Association of Patient Characteristics and Hygiene-Related Behaviors with Typhoid Fever among Inpatients at Sundari General Hospital, Medan: A Case-Control Study

by Aisyah Sholeh Al-anshary

Submission date: 26-Nov-2026 04:27PM (UTC+0700)
Submission ID: 3100435019
File name: 8._Artikel_Aisyah_Sholeh_Al-Anshary_Tanpa_Header_dan_Footer.pdf (213.51K)
Word count: 5484
Character count: 33920

Association of Patient Characteristics and Hygiene-Related Behaviors with Typhoid Fever among Inpatients at Sundari General Hospital, Medan: A Case-Control Study

***Aisyah Sholeh Al-Anshary [1)], Eliska [2)], Muhammad Zali [3)], Nofi Susanti [4)], Wasiyem [5)]**

[1)2)3)4)5)]Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
***Correspondence author**: alansharyaisyahsholeh@gmail.com, Medan, Indonesia
DOI:

Abstract

Typhoid fever is an acute systemic infectious disease caused by the bacterium Salmonella Typhi, which remains a public health concern. According to WHO data, this disease accounts for approximately 9 million cases and 110.000 deaths annually worldwide. This study aimed to analyze the relationship between the characteristics and behaviors of hospitalized patients and typhoid fever at Sundari General Hospital in Medan. A case-control study design was employed, involving 60 respondents selected through purposive sampling. Data were collected via interviews using a questionnaire and analyzed using the Chi-Square test. The results indicate no significant association between typhoid fever and age (p-value = 0.579; OR = 1.592), gender (p-value = 0.784; OR = 1.351), education (p-value = 0.193; OR = 2.286), occupation (p-value = 0.796; OR = 1.308), or the habit of washing raw food items intended for direct consumption (p-value = 0.255; OR = 3.500). Conversely, significant associations were found regarding the habit of washing hands after (p-value = 0.038; OR = 3.500), the habit of washing hands before eating (p-value = 0.001; OR = 9.036), and the habit of eating outside the home (p-value = 0.018; OR = 4.297). The adoption of clean and healthy living practices particularly the habit of washing hands and maintaining food hygiene needs to be promoted as a measure to prevent typhoid fever.

Keywords: *Behavior, Characteristics, Hospital, Inpatients, Typhoid Fever*

Abstrak

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik akut akibat bakteri *Salmonella Typhi* yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Berdasarkan data WHO, penyakit ini menyebabkan sekitar 9 juta kasus dan 110.000 kematian setiap tahun di dunia. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan karakteristik dan perilaku pasien rawat inap dengan demam tifoid di Rumah Sakit Umum Sundari Medan. Penelitian menggunakan desain *case-control* dengan 60 responden yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara usia (*p-value* = 0,579; *OR* = 1,592), jenis kelamin (*p-value* = 0,784; *OR* = 1,351), pendidikan (*p-value* = 0,193; *OR* = 2,286), pekerjaan (*p-value* = 0,796; *OR* = 1,308), dan kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang langsung dimakan (*p-value* = 0,255; *OR* = 3,500) dengan demam tifoid. Sebaliknya, terdapat hubungan kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar (*p-value* = 0,038; *OR* = 3,500), kebiasaan mencuci tangan sebelum makan (*p-value* = 0,001; *OR* = 9,036), dan kebiasaan makan di luar rumah (*p-value* = 0,018; *OR* = 4,297). Penerapan perilaku hidup bersih dan sehat, terutama kebiasaan mencuci tangan dan menjaga *higiene* makanan, perlu ditingkatkan sebagai upaya pencegahan demam tifoid.

Kata Kunci: Demam Tifoid, Karakteristik, Perilaku, Pasien Rawat Inap, Rumah Sakit

PENDAHULUAN

Demam tifoid *(typhoid fever)* adalah penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica serovar Typhi (Salmonella Typhi)*. Penyebaran penyakit ini terjadi melalui konsumsi makanan atau air yang telah terkontaminasi oleh tinja penderita maupun individu yang membawa bakteri tanpa menunjukkan gejala klinis *(asymptomatic carrier)* (Okyere et al., 2025). Secara epidemiologis, transmisi demam tifoid dikenal dengan konsep "5F", yakni *Food* (makanan), *Fly* (lalat), *Finger* (tangan), *Feces* (tinja), dan *Fomites* (benda yang terkontaminasi). Kelima elemen tersebut berkontribusi dalam perpindahan bakteri *Salmonella Typhi* dari sumber infeksi ke individu yang rentan sehingga meningkatkan risiko terjadinya penularan penyakit (Pamungkas, 2024).

Berdasarkan data terbaru dari *World Health Organization*, melaporkan bahwa terdapat 9 juta orang sakit karena demam tifoid setiap tahunnya dan sekitar 110.000 orang meninggal dunia akibat penyakit ini (WHO, 2023). Demam tifoid masih menjadi penyakit menular yang membahayakan kesehatan masyarakat di Indonesia. Penyakit ini berada di antara 10 penyakit teratas yang memerlukan rawat inap, demam tifoid menempati urutan ketiga dengan tingkat insiden sebesar 350–810 kasus per 100.000 orang (Tobing, 2024). Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Kota Medan Tahun 2024, demam tifoid menempati urutan pertama sebagai penyakit dengan jumlah kasus rawat inap terbanyak di seluruh rumah sakit di Kota Medan, yaitu sebanyak 6.041 kasus, dengan jumlah kematian mencapai 4 orang. (Profil Dinas Kesehatan Kota Medan, 2024) Sementara itu, berdasarkan data rekam medis RSU Sundari tahun 2024, demam tifoid merupakan penyakit yang paling banyak ditemukan di kalangan pasien rawat inap dengan jumlah 720 kasus.

Selain berdampak negatif terhadap kesehatan seseorang, demam tifoid juga menimbulkan dampak sosial dan ekonomi yang signifikan. Terdapat komplikasi demam tifod seperti perforasi usus, pendarahan gastrointestinal, dan penyakit sistemik lainnya. Pasien demam tifoid kerap kali menuntut perawatan di rumah sakit, yang berujung pada eskalasi biaya pengobatan dan reduksi produktivitas. Rumah sakit terus memainkan peran penting dalam pengelolaan dan pengendalian kasus demam tifoid karena keadaan ini menunjukkan bahwa langkah-langkah pencegahan di tingkat masyarakat belum sepenuhnya berhasil (Debellut et al., 2024).

Berbagai penelitian di Indonesia telah membahas faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid. Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada faktor

perilaku, sedangkan kajian yang menganalisis karakteristik dan perilaku secara bersamaan masih terbatas. Selain itu, berdasarkan penelusuran literatur, belum ditemukan penelitian kuantitatif yang secara khusus mengkaji hubungan karakteristik dan perilaku pasien rawat inap dengan kejadian demam tifoid di RSU Sundari Medan. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk menghasilkan bukti ilmiah yang relevan dan sesuai dengan kondisi setempat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *case-control* yang dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Sundari Medan pada April–Mei 2026. Variabel independen yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar, kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang langsung dimakan, serta kebiasaan makan di luar rumah, sedangkan variabel dependen adalah penyakit demam tifoid. Populasi kasus adalah pasien rawat inap yang terdiagnosis demam tifoid berdasarkan diagnosis dokter yang tercatat dalam rekam medis rumah sakit selama periode penelitian. Sementara itu, populasi kontrol adalah pasien rawat inap di rumah sakit yang sama dan pada periode yang sama, tetapi didiagnosis dengan penyakit lain serta tidak terdiagnosis demam tifoid.

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus perhitungan besar sampel lemeshow dengan berdasarkan proporsi sampel dari beberapa penelitian terdahulu, sehingga jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 30 responden dari kelompok kasus dan 30 responden dari kelompok kontrol. Dengan demikian, ukuran sampel keseluruhan penelitian ini berjumlah 60 responden. Penelitian ini menggunakan perbandingan kelompok kasus dan kelompok kontrol 1:1. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria inkusi pada kelompok kasus meliputi pasien rawat inap yang menderita penyakit demam tifoid dan bersedia menjadi responden. Kriteria inkusi pada kelompok kontrol meliputi pasien rawat inap yang tidak menderita penyakit demam tifoid dan bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi pasien yang tidak bersedia menjadi responden dan pasien yang tidak mampu berkomunikasi dengan baik.

Data penelitian terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Data

sekunder diperoleh dari rekam medis RSU Sundari Medan, Profil Dinas Kesehatan Kota Medan, serta literatur ilmiah yang relevan. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan 5% (α=0,05). Besarnya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dinyatakan dalam *Odds Ratio (OR)* dengan 95% *Confidence Interval (CI)*. Seluruh data dianalisis menggunakan perangkat lunak *SPSS* versi 27. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dengan nomor 037.D/KEP-MLP/IV/2026. Persetujuan responden untuk berpartisipasi dalam penelitian diperoleh melalui tanda tangan pasien pada lembar *informed consent*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Hubungan Karakteristik dengan Kejadian Demam Tifoid di RSU Sundari

Karakteristik	Kejadian Demam Tifoid				*P-Value*	OR 95%CI
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Usia						
≤ 30 tahun	11	36,7	8	26,7	0,579	1,592 (0,531-4,775)
> 30 tahun	19	63,3	22	73,3		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	11	36,7	9	30	0,784	1,351 (0,460-3,968)
Perempuan	19	63,3	21	70		
Pendidikan						
Rendah (SD, SMP)	16	53,3	10	33,3	0,193	2,286 (0,804-6,495)
Tinggi (SMA, PT)	14	46,7	20	66,7		
Pekerjaan						
Bekerja	17	56,7	15	50	0,796	1,308 (0,473-3,615)
Tidak bekerja	13	43,3	15	50		

Berdasarkan Tabel 1, variabel usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSU Sundari Medan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *p-value* > 0,05 yaitu usia (*p-value* =0,579), jenis kelamin (*p-value*= 0,784), pendidikan (*p-value*=0,193), dan pekerjaan (*p-value*=0,796). Dengan demikian, karakteristik tersebut tidak terbukti berhubungan secara statistik dengan kejadian demam tifoid.

Tabel 2.
Hubungan Perilaku dengan Kejadian Demam Tifoid di RSU Sundari

Perilaku	Kejadian Demam Tifoid				*P-Value*	OR 95%CI
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Kebiasaan Mencuci Tangan Setelah BAB						
Kurang Baik	18	60	9	30	0,038	3,500 (1,201-10,196)
Baik	12	40	21	70		
Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan						
Kurang Baik	22	73,3	7	23,3	0,001	9,036 (2,802-29,134)
Baik	8	26,7	23	76,7		
Kebiasaan Mencuci Bahan Makanan Mentah Yang Langsung Dimakan					0,255	3,500 (0,645-18,980)
Kurang Baik	6	20	2	6,7		
Baik	24	80	28	93,3		
Kebiasaan Makan Diluar Rumah						
Kurang Baik	23	76,7	13	43,3	0,018	4,297 (1,413-13,068)
Baik	7	23,3	17	56,7		

Berdasarkan Tabel 2, terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan mencuci tangan setelah BAB (*p-value*=0,038; *OR*=3,500), kebiasaan mencuci tangan sebelum makan (*p-value*=0,001; *OR*=9,036), dan kebiasaan makan di luar rumah (*p-value* =0,018; *OR*=4,297) dengan kejadian demam tifoid. Sementara itu, kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang langsung dimakan tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian demam tifoid (*p-value* = 0,255; OR=3,500).

Hubungan Usia dengan Kejadian Demam Tifoid

Usia merupakan salah satu karakteristik individu yang dapat berkaitan dengan kerentanan terhadap penyakit infeksi melalui perbedaan kondisi fisiologis, sistem kekebalan tubuh, serta pola aktivitas yang memengaruhi kemungkinan paparan terhadap sumber infeksi. Meskipun demikian, demam tifoid dapat menyerang berbagai kelompok usia karena penularannya terjadi melalui jalur fekal-oral, yaitu akibat konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri *Salmonella Typhi*. Dengan demikian, kejadian demam tifoid tidak hanya berkaitan dengan usia, tetapi juga dipengaruhi oleh perilaku *higiene* perorangan, kualitas air bersih, sanitasi lingkungan, serta keamanan makanan dan minuman (WHO, 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara usia dengan kejadian demam tifoid di RSU Sundari Medan (*p-value*=0,579; *OR*=1,592; 95% *CI*=0,531–4,775). Meskipun kelompok usia ≤30 tahun memiliki peluang kejadian demam tifoid sebesar 1,592 kali dibandingkan kelompok usia >30 tahun, hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *p-value* yang lebih besar dari 0,05 dan interval kepercayaan yang mencakup angka 1. Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan usia berdasarkan kategori yang digunakan dalam penelitian belum memberikan bukti yang cukup mengenai adanya hubungan dengan kejadian demam tifoid.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian di Rumah Sakit Harapan Kota Pematangsiantar yang menemukan adanya hubungan signifikan antara usia dengan kejadian demam tifoid (*p-value*=0,002) (Sulastri Simamora, 2025). Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Rumah Sakit Tingkat II Iskandar Muda Banda Aceh (*p-value*=0,326) (Nurleli & Rahmi, 2023) serta penelitian di RS Baitul Hikmah Kendal (*p-value*=0,711) yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara usia dengan kejadian demam tifoid (Setyowati & Nurvita, 2025). Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan usia dengan kejadian demam tifoid dapat bervariasi berdasarkan karakteristik populasi, pola paparan, serta kondisi lingkungan di masing-masing wilayah penelitian.

Secara epidemiologis, usia tidak dapat dipandang sebagai faktor yang secara langsung menentukan terjadinya demam tifoid. Individu dari berbagai kelompok usia tetap berpotensi terinfeksi apabila terpapar makanan atau minuman yang mengandung *Salmonella Typhi*. Pada penelitian ini, distribusi kelompok usia pada kelompok kasus dan kontrol relatif serupa, sehingga kondisi tersebut menyebabkan perbedaan kejadian demam tifoid berdasarkan kategori usia yang diteliti tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Dengan demikian, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara usia dan kejadian demam tifoid dalam penelitian ini tidak berarti bahwa usia sama sekali tidak berkaitan dengan kerentanan terhadap infeksi. Oleh karena itu, pencegahan demam tifoid tetap perlu memperhatikan perilaku *higiene* perorangan, keamanan pangan, dan kondisi sanitasi lingkungan pada seluruh kelompok usia.

Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Demam Tifoid

Jenis kelamin merupakan karakteristik individu yang dapat berkaitan dengan perbedaan pola aktivitas, kebiasaan, dan kemungkinan paparan terhadap sumber penularan penyakit. Laki-

laki maupun perempuan mengalami infeksi apabila terpapar sumber penularan yang sama. Oleh karena itu, jenis kelamin tidak selalu menjadi faktor yang menentukan terjadinya demam tifoid, karena kemungkinan penularan juga berkaitan dengan perilaku *higiene* dan kondisi lingkungan (Okyere et al., 2025).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara jenis kelamin dengan kejadian demam tifoid di RSU Sundari Medan (*p-value*=0,784; *OR*=1,351; 95% *CI*=0,460–3,968). Berdasarkan distribusi responden, jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, baik pada kelompok kasus maupun kontrol. Meskipun kelompok laki-laki memiliki peluang kejadian demam tifoid sebesar 1,351 kali dibandingkan kelompok perempuan, hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian di Rumah Sakit Primaya Bhakti Wara yang menemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian demam tifoid (*p-value*=0,000) (Budi et al., 2024). Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Rumah Sakit Tingkat II Iskandar Muda Banda Aceh (*p-value*=0,057), Klinik Pratama Angelina Cimahi Selatan (*p-value*=0,170), dan Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar (*p-value*=0,519), yang tidak menemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian demam tifoid (Nurleli & Rahmi, 2023; Manalu & Rantung, 2021; Rahman et al., 2024). Perbedaan hasil penelitian tersebut dapat berkaitan dengan variasi karakteristik responden serta kondisi paparan terhadap sumber penularan di masing-masing lokasi penelitian.

Secara epidemiologis, dominasi responden perempuan dalam penelitian ini tidak serta-merta menunjukkan bahwa perempuan memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap demam tifoid. Pada penelitian ini, distribusi laki-laki dan perempuan pada kelompok kasus maupun kontrol relatif serupa, sehingga perbedaan proporsi tersebut tidak menghasilkan hubungan yang signifikan secara statistik. Dengan demikian, jenis kelamin belum terbukti sebagai faktor yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada populasi penelitian ini. Hasil tersebut tidak berarti bahwa perbedaan jenis kelamin tidak mungkin berkaitan dengan pola paparan terhadap sumber infeksi. Perbedaan aktivitas dan kebiasaan sehari-hari dapat memengaruhi kemungkinan seseorang terpapar makanan, minuman, atau lingkungan yang terkontaminasi. Oleh karena itu, upaya pencegahan tetap perlu ditujukan kepada laki-laki maupun perempuan melalui penerapan *higiene* perorangan, kebiasaan mencuci tangan, dan konsumsi makanan serta minuman yang aman.

Hubungan Pendidikan dengan Kejadian Demam Tifoid

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSU Sundari Medan (*p-value* = 0,193; *OR* = 2,286; 95% *CI* = 0,804–6,495). Secara teori, tingkat pendidikan dapat memengaruhi kemampuan individu dalam memperoleh dan memahami informasi kesehatan serta membentuk perilaku pencegahan penyakit (Singh et al., 2022). Meskipun demikian, tingkat pendidikan tidak selalu mencerminkan penerapan pengetahuan kesehatan dalam kehidupan sehari-hari (Kartika Sari & Faradilla Andriani, 2026).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Jayawijaya yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian demam tifoid (*p-value* = 0,000) (Ura & Peristiowati, 2021). Sebaliknya, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Klinik Pratama Angelina Cimahi Selatan (*p-value* = 0,088) dan Rumah Sakit Primer Arerti, Ethiopia, yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian demam tifoid (Manalu & Rantung, 2021; Muche et al., 2024).

Temuan tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan saja belum cukup untuk menjelaskan kejadian demam tifoid. Responden dengan pendidikan tinggi tetap dapat mengalami demam tifoid apabila terpapar sumber penularan, misalnya melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi. Sebaliknya, responden dengan pendidikan rendah tidak selalu mengalami demam tifoid. Oleh karena itu, pencegahan demam tifoid perlu memperhatikan perilaku *higiene* dan keamanan makanan serta kondisi sanitasi lingkungan, tanpa mengabaikan pentingnya pendidikan kesehatan bagi seluruh kelompok masyarakat.

Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Demam Tifoid

Pekerjaan merupakan salah satu determinan sosial kesehatan yang dapat memengaruhi kondisi kesehatan seseorang melalui lingkungan kerja, paparan bahaya, dan akses terhadap pelayanan kesehatan (Wipfli et al., 2021). Dalam kaitannya dengan demam tifoid, pekerjaan dapat memengaruhi peluang seseorang terpapar sumber infeksi melalui aktivitas sehari-hari, seperti kebiasaan mengonsumsi makanan dan minuman di luar rumah serta kondisi *higiene* dan sanitasi di lingkungan kerja. Namun, status bekerja atau tidak bekerja belum tentu mencerminkan tingkat risiko paparan *Salmonella Typhi* (Verliani et al., 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara status pekerjaan dengan demam tifoid pada pasien rawat inap di RSU Sundari

Medan. Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan status pekerjaan berdasarkan kategori bekerja dan tidak bekerja belum memberikan bukti yang cukup mengenai adanya hubungan dengan kejadian demam tifoid. Hal ini dapat terjadi karena status pekerjaan tidak secara langsung menggambarkan kondisi *higiene*, sanitasi, maupun keamanan makanan dan minuman yang dikonsumsi seseorang.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian di Puskesmas Bontoramba, Kabupaten Jeneponto, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pekerjaan dengan kejadian demam tifoid (*p-value* = 0,000) (Tasya Mustamin et al., 2022). Sebaliknya, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Rumah Sakit Harapan Kota Pematangsiantar yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara status pekerjaan dan kejadian demam tifoid (*p-value* = 0,153) (Sulastri Simamora, 2025).

Dengan demikian, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara pekerjaan dan kejadian demam tifoid dalam penelitian ini tidak berarti bahwa pekerjaan sama sekali tidak berperan dalam risiko penularan. Hasil ini lebih menunjukkan bahwa kategori status pekerjaan yang digunakan dalam penelitian belum terbukti memiliki hubungan secara statistik dengan kejadian demam tifoid. Oleh karena itu, pencegahan demam tifoid perlu memperhatikan perilaku *higiene*, keamanan makanan dan minuman, serta kondisi sanitasi, baik di lingkungan kerja maupun di lingkungan tempat tinggal.

Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Setelah Buang Air Besar dengan Kejadian Demam Tifoid

Kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar merupakan salah satu bentuk *higiene* perorangan yang berperan penting dalam memutus rantai penularan penyakit melalui jalur fekal-oral. Setelah buang air besar, tangan berpotensi terkontaminasi mikroorganisme yang berasal dari feses. Apabila tangan tidak dibersihkan dengan baik, mikroorganisme tersebut dapat berpindah ke makanan, minuman, maupun benda yang kemudian bersentuhan dengan mulut. Mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir dapat membantu menghilangkan kotoran serta mikroorganisme pada tangan sehingga mengurangi risiko penularan infeksi (Kim et al., 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSU Sundari Medan. Responden yang memiliki kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar kurang baik memiliki peluang mengalami demam tifoid

sebesar 3,5 kali dibandingkan responden dengan kebiasaan mencuci tangan yang baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUD dr. Fauziah Bireuen (*p-value* = 0,002) dan penelitian di Rumah Sakit Harapan Kota Pematangsiantar (*p-value*=0,021) yang menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid (Salsabila & Sulistiasari, 2023; Sulastri Simamora, 2025). Selain itu, penelitian di Kota Bandar Lampung menunjukkan bahwa individu yang tidak mencuci tangan setelah buang air besar dengan baik memiliki peluang mengalami demam tifoid sebesar 6,08 kali dibandingkan individu dengan kebiasaan mencuci tangan yang baik (Yushananta & Putri, 2024).

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar responden pada kelompok kasus memiliki kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar yang kurang baik, seperti tidak menggunakan air mengalir dan tidak membersihkan seluruh permukaan tangan, termasuk sela-sela jari dan kuku. Kebiasaan tersebut dapat menyebabkan tangan tidak dibersihkan secara optimal sehingga memungkinkan terjadinya perpindahan mikroorganisme ke makanan, minuman, atau benda yang sering disentuh. Kondisi ini menunjukkan bahwa perilaku mencuci tangan tidak hanya berkaitan dengan kebiasaan melakukannya, tetapi juga dengan ketepatan cara mencuci tangan. Dengan demikian, penggunaan sabun, air mengalir, dan pembersihan seluruh permukaan tangan menjadi bagian penting dalam penerapan *higiene* perorangan dalam memutus rantai penularan penyakit.

Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan dengan Kejadian Demam Tifoid

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSU Sundari Medan. Responden yang memiliki kebiasaan mencuci tangan sebelum makan kurang baik memiliki peluang mengalami demam tifoid sebesar 9 kali dibandingkan responden dengan kebiasaan mencuci tangan yang baik. Besarnya nilai OR tersebut bukan berarti probabilitas seseorang mengalami demam tifoid meningkat sembilan kali secara langsung. Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dapat berkaitan dengan perilaku *higiene* lainnya sehingga hubungan yang ditemukan juga dipengaruhi oleh faktor perilaku dan paparan lain yang tidak dianalisis secara bersamaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUD Depati Bahrin Sungailiat Kabupaten Bangka yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan mencuci tangan

sebelum makan dengan kejadian demam tifoid (*p-value* = 0,001) (Kusuma Jaya et al., 2025). Hasil serupa juga ditemukan di Rumah Sakit Umum Bethesda Kota Gunungsitoli (*p-value* = 0,024), dengan peluang kejadian demam tifoid sebesar 4 kali lebih tinggi pada individu yang memiliki praktik mencuci tangan sebelum makan kurang baik dibandingkan individu dengan praktik yang baik (Harefa et al., 2022).

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar responden pada kelompok kasus memiliki kebiasaan mencuci tangan sebelum makan yang kurang baik. Beberapa responden hanya membilas tangan tanpa menggunakan sabun dan tidak membersihkan seluruh permukaan tangan, termasuk sela-sela jari dan kuku. Perilaku tersebut dapat menyebabkan mikroorganisme yang menempel pada tangan tidak dibersihkan secara optimal sebelum makanan dikonsumsi. Dengan demikian, adanya hubungan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan kejadian demam tifoid menunjukkan bahwa perilaku *higiene* sebelum mengonsumsi makanan merupakan salah satu aspek penting dalam pencegahan penularan penyakit. Kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir perlu diterapkan secara konsisten sebelum makan untuk mengurangi bakteri masuk ke dalam tubuh melalui makanan.

Hubungan Kebiasaan Mencuci Bahan Makanan Mentah yang Langsung Dimakan dengan Kejadian Demam Tifoid

Kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang langsung dimakan merupakan salah satu upaya *higiene* pangan untuk mengurangi kontaminasi mikroorganisme pada permukaan bahan makanan. Bahan pangan segar seperti sayuran dan buah dapat terkontaminasi bakteri melalui air, tanah, proses penanganan, maupun distribusi sebelum sampai kepada konsumen. Apabila bahan makanan tersebut dikonsumsi tanpa pencucian yang memadai, mikroorganisme yang menempel pada permukaannya berpotensi masuk ke dalam tubuh. Oleh karena itu, pencucian bahan makanan mentah menjadi salah satu langkah penting dalam menjaga keamanan pangan (Mat Rani & Tang, 2024).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang langsung dimakan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSU Sundari Medan. Pencucian bahan makanan dapat mengurangi kontaminasi pada permukaan pangan, tetapi tindakan tersebut tidak sepenuhnya menjamin bahan makanan terbebas dari bakteri apabila tidak dilakukan dengan benar. Selain itu, kejadian demam tifoid tidak hanya berkaitan dengan konsumsi

sayuran dan buah mentah, tetapi juga dapat terjadi melalui berbagai sumber makanan dan minuman lain yang terkontaminasi.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian di Kota Bandar Lampung yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan mencuci bahan makanan mentah dengan kejadian demam tifoid (*p-value*=0,004) (Yushananta & Putri, 2024). Sebaliknya, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUD Gunung Tua (*p-value* = 0,068) dan Rumah Sakit Harapan Kota Pematangsiantar (*p-value*=0,666) yang menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara kebiasaan mencuci bahan makanan mentah dengan kejadian demam tifoid (Siti Nurhadijah Siregar, 2022; Sulastri Simamora, 2025).

Berdasarkan hasil wawancara, mayoritas responden pada kelompok kasus maupun kontrol telah memiliki kebiasaan yang baik dalam mencuci bahan makanan mentah yang langsung dimakan. Distribusi perilaku yang relatif serupa pada kedua kelompok menyebabkan perbedaan kebiasaan tersebut belum dapat membedakan kejadian demam tifoid secara statistik. Selain itu, kebiasaan mencuci bahan makanan mentah saja belum cukup menggambarkan keseluruhan keamanan pangan yang dikonsumsi responden. Faktor lain seperti kebersihan sumber bahan makanan, kualitas air pencucian, proses penyimpanan, serta kebersihan selama penyiapan makanan juga dapat memengaruhi kemungkinan terjadinya kontaminasi. Oleh karena itu, upaya pencegahan tetap perlu dilakukan melalui pencucian bahan makanan menggunakan air bersih yang mengalir, pemilihan bahan pangan yang aman, serta penerapan *higiene* dan sanitasi selama proses pengolahan makanan.

Hubungan Kebiasaan Makan Di Luar Rumah dengan Kejadian Demam Tifoid

Kebiasaan makan di luar rumah merupakan salah satu perilaku yang dapat memengaruhi paparan seseorang terhadap sumber penularan demam tifoid. Keamanan makanan yang dikonsumsi di luar rumah dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kualitas bahan baku, sumber air yang digunakan, kebersihan peralatan, proses penyimpanan, serta *higiene* penjamah makanan. Apabila aspek-aspek tersebut tidak diperhatikan, makanan berpotensi terkontaminasi bakteri *Salmonella Typhi* dan menjadi media penularan demam tifoid (Annisa & Rahmadani, 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kebiasaan makan di luar rumah dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSU Sundari Medan. Responden dengan kebiasaan makan di luar rumah yang kurang baik memiliki peluang mengalami demam tifoid sebesar 4 kali dibandingkan responden

dengan kebiasaan yang baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar (*p-value* = 0,024), penelitian pada mahasiswa di Universitas Diponegoro (*p-value* = 0,003), RSUD Depati Bahrin Sungailiat Kabupaten Bangka (*p-value* = 0,000), dan wilayah kerja Puskesmas Lepo-Lepo (*p-value* = 0,001), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan mengonsumsi makanan atau jajanan di luar rumah dengan kejadian demam tifoid. Selain itu, penelitian di Rumah Sakit TK II Pelamonia Makassar menunjukkan bahwa individu dengan kebiasaan makan di luar rumah memiliki peluang 4,208 kali lebih besar mengalami demam tifoid (Amril et al., 2025).

Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar responden pada kelompok kasus memiliki kebiasaan makan di luar rumah yang kurang baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Beberapa responden sering mengonsumsi makanan di luar rumah tanpa memperhatikan penggunaan sarung tangan oleh penjual, kebersihan tempat makan, kebersihan peralatan, maupun proses pengolahan makanan. Kondisi tersebut dapat meningkatkan paparan terhadap makanan yang terkontaminasi apabila prinsip *higiene* dan sanitasi tidak diterapkan dengan baik (Kim et al., 2023). Dengan demikian, Kebiasaan tersebut menjadi penting untuk diperhatikan karena makanan yang terlihat bersih belum tentu terbebas dari kontaminasi mikroorganisme.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada analisis yang dilakukan hanya mencakup analisis bivariat sehingga belum dapat mengendalikan faktor perancu, serta belum meneliti variabel lain seperti kualitas air minum, sanitasi lingkungan, kondisi sosial ekonomi, dan status gizi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan variabel lainnya yang belum diteliti, serta menggunakan analisis multivariat dengan mempertimbangkan faktor-faktor perancu yang relevan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar, mencuci tangan sebelum makan, dan kebiasaan makan di luar rumah berhubungan secara statistik dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSU Sundari Medan. Sementara itu, usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang langsung dikonsumsi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan pentingnya penerapan *higiene* perorangan dan keamanan

pangan sebagai bagian dari upaya pencegahan demam tifoid. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi fasilitas kesehatan dalam memperkuat kegiatan edukasi dan pencegahan demam tifoid.

REFERENSI

1. Amril, T. N. Z., Nurbaeti, & Sartika. (2025). Faktor Risiko Kejadian Demam Tifoid Di Rumah Sakit Tingkat II Pelamonia Makassar. Window of Public Health Journal, 6(5), 922–932. https://doi.org/10.33096/yg56ra58
2. Annisa, F., & Rahmadani, A. (2022). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Demam Tifoid Pada Anak Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 Sampai Dengan Tahun 2020. Jurnal Ilmiah Ecosystem, 22(2), 372–382. https://doi.org/10.35965/eco.v22i2.1526
3. Budi, I. S., Kusumajaya, H., & Anggraini, R. B. (2024). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Meningkatnya Penyakit Typhoid Fever Di Rumah Sakit Primaya Bhakti Wara Tahun 2024. Jurnal Penelitian Keperawatan, 10(2), 328–341. https://doi.org/10.32660/jpk.v10i2.788
4. Debellut, F., Friedrich, A., Baral, R., Pecenka, C., Mugisha, E., & Neuzil, K. M. (2024). The cost of typhoid illness in low- and middle-income countries, a scoping review of the literature. PloS One, 19(6), e0305692. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305692
5. Dinas Kesehatan Kota Medan. (2025). *Profil Dinas kesehatan Kota Medan tahun 2024*. Pemerintah Kota Medan.
6. Harefa, M. E., Leonardo Basa Dairy, Jenny Novina Sitepu, & Sisca Silvana. (2022). Hubungan Higiene Perorangan Dengan Penyakit Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Bethesda Kota Gunungsitoli. Health Care: Jurnal Kesehatan, 11(1), 22–33. https://doi.org/10.36763/healthcare.v11i1.190
7. Kartika Sari, R., & Faradilla Andriani, D. (2026). Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Tifoid. Jurnal Keperawatan, 18. https://journal3.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan
8. Kim, C., Goucher, G. R., Tadesse, B. T., Lee, W., Abbas, K., & Kim, J. H. (2023). Associations of water, sanitation, and hygiene with typhoid fever in case–control studies: a systematic review and meta-analysis. BMC Infectious Diseases, 23(1). https://doi.org/10.1186/s12879-023-08452-0

9. Kusuma Jaya, H., Keperawatan, F., Studi Ilmu Keperawatan, P., Citra Internasional, I., Belitung, B., & Author, C. (2025). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Usia 3-14 Tahun Di Rsud Depati Bahrin Sungailiat Kabupaten Bangka Tahun 2023. 6(2).
10. Manalu, T. N., & Rantung, J. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian demam tifoid. Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 3(4), 837–844. http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP
11. Mat Rani, H. A., & Tang, J. Y. H. (2024). Salmonella Contamination In Raw Vegetables: A Review. Journal Of Agrobiotechnology, 15(1), 37–43. https://doi.org/10.37231/jab.2024.15.1.386
12. Muche, G., Tesfaw, A., & Bayou, F. D. (2024). Prevalence of typhoid fever and its associated factors among febrile patients visiting Arerti Primary Hospital, Amhara Region, north east Ethiopia. Frontiers in Public Health, 12. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1357131
13. Novia, E., Dita Puteri, A., & Syafriani. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Rsud Bangkinang Kabupaten Kampar. Jurnal Kesehatan Tambusai, 2(3).
14. Nurleli, & Rahmi, N. (2023). Pengaruh Umur dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Demam Tifoid Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Tingkat II Iskandar Muda Kota Banda Aceh. Journal of Healtcare Technology and Medicine, 9(2), 2615–109.
15. Okyere, P. B., Twumasi-Ankrah, S., Newton, S., Darko, S. N., Ansah, M. O., Darko, E., Agyapong, F., Jeon, H. J., Adu-Sarkodie, Y., Marks, F., & Owusu-Dabo, E. (2025). Risk Factors for Typhoid Fever: Systematic Review. In JMIR Public Health and Surveillance (Vol. 11). JMIR Publications Inc. https://doi.org/10.2196/67544
16. Pamungkas, L. T. (2024). Mengenal Demam Tifoid. Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan, Kementerian Kesehatan RI. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/3492/mengenal-demam-tifoid
17. Rahman, D., Maddeppungeng, M., Laddo, N., Jafar, M. A., & Idrus, F. (2024). Analisis Faktor Risiko Terhadap Kejadian Demam Tifoid Pada Anak di RS Ibnu Sina 2020-2022. Innovative: Journal Of Social Science Research, 4 (5). https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i5.14841

18. Salsabila, G., & Sulistiasari, R. (2023). Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Demam Tipoid Di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Fauziah Bireuen. Jurnal Impresi Indonesia, 2(9), 884–893. https://doi.org/10.58344/jii.v2i9.3590
19. Setyowati, S., & Nurvita, S. (2025). Hubungan Usia Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Pasien Di Rs Kendal. Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat, 9(3), 8556–8562. https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i3.50299
20. Singh, H., Kolschen, J., Samkange-Zeeb, F., Brand, T., Zeeb, H., & Schüz, B. (2022). Modifiable Predictors Of Health Literacy In Working-Age Adults - A Rapid Review And Meta-Analysis. BMC Public Health, 22(1), 1450. https://doi.org/10.1186/s12889-022-13851-0
21. Siti Nurhadijah Siregar. (2022). Hubungan Higiene Perorangan Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Pasien Rawat Inap RSUD Gunung Tua. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
22. Sulastri Simamora, E. (2025). Hubungan Karakteristik Individu dan Personal Hygiene dengan Kejadian Demam Typhoid pada Pasien di Rumah Sakit Harapan Kota Pematangsiantar Tahun 2025. All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society (AFoSJ-LAS), 5(3), 215–236. https://j-las.lemkomindo.org/index.php/AFoSJ-LAS/index
23. Tasya Mustamin, A., Afrianty Gobel, F., & Mansur Sololipu, A. (2022). Faktor Determinan Demam Typhoid Di Puskesmas Bontoramba Kabupaten Jeneponto. Window of Public Health Journal, 3(4), 771–783.
24. Tobing, J. F. J. (2024). Demam Tifoid. IKRAITH-Humaniora, 8(2), 463–470. https://doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v8i2
25. Ura, R. S., & Peristiowati, Y. (2021). Factors Related to the Incidence of Typhoid Fever in the Work Area Health Office of Jayawijaya Regency. Journal for Quality in Public Health, 5(1), 49–56. https://doi.org/10.30994/jqph.v5i1.248
26. Verliani, H., Hilmi, I. L., & Salman, S. (2022). Faktor Risiko Kejadian Demam Tifoid di Indonesia 2018–2022: Literature Review. JUKEJ : Jurnal Kesehatan Jompa, 1(2), 144–154. https://doi.org/10.57218/jkj.Vol1.Iss2.408
27. Wipfli, B., Wild, S., Richardson, D. M., & Hammer, L. (2021). Work As A Social Determinant Of Health: A Necessary Foundation For Occupational Health And Safety. In Journal Of Occupational and Environmental Medicine (Vol. 63, Number 11, pp.

E830–E833). Lippincott Williams and Wilkins. https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002370

28. World Health Organization. (2023). Typhoid. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid

29. Yushananta, P., & Putri, M. F. E. (2024). Household and Environmental Typhoid Fever Transmission in Bandar Lampung City, Indonesia: A Case-Control Study. Journal of Nepal Medical Association, 62(277), 564–569. https://doi.org/10.31729/jnma.8744

Association of Patient Characteristics and Hygiene-Related Behaviors with Typhoid Fever among Inpatients at Sundari General Hospital, Medan: A Case-Control Study

ORIGINALITY REPORT

28%	26%	25%	20%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	2%
2	docobook.com Internet Source	2%
3	www.scribd.com Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper	2%
5	eprints.umbjm.ac.id Internet Source	1%
6	lib.unnes.ac.id Internet Source	1%
7	Submitted to Monash University Student Paper	1%
8	repository.stikes-bhm.ac.id Internet Source	1%
9	journals.e-palli.com Internet Source	1%
10	Submitted to University of Warwick Student Paper	1%
11	Submitted to University of South Florida Student Paper	1%
12	j-innovative.org Internet Source	1%
13	jurnal.poltekkesbanten.ac.id Internet Source	1%
14	openknowledge.worldbank.org Internet Source	1%
	jurnal.dokicti.org	

15	Internet Source	1 %
16	www.ejurnalmalahayati.ac.id Internet Source	1 %
17	www.jurnal.payungnegeri.ac.id Internet Source	1 %
18	journal.uds.ac.id Internet Source	1 %
19	www.jqph.org Internet Source	1 %
20	jurnalp4i.com Internet Source	1 %
21	jurnal.stikesalfatah.ac.id Internet Source	1 %
22	jii.rivierapublishing.id Internet Source	1 %
23	eresources.thamrin.ac.id Internet Source	1 %
24	jurnal.polibara.ac.id Internet Source	1 %
25	Imay Nur Andani, Anisa Rachmita Arianti, Dimo Pratama, Embriana Dinar Pramestyani. "EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN RAWAT INAP DENGAN DIAGNOSIS DEMAM TIFOID 2025", Jurnal Kesehatan Tambusai, 2026 Publication	1 %
26	j-las.lemkomindo.org Internet Source	1 %
27	Submitted to University Of Tasmania Student Paper	1 %
28	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1 %
29	www.jurnal.syntaxliterate.co.id Internet Source	1 %

Exclude quotes	Off	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	Off		