat diharapkan dapat memanfaatkan daun bunga ini karena sangat bermanfaat bagi kesehatan.

4. Pengujian data hasil Analisis laboratorium. Hasil pada Gambar 5 terlihat cawan petri A merupakan keadaan tangan sebelum disemprotkan *hand sanitizer* alami mengalami pertumbuhan bakteri. Sedangkan cawan petri B merupakan keadaan tangan setelah disemprotkan dengan *hand sanitizer*. Pada kedua gambar tersebut menunjukkan adanya penurunan jumlah bakteri pada kodisi tangan sebelum dan sesudah disemprotkan *hand sanitizer.*

Gambar 5. Hasil pengujian laboratorium

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rozina, zat aktif pada daun *Mirabilis jalapa* memiliki senyawa kimia yaitu alkaloid, flavonoid, hasil efektivitas antibakteri terbaik terdapat pada dosis 1000 µg/ml yang berada pada kekuatan sedang.

KESIMPULAN

Adanya peningkatan tingkat pengetahuan Kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki terhadap Covid-19 dari kategori Cukup menjadi kategori Baik sebesar 100%. Peningkatan juga terjadi pada pengetahuan terkait manfaat Bunga Pukul Empat *(Mirabilis jalapa)* dari kategori Kurang menjadi katagori Cukup sebesar 27,27% dan dari kategori Cukup menjadi kategori Baik sebesar 72,73%. Kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki sudah dapat melakukan pembuatan *hand sanitizer* dengan bahan dasar daun Bunga Pukul Empat *(Mirabilis jalapa)*. Selain sebagai *hand sanitizer* alami Mirabilis jalapa juga dapat dimanfaatkan sebagai ovisida.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada UPM Politeknik Kesehatan Kemenkes, yang telah memberikan dukungan secara sehingga kegiatan pengabdian masyarakat inidapat terlaksana, Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada seluruh kader RW 07 Kelurahan Pasirkaliki Kecamatan Cimahi Utara yang telah berpartisipasi aktif dalam mengikuti pengabdian hingga selesai

DAFTAR PUSTAKA

Adhani, L., Mayadi, Setiawati, S., & Fadhilla Ramdhania, K. (2020). Sosialisasi Media Sosial dan Pembuatan Hand sanitizer, Hand soap Dalam Rangka Ikut serta Menanggulangi COVID-19. *Jurnal Sains Teknologi Dalam Pemberdayaan Masyarakat*, *1*(1), 11–18. https://doi.org/10.31599/jstpm.v1i1.229

Coronavirus disease (COVID-19). (n.d.). Retrieved December 21, 2022

Devi Pramita Sari, & Nabila Sholihah 'Atiqoh. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan Masyarakat Dengan Kepatuhan Penggunaan Masker Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Covid-19 Di Ngronggah. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, *10*(1), 52–55. https://doi.org/10.47701/infokes.v10i1.850

Kemeks. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Kesehatan No. 2406 TAHUN 2011 Tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*, 1–69.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). *MenKes/413/2020*, *2019*, 207.

Prakoso, G. A., Kadarullah, O., Febriyanti, R. W., & Haitamy, M. N. (2018). *PENGARUH EKSTRAK METANOL DAN EKSTRAK AIR DAUN BUNGA PUKUL EMPAT TERHADAP PERTUMBUHAN*. *April*, 2018.

Purnamasari, I., Raharyani, A. E., & Keperawatan, D. (2020). TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU MASYARAKAT KABUPATEN WONOSOBO TENTANG COVID -19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *10*(1), 33–42. https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/jik/article/view/1311

Putri Efendi, A. P., Sholikah, N., & Ismawati, R. (2020). Pembuatan Hand Sanitizer Alami Dengan Memanfaatkan Tumbuhan Daun Sirih Di Rw 04 Desa Setia Mekar. *ABDIPRAJA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *1*(1), 29. https://doi.org/10.31002/abdipraja.v1i1.3197

Salim, H. R., Agustina, D., & Firdaus, J. (2016). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Mirabilis jalapa terhadap Pertumbuhan Vibrio cholerae (The Effect of Mirabilis jalapa ' s Leaves Ethanolic Extract against the Growth of Vibrio cholerae). *Jurnal Pustaka Kesehatan*, *4*(3), 608–612.

Sanuddin, M., Hadriyati, A., & Sari, I. P. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Staphylococcus Aureus Dan Escherichia Coli Terhadap Senyawa Sintesis Difeniltin (IV) Metil Ditiokarbamat. *Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, *3*(1), 46. https://doi.org/10.31764/lf.v3i1.7030

Susilo, J., Erwiyani, A. R., & Hati, A. K. (2020). PEMBEKALAN HAND HYGIENE DAN PELATIHAN PEMBUATAN HAND SANITIZER LIDAH BUAYA (Aloe vera L.) DI SMA NEGERI 1 UNGARAN KABUPATEN SEMARANG. *Indonesian Journal of Community Empowerment (Ijce)*, *2*(1). https://doi.org/10.35473/ijce.v2i1.517

Syakurah Rizma, A. M. J. (2020). Pengetahuan terkait usaha pencegahan Coronavirus disease (COVID-19) di Indonesia. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 333–346. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/37844

Tabi'in, A. (2020). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Anak Usia Dini sebagai Upaya Pencegahan Covid 19. *JEA (Jurnal Edukasi AUD)*, *6*(1), 58–73. https://doi.org/10.18592/jea.v6i1.3620

Yanti, N. P. E. D., Nugraha, I. M. A. D. P., Wisnawa, G. A., Agustina, N. P. D., & Diantari, N. P. A. (2020). Public Knowledge about Covid-19 and Public Behavior During the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, *8*(4), 491. https://doi.org/10.26714/jkj.8.4.2020.491-504