

## HUBUNGAN PERSONAL HIGIENE, KEBIASAAN JAJAN, DAN SARANA SANITASI DENGAN KEJADIAN DEMAM TIFOID PADA ANAK SD

I Wayan Gede Bayu Pramana, Made Ayu Hitapretiwi Suryadhi\*

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

Jalan P. B. Sudirman, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali 80234

### ABSTRAK

Demam tifoid adalah penyakit infeksi akut pada usus halus yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*. Pada tahun 2008, angka kesakitan demam tifoid di Indonesia yaitu 81,7 per 100.000, distribusi tertinggi pada umur 2 – 15 tahun. Berdasarkan data profil kesehatan Provinsi Bali tahun 2017, penyakit demam tifoid berada pada 10 besar penyakit pasien rawat inap di RSU Provinsi Bali (urutan kelima, 1.652 kasus). Dari studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit RSU Bali Mandara, menurut data rekam medis RSU Bali Mandara dari bulan Juli 2022 – Februari 2023, didapatkan sebesar 60.9% pasien demam tifoid yang dirawat merupakan pasien dengan usia 1 – 24 tahun. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *case – control* dengan jumlah 44 sampel. Penelitian ini dilakukan di Kota Denpasar disesuaikan dengan data rekam medis RS Bali Mandara dan RS Surya Husadha. Metode analisis yang akan dilakukan adalah analisis deskriptif dan analisis bivariabel. Temuan hasilnya adalah terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid pada anak ( $p$  0.007), terdapat hubungan antara kebiasaan jajan dengan kejadian demam tifoid pada anak ( $p$  0.035), dan tidak terdapat hubungan antara sarana sanitasi dengan kejadian demam tifoid pada anak ( $p$  0.131).

**Kata Kunci:** Demam Tifoid, *Personal hygiene*, Kebiasaan Jajan, Sarana Sanitasi, Case - Control

### ABSTRACT

Typhoid fever is an infectious disease in small intestine caused by *Salmonella typhi*. In 2008, the morbidity rate of typhoid fever in Indonesia was 81.7 per 100,000, with the highest distribution at the age of 2 - 15 years. Based on data from the health profile of Bali Province in 2017, typhoid fever was in the top 10 inpatient diseases in Bali Provincial Hospital (fifth place, 1,652 cases). From preliminary studies conducted at Bali Mandara Hospital, according to medical record data from July 2022 - February 2023, 60.9% of typhoid fever patients were patients aged 1 - 24 years. This study is a quantitative study with a case-control design with a total 44 samples. This study was conducted in Denpasar City according to the medical record of Bali Mandara and Surya Husadha Hospital. The analysis method that will be used are descriptive and bivariable analysis. The result are there is a relationship between personal hygiene with the incidence of typhoid fever in children ( $p$  0.007), there is a relationship between snacking habits with the incidence of typhoid fever in children ( $p$  0.035), and there is no relationship between sanitation facilities with the incidence of typhoid fever in children ( $p$  0.131).

**Keywords:** Typhoid Fever, *Personal hygiene*, Snacking Habits, Sanitation Facilities, Case - Control

### PENDAHULUAN

Demam tifoid adalah sebuah penyakit infeksi akut pada usus halus yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* (Elisabeth Purba et al., 2016). Secara singkat *Salmonella typhi* yang masuk kedalam tubuh manusia akan berlipat ganda di dalam sel fagosit mononuklear sebelum nantinya keluar dan menginvasi sistem peredaran darah (WHO, 2003). Dalam penularannya, manusia menjadi satu-satunya penjamu yang menjadi inang dari *Salmonella typhi*. Demam e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

tifoid dapat ditularkan melalui makanan atau minuman yang telah terkontaminasi feses penjamu yang sudah terinfeksi bakteri *Salmonella typhi* (RHH Nelwan, 2019). Demam tifoid merupakan penyakit menular yang mana gejala klinisnya ditandai dengan mual, muntah, anoreksia, dan diare (Sukmawati et al., 2020)

Pada umumnya, demam tifoid banyak dan mudah ditemukan di negara berkembang yang beriklim tropis (Maksura, 2021). Di daerah endemik, demam tifoid

paling sering muncul saat musim kemarau atau awal musim hujan (RHH Nelwan, 2019). Demam tifoid merupakan penyakit menular yang tersebar di seluruh dunia dan sampai saat ini frekuensinya masih sering terlihat khususnya di negara berkembang dengan iklim tropis seperti Asia tenggara, Afrika, dan Amerika Latin (Cita, 2011). Secara global, jumlah kasus penyakit demam tifoid yaitu sebesar 22 juta per tahun dan menyebabkan 216.000 – 600.000 kematian, di Asia Tenggara mencapai 100 – 200 kasus per 100.000 penduduk menyerang anak pada rentang usia 5 – 15 tahun (Elisabeth Purba et al., 2016).

Pada tahun 2008, angka kesakitan demam tifoid di Indonesia dilaporkan 81,7 per 100.000, dengan sebaran kelompok umur 0,0/100.000 kelompok umum 0 -1 tahun, 148,7/100.000 kelompok umur 2 – 4 tahun, 180,3/100.000 kelompok umur 5 – 15 tahun yaitu anak – anak SD, dan 51,2/100.000 pada kelompok umur diatas 16 tahun. Data ini menunjukkan bahwa penderita 2 – 15 tahun merupakan kelompok usia dengan penderita penyakit demam tifoid terbanyak (Elisabeth Purba et al., 2016).

Berdasarkan data dari profil kesehatan Provinsi Bali tahun 2017 (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2018), penyakit demam tifoid berada pada 10 besar penyakit pasien rawat inap di RSUD Provinsi Bali yaitu demam tifoid berada pada urutan kelima dengan total 1.652 kasus pada tahun 2017. Berdasarkan hasil wawancara informal yang peneliti lakukan di salah satu Puskesmas di wilayah Denpasar menyatakan bahwa perawatan dan e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

pengobatan penyakit demam tifoid umumnya tidak dilakukan di Puskesmas, melainkan pasien akan dirujuk dan melakukan pengecekan laboratorium di rumah sakit. Menindaklanjuti fenomena diatas peneliti melakukan observasi dan pengambilan data rekam medis pasien demam tifoid di rumah sakit tipe B dan tipe C di Kota Denpasar. Peneliti melakukan studi pendahuluan di Rumah Sakit Bali Mandara, merujuk data rekam medis Rumah Sakit Bali Mandara dari bulan Juli 2022 – Februari 2023, didapatkan sebesar 60.9% pasien demam tifoid yang dirawat adalah pada kategori usia 1 – 24 tahun.

Merujuk pada penjelasan data – data terkait demam tifoid, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait Hubungan *Personal hygiene*, Kebiasaan Jajan, dan Sarana Sanitasi Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak – anak.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *case-control*. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah deskriptif korelasional yang mana dalam rancangan ini bertujuan untuk mengetahui hubungan variabel independen dengan variabel dependen.

Populasi pada penelitian ini adalah populasi kasus yaitu anak – anak yang didiagnosis penyakit demam tifoid dari rentang umur 5 – 13 tahun yang tercatat dalam rekam medis rumah sakit Bali Mandara dan rumah sakit Surya Husadha serta populasi kontrol adalah anak – anak dalam kondisi sehat yang diambil berdasarkan tempat bersekolah sampel populasi kasus. Sampel pada penelitian ini

sebanyak 44 sampel dengan ratio 1:1 pada populasi kasus dan populasi kontrol.

Pada pengumpulan data peneliti melakukan wawancara dengan kuisioner. Teknik analisis data yang akan digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis bivariabel. Analisis Bivariabel akan menggunakan uji *Chi-Square*.

Penelitian ini telah memenuhi kelaikan etik oleh Komisi Etik Penelitian (KEP) Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, dengan *ethical clearance/* keterangan kelaikan etik nomor 1216/UN.14.2.2.VII.14/LT/2023 tertanggal tertanggal 8 Mei 2023.

## HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Kasus		Kontrol	
	Frekuensi (n=22)	Persentase (%)	Frekuensi (n=22)	Persentase (%)
<b>Umur (rerata ±SD)</b>	9.41 ± 2.28		11.45 ± 1.06	
<b>Jenis Kelamin</b>				
Perempuan	9	40.9	15	31.8
Laki-laki	13	59.1	7	68.2
<b>Kelas</b>				
SD Kelas 1 - 4	11	50.0	5	22.7
SD Kelas 5 - 6	11	50.0	17	77.3

Berdasarkan tabel diatas, pada kelompok populasi kasus tercatat bahwa anak – anak yang menjadi responden yaitu dari umur 6 – 12 tahun. Rerata umur anak yang menjadi responden pada populasi kasus yaitu 9.41 tahun. Pada kelompok populasi kontrol tercatat bahwa anak – anak yang menjadi responden yaitu dari umur 10 – 13 tahun. Rerata umur anak yang menjadi responden pada populasi kasus yaitu 11.45 tahun.

Pada Kelompok populasi kasus distribusi anak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 9 orang dengan persentase 40.9% dan anak berjenis kelamin laki – laki sebesar 13 orang dengan persentase 59.1%. Frekuensi anak laki – laki menjadi yang tertinggi pada kelompok e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

populasi kasus. Pada Kelompok populasi kontrol distribusi anak – anak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 15 orang dengan persentase 68.2% dan anak – anak laki – laki sebesar 7 orang dengan persentase 31.8%. Frekuensi anak perempuan menjadi yang tertinggi pada kelompok populasi kontrol.

Pada kelompok populasi kasus distribusi anak – anak kelas 1 - 4 SD yaitu sebanyak 11 orang dengan persentase 50 % dan anak – anak kelas 5 - 6 SD yaitu sebanyak 11 orang dengan persentase 50 %. Pada kelompok populasi kontrol distribusi anak – anak kelas 1 - 4 SD yaitu sebanyak 5 orang dengan persentase 22.7% dan anak – anak kelas 5 - 6 SD yaitu sebanyak 17 orang dengan persentase 77.3%.

Tabel 2. Distribusi *Personal hygiene* Dengan Demam Tifoid Pada Anak – Anak

<i>Personal hygiene</i>	Demam Tifoid				<i>P - value</i>
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
Buruk	15	68.2%	6	27.3%	0.007
Baik	7	31.8%	16	72.7%	
Total	22	100%	22	100%	

Pada kelompok populasi kasus, anak yang memiliki *personal hygiene* buruk yaitu sebanyak 15 orang (68.2%) dan yang memiliki *personal hygiene* baik yaitu sebanyak 7 orang (31.8%). Sedangkan pada populasi kontrol anak yang memiliki *personal hygiene* buruk yaitu sebanyak 6 orang (27.3%) dan yang memiliki *personal*

*hygiene* baik sebanyak 16 orang (72.7%).

Berdasarkan hasil uji Chi-Square didapatkan nilai *p-value* sebesar 0.007 yang artinya kurang dari  $\alpha$  (0.05), hal ini berarti bahwa terdapat hubungan bermakna antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid pada anak.

Tabel 3. Distribusi Kebiasaan Jajan Dengan Demam Tifoid Pada Anak - Anak

Kebiasaan Jajan	Demam Tifoid				<i>P - value</i>
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
Buruk	14	63.6%	7	31.8%	0.035
Baik	8	36.4%	15	68.2%	
Total	22	100%	22	100%	

Pada kelompok populasi kasus, anak yang memiliki kebiasaan buruk yaitu sebanyak 14 orang (63.6%) dan yang memiliki kebiasaan jaja baik yaitu sebanyak 8 orang (36.4%). Sedangkan pada populasi kontrol anak yang memiliki kebiasaan jajan buruk yaitu sebanyak 7 orang (31.8%) dan yang memiliki *personal hygiene* baik

sebanyak 15 orang (68.2%).

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0.035 yang artinya kurang dari  $\alpha$  (0.05), hal ini berarti bahwa terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan jajan dengan kejadian demam tifoid pada anak.

Tabel 4. Distribusi Sarana Sanitasi Dengan Demam Tifoid Pada Anak - Anak

Sarana Sanitasi	Demam Tifoid				<i>P - value</i>
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
Buruk	13	59.1%	8	36.4%	0.131
Baik	9	40.9%	14	63.6%	
Total	22	100%	22	100%	

e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

Pada kelompok populasi kasus, anak yang memiliki kebiasaan buruk yaitu sebanyak 13 orang (59.1%) dan yang memiliki kebiasaan jajan baik yaitu sebanyak 9 orang (40.9%). Sedangkan pada populasi kontrol anak yang memiliki kebiasaan jajan buruk yaitu sebanyak 8 orang (36.4%) dan yang memiliki *personal hygiene* baik sebanyak 14 orang (63.6%).

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0.131 yang artinya kurang dari  $\alpha$  (0.05), hal ini berarti tidak terdapat hubungan bermakna antara sarana sanitasi dengan kejadian demam tifoid pada anak.

## DISKUSI

### Hubungan *Personal hygiene* dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak SD

*Personal hygiene* adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar yang bertujuan untuk memutus rantai penularan penyakit atau bakteri dengan berbagai macam cara agar tubuh tetap terjaga kesehatan dan kehygienisannya (Nurudeen & Toyin, 2020). Menurut CDC dengan menerapkan *personal hygiene* yang baik dan benar, dapat mencegah berbagai penyakit tumbuh dan berkembang di dalam tubuh manusia. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menerapkan *personal hygiene* yaitu menjaga tangan selalu bersih, menjaga kesehatan kuku, dan menerapkan etika batuk dan bersin (CDC, 2022). Hasil penelitian menunjukkan nilai *p-value* kurang dari  $\alpha$  ( $0,05 > 0.007$ ), sehingga dapat diartikan adanya hubungan bermakna antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid pada anak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

(Bakhtiar et al., 2020) di Puskesmas Palaran, dengan nilai *p-value* sebesar 0.0000, atau terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan kejadian demam tifoid pada tahun 2018. Perilaku mencuci tangan merupakan salah satu bagian dari kegiatan *personal hygiene*. Bakteri *Salmonella typhi* dapat hidup di dalam usus manusia maupun usus hewan. Menurut Bakhtiar et al. (2020), mencuci tangan dengan sabun masih menjadi pilihan yang lebih baik daripada cairan antiseptik lainnya, dikarenakan air dan sabun dipercaya dapat memusnahkan bakteri dan mikroorganisme.

Penelitian lain juga menjelaskan bahwa mencuci tangan dapat mengurangi risiko kejadian demam tifoid. Menurut Diaz (2019), terdapat hubungan antara kebiasaan mencuci tangan setelah BAB dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja puskesmas Kare Kabupaten Madiun yang ditandai dengan nilai *p-value* sebesar 0.0016. Tangan yang telah terkontaminasi oleh bakteri *Salmonella typhi* dapat menjadi tempat bertransmisi yang sangat ideal sehingga dapat menimbulkan penyakit. *Personal hygiene* yang buruk seperti tangan kotor dapat menjadi sarang bagi kuman sehingga nantinya dapat berpotensi berpindahnya bakteri dari dari *host* yang terjangkit ke *host* yang baru atau juga ke medium lainnya seperti makanan (Nuruzzaman & Syahrul, 2016), sehingga berisiko meningkatkan kejadian demam tifoid.

Peneliti berasumsi bahwa *personal hygiene* yang buruk pada anak dapat mengakibatkan bakteri *salmonella typhi* bertransmisi masuk ke dalam tubuh.

Demam tifoid dapat bertransmisi dari lingkungan ke dalam tubuh manusia melalui berbagai cara yaitu 5F yaitu *food*, *finger*, *vomitus*, *fly*, dan feses (Nuruzzaman & Syahrul, 2016). Menurut CDC (2020), orang yang sedang mengalami demam tifoid atau orang yang telah dinyatakan sembuh dari demam tifoid masih menyimpan bakteri *salmonella typhi* pada feses, sehingga penularan dapat terjadi melalui kontak fisik antar orang ke orang. Oleh sebab itu perilaku mencuci tangan dengan sabun dapat menjadi upaya yang paling efektif untuk mencegah penyebaran bakteri masuk ke dalam tubuh (CDC, 2020). Disamping itu Terdapat faktor lain yang dapat menyebabkan kejadian demam tifoid yaitu tidak sedianya air bersih yang memadai, buruknya kondisi lingkungan, jamban yang tidak sesuai standar, serta program imunisasi yang belum terlaksana secara berkelanjutan dan merata (Kemenkes, 2006).

### **Hubungan Kebiasaan Jajan dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak SD**

Kebiasaan jajan merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan suatu perilaku mengkonsumsi sebuah makanan yang meliputi jenis makanannya, frekuensi makan, dan pilihan makanannya. Hasil penelitian menunjukkan nilai *p-value* kurang dari  $\alpha$  ( $0,05 > 0,035$ ), sehingga dapat diartikan adanya hubungan bermakna antara kebiasaan jajan dengan kejadian demam tifoid pada anak. Hal ini selaras dengan penelitian dari Haslinda (2016) di Puskesmas Samata dan SD Negeri Samata dengan nilai *p-value* sebesar 0.015, atau terdapat hubungan yang signifikan antara e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

kebiasaan jajan dengan kejadian demam tifoid pada anak di Puskesmas Samata dan SD Negeri Samata. Penularan demam tifoid dari makanan diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya makanan berasal dari tempat yang kurang bersih, dan proses pengolahannya yang tidak higienis. Selain itu, terdapat faktor lain dari hewan pembawa bakteri seperti lalat, dimana lalat merupakan vektor dari *salmonella typhi* yang sering dijumpai di tempat sampah, sehingga mungkin saja lalat dapat menyebarkan bakteri apabila hinggap pada makanan (Nuruzzaman & Syahrul, 2016). Menurut penelitian dari Seran et al., (2015) terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan mencuci bahan makanan mentah dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Tumaratas yang ditandai dengan nilai *p-value* 0.029. Bahan makanan yang mentah hendaknya dibersihkan terlebih dahulu sebelum dikonsumsi dikarenakan bahan makanan yang mentah tersebut dapat terkontaminasi oleh bakteri *salmonella typhi* akibat diberikan pupuk kompos (Kemenkes, 2006). Penularan demam tifoid pada makanan juga erat kaitannya dengan penyaji makanan, apabila penyaji makanan tersebut merupakan karier dari penyakit demam tifoid maka dapat dipastikan bahwa bakteri *salmonella typhi* bertransmisi ke makanan melalui kontak fisik oleh penyaji makanan tersebut (Kemenkes, 2006).

Peneliti berasumsi bahwa kebiasaan jajan yang buruk pada anak dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan bakteri *salmonella typhi* masuk ke dalam tubuh. Merujuk pada penelitian di India oleh Anukampa et al (2017), ditemukan

bahwa berdasarkan hasil uji, beberapa sampel makanan yang didapatkan dari pedagang kaki lima positif mengandung bakteri *salmonella typhi*. Dalam penelitian ini juga dilakukan pengujian lanjutan pada isolat *salmonella* terhadap antibiotik yang menunjukkan adanya resistensi bakteri terhadap antibiotik *Oxacillin* (100%), *Cefoxitin* (30.43%) dan *Ampicillin* (26.10%) (Anukampa et al., 2017). Hal tersebut menunjukkan bahwa makanan jajanan kaki lima dapat menjadi salah satu perantara penularan patogen khususnya *salmonella*, apabila tingkat higienitasnya tergolong kurang. Oleh karena itu, pemilihan tempat membeli makanan jajanan sangat berpengaruh terhadap kebersihan makanan. Kemasan makanan juga memegang peranan penting terhadap kehadiran bakteri *salmonella typhi* pada makanan.

Hal ini didukung oleh penelitian dari Nuruzzaman & Syahrul (2016), yang menyatakan bahwa kemasan makanan jajanan yang terbuka dapat memudahkan penyebaran berbagai vektor atau patogen. Lalat yang menjadi pembawa bakteri *salmonella typhi* juga dapat dengan mudah hinggap pada makanan yang tidak ditutup atau tidak dikemas dengan baik. Sehingga bakteri yang bertransmisi dari lalat akan menyebabkan makanan atau minuman mudah terkontaminasi.

### **Hubungan Sarana Sanitasi dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak SD**

Sarana sanitasi adalah indikator penunjang dalam menjaga kualitas kesehatan dan kebersihan diri. Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil nilai *p-value* e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

lebih dari  $\alpha$  ( $0,05 < 0.135$ ), sehingga dapat diartikan tidak adanya hubungan bermakna antara sarana sanitasi dengan kejadian demam tifoid pada anak. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Bakhtiar et al., (2020) di wilayah kerja Puskesmas Palaran Samarinda dengan nilai *p-value* sebesar 0.617, atau tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sarana air bersih terhadap kejadian demam tifoid. Penelitian dari Artanti (2013) juga menunjukkan hasil yang serupa yaitu nilai *p-value* 0.234 yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara sarana air bersih terhadap kejadian demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Semarang.

Menurut penelitian dari Amerika oleh Brockett et al (2020), disimpulkan bahwa ketersediaan jamban di rumah tangga tidak berhubungan secara signifikan terhadap demam tifoid. Penelitian dari Prehamukti (2018) menyatakan bahwa tidak adanya hubungan disebabkan oleh kebocoran saluran jamban yang dapat menyebabkan pencemaran pada sumber air. Tinja yang terkontaminasi oleh bakteri *salmonella typhi* dan menyebar di sumber air dapat mencemari lingkungan dan akan berdampak buruk apabila masuk ke dalam tubuh manusia (Prehamukti, 2018).

Hal ini juga didukung oleh pernyataan dari Maksura (2021) bahwa penularan demam tifoid terjadi secara *fecal-oral* yaitu melalui mulut, makanan, dan air. Dapat disimpulkan bahwa yang sebenarnya menjadi faktor penyebaran bakteri *salmonella typhi* ini yaitu pada kualitas dan kondisi sarana sanitasi yang

tersedia, bukan pada kuantitas maupun ketersediaan sarana sanitasinya.

## SIMPULAN

Terdapat hubungan bermakna antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid pada anak yang ditunjukkan dari nilai *p-value* sebesar 0.007, terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan jajan dengan kejadian demam tifoid pada anak yang ditunjukkan dari nilai *p value* sebesar 0.035, dan tidak terdapat hubungan bermakna antara sarana sanitasi dengan kejadian demam tifoid pada anak yang ditunjukkan dari nilai *p value* sebesar 0.131.

## SARAN

Bagi Instansi, hasil penelitian ini dapat digunakan menjadi acuan dalam upaya mengoptimalkan penanggulangan penyebaran penyakit demam tifoid yang disebabkan oleh bakteri *salmonella typhi*. Instansi terkait dapat melaksanakan edukasi dan penyuluhan terkait cara pencegahan demam tifoid seperti melakukan penyuluhan tentang cara mencuci tangan dengan sabun dan etika batuk. Selain itu instansi terkait juga dapat melakukan surveilans dan pemantauan kepada pasien dan karier demam tifoid agar dapat sembuh secara total terlebih dahulu.

Bagi Sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sekolah sebagai acuan untuk tetap menjaga kebersihan dan kesehatan diri murid – murid sekolah agar terhindar dari berbagai penyakit khususnya demam tifoid. Sekolah sebaiknya selalu menyediakan sarana sanitasi seperti sarana mencuci tangan  
e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

dengan sabun, jamban yang dengan sabun, dan tersedianya air bersih dalam jangka waktu yang panjang. Sekolah dapat melakukan kerja sama dengan Puskesmas setempat untuk memberikan edukasi kepada siswa terkait hal – hal yang dapat dilakukan untuk mencegah demam tifoid seperti edukasi tentang makanan jajanan yang aman dan sehat untuk dikonsumsi serta edukasi tentang kebersihan kuku.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengidentifikasi lebih dalam tentang faktor – faktor lainnya yang sekiranya dapat menyebabkan peningkatan penyakit demam tifoid diluar variabel yang telah peneliti teliti. Peneliti selanjutnya juga diharapkan dapat menganalisis lebih lanjut menggunakan metode analisis yang lebih kompleks agar didapatkan temuan baru terkait demam tifoid. Peneliti selanjutnya sebaiknya dapat meneliti kembali pada variabel kebiasaan jajan terutama pada makanan yang memiliki potensi penyebaran tinggi terhadap bakteri *salmonella typhi* yaitu jenis makanan daging, susu, dan telur.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, keluarga, dan teman – teman seperjuangan yang telah mendukung penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Anukampa, Shagufta, B., Sivakumar, M., Kumar, S., Agarwal, R. K., Bhilegaonkar, K. N., Kumar, A., & Dubal, Z. B. (2017). Antimicrobial resistance and typing of *Salmonella* isolated from street vended foods and

- associated environment. *Journal of Food Science and Technology*, 54(8), 2532–2539. <https://doi.org/10.1007/s13197-017-2698-1>
- Artanti, N. W. (2013). Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan, Higiene Perorangan, Dan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *UNNES Repository*, 152. <https://lib.unnes.ac.id/18354/>
- Bakhtiar, R., Novianto, A., Hafid, M. G., Sidiq, J., Setyoadi, E., & Fitriany, E. (2020). Hubungan Faktor Risiko Mencuci Tangan Sebelum Makan, Sarana Air Bersih, Riwayat Tifoid Keluarga, Kebiasaan Jajan Diluar Rumah Dengan Kejadian Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Samarinda. *Jurnal Kedokteran Mulawarman*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.30872/j.ked.mulawarman.v7i1.3704>
- Brockett, S., Wolfe, M. K., Hamot, A., Appiah, G. D., Mintz, E. D., & Lantagne, D. (2020). Associations among water, sanitation, and hygiene, and food exposures and typhoid fever in case-control studies: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 103(3), 1020–1031. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0479>
- CDC. (2020). *Typhoid Fever and Paratyphoid Fever*. <https://www.cdc.gov/typhoid-fever/sources.html#:~:text=These diseases are spread through,Salmonella Typhi or Salmonella Paratyphi>
- CDC. (2022). *Personal hygiene*. <https://www.cdc.gov/hygiene/personal-hygiene/index.html>
- Cita, Y. P. (2011). Bakteri Salmonella typhi dan Demam Tifoid. *Jurnal Kesehatan Masyarakat September - Maret 2011*, 6(1), 42–46.
- Diaz, H. R. (2019). Hubungan *Personal hygiene* dan Riwayat Kontak dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Kare Kabupaten Madiun. *Progress in Retinal and Eye Research*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Bali 2017*.
- Direktorat Bina Gizi. (2011). Keamanan Pangan di Sekolah Dasar. *Ditjen Bina Gizi Dan Kesehatan Ibu Dan Anak Kementerian Kesehatan*.
- Elisabeth Purba, I., Wandra, T., Nugrahini, N., Nawawi, S., & Kandun, N. (2016). Program Pengendalian Demam Tifoid di Indonesia: Tantangan dan Peluang. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 26(2), 99–108. <https://doi.org/10.22435/mpk.v26i2.5447.99-108>
- Haslinda. (2016). *Hubungan Personal hygiene dan Kebiasaan Jajan Terhadap Kejadian Demam Typhoid Pada Anak* [UIN Alaudin Makassar]. <file:///Users/andreataquez/Downloads/guia-plan-de-mejora-institucional.pdf> %0Ahttp://salud.tabasco.gob.mx/content/revista%0Ahttp://www.revistaalad.com/pdfs/Guias\_ALAD\_11\_Nov\_2013.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060.%0Ahttp://www.cenetec.
- Kemenkes. (2006). Pedoman Pengendalian
- e-mail korespondensi : hita.suryadhi@gmail.com

- Demam Tifoid. In *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364* (p. 41).
- Kemkes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 1(1), 1. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Pedoman Pengembangan Sanitasi Sekolah Dasar* (p. 60).
- Maksura, A. (2021). *Angka Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Pemeriksaan Serokologis di RS. Universitas Hasanuddin Makassar, Puskesmas Tamalanrea Jaya dan Puskesmas Tamalanrea Tahun 2019-2020*.
- Nurudeen, A. S. N., & Toyin, A. (2020). Knowledge of Personal hygiene among Undergraduates. *Journal of Health Education*, 5(2), 66–71. <https://doi.org/10.15294/jhe.v5i2.38383>
- Nuruzzaman, H., & Syahrul, F. (2016). Analisis Risiko Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Kebersihan Diri dan Kebiasaan Jajan di Rumah. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(1), 74–86. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i1.74-86>
- Prehamukti, A. A. (2018). Faktor Lingkungan dan Perilaku terhadap Kejadian Demam Tifoid. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(4), 587–598. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i4.24275>
- RHH Nelwan. (2019). Tata Laksana Terkini Demam Tifoid. *Continuing Medical Education*, 46(1), 247-250.
- Seran, E. R., Palandeng, H., & Kallo, V. D. (2015). Hubungan Personal hygiene Dengan Kejadian Demam Tifoid. *Ejournal Keperawatan*, 3(2), 1–8.
- Sukmawati, I. G. A. N. D., Adi Jaya, M. K., & Swastini, D. A. (2020). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Tifoid Rawat Inap di Salah Satu Rumah Sakit Pemerintah Provinsi Bali dengan Metode Gyssens dan ATC/DDD. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(1), 37. <https://doi.org/10.24843/jfu.2020.v09.i01.p06>
- WHO. (2003). *Background document : The Diagnosis, Treatment and Treventioin of Typhoid Fever*.
- WHO. (2018). *Typhoid*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid?gclid=CjwKCAiAleOeBhBdEiwAfgmXf\\_yOSc1ZUGmyPdcwH6xku0WsrhBgjruXLBn4Jvt6zeuC-Uvs\\_Cj3hhoCRNgQAvD\\_BwE](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid?gclid=CjwKCAiAleOeBhBdEiwAfgmXf_yOSc1ZUGmyPdcwH6xku0WsrhBgjruXLBn4Jvt6zeuC-Uvs_Cj3hhoCRNgQAvD_BwE)