



Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Menggunakan Air Bersih dan Sabun dengan Kejadian Demam Typoid

M. Zaidan Naufal Kurniawan¹, Rif'atul Fani²

^{1,2}Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr.Soepraoen, Malang

¹zidan.nk86@gmail.com ²rifatul@itsk-soepraoen.ac.id

Abstract

Typhoid fever is a systemic infectious disease that continues to pose a public health challenge in Indonesia, including Jember Regency. Its transmission is strongly linked to individual hygiene practices, particularly the habit of washing hands with clean water and soap. Although effective handwashing has been proven to reduce the risk of fecal-oral disease transmission, this practice has not been fully adopted as a routine behavior within the community. This study aimed to determine the relationship between handwashing habits using clean water and soap and the incidence of typhoid fever. An observational analytical study with a cross-sectional design was conducted involving 30 respondents selected through purposive sampling based on predefined inclusion criteria. The independent variable was handwashing habits, while the dependent variable was the incidence of typhoid fever obtained from medical records. Univariate analysis was used to describe the frequency distribution, and bivariate analysis was performed using the Chi-Square test with a significance level of 0.05. The results showed that most respondents with poor or moderate handwashing habits experienced typhoid fever (85.7%), whereas those with good habits mostly did not (85.7%). The Chi-Square test indicated a significant relationship between handwashing habits and typhoid fever incidence. The study concludes that proper handwashing using clean water and soap is significantly associated with a lower incidence of typhoid fever. Strengthening health education and promoting clean and healthy living behaviors (PHBS) are essential to reducing the burden of typhoid fever.

Keywords: Washing hands, clean water, soap, typhoid fever.

Abstrak

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Kabupaten Jember. Penularannya erat kaitannya dengan perilaku kebersihan individu, salah satunya kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun. Praktik cuci tangan yang baik terbukti mampu menurunkan risiko penyakit berbasis fekal-oral, namun perilaku ini belum sepenuhnya menjadi kebiasaan masyarakat. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun dengan kejadian demam tifoid. Metode: Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 30 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi. Variabel independen adalah kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun, sedangkan variabel dependen adalah kejadian demam tifoid yang didasarkan pada rekam medis. Analisa data univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil: Analisis hubungan memperlihatkan bahwa responden dengan kebiasaan mencuci tangan kurang lebih banyak mengalami demam tifoid (85,7%), sedangkan responden dengan kebiasaan baik sebagian besar tidak mengalami demam tifoid (85,7%). Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian demam tifoid ($p < 0,05$). Kesimpulan: Terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun dengan kejadian demam tifoid pada pasien di Poli Rawat Jalan Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember.

Diperlukan upaya edukasi kesehatan dan penguatan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) secara berkesinambungan guna menurunkan angka kejadian demam tifoid.

Kata kunci: Cuci tangan, air bersih, sabun, demam tifoid

© 2025 Jurnal Pustaka Keperawatan

1. Pendahuluan

Demam tifoid atau *typhoid fever* merupakan penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica* serovar *typhi* [1], yang penularannya erat kaitannya dengan kondisi kebersihan lingkungan, kualitas sanitasi, serta perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) individu [2]. Penyakit ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di negara berkembang, termasuk Indonesia. Berdasarkan laporan *World Health Organization* tahun 2023, diperkirakan terdapat 11-20 juta kasus demam tifoid di dunia setiap tahunnya dengan angka kematian mencapai 128.000-161.000 jiwa [3]. Di kawasan Asia Selatan dan Asia Tenggara, prevalensi kasus demam tifoid termasuk yang tertinggi, terutama di negara-negara dengan keterbatasan akses air bersih dan sanitasi yang memadai [4].

Di Indonesia, demam tifoid termasuk salah satu penyakit endemis yang masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat. Data Kementerian Kesehatan RI menunjukkan bahwa insidensi demam tifoid di Indonesia diperkirakan mencapai 3500-10 kasus per 100.000 penduduk per tahun [5], [6]. Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan angka kejadian demam tifoid cukup tinggi. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Jawa Timur [7], demam tifoid masuk dalam daftar sepuluh besar penyakit terbanyak yang ditangani di fasilitas pelayanan kesehatan primer maupun rumah sakit. Tingginya angka kasus tersebut mengindikasikan bahwa faktor perilaku higienitas masyarakat, khususnya kebiasaan mencuci tangan dengan air bersih dan sabun, masih belum optimal [8].

Cuci tangan dengan sabun merupakan langkah sederhana namun efektif dalam mencegah berbagai penyakit menular, termasuk demam tifoid. Menurut UNICEF dan WHO, praktik mencuci tangan dengan sabun dapat menurunkan risiko penyakit diare hingga 42% dan infeksi saluran pernapasan hingga 30% [9], serta berperan penting dalam memutus rantai penularan penyakit berbasis fekal-oral seperti demam tifoid [3]. Namun, di banyak daerah, praktik cuci tangan

dengan sabun masih belum menjadi kebiasaan, baik karena keterbatasan akses air bersih maupun kurangnya kesadaran Masyarakat [10], [11].

Sejumlah penelitian terdahulu juga mendukung adanya hubungan signifikan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian demam tifoid. Penelitian oleh Qudus et al. (2023) di wilayah kerja Puskesmas Mantang menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun berhubungan secara signifikan dengan kejadian demam tifoid pada anak usia 7–12 tahun, di mana responden dengan kebiasaan mencuci tangan yang buruk lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus demam tifoid dibandingkan kelompok kontrol (p -value < 0,05) [12].

Hasil studi literatur oleh Farizi et al. menunjukkan bahwa perilaku cuci tangan yang tidak adekuat, khususnya tidak menggunakan sabun setelah makan maupun setelah buang air besar, merupakan salah satu faktor risiko yang konsisten berhubungan dengan kejadian demam tifoid. Individu yang jarang atau tidak pernah mencuci tangan dengan sabun dilaporkan memiliki risiko lebih tinggi mengalami demam tifoid dibandingkan dengan mereka yang menerapkan praktik cuci tangan yang baik [13]. Penelitian serupa juga mendukung bahwa perilaku higienitas terutama cuci tangan berpengaruh terhadap risiko tifoid [14], [15], [16].

Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Kabupaten Jember mencatat bahwa demam tifoid masih menempati peringkat atas kasus penyakit menular pada pasien rawat jalan. Berdasarkan data rekam medis rumah sakit tahun 2023, demam tifoid masuk dalam lima besar penyakit terbanyak yang ditangani di Poli Rawat Jalan. Kasus ini banyak ditemukan pada usia produktif, yang menunjukkan adanya masalah terkait perilaku kesehatan sehari-hari, terutama kebiasaan mencuci tangan sebelum makan maupun setelah beraktivitas [14], [17].

Berdasarkan uraian tersebut, jelas bahwa perilaku mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun memiliki kontribusi penting dalam pencegahan demam tifoid. Namun, hingga saat

ini, penelitian mengenai hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian demam tifoid di wilayah pelayanan Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember masih terbatas. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Menggunakan Air Bersih dan Sabun dengan Kejadian Demam Tifoid di Poli Rawat Jalan Rumah Sakit Bhakti Pratama Mayang Jember, dengan harapan dapat memberikan bukti ilmiah serta menjadi dasar perencanaan intervensi promotif dan preventif dalam menekan angka kejadian demam tifoid di masyarakat.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun dengan kejadian demam tifoid pada satu waktu pengamatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang datang berobat ke Poli Rawat Jalan Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember. Sampel penelitian ditentukan sebanyak 30 responden dengan teknik purposive sampling, yakni pemilihan sampel berdasarkan kriteria inklusi tertentu. Adapun kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien berusia 15 tahun ke atas, mampu berkomunikasi dengan baik, tidak dalam kondisi gawat darurat, serta bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien dengan gangguan kognitif atau tidak bersedia mengikuti penelitian.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun, sedangkan variabel dependen adalah kejadian demam tifoid. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner terstruktur yang berisi pertanyaan mengenai kebiasaan mencuci tangan responden, meliputi frekuensi, waktu pelaksanaan (sebelum makan, setelah dari toilet, setelah beraktivitas), dan penggunaan sabun. Menurut Notoatmodjo (2010; 2012) [18], [19], kategori pengetahuan/perilaku kesehatan dapat dibuat berdasarkan persentase skor dengan kategori baik (76-100%), cukup (56-75%) dan kurang (<56%)

Sedangkan data kejadian demam tifoid diperoleh melalui pencatatan rekam medis pasien dan konfirmasi diagnosis dokter di Poli Rawat Jalan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada responden setelah terlebih dahulu diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan prosedur pengisian. Data primer diperoleh dari jawaban responden pada kuesioner, sedangkan data sekunder diambil dari catatan rekam medis klinik. Setelah data terkumpul, dilakukan analisis secara univariat untuk mengetahui distribusi karakteristik responden, kebiasaan mencuci tangan, dan kejadian demam tifoid. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* (χ^2) untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian demam tifoid, dengan tingkat kepercayaan 95% dan batas signifikansi $p < 0,05$.

3. Hasil dan Pembahasan

Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Kabupaten Jember mencatat bahwa demam tifoid masih menempati peringkat atas kasus penyakit menular pada pasien rawat jalan.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=30)
Sumber: Data yang diolah (2025)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	12	40,0
Usia 15–25 tahun	10	33,3
Usia 26–35 tahun	5	16,7
Usia 36–45 tahun	3	10,0
Usia > 45 tahun	3	10,0
Jenis Kelamin	13	43,3
Laki-laki	17	56,7
Perempuan	30	100
Total	30	100

Tabel 1 Berdasarkan tabel di atas, mayoritas responden berada pada kelompok usia 15–25 tahun yaitu sebanyak 12 orang (40,0%), sedangkan yang paling sedikit adalah usia di atas 45 tahun yaitu 3 orang (10,0%). Hal ini menunjukkan bahwa kasus demam tifoid lebih banyak terjadi pada kelompok usia muda dan usia produktif. Dari segi jenis kelamin, responden perempuan lebih banyak yaitu 17 orang (56,7%) dibandingkan laki-laki sebanyak 13 orang (43,3%).

Tabel 2. Kebiasaan Mencuci Tangan Responden

Kebiasaan Cuci Tangan	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	14	46,7
Cukup	9	30,0
Kurang	7	23,3
Total	30	100

Sumber: Data yang diolah (2025)

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan mencuci tangan yang baik, yaitu sebanyak 46,7%, yaitu selalu menggunakan sabun dan air bersih terutama sebelum makan dan setelah melakukan aktivitas. Hal ini mengindikasikan bahwa hampir setengah responden telah menerapkan praktik kebersihan tangan sesuai standar Kesehatan. Namun, masih terdapat responden dengan kebiasaan cukup sebanyak 30,0%, yaitu hanya kadang menggunakan sabun dan tidak selalu mencuci tangan pada waktu yang tepat. Selain itu, sebanyak 23,3% responden yang memiliki kebiasaan cuci tangan yang kurang, ditandai dengan jarang menggunakan sabun dan hanya mencuci tangan dengan air. Kondisi ini memperlihatkan bahwa meskipun sebagian responden sudah memiliki kebiasaan yang baik, namun perilaku mencuci tangan dengan sabun dan air bersih belum sepenuhnya menjadi kebiasaan yang konsisten di masyarakat.

Tabel 3. Kejadian Demam Tifoid pada Responden

Kejadian Demam Tifoid	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya (positif tifoid berdasarkan rekam medis)	11	36,7
Tidak	19	63,3
Total	30	100

Sumber: Data yang diolah (2025)

Tabel 3 Dari 30 responden, terdapat 11 orang (36,7%) yang terdiagnosis demam tifoid berdasarkan catatan rekam medis, sementara 19 orang (63,3%) tidak mengalami demam tifoid. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian demam tifoid masih cukup tinggi di Poli Rawat Jalan Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember.

Tabel 4. Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Kejadian Demam Tifoid

Kebiasaan Cuci Tangan	Kejadian Demam Tifoid	
	Tifoid (n= 11)	Tidak Tifoid (n= 19)
Baik	2	12
Cukup	3	6
Kurang	6	1
Total	11	19
<i>P-Value (Chi-Square)</i>	0,00576	

Sumber: Data yang diolah (2025)

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian demam tifoid. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-value sebesar 0,00576, yang berada di bawah tingkat signifikansi 0,05. Secara proporsional, responden dengan kebiasaan mencuci tangan yang kurang memiliki kejadian demam tifoid yang jauh lebih tinggi, yaitu 6 dari 7 responden, dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan mencuci tangan baik, yakni hanya 2 dari 14 responden yang mengalami tifoid. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin rendah kualitas kebiasaan mencuci tangan baik dari segi frekuensi, waktu yang tepat, maupun penggunaan sabun maka semakin besar kemungkinan seseorang untuk mengalami infeksi demam tifoid. Dengan demikian, praktik mencuci tangan yang baik merupakan faktor protektif penting dalam mencegah terjadinya demam tifoid.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 15–25 tahun (40,0%) dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan (56,7%). Hal ini menggambarkan bahwa demam tifoid lebih banyak ditemukan pada kelompok usia muda dan usia produktif, yang umumnya memiliki aktivitas tinggi di luar rumah sehingga lebih berisiko terpapar makanan atau minuman yang kurang higienis.

Kebiasaan mencuci tangan responden menunjukkan bahwa hampir setengah (46,7%) sudah memiliki kebiasaan baik, yaitu selalu mencuci tangan dengan air bersih dan sabun pada waktu-waktu penting seperti sebelum makan, setelah dari toilet, dan setelah beraktivitas. Namun, masih terdapat responden dengan kebiasaan cukup (30,0%) dan kebiasaan kurang (23,3%). Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun praktik cuci tangan sudah mulai dilakukan, namun konsistensi dan kepatuhan dalam menggunakan sabun serta waktu pelaksanaannya masih belum optimal, konsisten dengan laporan UNICEF dan WHO (2021), praktik cuci tangan dengan sabun secara konsisten dapat menurunkan

risiko penyakit diare hingga 42% dan infeksi saluran pencernaan lain seperti demam tifoid [8].

Kejadian demam tifoid pada penelitian ini mencapai 36,7% (11 responden), yang menunjukkan bahwa penyakit ini masih cukup tinggi di Poli Rawat Jalan Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember. Tingginya angka ini menunjukkan bahwa faktor perilaku kesehatan masyarakat, khususnya kebiasaan mencuci tangan, masih berperan besar dalam terjadinya tifoid. Penelitian ini sejalan dengan hasil Qudus et al. (2023) di wilayah kerja Puskesmas Mantang menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun berhubungan secara signifikan dengan kejadian demam tifoid pada anak usia 7–12 tahun, di mana responden dengan kebiasaan mencuci tangan yang buruk lebih banyak ditemukan pada kelompok kasus demam tifoid [12].

Analisis hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dan kejadian demam tifoid memperlihatkan bahwa responden dengan kebiasaan baik sebagian besar tidak mengalami tifoid (12 dari 14 responden), sedangkan responden dengan kebiasaan kurang justru sebagian besar mengalami tifoid (6 dari 7 responden). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin buruk kebiasaan mencuci tangan, maka risiko terkena tifoid semakin tinggi. Hal ini didukung oleh penelitian lain [14], [15], [17], [20].

Secara teoritis, perilaku mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun sangat berpengaruh terhadap pencegahan penyakit berbasis fekal-oral, termasuk demam tifoid. Bakteri *Salmonella typhi* ditularkan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi feses penderita atau karier, sehingga tangan yang tidak bersih menjadi media perantara penularan [1], [20]. Kebiasaan cuci tangan sangat berpengaruh terhadap kejadian diare, baik cuci tangan ibu maupun anak [21]. Oleh karena itu, kebiasaan mencuci tangan yang baik dapat memutus rantai penularan penyakit.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun berhubungan erat dengan kejadian demam tifoid. Upaya promotif dan preventif melalui edukasi tentang pentingnya cuci tangan, penyediaan sarana cuci tangan di fasilitas umum, serta peningkatan kesadaran masyarakat perlu dilakukan secara berkesinambungan untuk menekan angka kejadian demam tifoid, khususnya di wilayah pelayanan Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember.

4. Kesimpulan

Terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun dengan kejadian demam tifoid pada pasien di Poli Rawat Jalan Klinik Bhakti Pratama Mayang Jember. Dari 30 responden yang diteliti, sebagian besar responden dengan kebiasaan mencuci tangan baik terbukti tidak mengalami demam tifoid, sementara responden dengan kebiasaan kurang justru lebih banyak mengalami demam tifoid. Hal ini membuktikan bahwa kebiasaan mencuci tangan yang baik dapat berperan sebagai faktor protektif terhadap penyakit tifoid, sedangkan kebiasaan yang kurang meningkatkan risiko penularan. Dengan demikian, perilaku mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun harus ditingkatkan secara konsisten melalui edukasi kesehatan, penyediaan fasilitas cuci tangan, serta penguatan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) sebagai langkah preventif untuk menekan tingginya angka kejadian demam tifoid di Masyarakat.

Daftar Rujukan

- [1] G. F. Brooks, K. C. Carroll, J. S. Butel, S. A. Morse, dan T. A. Mietzner, "Pathogenesis and control of viral diseases," in *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology*, 26, Ed., New York: McGraw-Hill, 2013, hal. 393–414.
- [2] Kemenkes RI, *Pedoman Pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014.
- [3] World Health Organization, "Typhoid," 2023. Tersedia pada: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid>
- [4] V. Mogasale et al., "Burden of typhoid fever in low-income and middle-income countries: a systematic, literature-based update with risk-factor adjustment," *Lancet Glob. Heal.*, vol. 2, no. 10, hal. e570–e580, doi: 10.1016/S2214-109X(14)70301-8.
- [5] Kemenkes RI, *Profil kesehatan indonesia 2022*. 2022.
- [6] T. Gustian dan J. Suyanto, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Typhoid Di Rumah Sakit Bhayangkara Polda Bengkulu Tahun 2024 Factors Related To The Occurrence Of Typhoid At Bhayangkara Polda Hospilat , Bengkulu In 2024," vol. 2, no. 1, hal. 7–14, 2024.
- [7] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, "Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2022," 2022. Tersedia pada: <https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/PROFIL KESEHATAN JATIM 2022>
- [8] Kemenkes RI, *Panduan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI, 2020. [Daring]. Tersedia pada: <https://repository.kemkes.go.id/book/736>
- [9] D. V. L. Lavanya K, "UNICEF – Strategy For Water , Sanitation And Hygiene (Wash)," no. 7, hal. 252–260.
- [10] I. Kusmaryono et al., "Pendampingan pembelajaran dan

- cuci tangan guna memanfaatkan sanitasi air bersih di PAUD Permata Bunda Genuksari,” vol. 2, no. 4, hal. 223–233, 2024.
- [11] A. R. Pratami dan N. Nugraheni, “Pengenalan Kebiasaan Cuci Tangan Dengan Sabun Sebagai Inisiatif Kesehatan di Sekolah Dasar,” vol. 1, no. May, hal. 25–33, 2024.
- [12] I. G. A. Adnyana, “hubungan kebiasaan mencuci tangan menggunakan air bersih dan sabun dengan kejadian demam tifoid pada anak usia 7-12 tahun di wilayah kerja puskesmas,” vol. 02, no. 01, hal. 25–34, 2023.
- [13] F. Farizi, K. Ernawati, D. Mardhiyah, dan E. Eldysta, “Hubungan Perilaku Cuci Tangan dan Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Kejadian Penyakit Tifoid : Sebuah Studi Literatur The Relationship of Handwashing Behavior and Environmental Risk Factors Against Typhoid : A Literature Study,” hal. 147–161.
- [14] R. V. Santi, I. Thohari, dan I. Sulistio, “Upaya peningkatan perilaku cuci tangan pakai sabun untuk pencegahan diare,” vol. 9, hal. 4766–4774, 2025.
- [15] O. N. Laila, “DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf13247> Perilaku, Sanitasi Lingkungan Rumah dan Kejadian Demam Tifoid,” vol. 13, no. April, hal. 525–529, 2022.
- [16] C. Kim *et al.*, *Associations of Water, Sanitation, and Hygiene with Typhoid Fever in Case-Control Studies: A Systematic Review and Meta-Analysis Short*. 2022.
- [17] S. Cahayani, T. L., dan H. Dode, “Faktor Risiko Pemicu Demam Tifoid Pasien Rawat Jalan (Studi di Rumah Sakit Dr. R. Ismoyo),” *J. Heal. Mandala Wahyu*, vol. 2, hal. 265–277, 2023, doi: 10.54883/jhwm.v2i2.268.
- [18] S. Notoatmodjo, “Ilmu perilaku kesehatan,” *Jakarta: rineka cipta*, vol. 200, hal. 26–35, 2010.
- [19] S. Notoatmodjo, “Metodologi penelitian kesehatan,” 2005.
- [20] L. D. Afriyani, V. Veftisia, dan M. Mustain, “(Cuci Tangan Pakai Sabun) pada Anak Factors Associated with CTPS Behavior (Handwashing with soap) in Children,” vol. 5, no. September, hal. 154–160, 2022.
- [21] S. Halimah, Monalisa, Halimahtussakdiyah, “Pentingnya Cuci Tangan Ibu dan Anak untuk Mencegah Diare pada Anak,” vol. 1, no. 2, hal. 51–54, 2022.