

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues

Factors influencing the incidence of typhoid fever in the working area of Rikit Ghaib Community Health Center, Gayo Lues Regency

Rahmayani¹, Sri Rosita², Raudhatun Nuzul ZA³, Umi Salamah⁴

^{1,2,4}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia

³Program Studi D-IV Bidan Pendidik, Universitas Ubudiyah Indonesia, Banda Aceh, Indonesia
Corresponding Author : rahmayani@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Latar Belakang Masalah: Demam tifoid adalah infeksi yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typhi*. Biasanya menyebar melalui makanan atau air yang terkontaminasi. Kasus yang parah dapat menyebabkan komplikasi serius atau bahkan kematian. Berdasarkan data yang diperoleh dari Profil Kesehatan Provinsi Aceh di tahun 2019 hingga 2020 kasus demam tifoid terjadi peningkatan 60 % dengan jumlah 3.254 kasus. Berdasarkan rekapitulasi laporan demam tifoid sekabupaten Gayo Lues pada tahun 2018 hingga 2020 kasus demam tifoid masih tinggi yaitu 483 kasus. **Tujuan penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sarana air bersih, penggunaan jamban, dan personal *hygiene* dengan kejadian demam tifoid di wilayah Kerja Puskesmas Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues. **Metode Penelitian:** Penelitian berbentuk survey analitik dengan teknik *case control* dan gabungan metode *probability sampling*. Penelitian dilaksanakan pada 19 Januari s.d 08 Februari 2022. Data dianalisis dengan menggunakan statistik *chi-square*. Hasil analisa bivariat dari 104 responden, dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 51 kasus dan 51 kontrol. **Hasil penelitian:** Diperoleh bahwa ada hubungan antara sarana air bersih ($P. 0,002$), penggunaan jamban ($P. 0,001$), dan personal *hygiene* ($P. 0,002$) dengan kejadian demam tifoid.. **Saran:** Diharapkan kepada setiap ibu untuk menjaga kebersihan diri, keluarga, dan lingkungan dalam mencegah penyakit demam tifoid dan kepada instansi terkait supaya melaksanakan sosialisasi secara maksimal.

Kata Kunci : **Demam tifoid, sumber air bersih, penggunaan jamban dan personal hygiene**

Abstract

Problem Background: Typhoid fever is a life-threatening infection caused by *Salmonella Typhi* bacteria. It usually spreads through contaminated food or water. Severe cases can cause serious complications or even death. Based on data obtained from the Aceh Province Health Profile in 2019 to 2020, typhoid fever cases increased by 60% with a total of 3,254 cases. Based on the recapitulation of typhoid fever reports in Gayo Lues Regency from 2018 to 2020, typhoid fever cases were still high, namely 483 cases. **Research objectives:** This study aims to determine the relationship between clean water facilities, latrine use and personal hygiene with the incidence of typhoid fever in the Rikit Gaib Community Health Center work area, Gayo Lues Regency. **Research Method:** Research takes the form of an analytical survey with case control techniques and a combination of probability sampling methods. The research was carried out from January 19 to February 8 2022. Data was analyzed using chi-square statistics. Bivariate analysis results from 104 respondents, with the number of samples in this study being 51 cases and 51 controls. **Research results:** It was found that there was a relationship between clean water facilities ($P. 0.002$), use of toilets ($P. 0.001$), and personal hygiene ($P. 0.002$) with the incidence of typhoid

fever. Suggestion: Every mother is expected to maintain personal hygiene, families, and the environment in preventing typhoid fever and to related agencies to carry out maximum outreach. Keywords : Typhoid fever, clean water sources, use of latrines and personal hygiene

PENDAHULUAN

Satu masalah infeksi yang sering dialami oleh masyarakat terutama di negara berkembang dengan standar hidup dan kebersihan masyarakat rendah adalah demam tifoid yang cenderung meningkat dan terjadi secara endemis terutama dialami oleh anak. Demam tifoid adalah penyakit infeksi yang disebabkan bakteri *Salmonella typhi* yang penyebarannya melalui saluran cerna masuk ke tubuh manusia bersama makanan atau minuman yang tercemar.

Demam tifoid adalah infeksi yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Biasanya menyebar melalui makanan atau air yang terkontaminasi. Diperkirakan 11–20 juta orang sakit akibat tifus dan antara 128.000 dan 161.000 orang meninggal karenanya setiap tahun. Gejala termasuk demam berkepanjangan, kelelahan, sakit kepala, mual, sakit perut, dan sembelit atau diare, dan beberapa pasien mungkin mengalami ruam. Kasus yang parah dapat menyebabkan komplikasi serius atau bahkan kematian. Demam tifoid dapat diobati dengan antibiotik meskipun resistensi yang meningkat terhadap berbagai jenis antibiotik membuat pengobatan menjadi lebih rumit.

Di Indonesia, demam tifoid bersifat endemis serta banyak ditemukan di kota besar. Insiden demam tifoid di Indonesia berkisar 350-810 per 100.000 penduduk, prevalensi penyakit ini di Indonesia sebesar 1,6% dan menduduki urutan ke-5 penyakit menular yang terjadi pada semua umur di Indonesia, yaitu sebesar 6,0% serta menduduki urutan ke-15 dalam penyebab kematian semua umur di Indonesia, yaitu sebesar 1,6%. Sebagian kasus demam tifoid terjadi pada rentang usia 3-19 tahun.

Prevalensi nasional tifoid (berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan responden) adalah (1,60%). Sebanyak 14 provinsi di Indonesia mempunyai prevalensi Tifoid diatas prevalensi nasional, yaitu provinsi Aceh (2,96%), Bengkulu (2,58%), Jawa Barat (2,14%), Jawa Tengah (1,61%), Banten (2,24%), Nusa Tenggara Barat (1,93%), Nusa Tenggara Timur (2,33%), Kalimantan Selatan (1,95%), Kalimantan Timur (1,80%), Sulawesi Tengah (1,65%), Sulawesi Selatan (1,80%), Gorontalo (2,25%), Papua Barat (2,39%) dan Papua (2,11%).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Profil Kesehatan Provinsi Aceh di tahun 2019

demam tifoid dengan jumlah 1.652 atau 50% kasus. Dan di tahun 2020, kasus demam tifoid terjadi peningkatan 60% dengan jumlah 3.254 kasus. Kasus demam tifoid masih cukup banyak pasien yang mengalami rawat inap dengan kasus demam tifoid. Kejadian ini disebabkan masih mengalami akses sanitasi yang kurang layak seperti kualitas sumber air minum dan pengolahan makanan. Kualitas sumber air minum dan pengolahan makanan yang kurang baik.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Gayo Lues menunjukkan bahwa kasus demam tifoid masih sering terjadi setiap tahunnya. Berdasarkan rekapitulasi laporan demam tifoid sekabupaten Gayo Lues pada tahun 2018 terdapat 532 kasus demam tifoid, dan pada tahun 2019 terjadi peningkatan yaitu 643 kasus. Dan untuk tahun 2020 angka kejadian demam tifoid masih tinggi yaitu 483 kasus. Salah satu puskesmas yang mempunyai angka kejadian demam tifoid cukup tinggi adalah puskesmas Rikit Gaib. Berdasarkan survei pendahuluan di Puskesmas Rikit Gaib tercatat angka kesakitan yang disebabkan demam tifoid tahun pada tahun 2019 ada 95 kasus tifoid, terjadi peningkatan dimana tercatat 113 kasus demam tifoid pada tahun 2020. Dan untuk tahun 2021 dari bulan Januari sampai dengan Desember di dapatkan 104 kasus demam tifoid

METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan desain *case control* yaitu suatu penelitian dengan cara membandingkan antara kelompok kasus dan kelompok control. Kriteria kasus adalah yang menderita demam tifoid yang tercatat dalam buku registrasi Puskesmas Rikit Gaib dari bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2021. Kriteria kontrol adalah yang tidak demam tifoid namun memadai karakteristik yang hampir sama dengan kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Puskesmas Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues tahun 2021.

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua pasien yang menderita demam tifoid pada bulan Januari sampai Desember tahun 2021 yang berada di wilayah Puskesmas Rikit Gaib adalah 104 pasien pada anak-anak. Dan populasi kontrol penelitian ini adalah pasien yang tidak menderita demam tifoid pada bulan Januari sampai Desember tahun 2021 yang berada di wilayah Puskesmas Rikit Gaib adalah 104 pasien pada anak-anak. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien yang menderita demam tifoid

pada bulan Januari sampai Desember tahun 2021 yang berada di wilayah Puskesmas Rikit Gaib adalah 104 pasien pada anak-anak. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik rumus Slovin. Jadi, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 51 kasus dan 51 kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Univariat Analisis Univariat

Variabel	kategori	Frekuensi	Persentase
dependen			
Kejadian demam tifoid	Kasus	51	50,0
	Kontrol	51	50,0
Total		102	100
Variabel	kategori	Frekuensi	Persentase
Independen			
Sarana air bersih	Tidak memenuhi syarat Kesehatan	42	82,4
	Memenuhi syarat Kesehatan	9	17,6
Total		51	100
Penggunaan jamban	Tidak memenuhi syarat jamban sehat	41	80,4
	Memenuhi syarat jamban sehat	10	19,6
Total		51	100
Personal hygiene	Kurang baik	44	86,3
	Baik	7	13,7
Total		51	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa Hasil penelitian dari 102 responden sebanyak 51 (50,0%) kasus dan 51 (50,0%) control. Diketahui bahwa pada kelompok kasus dengan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat kesehatan memiliki frekuensi lebih tinggi yaitu sebanyak 42 responden (82,4%), dibandingkan responden dengan sarana air bersih memenuhi syarat kesehatan yaitu 9 responden (17,6%). Sedangkan pada kelompok kontrol dengan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu 26 responden (51,0%), dibandingkan responden dengan sarana air bersih memenuhi syarat kesehatan yaitu 25 responden (49,0%). Diketahui bahwa pada kelompok kasus dengan penggunaan jamban tidak memenuhi syarat jamban sehat memiliki frekuensi lebih tinggi yaitu sebanyak 41 responden (80,4%), dibandingkan responden dengan penggunaan jamban memenuhi syarat jamban sehat yaitu 10 responden (19,6%).

Sedangkan pada kelompok kontrol dengan penggunaan jamban tidak memenuhi syarat jamban sehat yaitu 25 responden (49,0%), dibandingkan responden dengan penggunaan jamban memenuhi syarat jamban sehat yaitu 26 responden (51,0%). Diketahui bahwa pada kelompok kasus dengan *personal hygiene* kurang baik memiliki frekuensi lebih tinggi yaitu sebanyak 44 responden (86,3%), dibandingkan responden dengan *personal hygiene* baik yaitu 7 responden (13,7%). Sedangkan pada kelompok kontrol dengan *personal hygiene* kurang baik yaitu 29 responden (56,9%), dibandingkan responden dengan *personal hygiene* baik yaitu 22 responden (43,1%).

Analisa Bivariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Analisa Bivariat

No	Variabel	Kategori	Kejadian demam tifoid				Total	P Value	OR	α
			Kasus		Kontrol					
			f	%	f	%				
1	Sarana air bersih	Tidak memenuhi syarat kesehatan	42	82,4	26	51,0	68	0,002	3,455 (1,507-7,924)	0,05
		Memenuhi syarat kesehatan	9	17,6	25	49,0				
Total			51	100	51	100	102			
2	Penggunaan jamban	Tidak memenuhi syarat jamban sehat	41	80,4	25	49,0	66	0,001	3,912 (1,770-8,645)	0,05
		Memenuhi syarat jamban sehat	10	19,6	26	51,0				
Total			51	100	51	100	102			
3	Personal Hygiene	Kurang baik	44	86,3	29	56,9	73	0,002	6,417 (2,084-19,755)	0,05
		Baik	7	13,7	22	43,1				
Total			51	100	51	100	102			

Dari tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa Berdasarkan hasil analisa bivariat pada tabel 5.7 diperoleh bahwa sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat kesehatan lebih banyak pada kelompok kasus yaitu 42 responden (82,4%) kejadian demam tifoid dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu 26 responden (51,0%) kejadian demam tifoid. Setelah dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95%, diperoleh nilai $P = 0,002$ yang berarti lebih kecil dari $\alpha (P < 0,05)$. Demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a di terima yang berarti ada hubungan sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja puskesmas Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues Tahun 2021. Dengan nilai OR sebesar $3,455 > 1$ artinya yaitu responden yang memiliki sarana air bersih tidak memenuhi syarat kesehatan berisiko demam tifoid 3,455 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki sarana air bersih memenuhi syarat. Diperoleh bahwa *personal hygiene* yang kurang baik lebih banyak pada kelompok kasus yaitu 44 responden (86,3%) kejadian demam tifoid dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu 29 responden (56,9%) kejadian demam tifoid. Demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a di terima yang berarti ada hubungan *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja puskesmas Rikit Gaib

Kabupaten Gayo Lues Tahun 2021. Dengan nilai OR sebesar $6,417 > 1$ yaitu responden yang personal *hygiene* kurang baik berisiko demam tifoid 6,417 kali lebih besar.

PEMBAHASAN

Hubungan sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja puskesmas Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues

Sumber air bersih yang tidak memenuhi kualitas kesehatan cenderung sebagai sarana penyebaran berbagai penyakit, diantaranya adalah penyakit demam tifoid. Untuk berbagai keperluan hidup, air bersih harus memenuhi beberapa syarat baik syarat fisik maupun syarat bakteriologis. Selain syarat air bersih, adapula yang harus diperhatikan yaitu jarak sumber air bersih dengan sumber pencemar. Kuman *Salmonella typhi* sering ditemukan di sumur-sumur yang telah terkontaminasi oleh feses manusia yang terinfeksi oleh kuman *Salmonella typhi*. Hal ini dapat terjadi karena jarak lubang septik tank kurang dari 10 m dengan sumur gali. Sehingga kuman *Salmonella typhi* yang berada dalam septik tank akan mengontaminasi air sumur yang digunakan untuk konsumsi keluarga. Bila air tersebut di minum oleh manusia maka *Salmonella typhi* akan masuk lagi ke usus manusia dan berkembang hingga dapat menyebabkan demam tifoid. Jadi air merupakan salah satu media penularan yang paling penting terhadap penyakit demam tifoid.^[8]

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rakhman *dkk* (2009), berjudul faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian demam tifoid pada orang dewasa, dengan hasil *p value* = (0,035) menyatakan bahwa ada hubungan antara sumber air bersih dengan kejadian demam tifoid.^[9] Penelitianm Dewi Ratna Sari (2020) berjudul faktor risiko kejadian demam *thypoid* di Propinsi Jambi, dengan hasil *p value* = (0,000) menyatakan bahwa ada hubungan sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid.^[10]

Menurut asumsi peneliti bahwa responden yang menggunakan sumur gali, tetapi tidak memenuhi syarat seperti lantai sumurnya tidak kedap air, bocor atau retak karena masih lantai tanah dan kadang tergenang air sehingga air dapat merembes kedalam sumur, dan tidak terdapat tutup pada sumur, sehingga bakteri penyebab penyakit tifoid ini dapat masuk kedalam sumur. Sebaiknya setiap responden harus lebih memerhatikan perawatan sumur dengan baik agar tidak terjadi pencemaran yang dapat menyebabkan penyakit. Ada beberapa responden menyatakan responden juga memanfaatkan air isi ulang, dan air hujan untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Selain itu, air minum isi ulang juga dapat dengan mudah di peroleh dengan harga yang relatif murah. Namun masih ada beberapa responden yang tidak memiliki sarana air bersih sendiri yaitu menggunakan sarana air bersih milik tetangga, dan masih banyak juga responden mandi dan menyuci responden ke sungai. Menurut responden menyuci dan mandi disungai sudah menjadi kebiasaan bagi masyarakat di desa tersebut, sekalian menyuci bisa bawa anak mandi. Mereka merasa lebih nyaman dan praktis jika melakukan MCK langsung di sungai.

Hubungan penggunaan jamban dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja puskesmas Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues

Jamban merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia. Pembuatan jamban merupakan salah satu upaya manusia untuk memelihara kesehatan dengan membuat lingkungan tempat hidup yang bersih dan sehat. Dalam pembuatan jamban sedapat mungkin harus diusahakan agar jamban tidak menimbulkan bau yang tidak sedap. Selain

itu, konstruksi jamban yang kokoh dan biaya yang terjangkau juga dipikirkan dalam membuat jamban.^[11]

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Artanti Nurvina Wahyu (2013), berjudul hubungan antara sanitasi lingkungan, higiene perorangan, dan karakteristik individu dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja puskesmas Kedungmundu Kota Semarang, dengan hasil $p\ value = (0,047)$ menyatakan bahwa ada hubungan sarana pembuangan tinja dengan kejadian demam tifoid.^[12] Penelitian Dewi Ratna Sari (2020) berjudul hubungan antara faktor sanitasi lingkungan dan higiene perorangan dengan kejadian penyakit demam tifoid pada anak usia 5-14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Miroto Kota Semarang, dengan hasil $p\ value = (0,023)$ menyatakan bahwa ada hubungan sarana pembuangan tinja dengan kejadian demam tifoid.^[10]

Hasil survei di lapangan menunjukkan sebagian besar responden kasus mempunyai sarana pembuangan tinja tidak memenuhi syarat, beberapa responden mempunyai jarak antara sumber air minum dengan lubang penampungan kurang dari 10 meter, masih terdapat sarana pembuangan tinja yang tidak dilengkapi dengan dinding dan atap pelindung, dan lantai tidak kedap air. Padahal sarana pembuangan tinja yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi sumber penularan penyakit yang mengancam kesehatan masyarakat banyak. Dan ada juga masyarakat yang sering buang air besar ke sungai merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kebiasaan budaya mencuci tangan setelah buang air besar. Masyarakat cenderung pergi ke sungai untuk buang air besar dengan tangan kosong artinya tidak membawa peralatan mandi seperti halnya sabun karena hal tersebut dianggap merepotkan. Daerah kecamatan Rikit Gaib merupakan kecamatan yang belum semua desa yang ada sudah tercatat sebagai desa ODF.

Hubungan Personal hygiene dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja puskesmas Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues

Kegiatan mencuci tangan sangat penting untuk bayi, anak-anak, penyaji makanan di restoran, atau warung serta orang-orang yang merawat dan mengasuh anak. Setiap tangan kontak dengan feses, urine atau dubur sesudah buang air besar (BAB) maka harus dicuci pakai sabun dan kalau dapat disikat. Virus, kuman, atau bakteri bisa menular jika BAB benar-benar mengandung *Salmonella typhi* yang hidup dan dapat bertahan, serta dalam jumlah yang cukup untuk menginfeksi dan kuman tersebut benar-benar masuk ke dalam tubuh.^[13]

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Arifiyani dkk (2019), berjudul hubungan sanitasi dan *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid pada anak usia 1-5 tahun di wilayah kerja puskesmas Bergas, dengan hasil $p\ value = (0,024)$ menyatakan bahwa ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid pada anak usia 1-5 tahun.^[14] Penelitian Adji (2020) berjudul hubungan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid, dengan hasil $p\ value = (0,000)$ menyatakan bahwa ada hubungan *personal hygiene* dengan kejadian demam tifoid.

Hasil penelitian dilapangan menunjukkan bahwa responden kurang memperhatikan kebersihan dirinya dalam hal seperti, tidak mencuci tangan setelah beraktifitas diluar rumah. Responden yang menderita demam tifoid memiliki kebiasaan yang kurang baik ketika mencuci tangan sebelum makan dimana mereka tidak mencuci tangan dengan sabun dan menggosok sela-sela jari dan kuku sehingga kuman *Salmonella typhi* ini bisa saja masih ada di bagian tersebut, ditambah lagi sesuai hasil wawancara, mereka tidak mencuci tangan di air mengalir tetapi di wadah. Ada responden yang menyatakan alasan tidak mencuci bahan makan mentah sebelum dikonsumsi karena

tampak bersih bahkan baru dibasahi oleh air hujan sehingga tidak perlu dicuci padahal kontaminasi langsung makanan mentah dengan *Salmonella typhi* dapat terjadi dari tempat hidup atau asal bahan makanan tersebut misalnya dipupuk dengan pupuk kompos.

KESIMPULAN

Sarana air bersih (tidak memenuhi syarat kesehatan) berisiko 3,455 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki sarana air bersih memenuhi syarat. (*P value*= 0,002). Penggunaan jamban (tidak memenuhi syarat jamban sehat) berisiko 3,912 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki jamban memenuhi syarat sehat. (*P value*= 0,001). Personal *hygiene* (kurang baik) berisiko 6,417 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang personal *hygiene* baik. (*P value*= 0,002).

SARAN

Kepada masyarakat diharapkan pengguna air tanah untuk melakukan pemeliharaan sumber air tanah agar tetap dapat dimanfaatkan, bila masyarakat yang memiliki permasalahan kualitas air sebaiknya juga menerapkan sitem saringan pasir lambat agar kualitas air yang keruh dapat jernih dan layak untuk dikonsumsi. Kepada masyarakat diharapkan meningkatkan pengetahuan dengan menghadiri berbagai kegiatan yang dilakukan oleh petugas kesehatan, menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat dengan menanamkan sikap untuk berperilaku BAB di jamban sehat agar dapat menjaga kondisi rumah dan lingkungan tetap selalu dalam keadaan bersih dan sehat. Kepada masyarakat diharapkan untuk lebih meningkatkan kesadaran agar mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan benar dan sebaiknya mengurangi konsumsi makanan diluar rumah untuk mencegah penularan penyakit demam tifoid.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zulfian, dan Rafie Rakhmi. 2013. Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Yang Dirawat Di Bangsal Anak Rsud Dr H Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Lampung.
2. World Health Organization. 2018. Typhoid. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjyp382Mz0AhXtILcAHd2YCwsQFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fnews-room%2Ffact-sheets%2Fdetail%2Ftyphoid&usg=AOvVaw0Fw17KYzfz5rtwngGkSHH>
3. Khairunnisa, S., Hidayat, E. M., & Herardi, R. 2020. Hubungan Jumlah Leukosit dan Persentase Limfosit terhadap Tingkat Demam pada Pasien Anak dengan Demam Tifoid di RSUD Budhi Asih Tahun 2018– Oktober 2019. In Seminar Nasional Riset Kedokteran (Vol. 1, No. 1).
4. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
5. Dinas Kesehatan Aceh. 2020. Profil Kesehatan Aceh 2020. Aceh: Dinas Kesehatan Aceh.
6. Dinas Kesehatan Gayo Lues. 2020. Profil Kesehatan Gayo Lues 2020. Dinas Kesehatan Kabupaten Gayo Lues.

7. Laporan Puskesmas Rikit Gaib Kabupaten Gayo Lues, 2021.
8. Mulia, MR. 2005. Kesehatan Lingkungan. Yogyakarta : Graha Ilmu
9. Rakhman Arief, Humardewayanti Rizka, Pramono Dibyo. 2009. Faktor-Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Tifoid Pada Orang Dewasa. Jurnal Kesehatan Masyarakat, FK UGM, Yogyakarta Vol. 25, No. 4.