

EDUKASI PHBS, PENCEGAHAN ROKOK, INTERNET SEHAT DAN PEMBUATAN RESERVOIR AIR BERSIH DI KABUPATEN PASAMAN

Rika Fatmadona^{1*}, Esi Afriyanti², Elvi Oktarina³, Masrizal⁴, Nabila Siti Burnama⁵

^{1,2,3}Fakultas Keperawatan Universitas Andalas, Indonesia

⁴Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Andalas, Indonesia

⁵Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Indonesia

rikafatmadona@nrs.unand.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Akses air bersih dan penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang belum optimal berkontribusi terhadap rendahnya kualitas kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan praktik PHBS melalui edukasi kesehatan dan intervensi pendukung akses air bersih. Metode yang digunakan meliputi ceramah, diskusi interaktif, demonstrasi praktik cuci tangan dan sikat gigi, serta pembangunan sarana pendukung. Peserta kegiatan meliputi siswa 3 SD termasuk warga setempat. Dengan total 154 siswa, 6 orang guru, serta 16 warga desa. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan pemahaman. Hasil menunjukkan 90% peserta mengalami peningkatan pengetahuan dan 80% warga mampu menjawab pertanyaan terkait upaya menjaga kebersihan secara benar. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi edukatif terintegrasi efektif dalam meningkatkan literasi dan praktik PHBS masyarakat.

Kata Kunci: Edukasi; PHBS; Pencegahan Rokok; Internet Sehat; Reservoir Air Bersih.

Abstract: Inadequate access to clean water and the execution of Clean and Healthy Living Behaviors (PHBS) adversely affect public health quality. This project seeks to enhance knowledge and habits related to PHBS through health education and interventions that facilitate access to clean water. Utilized methods encompassed lectures, interactive discussions, demonstrations of handwashing and toothbrushing techniques, and the establishment of supporting facilities. The participants were 154 pupils from three elementary schools, six teachers, and 16 neighborhood citizens. Assessment was performed utilizing pre- and post-tests to quantify advancements in knowledge and comprehension. Findings indicated that 90% of participants had enhanced understanding, while 80% of residents accurately responded to inquiries regarding hygiene initiatives. The findings demonstrate that integrated educational interventions effectively enhance PHBS literacy and community practices.

Keywords: Education; CHLB; Smoking Prevention; Healthy Internet; Clean Water Reservoir.



Article History:

Received: 16-01-2026

Revised : 20-01-2026

Accepted: 23-02-2026

Online : 01-04-2026



This is an open access article under the
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan seperangkat perilaku kesehatan yang dipraktikkan atas dasar kesadaran sehingga individu, keluarga, dan komunitas mampu menjaga kesehatan diri serta lingkungannya. Penguatan PHBS pada tatanan sekolah dan rumah tangga penting karena masa anak usia sekolah adalah periode pembentukan kebiasaan yang memengaruhi risiko penyakit menular dan tidak menular di kemudian hari. Karena itu, edukasi dan pembiasaan PHBS perlu dirancang sebagai proses belajar yang berkelanjutan dan terukur agar perilaku sehat menjadi norma sehari-hari (Kemenkes RI, 2018; Mubasyiroh et al., 2021; Yani et al., 2023).

Ketersediaan air bersih dan fasilitas kebersihan menjadi prasyarat utama terlaksananya PHBS, terutama untuk kebiasaan cuci tangan pakai sabun, kebersihan makanan, dan sanitasi lingkungan. Bukti sintesis menunjukkan intervensi air, sanitasi, dan higiene (WASH) pada negara berpendapatan rendah–menengah menurunkan risiko diare pada anak; promosi cuci tangan pakai sabun berkontribusi pada penurunan risiko tersebut (Wolf et al., 2022). Namun, kesenjangan akses sarana cuci tangan masih besar di sekolah dan rumah tangga, sehingga dukungan infrastruktur air dan pembiasaan perilaku perlu berjalan bersamaan (UNICEF & *World Health Organization*, 2020; UNICEF & *World Health Organization*, 2021).

Pada kelompok usia sekolah, perilaku berisiko lain yang perlu dicegah adalah merokok serta penggunaan internet yang tidak aman. Data surveilans menunjukkan prevalensi penggunaan produk tembakau pada pelajar usia 13–15 tahun di Indonesia masih tinggi dan paparan iklan/promosi rokok berkaitan dengan perilaku merokok (*World Health Organization*, 2020; Megatsari et al., 2023). Di sisi lain, meningkatnya keterhubungan digital pada anak (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2024) menuntut literasi internet sehat agar anak mampu melindungi data pribadi, mengenali risiko (misalnya perundungan *cyber*, penipuan, dan konten tidak layak), serta menggunakan internet secara aman dan produktif (*International Telecommunication Union & UNICEF*, 2020).

Pada wilayah sasaran pengabdian, permasalahan yang diidentifikasi mencakup praktik kebersihan yang belum konsisten, keterbatasan sarana air bersih untuk menunjang cuci tangan dan sanitasi, serta paparan perilaku merokok dan risiko digital pada anak usia sekolah. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan diarahkan pada paket intervensi terintegrasi: edukasi PHBS, pencegahan rokok, dan internet sehat di sekolah, disertai penguatan akses air bersih melalui penyediaan sarana penampungan/penyaluran air yang dikelola bersama masyarakat.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa intervensi promosi cuci tangan dan WASH efektif menurunkan beban penyakit berbasis lingkungan. Tinjauan sistematis Cochrane melaporkan promosi cuci tangan dapat mencegah sekitar sepertiga episode diare, terutama ketika edukasi disertai

dukungan ketersediaan sarana (Ejemot-Nwadiaro et al., 2021). Meta-analisis lain juga menunjukkan penurunan risiko diare melalui intervensi air, sanitasi, dan higiene, termasuk promosi cuci tangan pakai sabun (Wolf et al., 2018; Wolf et al., 2022). Pada setting sekolah, ulasan sistematis menekankan perlunya strategi multilevel (edukasi, pendanaan/sarana, dan kebijakan) untuk mempertahankan perubahan perilaku (Mbakaya et al., 2017), dan uji coba terkontrol menunjukkan edukasi serta demonstrasi dapat memperbaiki keterampilan teknik cuci tangan anak (Khan et al., 2021).

Dari sisi pencegahan merokok dan kesehatan digital, analisis data GYTS menunjukkan faktor lingkungan (paparan iklan, teman sebaya, dan contoh perilaku merokok di rumah/sekolah) berasosiasi kuat dengan perilaku merokok pelajar, sehingga edukasi dan penguatan lingkungan bebas rokok di sekolah menjadi komponen penting (Faisal et al., 2022; Megatsari et al., 2023; World Health Organization, 2020). Untuk perilaku daring, literasi digital dipandang sebagai kemampuan yang mencakup keamanan, etika, dan berpikir kritis dalam memanfaatkan teknologi; penguatan literasi ini relevan untuk mencegah perilaku daring berisiko (*International Telecommunication Union & UNICEF, 2020*). Selain itu, ulasan sistematis pada anak usia <12 tahun menemukan intervensi yang menekankan penguatan kompetensi dan perilaku daring sehat cenderung lebih efektif daripada pendekatan yang semata membatasi waktu layar (Theopilus et al., 2024).

Berdasarkan urgensi tersebut, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan PHBS, pencegahan rokok, serta internet sehat pada sasaran sekolah dan komunitas, sekaligus memperkuat dukungan sarana air bersih melalui pembangunan/penyediaan fasilitas penampungan air. Keberhasilan program diharapkan tercermin pada peningkatan capaian pengetahuan dan praktik perilaku sehat, serta kesiapan masyarakat memelihara sarana air bersih secara berkelanjutan.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Service Learning (SL) yang mengintegrasikan pembelajaran mahasiswa dengan pemecahan masalah mitra melalui kegiatan edukasi kesehatan dan dukungan sarana air bersih. Mitra kegiatan meliputi pemerintah setempat/perangkat wilayah, tiga sekolah dasar sasaran, serta perwakilan warga penerima manfaat. Peserta kegiatan terdiri atas 154 siswa sekolah dasar (kelas 4-6), 6 guru pendamping, dan 16 warga. Seluruh rangkaian kegiatan disusun dalam tiga tahap: pra-pelaksanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

1. Tahap Pra-Pelaksanaan

Tim melakukan asesmen kebutuhan melalui observasi lapangan dan diskusi kelompok terarah dengan mitra untuk mengidentifikasi masalah prioritas, menetapkan sasaran, serta menyusun rencana kerja. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi perizinan, penjadwalan kegiatan, penyiapan

bahan edukasi (leaflet/paparan), dan penyusunan instrumen evaluasi (kuesioner pre-test/post-test dan lembar observasi praktik).

2. Tahap Pelaksanaan

Intervensi mencakup: (1) penyediaan sarana pendukung akses air bersih berupa pembangunan reservoir/penampung air bersih secara gotong-royong bersama mitra; dan (2) edukasi PHBS, bahaya rokok, serta internet sehat. Edukasi pada siswa menggunakan metode interaktif (ceramah singkat, tanya jawab, permainan edukatif) disertai demonstrasi dan praktik terstruktur cuci tangan pakai sabun dan sikat gigi; sedangkan pada warga dilakukan ceramah, diskusi, dan pendampingan singkat terkait pemeliharaan sarana air bersih dan perilaku higienis.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi capaian dilakukan dengan desain pre-test/post-test untuk mengukur perubahan pengetahuan (indikator: persentase peningkatan skor/proporsi jawaban benar). Keterampilan praktik (cuci tangan dan sikat gigi) dinilai menggunakan lembar observasi langkah kunci (indikator: proporsi peserta yang melakukan langkah dengan benar). Dokumentasi kegiatan dan daftar hadir digunakan untuk memverifikasi keterlaksanaan program. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk persentase.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memaparkan hasil pelaksanaan program pengabdian masyarakat yang terintegrasi dengan KKN mahasiswa pada 7 Juli–18 Agustus 2025 (± 40 hari) di wilayah sasaran. Kegiatan menggunakan pendekatan Service Learning, yaitu pemecahan masalah berbasis kebutuhan mitra melalui kolaborasi warga–mahasiswa–dosen, disertai evaluasi berbasis pre–post test dan observasi lapangan.

1. Tahap Pra-Pelaksanaan

Pada tahap pra-pelaksanaan dilakukan survei lingkungan dan pemetaan kebutuhan bersama tokoh masyarakat dan pemerintah setempat untuk mengidentifikasi masalah prioritas. Hasil pemetaan menunjukkan keterbatasan akses air bersih pada sebagian warga, sehingga diperlukan dukungan sarana penampungan air yang mudah dijangkau serta penguatan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Pada tatanan sekolah, koordinasi dengan pihak sekolah dilakukan untuk menyepakati sasaran peserta (kelas IV–VI), jadwal kegiatan, serta penyiapan materi dan alat peraga praktik cuci tangan pakai sabun dan gosok gigi. Instrumen evaluasi berupa pre–post test disiapkan untuk mengukur perubahan pengetahuan pada siswa, sedangkan pada warga dilakukan tanya jawab terstruktur setelah edukasi untuk menilai pemahaman inti.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pembangunan reservoir air bersih. Penentuan lokasi dilakukan melalui musyawarah warga agar titik pembangunan berada dekat permukiman dan mudah diakses. Reservoir dibangun dengan kapasitas ± 6.000 L ($2 \times 2 \times 1,5$ m) untuk menampung air dari sumber setempat dan air hujan. Proses konstruksi dilaksanakan secara gotong royong dengan dukungan tukang utama dari warga dan pendampingan mahasiswa serta dosen pembimbing, dengan waktu penyelesaian ± 8 hari hingga tahap penyelesaian akhir. Serah terima dan peresmian dilakukan bersama perangkat setempat dan warga (lihat dokumentasi pada Gambar 1).



Gambar 1. Serah terima reservoir air bersih pada Wali Nagari

- b. Edukasi PHBS pada warga. Edukasi dilaksanakan sehari setelah penyelesaian fisik reservoir dan diikuti oleh 16 warga dari 7 kepala keluarga (rentang usia 5–85 tahun). Materi menekankan kebersihan diri, kebersihan lingkungan, serta pengelolaan dan pemeliharaan reservoir agar manfaat sarana dapat berkelanjutan. Metode yang digunakan berupa ceramah singkat, diskusi, dan pembagian leaflet sebagai penguat pesan kunci.
- c. Edukasi di sekolah. Edukasi diberikan kepada siswa kelas IV–VI pada tiga sekolah dasar setempat dengan metode interaktif (ceramah singkat, tanya jawab, permainan edukatif) dan praktik langsung cuci tangan serta gosok gigi. Selain PHBS, diberikan pula edukasi bahaya rokok dan literasi internet sehat sesuai kebutuhan yang disampaikan pihak sekolah. Kegiatan praktik didokumentasikan (lihat Gambar 2).



Gambar 2. Pelaksanaan praktek gosok gisi bagi siswa SD

3. Tahap Evaluasi dan Pembahasan

Evaluasi kuantitatif pada siswa dilakukan menggunakan pre–post test. Ringkasan hasil evaluasi disajikan dalam Tabel 1. Secara umum, seluruh indikator mengalami peningkatan nilai pasca-kegiatan, menunjukkan materi tersampaikan dan dipahami peserta.

Tabel 1. Ringkasan peningkatan pengetahuan siswa pada materi PHBS, bahaya rokok, dan internet sehat.

Materi	Indikator	Pra (%)	Pasca (%)	Δ
PHBS (n=74)	Tanda-tanda anak sehat	50	80	+30
PHBS (n=74)	Pentingnya menjaga kesehatan	40	75	+35
PHBS (n=74)	Cara menggosok gigi	40	100	+60
PHBS (n=74)	Cara mencuci tangan	25	75	+50
Bahaya rokok (n=55)	Kandungan rokok	10	50	+40
Bahaya rokok (n=55)	Macam rokok	20	60	+40
Bahaya rokok (n=55)	Bahaya rokok	25	75	+50
Bahaya rokok (n=55)	Upaya pencegahan	40	75	+35
Internet sehat (n=25)	Kegunaan internet	45	75	+30
Internet sehat (n=25)	Bahaya internet	30	65	+35
Internet sehat (n=25)	Hal yang tidak boleh dilakukan	45	75	+30

Pada materi PHBS (n=74), rata-rata peningkatan pengetahuan mencapai 43,75%. Peningkatan paling tinggi terjadi pada indikator cara menggosok gigi (+60%) dan cara mencuci tangan (+50%). Temuan ini menguatkan bahwa kombinasi demonstrasi–praktik langsung efektif untuk keterampilan kesehatan dasar, karena peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mempraktikkan langkah yang benar di bawah fasilitasi.

Pada materi bahaya rokok (n=55), peningkatan terbesar terjadi pada pemahaman tentang bahaya rokok (+50%). Nilai pasca-kegiatan pada seluruh indikator berada pada kisaran 50%–75%, yang menunjukkan meningkatnya kesadaran siswa terhadap risiko kesehatan serta bentuk pencegahan yang dapat dilakukan. Metode tanya jawab dan permainan edukatif membantu siswa mengaitkan materi dengan konteks keseharian mereka.

Pada materi internet sehat ($n=25$), peningkatan pemahaman paling menonjol terdapat pada indikator bahaya internet (+35%), sementara indikator lain meningkat sebesar +30%. Nilai pasca-kegiatan berada pada kisaran 65%–75%. Selain hasil tes, hampir seluruh siswa ($\pm 80\%$) mampu menyebutkan strategi sederhana untuk mengurangi penggunaan berlebihan dan menghindari risiko di ruang digital, yang mengindikasikan transfer pengetahuan ke bentuk rencana perilaku protektif.

Pada warga, evaluasi dilakukan melalui tanya jawab setelah edukasi. Sebanyak 80% peserta mampu menjawab pertanyaan kunci terkait upaya kebersihan diri dan lingkungan serta langkah menjaga sarana penampungan air. Antusiasme peserta terlihat dari keterlibatan aktif dalam diskusi dan kesediaan warga berpartisipasi dalam pemeliharaan sarana.

Catatan lapangan selama peresmian menunjukkan tantangan perilaku kebersihan lingkungan yang belum konsisten (misalnya indikasi potensi pengelolaan sampah/penyimpanan makanan yang perlu diperbaiki). Hal ini wajar karena perubahan kebiasaan memerlukan waktu dan penguatan berulang. Oleh karena itu, capaian peningkatan pengetahuan perlu ditindaklanjuti melalui pendampingan berkala oleh kader kesehatan/petugas setempat agar praktik PHBS menjadi rutinitas, sekaligus memastikan reservoir dimanfaatkan dan dirawat secara berkelanjutan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian yang terintegrasi dengan KKN berhasil menggabungkan penguatan sarana dasar (pembangunan reservoir air bersih) dan intervensi edukasi perilaku sehat pada tatanan masyarakat dan sekolah. Reservoir berkapasitas 6.000 L dibangun secara kolaboratif bersama warga dan menjadi dukungan penting bagi pemenuhan kebutuhan air harian serta praktik PHBS di wilayah yang memiliki keterbatasan akses air tanah. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta: rerata peningkatan pengetahuan PHBS siswa sebesar 43,75%, nilai pasca-edukasi bahaya rokok dan internet sehat berada pada rentang 65%–75%, serta 80% warga peserta edukasi mampu menjawab benar pertanyaan terkait upaya kebersihan. Meski demikian, perubahan perilaku membutuhkan pendampingan dan pemantauan berkelanjutan.

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang terintegrasi dengan KKN mahasiswa ini, disarankan agar reservoir dapat dikelola oleh masyarakat setempat, dengan dimonitoring oleh pihak Pustu melalui penetapan penanggung jawab/kelompok pengelola, jadwal pembersihan, serta kesepakatan penggunaan dan perawatan supaya sarana tetap berfungsi optimal. Selain itu, perlu pembinaan PHBS secara berkala oleh kader kesehatan/puskesmas dengan menekankan praktik kunci seperti cuci tangan pakai sabun, kebersihan makanan, pengelolaan sampah, dan sanitasi lingkungan untuk membentuk kebiasaan yang konsisten. Edukasi PHBS juga sebaiknya diintegrasikan dengan pencegahan rokok dan internet sehat

dalam program UKS serta pembelajaran tematik di sekolah, disertai penguatan peran guru dan pelibatan orang tua agar pesan kesehatan menjadi praktik harian. Terakhir, evaluasi lanjutan perlu dikembangkan tidak hanya pada peningkatan pengetahuan (pre–post), tetapi juga pada indikator praktik (observasi rutin), keterlibatan keluarga, kondisi sarana (audit sederhana), dan indikator kesehatan lingkungan guna menilai dampak jangka menengah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Andalas yang telah mendanai kegiatan pengabdian Kemitraan Masyarakat Terintegrasi dengan Kegiatan Mahasiswa (PKM-TKM) Batch II no kontrak: 41/UN16.19/PM.03.03/PKM-TKM/2025, ini sehingga terlaksana dengan baik. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan pada kerjasama dan sambutan yang baik dari Wali Nagari, Jorong, Guru SDN Talago serta pemuka masyarakat di Nagari Tanjung Beringin Selatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (2024, February 7). *Pengguna internet di Indonesia meningkat di 2024*. <https://apjii.or.id/berita/d/pengguna-internet-di-indonesia-meningkat-di-2024>
- Ejemot-Nwadiaro, R. I., Ehiri, J. E., Arikpo, D., Meremikwu, M. M., & Critchley, J. A. (2021). Hand-washing promotion for preventing diarrhoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(1), CD004265. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004265.pub4>
- Faisal, D. R., Putra, O., & Nadira, N. A. (2022). Factors associated with smoking behaviour among Indonesian students: Analysis of the 2019 Global Youth Tobacco Survey. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 10(2), 140–149. <https://doi.org/10.53638/phpma.2022.v10.i2.p05>
- International Telecommunication Union, & UNICEF (2020). *Guidelines for industry on child online protection*. <https://www.unicef.org/media/90796/file/ITU-COP-guidelines%20for%20industry-2020.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018). *PHBS: Perilaku hidup bersih dan sehat*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/phbs>
- Khan, S., Ashraf, H., Iftikhar, S., & Baig-Ansari, N. (2021). Impact of hand hygiene intervention on hand washing ability of school-aged children. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(2), 642–647. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1906_20
- Mbakaya, B. C., Lee, P. H., & Lee, R. L. T. (2017). Hand hygiene intervention strategies to reduce diarrhoea and respiratory infections among schoolchildren in developing countries: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(4), 371. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040371>
- Megatsari, H., Ridlo, I. A., Amir, V., Nugraha, R. A., Laksono, A. D., Susanti, W., & Munawaroh, S. (2023). Tobacco advertising, promotion and sponsorship and smoking behaviour among youth in Indonesia: Secondary analysis of the Indonesia Global Youth Tobacco Survey 2019. *Tobacco Induced Diseases*, 21, 163. <https://doi.org/10.18332/tid/169903>

- Mubasyiroh, R., Putri, N. K., & Widawati, M. (2021). Transformasi perilaku hidup bersih dan sehat masyarakat Indonesia dalam menghadapi pandemi COVID-19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat, 9*(2), 164–174.
- Nascimbeni, F., & Vosloo, S. (2019). *Digital literacy for children: Exploring definitions and frameworks (Scoping paper)*. UNICEF Office of Global Insight and Policy. <https://www.unicef.org/innocenti/reports/digital-literacy-children-exploring-definitions-and-frameworks>
- Theopilus, Y., Al Mahmud, A., Davis, H., & Octavia, J. R. (2024). Preventive interventions for internet addiction in young children: Systematic review. *JMIR Mental Health, 11*, e56896. <https://doi.org/10.2196/56896>
- UNICEF, & World Health Organization (2020). *Hand hygiene for all: Improving access and behaviour in line with national roadmaps*. <https://www.unicef.org/media/71776/file/Hand-hygiene-for-all-2020.pdf>
- UNICEF, & World Health Organization (2021). *State of the world's hand hygiene: A global call to action to make hand hygiene a priority in policy and practice*. <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-hand-hygiene>
- Wolf, J., Hunter, P. R., Freeman, M. C., Cumming, O., Clasen, T., Bartram, J., Higgins, J. P. T., Johnston, R., Medlicott, K., Boisson, S., & Prüss-Ustün, A. (2018). Impact of drinking water, sanitation and handwashing with soap on childhood diarrhoeal disease: Updated meta-analysis and meta-regression. *Tropical Medicine & International Health, 23*(5), 508–525. <https://doi.org/10.1111/tmi.13051>
- Wolf, J., Hubbard, S., Brauer, M., Ambelu, A., Arnold, B. F., Bain, R., Bauza, V., Brown, J., Caruso, B. A., Clasen, T., Colford, J. M., Jr., Freeman, M. C., Gordon, B., Johnston, R. B., Mertens, A., Prüss-Ustün, A., Ross, I., Stanaway, J., Zhao, J. T., ... Boisson, S. (2022). Effectiveness of interventions to improve drinking water, sanitation, and handwashing with soap on risk of diarrhoeal disease in children in low-income and middle-income settings: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet, 400*(10345), 48–59. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00937-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00937-0)
- World Health Organization (2020). *Indonesia Global Youth Tobacco Survey 2019 (Ages 13–15): Fact sheet*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/indonesia/indonesia-gyts-2019-factsheet-%28ages-13-15%29-%28final%29.pdf?sfvrsn=ac88216_2
- Yani, S. D., Sari, M., & Jasmawati. (2023). Edukasi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) sebagai upaya pencegahan penyakit pada anak usia dini. *Jurnal Kesehatan Tambusai, 4*(1), 1234–1239.