



PENCEGAHAN PENYAKIT BAWAAN MAKANAN MELALUI PENYULUHAN JAJANAN SEHAT DAN PENINGKATAN PHBS PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI KELURAHAN BABAU

Debora G. Suluh^{1*}, Agustina², R.H. Kristina³, Johannis J.P. Sadukh⁴, Robertus A. Akoit⁵

^{1,2,3,4}Program Studi Sanitasi Kemenkes, Poltekkes Kupang

⁵Dinkes Provinsi Nusa Tenggara Timur

Email korespondensi: maureenmauara@gmail.com*

Abstrak	Info Artikel
<i>Tingginya kasus penyakit bawaan makanan (Foodborne Diseases) dan rendahnya kesadaran akan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) menjadi masalah kesehatan yang signifikan di kalangan anak usia sekolah dasar. Kebiasaan jajan sembarangan dan kurangnya pengetahuan tentang PHBS dan jajanan sehat menjadikan anak-anak sebagai kelompok yang rentan terhadap kejadian foodborne diseases. Data kementerian RI menunjukkan bahwa 68% kasus PBM di Indonesia terjadi pada anak-anak usia 5 – 14 Tahun. Kasus ini terjadi karena mereka mengonsumsi makanan kadaluwarsa atau makanan yang terkontaminasi selama proses pengolahan. Data BPOM NTT menyebutkan bahwa di setiap pusat perbelanjaan ditemukan 2% - 5% makanan minuman yang kadaluwarsa, dengan Kasus keracunan makanan kadaluwarsa pernah terjadi di Desa Pariti Kabupaten Kupang tahun 2023. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mencegah terjadinya kejadian penyakit bawaan makanan pada anak SD Inpres Babau melalui penyuluhan tentang pentingnya jajanan sehat dan penerapan PHBS terkait cuci tangan pakai sabun (CTPS) sebagai upaya preventif terhadap foodborne disease serta penyediaan tempat cuci tangan Metode yang digunakan adalah penyuluhan interaktif dengan media edukatif yang menarik, seperti poster dan demonstrasi cuci tangan yang benar. Materi yang disampaikan meliputi: (1) jenis-jenis jajanan yang sehat dan tidak sehat, (2) bahaya kontaminasi pada makanan, (3) 7 langkah cuci tangan, dan (4) pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Sasaran kegiatan ini adalah seluruh siswa dan guru di SD INPRES Babau Kabupaten Kupang. Hasil dari kegiatan ini adalah penambahan 3 tempat cuci tangan berupa ember di depan ruang kelas, adanya peningkatan pemahaman dan antusiasme siswa dalam mengikuti sesi edukasi. Evaluasi kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan siswa mengenai jajanan sehat dan langkah PHBS. Para guru juga memberikan respons positif, menyatakan bahwa kegiatan ini sangat membantu dalam menanamkan kebiasaan baik pada anak di SD Inpres Babau Kabupaten Kupang. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman tentang jajanan sehat dan PHBS yang baik dapat mencegah terjadinya foodborne disease pada anak-anak di SD Inpres Kelurahan Babau.</i>	Diajukan : 11-08-2025 Diterima : 06-10-2025 Diterbitkan : 25-10-2025 Kata kunci: penyakit bawaan makanan; jajanan sehat, PHBS; anak sekolah Keywords: foodborne diseases; healthy snacks, PHBS; school children
Abstract	
<i>The high incidence of foodborne diseases (FBD) and low awareness of Clean and Healthy Living Behaviors (PHBS) are significant health problems among elementary school-aged children. Indiscriminate snacking and a lack of knowledge about PHBS and healthy snacks make children a vulnerable group to foodborne diseases. In 2022, the Indonesian Ministry of Health reported that 68% of FBD cases in</i>	

Indonesia occurred in children aged 5–14. These cases occurred due to consuming expired food or food contaminated during processing. Data from the NTT Food and Drug Monitoring Agency (BPOM) indicates that 2% to 5% of food and beverages in every shopping center are found to be expired. A case of expired food poisoning occurred in Pariti Village, Kupang Regency in 2023. The goal of this community service activity is to prevent foodborne illnesses among students at Babau Elementary School through education on the importance of healthy snacks and the implementation of PHBS (Healthy Living Behavior) related to handwashing with soap (CTPS) as a preventative measure against foodborne illness, as well as the provision of handwashing stations. The method used was interactive education using engaging educational media, such as posters and demonstrations of proper handwashing. The material presented included: (1) types of healthy and unhealthy snacks, (2) the dangers of food contamination, (3) the 7 steps of handwashing, and (4) the importance of maintaining personal and environmental hygiene. The target audience for this activity was all students and teachers at Babau Elementary School, Kupang Regency. The results of this activity included the addition of three handwashing stations in the form of buckets in front of classrooms, and increased student understanding and enthusiasm for participating in the educational sessions. Pre- and post-activity questionnaire evaluations showed a significant increase in students' knowledge about healthy snacks and PHBS steps. Teachers also responded positively, stating that this activity was very helpful in instilling good habits in children at Babau Elementary School, Kupang Regency. It can be concluded that understanding healthy snacks and good PHBS can prevent foodborne illnesses among children at Babau Elementary School.

Cara mensitasi artikel:

Suluh, D.G., Agustina, A., Kristina, R.H., Johannis J.P., Sadukh, S., & Akoit, R.A. (2025). Pencegahan Penyakit Bawaan Makanan Melalui Penyuluhan Jajanan Sehat dan Peningkatan PHBS Pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Babau. *IJCD: Indonesian Journal of Community Dedication*, 3(3), 471–478. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJCD>

PENDAHULUAN

Penyakit bawaan makanan (PBM) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang masih sering terjadi di Indonesia, terutama pada anak-anak. PBM dapat disebabkan oleh konsumsi makanan yang terkontaminasi bakteri, virus, parasit, atau bahan kimia berbahaya. Anak-anak sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan terhadap PBM karena mereka sering jajan sembarangan dan belum memiliki pengetahuan yang cukup tentang jajanan sehat dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tahun 2022 terdapat 10.234 kasus PBM di Indonesia, dengan angka kematian mencapai 1.234 jiwa.

Dari jumlah tersebut, 68% kasus terjadi pada anak-anak usia 5-14 tahun. Umumnya kasus PBM ini terjadi karena makanan yang dikonsumsi telah kadaluarsa atau karena telah terjadi kontaminasi selama proses pengolahan makanan. Dampak negatif dari konsumsi jajanan kadaluarsa/tidak sehat diantaranya adalah terjadi diare, kekurangan zat gizi, dan gangguan pertumbuhan seperti stunting. Dengan prevalensi stunting yang tinggi, menandakan bahwa adanya risiko terganggunya konsentrasi belajar bagi anak usia sekolah tersebut (Judarwanto W, 2008).

Untuk mencegah Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode pendidikan gizi untuk meningkatkanData dari Balai Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) NTT diketahui bahwa sepanjang tahun 2019, terdapat 5 kasus makanan kedaluwarsa yang ditemukan di Kupang NTT. BPOM juga menyatakan bahwa di setiap pusat perbelanjaan ditemukan 2% -5% makanan dan minuman yang dijual kedaluwarsa. Makanan kedaluwarsa sangat berbahaya apabila masih dikonsumsi, karena mengandung bakteri dan jamur dalam jumlah yang sudah tidak aman lagi bagi kesehatan tubuh. Mengonsumsi makanan kedaluwarsa akan menyebabkan keracunan makanan dengan beberapa gejala gangguan saluran pencernaan yaitu kram/nyeri perut, mual, muntah, diare, demam dan pusing.

Harian Merdeka.com melaporkan bahwa pada tanggal 5 Januari 2023 terjadi kasus keracunan makanan pada belasan anak berusia 3-10 tahun di Desa Pariti Kecamatan Sulamu. Kasus keracunan ini terjadi karena anak-anak ini mengonsumsi biskuit yang sudah kedaluwarsa. Upaya yang perlu dilakukan untuk mencegah PBM pada anak sekolah dasar adalah dengan memberikan edukasi tentang jajanan sehat dan PHBS. Dengan adanya pemberian edukasi secara terus menerus diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran anak-anak tentang pentingnya memilih jajanan sehat dan menerapkan PHBS yang baik, dan hal tersebut dapat membudaya dalam kehidupan anak-anak. Usia anak yang sesuai untuk diberikan pendidikan gizi adalah anak yang berada pada periode 6 sampai 14 tahun, karena pada usia ini merupakan periode perkembangan intelektual.

Terdapat beberapa metode yang bisa diterapkan dalam pendidikan gizi yaitu metode ceramah, komik dan pemutaran video. Metode ceramah merupakan metode yang sering digunakan dan relatif lebih efisien dan sederhana serta mampu menjangkau banyak audiens dalam waktu bersamaan (Pasaribu HER, 2005). Metode pemutaran video kesehatan merupakan metode yang menarik dan disukai anak SD (Widajanti L,2009). Penentuan metode dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi setempat. atkan pengetahuan tentang makanan jajanan yang sehat dan bergizi pada anak. Pendidikan gizi sebaiknya diberikan sedini mungkin (Wulandari A.2007).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk permasalahan penyakit bawaan makanan pada anak-anak di Sekolah Dasar GMT Babau, yang disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman anak-anak tentang jajanan sehat dan PHBS, kurangnya akses anak-anak terhadap jajanan sehat, kebiasaan buruk anak-anak dalam memilih dan mengonsumsi jajanan, kurangnya peran orang tua dan guru dalam mengawasi anak-anak saat memilih dan mengonsumsi jajanan dan kurangnya sarana dan prasarana untuk mendukung program pencegahan penyakit bawaan makanan.

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat membantu anak-anak untuk memilih jajanan yang sehat dan aman, serta meningkatkan kebiasaan PHBS pada mereka. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah : 1. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anak-anak tentang jajanan sehat dan Perilaku Hidup Sehat dan Bersih (PHBS) 2. Mendorong anak-anak untuk memilih jajanan yang sehat dan aman 3. Meningkatkan kebiasaan PHBS pada anak-anak dalam hal ini menyikat gigi dan mencuci tangan 4. Mencegah penyakit bawaan makanan pada anak-anak.

METODE

Tahap akhir dari kegiatan ini adalah melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan yang meliputi observasi untuk melihat tingkat kepatuhan anak dalam hal mencuci tangan pakai sabun dan wawancara kepada anak untuk menguji pengetahuannya.

Tahap persiapan dalam kegiatan ini yaitu sebagai berikut:

1. Pembentukan Tim : Tim pengabmas dibentuk dengan melibatkan dosen, mahasiswa, dan guru. Tim ini bertanggung jawab untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pengabmas.
2. Survei : survei lokasi dalam hal ini SD Inpres Babau dan pemerintah kelurahan Babau
3. Koordinasi: Dalam pelaksanaan kegiatan ini, dilakukan koordinasi terlebih dahulu dengan Lurah Kelurahan Babau dan pimpinan SD Inpres Babau

Tahap Pelaksanaan:

1. Penyediaan Tempat Cuci Tangan:
 - a. Menyiapkan 3 buah ember yang kemudian dirancang sebagai tempat cuci tangan.
 - b. Menyediakan sabun di setiap tempat cuci tangan.
 - c. Air dipastikan mengalir dengan lancar.
2. Penyuluhan:
 - a. Dilaksanakan penyuluhan dengan sasaran kepada siswa kelas 4 tentang Jajanan Sehat dan pentingnya cuci tangan dan cara cuci tangan yang benar.
 - b. Penyuluhan dilakukan dengan menggunakan metode yang menarik dan mudah dipahami dan interaktif anak-anak diberikan kesempatan untuk menentukan makanan sehat dengan melihat contoh yang diberikan dan juga mempraktikkan pemilahan makanan kemasan yang benar, selain itu mereka juga mempraktikkan cara mencuci tangan yang benar
3. Monitoring dan Evaluasi:
 - a. Dilakukan monitoring dan evaluasi untuk mengetahui tingkat kepatuhan anak dalam mencuci tangan.
 - b. Monitoring dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada anak.
 - c. Evaluasi dilakukan dengan cara tes pengetahuan dan praktik cuci tangan.
Hasil monitoring dan evaluasi digunakan untuk menilai efektivitas kegiatan pengabmas dan untuk menyusun rencana tindak lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengonsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi dapat menyebabkan penyakit dan keracunan yang berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat. Kasus penyakit bawaan pangan ini banyak terjadi pada anak-anak karena mereka merupakan kelompok yang rentan, dimana mereka mempunyai kebiasaan jajan sembarangan dan memiliki pengetahuan yang masih kurang tentang makanan sehat. Untuk mencegah terjadinya kasus penyakit karena makanan maka pada kegiatan ini dilakukan penyuluhan atau pemberian edukasi Jajanan Sehat dan Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Pada Anak SD Inpres Babau. Dapat digambarkan bahwa kegiatan ini terselenggara dengan baik, yang ditunjukkan dengan anak-anak yang begitu antusias mengikuti kegiatan baik saat mendengarkan penyuluhan maupun saat praktik menentukan jajanan yang sehat dan tidak sehat dan cuci tangan pakai sabun. Setelah kegiatan penyuluhan anak-anak juga

melakukan praktik mencuci tangan pakai sabun dengan baik dan benar. Gambaran pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini sebagai berikut :

1. Penyuluhan Jajanan Sehat dan PHBS

Kegiatan ini diawali dengan menggali pengetahuan anak-anak tentang apa yang mereka pahami mengenai jajanan sehat dan PHBS, serta seberapa sering mereka mengalami sakit perut karena konsumsi makanan tertentu. Setelah itu menyampaikan materi penyuluhan berupa jajanan sehat dan bagaimana caranya kita memilih makanan yang sehat, baik makanan olahan maupun makanan kemasan. Materi penyuluhan tentang manfaat dari mencuci tangan pakai sabun dan menggosok gigi.

Secara khusus kepada anak-anak diberikan penjelasan mengenai cara memilih makanan kemasan yang baik, terutama yang diperhatikan adalah melihat tanggal *expaire* (kadaluarsa) dari jajanan kemasan tersebut. Anak-anak diberikan beberapa contoh makanan yang tidak sehat yang bisa berdampak pada kesehatan gigi dan mulut, misalnya kebiasaan makan makanan yang manis yang dapat menyebabkan gigi berlubang (Kementerian Kesehatan RI, 2011). Pada kesempatan itu juga dijelaskan mengenai dampak dari makanan yang diberikan pewarna, pemanis dan penyedap yang berlebihan bagi kesehatan anak jangka pendek dan jangka panjang. Kaitannya dengan tanggal kadaluarsa, anak-anak langsung dibagikan biskuit kemudian masing-masing memperhatikan tanggal kadaluarsa yang tertulis pada kemasan. selanjutnya dilakukan demonstrasi 7 langkah cara mencuci tangan yang baik dan benar, dan cara menggosok gigi yang baik dan benar.



Gambar 1 Dokumentasi kegiatan Penyuluhan

Anak-anak sekolah dasar menjadi sasaran dalam kegiatan ini karena mereka rentan terhadap penyakit gigi dan pencernaan yang disebabkan karena mengkonsumsi makanan yang tidak sehat, disamping itu karena aktivitas bermain yang banyak dilakukan, anak-anak cenderung kurang bersih dan higienis .

Kegiatan penyuluhan ini merupakan salah satu tindakan promosi kesehatan dan bagian dari tindakan pencegahan penyakit. Ini merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam upaya pengendalian penyakit, baik itu penyakit menular maupun penyakit tidak menular. Dengan upaya pencegahan yang baik maka akan menurunkan angka morbiditas, tingkat kecacatan dan mortalitas suatu penyakit (Candrawati, 2023)

2. Peningkatan PHBS

Perilaku mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir penting untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, karena perilaku ini dapat mengurangi resiko terkena penyakit diare sebanyak 42-48% dan secara signifikan dapat mengurangi penyakit pernafasan akut termasuk mencegah terjangkit Virus Corona. Mencuci tangan yang benar dapat dapat menghilangkan berbagai macam kuman dan kotoran yang menempel di tangan sehingga tangan bersih dan terbebas dari kuman. Cucilah tangan setiap kali sebelum makan dan melakukan aktifitas yang menggunakan tangan, seperti memegang uang dan hewan, setelah buang air besar, sebelum memegang makanan maupun sebelum menyusui bayi. Pada situasi berkembangnya virus korona, cuci tangan menggunakan sabun dengan air mengalir adalah keharusan. Mencuci tangan harus memperhatikan aturan dengan membersihkan seluruh bagian dari tangan (Kementerian Sosial RI, 2021). Pada kesempatan ini anak-anak diajarkan 7 langkah mencuci tangan yang meliputi : 1) basahi tangan dan tuang sabun secukupnya; 2) Gosok ke-2 telapak tangan dan punggung tangan; 3) Bersihkan sela-sela jari dengan kedua telapak tangan saling terkait; 4) gosok telapak tangan dan jari dengan tangan kiri dan kanan saling menggenggam; 5) gosok kedua ibu jari secara bergantian; 6) gosok kedua bagian tangan telapak tangan dengan jari tangan yang terenggam secara bergantian; 7) bilas dan keringkan tangan dengan handuk bersih atau tisu (WHO, 2009)



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan PHBS

Pelaksanaan Kegiatan Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “Pencegahan Penyakit Bawaan Makanan Melalui Penyuluhan Jajanan Sehat dan Peningkatan PHBS Pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Babau” terselenggara dengan baik. Kegiatan ini diawali mempersiapkan tempat cuci tangan agar anak-anak dapat mempraktikkan cara mencuci tangan dengan baik dan benar, disamping itu juga dengan tersedianya tempat cuci tangan, anak-anak dapat membiasakan diri untuk selalu mencuci tangan setiap selesai bermain atau ketika sebelum dan sesudah makan, sehingga kebiasaan ini lama kelamaan akan membudaya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pihak sekolah sangat antusias menerima kegiatan ini dan berterima kasih karena dengan adanya kegiatan ini memberikan kontribusi yang baik dalam pembentukan karakter anak kedepan.

Agar penggunaan tempat cuci tangan dapat dipakai dengan benar, maka upaya pendukung yang dilakukan adalah memberikana edukasi dalam bentuk penyuluhan tentang cara mencuci tangan yang benar. Metode yang digunakan adalah ceramah dan simulasi dan praktik. Disini anak-anak didampingi untuk mempraktikkan 7 langkah cuci tangan yang dianjurkan oleh WHO(WHO, 2020).

Mencuci tangan dengan air mengalir dan menggunakan sabun telah lama diketahui oleh masyarakat umum bahwa mencuci tangan merupakan salah satu cara pencegahan dan perlindungan diri terhadap kuman penyakit. Guru, peserta didik, dan masyarakat sekolah selalu mencuci tangan sebelum makan, sesudah buang air besar/sesudah buang air kecil, sesudah beraktivitas, dan atau setiap kali tangan kotor dengan memakai sabun dan air bersih yang mengalir. Air bersih yang mengalir akan membuang kuman-kuman yang ada pada tangan yang kotor, sedangkan sabun selain membersihkan kotoran juga dapat membunuh kuman yang ada di tangan. Mencuci tangan menggunakan sabun sebaiknya dilakukan sebelum dan sesudah makan, setelah buang air kecil (BAK) dan buang air besar (BAB) serta sebelum dan setelah melakukan pekerjaan. Tindakan ini akan sangat efektif menjaga kesehatan tubuh serta mencegah penyebaran penyakit melalui tangan yang telah terkontaminasi virus dan bakteri yang tak tampak oleh mata. Manfaat cuci tangan antara lain; a) Membersihkan tangan, b) Membunuh virus dan bakteri penyebab penyakit yang menempel di tangan dan c) Mencegah penularan penyakit. Untuk menunjang kegiatan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di sekolah haruslah tersedia kran cuci tangan, sabun dan handuk sebagai sarana cuci tangan bagi guru dan peserta didik. Dengan adanya sarana mencuci tangan serta gencarnya penyuluhan pentingnya mencuci tangan akan membuat guru dan peserta didik terbiasa dan sadar akan pentingnya melakukan cuci tangan dengan air mengalir dan menggunakan sabun. Mencuci tangan dengan air mengalir dan menggunakan sabun melatih nilai karakter disiplin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM ini berhasil dalam mencapai tujuannya, yaitu untuk meningkatkan pemahaman anak tentang jajanan sehat dan meningkatkan pengetahuan dan praktik PHBS anak terkait cuci tangan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi kesehatan dan kesejahteraan anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang yang bersedia membantu dalam support dana kegiatan sehingga bisa berjalan dengan baik, juga kepada pihak sekolah yang telah bekerja sama dalam menyelesaikan kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ambarwati, Eny Retna, and P. P. (2019) 'Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) Mencuci Tangan Menggunakan Sabun Dan Air Mengalir Sebagai Upaya Untuk Menerapkan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Sejak Dini', *Celebes Abdimas*, 1.1, pp. 45-52.
- Bur, Nurfardiansyah, and S. S. (2020) 'Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS) Di SD Inpres Katangka Gowa', *Celebes Abdimas*, 2.1, pp. 47-52.

- Depkes RI (2007) *Pedoman Pembinaan Perilaku Hidup Sehat*. Jakarta.
- Eldysta, Elvira, et al. (2022) 'Hubungan Perilaku Cuci Tangan Dan Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Kejadian Penyakit Diare', *Public Health and Safety International Journal*, 2.02, pp. 131-139.
- Mardhiati, R. (2019) 'Guru paud: pendidikan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) anak usia dini.', *Ikra-Ith Abdimas*, 2.3, pp. 133-141.
- Mathur, P. (2011) 'Hand hygiene: Back to the basics of infection control', *indian Journal Of Medical Research*, 134 (5), pp. 611-620. doi: <https://doi.org/10.4103%2F0971-5916.90985>.
- Sinaga, Sahat, et al (2023) 'Penyuluhan Program PHBS Cuci Tangan di SD Negeri 106165 Marindal I Deli Serdang', *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4.1, pp. 149-153.
- Smith, S. (2009) 'A review of hand-washing techniques in primary care and community settings', *Journal Of Clinical Nursing*, 18, p. 786.
- Wahyuni, W. (2020) 'Wahyuni, W. "Peningkatan Pengetahuan Pbhs Dan Penerapan Cuci Tangan Dalam Upaya Pencegahan Covid-19 Pada Santri Di Lingkungan Pondok Pesantren." GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 4.2 (2020): 196-205.
- WHO (2009) 'A guide to the implementation of the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy', *WHO*, p. 47. Available at: <http://www.who.int/patientsafety/en/>.
- WHO (2020) *Handwashing an effective tool to prevent COVID-19, other diseases*