



HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN DEMAM TIFOID

Rita Kartika Sari*, Devia Faradilla Andriani

Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Jl. Kaligawe Raya No.Km.4, Terboyo Kulon, Genuk, Semarang, Jawa Tengah 50112, Indonesia

*rita.kartika@unissula.ac.id

ABSTRAK

Demam tifoid merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typhi*. Personal hygiene dan sanitasi lingkungan yang buruk dapat menjadi faktor terjadinya demam tifoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara personal hygiene dan sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes. Penelitian observasional dengan rancangan cross sectional dan pengambilan data melalui consecutive sampling. Sampel penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel consecutive sampling, yaitu sampel yang diambil harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan minimal sebanyak 52 sampel, dilakukan pada tanggal 26 Februari – 12 Maret 2025. Pengambilan data menggunakan kuesioner dengan hasil untuk personal hygiene uji validitas didapatkan nilai r hitung $> r$ table, dan uji reliabilitas didapatkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,930 dan untuk Sanitasi Lingkungan uji validitas didapatkan nilai r hitung 0,408 sampai 0,627 $> r$ table 0,361 dan uji reliabilitas didapatkan nilai Cronbach alpha yaitu 0,845 $> 0,6$. Data dianalisis menggunakan Chi-Square test. Hasil penelitian menunjukkan personal hygiene yang buruk, sebanyak 28 orang (70,0%) mengalami demam tifoid. Sanitasi lingkungan yang buruk, sebanyak 12 orang (92,3%) mengalami demam tifoid. Uji Chi square personal hygiene didapatkan p -value 0,613 yang menunjukkan tidak terdapat hubungan antara personal hygiene dengan kejadian demam tifoid. Sanitasi lingkungan didapatkan p -value 0,048 yang menunjukkan terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid. Uji coefficient contingency personal hygiene didapatkan $r=0,248$ yang menunjukkan keeratan hubungan lemah, sedangkan sanitasi lingkungan $r=0,557$ yang menunjukkan keeratan hubungan sedang/cukup. Personal hygiene tidak berhubungan dan sanitasi lingkungan berhubungan dengan terjadinya demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes.

Kata kunci: demam tifoid; personal hygiene; sanitasi lingkungan

THE RELATIONSHIP BETWEEN PERSONAL HYGIENE AND ENVIRONMENTAL SANITATION AND THE INCIDENCE OF TYPHOID FEVER

ABSTRACT

Typhoid fever is an infection caused by Salmonella Typhi bacteria. Poor personal hygiene and environmental sanitation can be a factor in the occurrence of typhoid fever. This study aims to determine the relationship between personal hygiene and environmental sanitation with the incidence of typhoid fever in Brebes Regional General Hospital. Observational study with cross-sectional design and data collection through consecutive sampling. The sample of this study used consecutive sampling technique, namely the samples taken must meet the inclusion and exclusion criteria and a minimum of 52 samples, conducted on February 26 - March 12, 2025. Data collection using a questionnaire with the results for personal hygiene validity test obtained r count value $> r$ table, and reliability test obtained Cronbach's alpha value of 0.930 and for Environmental Sanitation validity test obtained r count value 0.408 to 0.627 $> r$ table 0.361 and reliability test obtained Cronbach alpha value of 0.845 > 0.6 . Data were analyzed using Chi-Square test. The results of the study showed poor personal hygiene, as many as 28 people (70.0%) experienced typhoid fever. Poor environmental sanitation, as many as 12 people (92.3%) experienced typhoid fever. The Chi-square test for personal hygiene obtained a p -value of 0.613 which indicates there is no relationship between personal hygiene and the incidence of typhoid fever. Environmental sanitation obtained a p -value of 0.048 which indicates there is a relationship between environmental sanitation and the incidence of typhoid fever. The personal hygiene contingency coefficient test obtained $r = 0.248$ which indicates a weak relationship, while environmental sanitation $r = 0.557$ which

indicates a moderate/sufficient relationship. Personal hygiene is not related and environmental sanitation is related to the occurrence of typhoid fever in Brebes Regional General Hospital.

Keywords: environmental sanitation; personal hygiene; typhoid fever

PENDAHULUAN

Demam tifoid, juga dikenal sebagai demam enteric merupakan infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica serotype typhi* (Zhu *et al.*, 2023). Demam tifoid menjadi topik permasalahan kesehatan secara global sampai saat ini dan menimbulkan beban kesehatan masyarakat besar di seluruh dunia. Gejala umumnya meliputi demam terus-menerus, kelelahan, sakit kepala, mual, sakit perut, masalah pencernaan, dan terkadang ruam (Tadesse *et al.*, 2023). Banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya demam tifoid, salah satunya yaitu *personal hygiene* atau kebersihan diri perorangan meliputi konsumsi makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella thypi* (Fitriani and Sukmana M 2020). Selain *personal hygiene* yang buruk, kondisi sanitasi lingkungan yang buruk juga dapat menjadi faktor terjadinya demam tifoid dan angka penularan yang tinggi biasanya di daerah dengan infrastruktur air bersih yang tidak memadai dan akses yang terbatas ke fasilitas sanitasi (Im *et al.*, 2022).

World Health Organization (WHO) melaporkan pada tahun 2019, diperkirakan 9 juta orang menderita penyakit tifoid dan 110.000 orang meninggal setiap tahunnya. Prevalensi demam tifoid di Indonesia cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, dengan rerata peningkatan 500/100.000 penduduk. Dari banyaknya kasus di Indonesia demam tifoid menduduki peringkat 3 setelah diare. Angka kematian demam tifoid di Indonesia mencapai 0,6-5% (Yustati and Dinata 2023). Data Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR), Jawa Tengah menjadi Provinsi dengan jumlah kasus suspek tifoid tertinggi sepanjang tahun 2016, yaitu sebanyak 244.071 kasus yang tersebar diseluruh Kabupaten/Kota (Ulfa and Handayani 2018). Data Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes tahun 2023, didapatkan kasus demam tifoid sebanyak 29.578 jiwa dengan kasus rawat jalan dan sebanyak 1.380 dengan kasus rawat inap. Tingginya prevalensi demam tifoid tentunya akan menjadi masalah apabila tidak ditangani yaitu dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti perdarahan gastrointestinal, hepatitis, kolesistitis, miokarditis, syok, ensefalopati, pneumonia, anemia, bahkan kematian (Marchello *et al.*, 2020).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kemalaraja Kabupaten Oku, sampel yang digunakan adalah simple random sampling dengan total sampel 193 sampel dan desain yang digunakan desain cross sectional. Hasil dari penelitian ini didapatkan $p = 0,001$ ($<0,005$) yang menunjukkan terdapat hubungan antara *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid (Yustati and Dinata 2023). Pada penelitian yang dilakukan oleh Verliani *et al.*, (2022), dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penyebab kejadian demam tifoid. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah literature review, didapatkan hasil bahwa *personal hygiene* menjadi salah satu faktor resiko terjadinya demam tifoid. Semakin baik *personal hygiene* seseorang maka akan semakin kecil resiko terinfeksi dan sebaliknya semakin tidak baik *personal hygiene* seseorang maka semakin tinggi resiko terinfeksi bakteri penyebab demam tifoid (Verliani *et al.*, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Nuruzzaman & Syahrul, (2016) dengan total sampel 80 pada anak usia 5-14 tahun dengan desain case control. Hasil dari penelitian ini kebiasaan mencuci tangan sesudah buang air besar yang kurang baik di rumah didapatkan $OR = 3,67$ yang menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan yang kurang baik sesudah buang air besar dapat meningkatkan resiko 3,67 kali dalam kejadian demam tifoid, selain itu kebersihan diri seperti kondisi kuku jari tangan pendek yang kotor memiliki risiko 7,79 kali terinfeksi kuman penyebab tifoid dibandingkan dengan kondisi kuku jari tangan pendek yang bersih (Nuruzzaman and Syahrul 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Prehamukti, (2018) dengan total sampel sebesar 34 kasus dan 34 kontrol dengan teknik purposive sampling, menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara perilaku jajan di pedagang kaki lima dengan kejadian tifoid, namun tidak terdapat hubungan antara

kondisi jamban dan kondisi kuku jari tangan dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Ngaliyan Semarang (Prehamukti 2018). Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes.

METODE

Penelitian observasional ini menggunakan rancangan *cross-sectional*. Penelitian ini sudah mendapat persetujuan dari Komite Bioetik Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan Nomor 107/III/2025/Komisi Bioetik. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 70 pasien demam karena infeksi di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes pada tanggal 26 Februari – 12 Maret 2025 yang diambil dengan teknik *consecutive sampling*. Kriteria inklusi adalah pasien yang menjalani pemeriksaan dan dirawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes, pasien dengan usia ≥ 19 tahun atau usia dewasa, tidak memiliki riwayat demam tifoid, dan bertempat tinggal tetap di wilayah kerja Rumah Sakit Umum Daerah Brebes. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien tidak bersedia menjadi responden, pasien demam bukan karena infeksi, pendidikan yang rendah dibawah SMA, status sosial ekonomi yang rendah dibawah UMR, dan status gizi yang buruk. Setiap pasien yang berpartisipasi dalam penelitian diminta untuk menandatangani *informed consent* dan mengisi kuisioner dengan hasil untuk *personal hygiene* uji validitas didapatkan nilai r hitung $> r$ table, dan uji reliabilitas didapatkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,930 dan untuk Sanitasi Lingkungan uji validitas didapatkan nilai r hitung 0,408 sampai 0,627 $> r$ table 0,361 dan uji reliabilitas didapatkan nilai Cronbach alpha yaitu 0,845 $> 0,6$. Penelitian juga telah mendapat persetujuan dari komisi etik penelitian kesehatan setempat. Variabel bebas yang diteliti adalah kejadian demam tifoid. Variabel terikat adalah *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan. Uji hipotesis untuk penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* dan dilanjutkan uji koefisien kontingensi.

HASIL

Tabel 1. menunjukkan karakteristik subjek penelitian yang dilihat dari usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan. Hasil penelitian ini menunjukkan berdasarkan usia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 31–40 tahun sebanyak 39 orang (40,2%). Berdasarkan jenis kelamin, Sebagian besar. Responden adalah perempuan sebanyak 38 orang (54,3%). Berdasarkan pekerjaan, responden terbanyak bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 36 orang (51,4%). Berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak adalah lulusan SMA, yaitu sebanyak 43 orang (61,4%).

Tabel 1.

Karakteristik Responden

	Karakteristik	F	%
Usia	20 – 30 tahun	20	20,6
	31 – 40 tahun	39	40,2
	41 – 50 tahun	30	30,9
	51 – 60 tahun	7	7,2
Jenis kelamin	Laki – Laki	32	45,7
	Perempuan	38	54,3
Pekerjaan	Pegawai Swasta	36	51,4
	Wiraswasta	25	35,7
	Pelajar	9	12,9
Pendidikan	SD	0	0
	SMP	0	0
	SMA	43	61,4
	Perguruan Tinggi	27	38,6

Tabel 2 menunjukkan dari 40 responden dengan *personal hygiene* yang buruk, sebanyak 28 orang (70,0%) mengalami kejadian demam tifoid, sedangkan 12 orang (30,0%) tidak mengalami demam tifoid, sedangkan dari 30 responden dengan *personal hygiene* yang baik, sebanyak 19 orang (63,3%) mengalami demam tifoid dan 11 orang (36,7%) tidak mengalami demam tifoid. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai $p=0,613$ ($p<0,05$) sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang

signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes. Hasil uji koefisien kontingensi didapatkan nilai $r=0,248$ yang menunjukkan tingkat keeratan hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid lemah.

Tabel 2.

Analisis hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid

<i>Personal Hygiene</i>	Kejadian Demam Thypoid				Jumlah	<i>Chi-square test</i>	<i>Contingency Coeficient</i>
	Ya		Tidak				
	f	%	f	%			
Buruk	28	70,0	12	30,0	40	0,613	0,248
Baik	19	63,3	11	36,7	30		

Tabel 3.

Analisis hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid

Sanitasi Lingkungan	Kejadian Demam Thypoid				Jumlah	Chi-square test	Contingency Coefficient
	Ya		Tidak				
	f	%	f	%			
Buruk	12	92,3	1	7,7	13	0,048	0,557
Baik	35	61.4	22	38,6	57		

Tabel 3 menunjukan dari 13 responden dengan sanitasi lingkungan yang buruk, sebanyak 12 orang (92,3%) mengalami kejadian demam tifoid, dan hanya 1 orang (7,7%) yang tidak mengalami demam tifoid. Sanitasi yang baik sebanyak 35 orang (61,4%) yang mengalami demam tifoid dan 22 orang (38,6%) tidak mengalami demam tifoid. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai sebesar 0,048, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes. Hasil uji koefisien kontingensi didapatkan nilai $r=0,557$ yang menunjukkan tingkat keeratan hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid sedang/cukup.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan usia, sebagian besar responden kejadian demam tifoid berada pada rentang usia 31–40 tahun sebanyak 39 orang (40,2%). Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Novia, Puteri and Syafriani, (2021) yang menunjukkan kejadian demam tifoid dapat menyerang semua kelompok usia, baik anak usia sekolah maupun orang dewasa. Pada usia tersebut, individu sering melakukan aktivitas fisik yang tinggi sehingga kurang memperhatikan pola makan. Kondisi ini membuat mereka lebih sering memilih untuk makan di luar rumah, di mana makanan yang dikonsumsi sering tidak memenuhi standar kebersihan. Kebiasaan jajan sembarangan tanpa memperhatikan kebersihan pribadi atau *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan menjadi faktor utama yang menyebabkan penularan penyakit demam tifoid (Novia, Puteri and Syafriani, 2021).

Berdasarkan jenis kelamin, Sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 38 orang (54,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mus *et al.*, (2024) juga melaporkan bahwa dari total kasus demam tifoid, 55,4% terjadi pada perempuan. Penelitian Rosa Nian Shakila, (2020) menemukan bahwa meskipun 33,3% dari penderita demam tifoid adalah perempuan, tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kejadian demam tifoid ($p = 0,180$) perbedaan peran sosial dan aktivitas sehari-hari. Perempuan sering kali memiliki peran ganda sebagai ibu rumah tangga dan pekerja, yang meningkatkan risiko terpapar sumber infeksi seperti makanan atau air yang terkontaminasi (Rosa Nian Shakila, 2020). Berdasarkan pekerjaan, responden dengan kejadian demam tifoid terbanyak bekerja sebagai pegawai swasta sebanyak 36 orang (51,4%). Sebuah studi yang dilakukan Virdania, Laksemi and Damayanti, (2023) menunjukkan bahwa dari 131 pasien demam tifoid, 45 orang (34,4%) adalah pegawai swasta, menjadikannya kelompok pekerjaan kedua terbanyak setelah pelajar (48,1%). Pegawai swasta seringkali memiliki mobilitas tinggi dan berinteraksi dengan berbagai lingkungan, termasuk tempat makan umum yang mungkin kurang higienis. Kebiasaan makan di luar rumah, terutama di tempat yang tidak terjamin kebersihannya, dapat meningkatkan risiko terpapar bakteri *Salmonella typhi* penyebab demam tifoid. Selain itu,

tekanan pekerjaan dan jadwal yang padat mungkin membuat pegawai swasta kurang memperhatikan *personal hygiene*, seperti mencuci tangan sebelum makan, yang merupakan faktor penting dalam pencegahan demam tifoid (Virdania *et al.*, 2023).

Berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak adalah lulusan SMA, yaitu sebanyak 43 orang (61,4%). Studi oleh Isfahani and Susilowati, (2024) di Kabupaten Tangerang meneliti hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan demam tifoid pada remaja SMA. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang cukup, namun perilaku pencegahan yang baik masih perlu ditingkatkan. Remaja tidak memahami bagaimana pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan juga makanan. Anak-anak yang menderita juga umumnya tidak memiliki kekebalan penuh terhadap kontaminasi. Penularan penyakit tifoid dapat terjadi karena adanya hewan perantara dan sumber penularan, pola makan, mengolah makanan yang kotor dan tindakan kebersihan diri yang kurang baik (Isfahani and Susilowati 2024).

Hasil pada penelitian ini variabel *personal hygiene* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Inda Chely Sagita *et al.*, (2023) mengetahui hubungan antara variabel *Personal Hygiene* dengan kejadian *Typhoid Fever* diperoleh nilai $p = 0.462 > 0,05$ yang dapat diartikan bahwa tidak terdapat hubungan antara *Personal Hygiene* dengan kejadian *Typhoid Fever* di Rumah Sakit Tk. IV Guntung Payung tahun 2022. Pada penelitian Inda Chely Sagita *et al.*, (2023) menyebutkan bahwa peningkatan *personal hygiene* menjadi salah satu bentuk pencegahan penyakit, khususnya sebagai perlindungan diri dari penularan demam tifoid, masih ditemukan kasus demam tifoid pada pasien yang telah memiliki *personal hygiene* yang baik. Hal tersebut menjadikan alasan sebagian besar penularan demam tifoid pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Tk. IV Guntung Payung kemungkinan besar disebabkan oleh riwayat kontak langsung dengan penderita demam tifoid (Inda Chely Sagita *et al.*, 2023).

Hasil pada penelitian ini *personal hygiene* yang buruk, sebanyak 28 orang (70,0%) mengalami kejadian demam tifoid, sedangkan 12 orang (30,0%) tidak mengalami demam tifoid, sedangkan dari 30 responden dengan *personal hygiene* yang baik, sebanyak 19 orang (63,3%) mengalami demam tifoid dan 11 orang (36,7%) tidak mengalami demam tifoid. Hal ini sejalan dengan penelitian Hayun and Wulandari, (2021) yaitu yang mengalami demam thypoid sebanyak 38 responden (43,7%), responden *personal hygiene* kurang baik sebanyak 29 responden (33,3%). *Personal hygiene* (praktik penggunaan sabun cuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar) masih sedikit, dan sekitarnya merupakan daerah kumuh dengan sanitasi air yang buruk, pembuangan sampah dan kotoran manusia yang tidak benar, kebersihan tempat yang kurang, dan perilaku masyarakat yang tidak mendukung hidup sehat (Salsabila and Sulistiasari 2023).

Hasil pada penelitian ini variabel sanitasi lingkungan menunjukkan terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid. Dari 13 responden dengan sanitasi lingkungan yang buruk, sebanyak 12 orang (92,3%) mengalami kejadian demam tifoid, dan hanya 1 orang (7,7%) yang tidak mengalami demam tifoid. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nur Laila, Khambali and Sulistio, (2022) yang menunjukkan sanitasi lingkungan yang buruk sebanyak 24 (75%) mengalami demam tifoid. Sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi standar meliputi tidak tersedianya fasilitas pembuangan tinja, tempat pembuangan sampah dan limbah rumah tangga yang layak, serta kurangnya sarana penyimpanan makanan yang aman. Kualitas air bersih yang rendah dan *personal hygiene* yang tidak optimal seperti tidak membiasakan mencuci tangan sebelum makan maupun setelah buang air besar juga menjadi faktor risiko. Rendahnya kebersihan makanan dan minuman, seperti penggunaan air yang terkontaminasi untuk mencuci sayuran atau penyajian makanan yang tidak higienis, turut berkontribusi terhadap meningkatnya potensi penularan penyakit (Abrian, Yasnani and Nurmaladewi, 2021).

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan adanya hubungan antara kondisi sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian demam tifoid. Fasilitas sanitasi di rumah responden mencakup ketersediaan air bersih, sistem pembuangan sampah, serta sarana pembuangan tinja atau keberadaan jamban yang layak. Sebagian besar responden menggunakan air dari sumur gali untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Untuk pembuangan sampah, banyak responden membuangnya di bantaran sungai, pinggir jalan, atau lahan kosong, kemudian membakarnya. Meskipun beberapa responden sudah memiliki jamban yang memenuhi standar kesehatan, masih terdapat responden yang belum memiliki jamban layak, sehingga melakukan buang air besar langsung ke sungai (Abrian, Yasnani and Nurmaldewi, 2021).

Penyediaan air bersih di kalangan responden masih banyak yang bergantung pada sumur gali, baik milik pribadi maupun dengan menyambung dari tetangga. Beberapa responden memiliki sumur gali dengan jarak kurang dari 10 meter dari sumur peresapan, di mana konstruksi dasar sumur masih berupa tanah dan dinding sumur hanya menggunakan tumpukan batu yang tidak kedap air. Kondisi ini berisiko menyebabkan kontaminasi bakteri pada air bersih. Namun, ada pula responden yang memiliki sumur gali dengan jarak serupa dari sumur peresapan, tetapi menggunakan bahan konstruksi yang lebih kuat seperti beton porselen yang kedap air. Selain itu, terdapat responden dengan sumur gali pribadi yang letaknya lebih dari 10 meter dari sumur peresapan dan dibangun menggunakan material beton porselen yang kedap air, sehingga lebih aman dari risiko pencemaran (Abrian, Yasnani and Nurmaldewi, 2021). Keterbatasan dari penelitian ini adalah meskipun responden memiliki kebiasaan *personal hygiene* yang baik, penelitian ini tidak mengendalikan variabel perancu lain yaitu pengetahuan terhadap demam tifoid yang memungkinkan bahwa hasil penelitian ini pada variabel *personal hygiene* tidak terdapat hubungan yang signifikan

SIMPULAN

Terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes. Tidak terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes. Tidak terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid di Rumah Sakit Umum Daerah Brebes.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrian, Erick Oklin, Yasnani Yasnani, and Nurmaldewi Nurmaldewi. 2021. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Tirawuta Kabupaten Kolaka Timur." *Jurnal Kesehatan Lingkungan Universitas Halu Oleo* 2(1):1–10. doi: 10.37887/jkl-uho.v2i1.19002.
- Betan, Abubakar, Badaruddin Badaruddin, and Fatmawati Fatmawati. 2022. "Personal Hygiene Dengan Kejadian Demam Tifoid." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 11:505–12. doi: 10.35816/jiskh.v11i2.821.
- Bintarsih, Sekarningrum, Nunung Nurwati, and Hery Wibowo. 2023. "Sanitasi Lingkungan Di Wilayah Pemukiman Perkotaan (Kasus Pada Masyarakat Di Wilayah Kelurahan Kebon Jeruk Kota Bandung)." *SosioGlobal : Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Sosiologi* 8(1):102–14.
- Fitriani, and Sukmana M. 2020. "Kebersihan Diri Dan Pengetahuan Sebagai Faktor Risiko Penyakit Demam Tifoid Di Rsud Kota Muna." *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan* 3(2):30–36.
- Giri, Sidhartha, Venkata Raghava Mohan, Manikandan Srinivasan, Nirmal Kumar, Vinoth Kumar, Pavithra Dhanapal, Jayalakshmi Venkatesan, Annai Gunasekaran, Dilip Abraham, Jacob John, and Gagandeep Kang. 2021. "Case-Control Study of Household and Environmental Transmission of Typhoid Fever in India." *Journal of Infectious Diseases* 224(Figure 1):S584–92. doi: 10.1093/infdis/jiab378.
- Hayun, Zuhana, and Fermanda fitri Wulandari. 2021. "Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian

Demam Thypoid Di Poli Rawat Jalan Rumah Sakit Bhayangkara Palembang.” 47(4):124–34. doi: 10.31857/s013116462104007x.

- Im, Justin, Farhana Khanam, Faisal Ahmmed, Deok Ryun Kim, Sophie Kang, Birkneh Tilahun Tadesse, Fahima Chowdhury, Tasnuva Ahmed, Asma Binte Aziz, Masuma Hoque, Md Taufiqul Islam, Juyeon Park, Xinxue Liu, Dipika Sur, Gideok Pak, Hyon Jin Jeon, Khalequ Zaman, Ashraful Islam Khan, Firdausi Qadri, Florian Marks, Jerome H. Kim, and John D. Clemens. 2022. “Prevention of Typhoid Fever by Existing Improvements in Household Water, Sanitation, and Hygiene, and the Use of the Vi Polysaccharide Typhoid Vaccine in Poor Urban Slums: Results from a Cluster-Randomized Trial.” *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 106(4):1149–55. doi: 10.4269/ajtmh.21-1034.
- Inda Chely Sagita, Norsita Agustina, M. Febriza Aquarista, Norfai, Meilya Farika Indah, Asrinawaty, and Noorhidayah. 2023. “Hubungan Personal Hygiene Dan Riwayat Kontak Dengan Kejadian Typhoid Fever Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit TK. IV Guntung Payung.” *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)* 6(7):1461–68. doi: 10.56338/mppki.v6i9.3366.
- Isfahani, Rizki, and Yuni Susilowati. 2024. “Ekspolasi Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Pencegahan Demam Tifoid: Studi Korelasi Pada Remaja Sekolah Menengah Atas Di Kabupaten Tangerang.” 4(4):2133–40.
- Kemenkes. 2016. “Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.” 1–23.
- Levani, Yelvi, and Aldo Dwi Prastya. 2020. “Demam Tifoid: Manifestasi Klinis, Pilihan Terapi Dan Pandangan Dalam Islam.” *Al-Iqra Medical Journal: Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran* 1(2):10–16. doi: 10.26618/aimj.v3i1.4038.
- Louise K. Francois Watkins, David C. Shih, and Layne Dorough. 2025. *Typhoid and Paratyphoid Fever*.
- Manesh, Abi, Eyal Meltzer, Celina Jin, Carl Britto, Divya Deodhar, Sneha Radha, Eli Schwartz, and Priscilla Rupali. 2021. “Typhoid and Paratyphoid Fever: A Clinical Seminar.” *Journal of Travel Medicine* 28(3):1–13. doi: 10.1093/jtm/taab012.
- Marchello, Christian S., Megan Birkhold, and John A. Crump. 2020. “Complications and Mortality of Typhoid Fever: A Global Systematic Review and Meta-Analysis.” *Journal of Infection* 81(6):902–10. doi: 10.1016/j.jinf.2020.10.030.
- Marsa, Akbar, Elmiyati, and Ery Ananda. 2020. “Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Prevalensi Terjadinya Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Meuraxa Kota Banda Aceh Tahun 2018.” *Riset Dan Inovasi Pendidikan* 2(2):24–34.
- Martha, Ardriaria. 2019. “Epidemiologi, Manifestasi Klinis, Dan Penatalaksanaan Demam Tifoid.” *JNH (Journal of Nutrition and Health)* 7(2):1.
- Mus, Rosdiana, Sulfiani, Mutmainah Abbas, Asni, Elpira Asmin, Dylan Tamaisir, and Titis Agustina. 2024. “Prevalensi Kasus Demam Tifoid Di Ouskesmas Kampli Kabupaten Gowa.” 4.
- Novia, Eka, Ade Dita Puteri, and Syafriani Syafriani. 2021. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Rsud Bangkinang Kabupaten Kampar.” *Jurnal Kesehatan Tambusai* 2(3):267–75. doi: 10.31004/jkt.v2i3.2296.
- Nur Laila, Octavia, Khambali, and Irwan Sulistio. 2022. “Perilaku, Sanitasi Lingkungan Rumah Dan Kejadian Demam Tifoid.” *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 13(2):525–29.

- Nuruzzaman, Hilda, and Fariani Syahrul. 2016. "Analisis Risiko Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Kebersihan Diri Dan Kebiasaan Jajan Di Rumah." *Jurnal Berkala Epidemiologi* 4(1):74–86. doi: 10.20473/jbe.v4i1.74-86.
- Prehamukti, Anggit Aprindrian. 2018. "Faktor Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Kejadian Demam Tifoid." *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)* 2(4):587–98. doi: 10.15294/higeia.v2i4.24275.
- Rahmat, Wahyudi, Kartir Akune, and M. Sabir. 2019. "Demam Tifoid Dengan Komplikasi Sepsis: Pengertian, Epidemiologi, Patogenesis, Dan Sebuah Laporan Kasus." *Jurnal Medical Profession (MedPro)* 3(3):264–76.
- Rosa Nian Shakila, Ria Rahmi Rahmawati. 2020. "A Faktor Risiko Yang Memengaruhi Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Binakal Kabupaten Bondowoso." *Medical Technology and Public Health Journal* 4(2):224–37. doi: 10.33086/mtphj.v4i2.1689.
- Salsabila, Ghina, and Refi Sulistiasari. 2023. "Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Fauziah Bireuen." *Jurnal Impresi Indonesia* 2(9):884–93. doi: 10.58344/jii.v2i9.3590.
- Tadesse, Birkneh Tilahun, Farhana Khanam, Faisal Ahmmed, Xinxue Liu, Md Taufiqul Islam, Deok Ryun Kim, Sophie S. Y. Kang, Justin Im, Fahima Chowdhury, Tasnuva Ahmed, Asma Binte Aziz, Masuma Hoque, Juyeon Park, Gideok Pak, Hyon Jin Jeon, Khalequ Zaman, Ashraful Islam Khan, Jerome H. Kim, Florian Marks, Firdausi Qadri, and John D. Clemens. 2023. "Association Among Household Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) Status and Typhoid Risk in Urban Slums: Prospective Cohort Study in Bangladesh." *JMIR Public Health and Surveillance* 9(1):1–13. doi: 10.2196/41207.
- Ulfa, Farissa, and Oktia Woro Kasmini Handayani. 2018. "Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanten." *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)* 2(2):227–38. doi: 10.15294/higeia.v2i2.17900.
- Verliani, Herdiana, Indah Laily Hilmi, and Salman Salman. 2022. "Faktor Risiko Kejadian Demam Tifoid Di Indonesia 2018–2022: Literature Review." *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa* 1(2):144–54. doi: 10.57218/jkj.vol1.iss2.408.
- Virdania, Karlina Vica, Dewa Ayu Agus sri Laksemi, and putu ayu asi Damayanti. 2023. "Hubungan Umur Dengan Jenis Rawat dan Lama Hari Rawat Inap Pasien Demam Tifoid di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2014." 7(7):17–23.
- Yustati, Eva, and Arda Surya Dinata. 2023. "Analisis Faktor Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Demam Thypoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Kemalaraja Kabupaten Oku." *Jurnal Kesehatan Abdurahman* 12(2):102–8. doi: 10.55045/jkab.v12i2.180.
- Zhu, Henderson, Irina Chelysheva, Deborah L. Cross, Luke Blackwell, Celina Jin, Malick M. Gibani, Elizabeth Jones, Jennifer Hill, Johannes Trück, Dominic F. Kelly, Christoph J. Blohmke, Andrew J. Pollard, and Daniel O'Connor. 2023. "Molecular Correlates of Vaccine-Induced Protection against Typhoid Fever." *Journal of Clinical Investigation* 133(16):1–17. doi: 10.1172/JCI169676.