

Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Demam Tifoid Pada Anak Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 Sampai Dengan Tahun 2020

Factors Associated with Typhoid Fever in Children in Several Locations in the Territory of Indonesia from 2013 to 2020

Fatmawati Annisa* , Annisa Rahmadani

*Email: fatmaannisa05@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

Diterima: 18 Mei 2022 / Disetujui: 30 Agustus 2022

ABSTRAK

Demam tifoid (DT) adalah penyakit akut pada saluran pencernaan yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*, dengan gejala sakit kepala, batuk kering, sakit tenggorokan, hepatomegali, splenomegali, dan bradikardi sering terjadi. Demam tifoid masih menjadi masalah kesehatan di dunia terutama pada negara berkembang termasuk Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020. penelitian ini mensintesis hasil yang diperoleh sembilan artikel penelitian ilmiah dengan desain penelitian case control. Terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak di beberapa wilayah di Indonesia yaitu kebiasaan jajan, personal hygiene, food hygiene ibu, jamban keluarga, dan persediaan air bersih yang secara statistik bermakna dengan p value <0.05. Sedangkan tidak terdapat hubungan bermakna dengan p value >0.05 antara status gizi dan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia.

Kata Kunci: Demam Tifoid, *Salmonella Typhi*, Endemic

ABSTRACT

*Typhoid fever (DT) is an acute disease of the gastrointestinal tract caused by *Salmonella typhi*, with symptoms of headache, dry cough, sore throat, hepatomegaly, splenomegaly, and bradycardia frequently. Typhoid fever is still a health problem in the world, especially in developing countries including Indonesia. This study aims to determine the factors associated with the incidence of typhoid fever in children in several locations in Indonesia for the period from 2013 to 2020. This study synthesized the results obtained by nine scientific research articles with a case-control research design. There are several factors related to the incidence of typhoid fever in children in several regions in Indonesia, namely snack habits, personal hygiene, maternal food hygiene, family latrines, and clean water supplies which were statistically significant with p value <0.05. Meanwhile, there was no significant relationship with p value > 0.05 between nutritional status and typhoid fever in children in several locations in Indonesia.*

Keywords: *Typhoid Fever, Salmonella Typhi, Endemic*



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

A. PENDAHULUAN (Hamer, 2010). Berdasarkan hasil Riset Demam tifoid (DT) adalah penyakit Kesehatan Dasar (Risikesdas) tahun 2007, akut pada saluran pencernaan yang prevalensi demam tifoid di Indonesia disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* mencapai (1,7%). Distribusi prevalensi

tertinggi adalah pada usia 5-14 tahun (1,9) (Ardiara, Martha. 2019. Epidemiologi, Manifestas. Usia 1-4 tahun (1,6%). Usia 15-24 tahun (1,5%) dan usia 1 tahun (0,8%)(Ardiara, n.d.) (Hatta & Smits, 2007) (Ardiara, n.d.) (Harris & Brooks, 2020).

Sedangkan di Kota Makassar sendiri data mengenai penderita pasien demam tifoid di RSUD Kota Makassar ditemukan 97 kasus RSUD Kota Makassar, 2017 (Narain H. Punjabi, n.d.) (Gillespie, 2014)

DT paling sering disebabkan dari makanan atau minuman yang terkontaminasi pasien. Selain penularan dari manusia ke manusia (fecal-oral), kontaminasi urin yang terinfeksi juga sering terjadi (Esmailnia et al., 2020), (Hamer, 2010). secara umum faktor risiko DT dapat dibagi menjadi faktor-faktor yang ada kaitannya dengan tingkat pendidikan yang rendah, kurangnya jangkauan memperoleh air yang bersih sanitasi yang masih buruk, praktik mencuci tangan kurang dan kebersihan yang buruk, serta konsumsi makanan dan minuman jalanan (Sutiono et al., 2010) (Hatta et al., 2009).

Penyakit DT perlu mendapatkan perhatian khusus karena masih merupakan penyakit endemik di Indonesia dengan

angka kejadian yang masih tinggi karena jika tidak mendapat penanganan yang baik bisa menyebabkan pendarahan intestinal, perforasi usus, hepatitis tifosa, pankreatitis tifosa, miokarditis, neuropsikiatrik, peritonitis dan bisa berahir dengan kematian

B. METODE PENELITIAN

1. Sampel dan Kriteria Sampel

Sampel penelitian ini adalah sepuluh jurnal penelitian tentang demam tifoid pada anak di beberapa wilayah di Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang memenuhi kriteria jurnal penelitian yaitu jurnal penelitian tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, memuat minimal dua variabel penelitian dan menggunakan metode analitik dengan pendekatan case control.

2. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian disesuaikan dengan waktu penelitian jurnal sumber data penelitian. Waktu penelitian dari sepuluh artikel penelitian adalah pada periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, seperti tercantum di bawah ini: RSUD. Soedarso, Kalimantan Barat 2013, Puskesmas Bandaharjo, Kota Semarang 2015, RSUD DR.H. Abdul

Moelek, Provinsi Lampung 2015, Puskesmas Samata dan SDN Samata, Gowa 2016, Puskesmas Karangmalang, Malang 2018, Puskesmas Ngaliyan, Semarang 2018, Puskesmas Pagiyanten, Kabupaten Tegal 2018, Puskesmas Pangkatan, Kabupaten Labuhan Batu 2018, Puskesmas Kare, Kabupaten Madiun 2019, Puskesmas Palaran, Samarinda 2020.

3. Tahapan Penelitian

dilakukan penelusuran jurnal tentang demam tifoid pada anak kemudian dilakukan pengumpulan enam belas jurnal penelitian tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia dan dipilah menyesuaikan kriteria penelitian.

Terpilih sepuluh jurnal hasil penelitian analitik dengan pendekatan case control yang meneliti tentang demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020, yang memenuhi kriteria penelitian.

Semua data dikumpulkan dengan memasukkan kedalam komputer dengan menggunakan program microsoft excel. Data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil penelitian masing masing jurnal adalah status gizi, kebiasaan jajan, personal hygiene, food hygiene ibu,

jamban keluarga, dan persediaan air bersih. Data penelitian tersebut dituangkan dalam tabel rangkuman data hasil penelitian tentang demam tifoid

Status Gizi :Diambil data status gizi anak dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi penderita kurang ($IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$) atau status gizi penderita lebih ($IMT > 23 \text{ kg/m}^2$), atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat status gizi penderita normal ($IMT 18,5-22,9 \text{ kg/m}^2$).

Kebiasaan Jajan Anak : Diambil data kebiasaan jajan anak dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat anak selalu jajan makanan dan minuman diluar rumah yang kebersihannya tidak terjamin, atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat penderita jarang makan dan minum jajanan pinggir jalan atau diluar rumah.

Personal Hygiene Anak : Diambil data personal hygiene anak dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat anak mempunyai personal hygiene yang tidak baik karena

tidak biasa mencuci tangan dengan baik setelah bermain dan beraktifitas atau setelah buang air besar, dan tidak mencuci tangan dengan baik sebelum makan atau kelompok tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat anak mempunyai personal hygiene yang baik karena selalu mencuci tangan dengan baik setelah bermain dan beraktifitas atau setelah buang air besar, dan mencuci tangan dengan baik sebelum makan.

Food Hygiene Ibu : Diambil data food hygiene ibu dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu anak mempunyai food hygiene yang tidak baik karena tidak melakukan penyimpanan makanan dengan baik dan aman, sehingga bisa terjangkau oleh vektor atau tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat ibu anak mempunyai food hygiene yang baik karena melakukan penyimpanan dengan baik dan aman, sehingga bisa terjangkau oleh vektor.

Persediaan Air Bersih Keluarga: Diambil data persediaan air bersih dari jurnal terkait berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat persediaan air bersih keluarga penderita tidak memenuhi syarat persediaan air bersih atau jarak antara

sumber air bersih <11 meter dari sumber pencemaran atau tidak berisiko bila pada jurnal sumber data tercatat persediaan air bersih keluarga penderita memenuhi syarat persediaan air bersih atau jarak antara sumber air bersih ≥ 11 meter dari sumber pencemaran.

Jamban Keluarga : Diambil data jamban keluarga dari jurnal terkait kemudian dikelompokkan menjadi kelompok berisiko bila pada jurnal data penelitian tercatat jamban keluarga penderita tidak memenuhi syarat tempat pembuangan tinja manusia atau jarak antara lubang penampungan dengan sumber air <11 meter atau tidak berisiko bila pada jurnal sumber data penelitian tercatat jamban keluarga penderita tidak memenuhi syarat tempat pembuangan tinja manusia atau jarak antara lubang penampungan dengan sumber air ≥ 11 meter.

Dilakukan penginputan data dan pengolahan menggunakan program Microsoft Excel dan program SPSS.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis bivariat menunjukkan penelitian hal-hal yang ada hubungan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia periode tahun 2013 sampai dengan tahun 2020. Dari sepuluh penelitian tersebut

dapat mewakili hal-hal yang ada hubungan dengan demam tifoid seperti status gizi, kebiasaan jajan, Personal Hygiene, Food Hygiene ibu, jamban keluarga, dan persediaan air bersih. Jumlah sampel yang diteliti bervariasi antara 23 – 226 anak.

1. Hubungan antara Status Gizi dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020

Hubungan antara status gizi dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia (tabel 1) kelompok status gizi yang berisiko sebanyak 145 anak, diantaranya 78 anak (57.8%) pada kelompok kasus dan 67 anak (48.9%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok status gizi tidak berisiko sebanyak 127 anak, diantaranya 57 anak (42.2%) pada kelompok kasus dan 70 anak (51.1%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai $p = 0.179 (> 0.05)$ yang berarti tidak ada hubungan antara status gizi dengan demam tifoid.

Tabel 1. Hubungan antara Status Gizi dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020

Status Gizi Anak	Case		Control		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	78	57,8	67	48,9	145	0,179
Tidak berisiko	57	42,2	70	51,1	127	
Total	135	100	137	100	272	

Keterangan: N: Jumlah.

Berdasarkan teori pada buku referensi, status gizi yang kurang ($>18,5 \text{ kg/m}^2$) dapat menurunkan daya tahan tubuh anak, sehingga anak mudah terserang penyakit, bahkan status gizi buruk dapat menyebabkan angka mortalitas demam tifoid semakin tinggi. Penurunan status gizi pada penderita demam tifoid akibat kurangnya nafsu makan (anoreksia), menurunnya absorpsi zat-zat gizi karena terjadi luka pada saluran pencernaan dan kebiasaan penderita mengurangi makanan pada saat sakit (penurunan nafsu makan). Peningkatan kekurangan cairan atau zat gizi pada penderita demam tifoid akibat adanya diare, mual atau muntah dan pendarahan terus menerus yang diakibatkan kurangnya trombosit dalam darah sehingga pembekuan luka menjadi menurun. Selain itu meningkatkan kebutuhan baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit dan bakteri salmonella typhi dalam tubuh (Narain H. Punjabi, n.d.) (Hartono, Rudy., n.d.)

2. Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Hubungan antara kebiasaan jajan dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok kebiasaan jajan yang berisiko

sebanyak 349 anak, diantaranya 218 anak (67.7%) pada kelompok kasus dan 131 anak (40.7%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok kebiasaan jajan tidak berisiko sebanyak 295 anak, diantaranya 104 anak (32.3%) pada kelompok kasus dan 191 anak (59.3%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai $p (0.000) > 0.05$ yang berarti ada hubungan antara kebiasaan jajan dengan demam tifoid.

Tabel 2. Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020

Kebiasaan Jajan	Case		Control		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	218	67,7	131	40,7	349	
Tidak berisiko	104	32,3	191	59,3	295	0,000
Total	322	100	322	100	644	

Kebiasaan jajan yang buruk dapat menyebabkan terjadinya demam tifoid, dimana kebiasaan makan anak dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya dan orang tua. Banyak anak yang lebih memilih makanan jajanan dibanding makanan yang sudah disajikan di rumah. Kegiatan di sekolah menyita waktu yang lebih banyak daripada aktifitas keseluruhan anak sehari-hari termasuk aktifitas makan. Kebiasaan makan anak di sekolah tidak dapat dipantau oleh orang tua, maka dari itu anak bebas memilih

makanan yang mereka mau tanpa memikirkan resiko terhadap kesehatannya. Makanan siap saji yang disajikan di luar rumah belum tentu terjamin kebersihannya, baik itu kebersihan alat masaknya maupun kebersihan penjaja makanannya, dapat juga disebabkan karena makanan tersebut disajikan oleh seorang penderita tifoid laten (tersembunyi) yang kurang menjaga kebersihan saat memasak. Makanan yang disajikan di luar rumah atau jajanan sangat berisiko terkontaminasi bakteri salmonella typhi atau zat kimiawi yang bisa mengganggu Kesehatan (Atikah Proverawati, Eni Rahmawati, n.d.).

3. Hubungan antara Personal Hygiene Anak dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Kelompok personal hygiene yang berisiko sebanyak 481 anak, diantaranya 294 anak (67.9%) pada kelompok kasus dan 187 anak (43.1%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok personal hygiene tidak berisiko sebanyak 386 anak, diantaranya 139 anak (32.1%) pada kelompok kasus dan 247 anak (56.9%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai $p (0.000) > 0.05$ yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1)

diterima. Dengan demikian terbukti secara statistik bahwa ada hubungan antara personal hygiene dengan demam tifoid.

Tabel 3. Hubungan antara Personal Hygiene Anak dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020

Personal Hygiene	Case		Control		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	294	67,9	187	43,1	481	0,000
Tidak berisiko	139	32,1	247	56,9	386	
Total	433	100	434	100	897	

Personal hygiene yang buruk merupakan faktor terjadinya penularan demam tifoid, salah satunya adalah kebiasaan mencuci tangan yang buruk di mana penularan bakteri *Salmonella Typhi* melalui jari tangan atau kuku yang kotor. Apabila anak tersebut kurang memperhatikan kebersihan dirinya seperti mencuci tangan sebelum makan maka bakteri *Salmonella Typhi* dapat masuk ketubuh orang sehat melalui mulut, selanjutnya orang sehat akan menjadi sakit (Atikah Proverawati, Eni Rahmawati, n.d.).

4. Hubungan antara Food Hygiene Ibu dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Hubungan antara food hygiene ibu dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok food hygiene ibu yang berisiko

sebanyak 56 anak, diantaranya 37 anak (47.4%) pada kelompok kasus dan 19 anak (24.4%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok food hygiene ibu yang tidak berisiko sebanyak 100 anak, diantaranya 41 anak (52.6%) pada kelompok kasus dan 59 anak (75.6%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai $p(0.005) > 0.05$ yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian terbukti secara statistik bahwa ada hubungan antara food hygiene ibu dengan demam tifoid.

Tabel 4. Hubungan antara Food Hygiene Ibu dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020

Food Hygiene	Case		Control		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	37	47,4	19	24,4	56	0,005
Tidak berisiko	41	52,6	59	75,6	100	
Total	78	100	78	100	156	

Penularan tifoid biasanya terjadi melalui konsumsi makanan atau minuman yang tercemar oleh bakteri salmonella typhi, apabila makanan atau minuman yang dikonsumsi kurang bersih pengolahannya atau kurang matang. Kebiasaan mencuci bahan makanan mentah dengan kejadian demam tifoid menunjukkan bahwa terdapat

hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci bahan makanan mentah dengan kejadian demam tifoid, bahan makanan seperti daging, ikan, telur, sayur, dan buah sebelum diolah harus dicuci terlebih dahulu. Terutama pada makanan yang akan dikonsumsi langsung atau dalam keadaan mentah. Bahan-bahan hewani biasanya masih mengandung kuman patogen, baiknya dimasak hingga matang dengan suhu 100°C sedangkan pada buah dan sayur seringkali mengandung pestisida atau pupuk yang diolah dari kotoran hewan atau manusia sehingga meningkatkan risiko tertular penyakit demam tifoid karena itu perlu dilakukan pencucian dengan air bersih dan mengalir. Serta dapat juga disebabkan karena makanan tersebut disajikan oleh ibu yang menderita tifoid laten (tersembunyi) yang kurang menjaga kebersihan saat memasak (Soedarno SSP, n.d.) (Esmailnia et al., 2020), (Hamer, 2010) (Arumaniya, 2019).

5. Hubungan antara Jamban Keluarga dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Hubungan antara jamban keluarga dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok jamban keluarga yang berisiko

sebanyak 162 anak, diantaranya 93 anak (78.2%) pada kelompok kasus dan 69 anak (58.0%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok jamban keluarga tidak berisiko sebanyak 76 anak, diantaranya 26 penderita (21.8%) pada kelompok kasus dan 50 anak (42.0%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai $p (0.001) > 0.05$ yang berarti ada hubungan antara jamban keluarga dengan demam tifoid.

Tabel 5. Hubungan antara Jamban Keluarga dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020

Jamban Keluarga	Case		Control		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	93	78,2	69	58,0	162	0,001
Tidak berisiko	26	21,8	50	42,0	76	
Total	119	100	119	100	238	

Jamban keluarga yakni tempat pembuangan tinja dan urin. Kotoran manusia (feces) adalah sumber penyebaran penyakit yang multikompleks. Penyebaran penyakit yang bersumber pada feces dapat melalui berbagai macam cara. Peranan tinja dalam penyebaran penyakit sangat besar. Kurangnya perhatian terhadap pengelolaan tinja disertai dengan cepatnya pertumbuhan penduduk akan mempercepat penyebaran penyakit – penyakit yang ditularkan melalui tinja. Proses pemindahan bakteri

penyakit dari tinja sebagai pusat infeksi sampai inang baru dapat melalui berbagai media perantara, antara lain air, tangan, serangga, tanah, makanan serta sayuran. Pembuangan tinja dan limbah cair yang dilaksanakan secara saniter akan memutuskan rantai penularan penyakit. Kotoran manusia yang ditampung pada suatu tempat penampungan kotoran yang selanjutnya diserapkan ke dalam tanah atau diolah dengan cara tertentu tidak akan menimbulkan bau dan tidak mencemari sumber air di sekitarnya. Untuk mengurangi pengaruh jamban dalam pengendalian pencemaran air salah satunya yakni membuat jarak antara lubang penampungan dengan sumber air minimal 11 meter (Atikah Proverawati, Eni Rahmawati, n.d.).

6. Hubungan antara Persediaan Air Bersih dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020.

Hubungan antara persediaan air bersih dengan demam tifoid pada anak di beberapa lokasi di wilayah Indonesia. Kelompok persediaan air bersih yang berisiko sebanyak 118 anak, diantaranya 74 anak (48.4%) pada kelompok kasus dan 44 anak (28.8%) pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok persediaan air bersih tidak berisiko sebanyak 188 anak, diantaranya 79 penderita (51.6%)

pada kelompok kasus dan 109 anak (71.2%) pada kelompok kontrol. Dari hasil uji statistik secara chi-square diperoleh nilai $p (0.001) > 0.05$ yang berarti hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian terbukti secara statistik bahwa ada hubungan antara persediaan air bersih dengan demam tifoid.

Tabel 6. Hubungan antara Persediaan Air Bersih dengan Demam Tifoid pada Anak di Beberapa Lokasi di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2020

Persediaan Air Bersih	Case		Control		Total	P
	N	%	N	%		
Berisiko	74	48,4	44	28,8	118	
Tidak Berisiko	79	51,6	109	71,2	188	0,001
Total	153	100	153	100	306	

Persediaan air bersih berperan untuk membawa penyebab penyakit infeksi yang biasanya ditularkan melalui air seperti bakteri *Salmonella Thypi*. Sarana air bersih adalah semua sarana yang dipakai sebagai sumber air bersih bagi penghuni rumah yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari sehingga perlu diperhatikan dalam pendirian sarana air bersih. Prinsip penularan demam tifoid adalah melalui fekal-oral, kuman berasal dari tinja atau urin penderita atau bahkan carrier (pembawa penyakit yang tidak sakit) yang masuk ke dalam tubuh melalui air dan makanan. Pemakaian air minum yang

tercemar kuman secara massal sering bertanggung jawab terhadap terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB) (Narain H. Punjabi, n.d.).

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara gizi dan demam tifoid. Berbeda dengan variabel jajan, dimana kebiasaan jajan yang buruk akan berpengaruh pada demam tifoid. Pada personal *hygiene* sangat berpengaruh pada demam tifoid. Berbanding terbalik dengan penggunaan jambang yang tidak berpengaruh pada demam tifoid. Sedangkan persediaan air berpengaruh besar pada demam tifoid.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiara, M. 2019. E. (n.d.). No Title. idemiologi, Manifestasi Klinis, dan Penatalaksanaan Demam Tifoid. JNH (Journal of Nutrition and Health) Vol.7 No.2.
- Arumaniya, D. 2019. (2019). No Title. Hubungan Faktor Risiko Pengetahuan tentang Sanitasi Makanan Ibu Rumah Tangga dengan Kejadian Demam Tifoid pada Penduduk Usia 5-25 tahun di Desa Gedang, Kecamatan Porong, Kabupaten Sidoarjo pda Tahun 2017.
- Atikah Proverawati, Eni Rahmawati, 2012. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Yogyakarta: Nuha Medika. (n.d.). No Title.
- Esmailnia, E., Amani, J., & Gargari, S. L. M. (2020). Identification of novel vaccine candidate against *Salmonella enterica* serovar Typhi by reverse vaccinology method and evaluation of its immunization. *Genomics*, 112(5), 3374–3381. <https://doi.org/10.1016/j.ygeno.2020.06.022>
- Gillespie, S. H. (2014). *Medical microbiology illustrated*. Butterworth-Heinemann.
- Hamer, D. H. (2010). *Public health and infectious diseases*. Elsevier.
- Harris, J. B., & Brooks, W. A. (2020). Typhoid and Paratyphoid (Enteric) Fever. *Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases*, 608–616. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-55512-8.00074-0>
- Hartono, Rudy., 2017. *Asupan Gizi Makro pada Penderita Demam Typoid di RSUD Makassar Tahun 2017*. (n.d.). No Title.
- Hatta, M., Bakker, M., Beers, S. van, Abdoel, T. H., & Smits, H. L. (2009). Risk factors for clinical typhoid fever in villages in rural South-Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Tropical Medicine*, 4(3), 91–99.
- Hatta, M., & Smits, H. L. (2007). Detection of *Salmonella typhi* by nested polymerase chain reaction in blood, urine, and stool samples. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 76(1), 139–143.
- Narain H. Punjabi, R. N. 2018. (n.d.). *Buku Ajar Pendekatan Komperhensif Demam Tifoid*.
- Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Stiyohadi B, Syam AF. 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1 edisi VI*.
- Soedarno SSP, dkk. 2010. (n.d.). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak Infeksi dan Penyakit Tropis.*, ed 1. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Sutiono, A. B., Qiantori, A., Suwa, H., & Ohta, T. (2010). Characteristics and risk factors for typhoid fever after the tsunami, earthquake and under normal conditions in Indonesia. *BMC Research Notes*, 3. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-3-106>
- World Health Organization. 2017. *Epidemiology and global burden of*

disease of typhoid fever.

World Health Organization. 2011. Typhoid and Other Invasive Salmonellosis , Geneva : World Health Organization.