

KARAKTERISTIK PENDERITA DEMAM TIFOID PADA ANAK

Muhammad Sukri^{1*}, Sidrah Darma², Kartini Badruddin³

Mahasiswa Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar¹
Departement Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar^{2,3}

*Corresponding Author : muhammadsukri209@gmail.com

ABSTRAK

Di Indonesia terjadi peningkatan angka kejadian demam tifoid dengan kejadian sekitar 500 per 100.000 penduduk. Jumlah kejadian tertinggi demam tifoid terjadi pada pada anak-anak dengan usia 5-15 tahun, bahwa jumlah kejadian demam tifoid sebesar 81,7 insidensi tiap 100.000 penduduk per tahun. Tinjauan *literature review* dilakukan dengan memanfaatkan berbagai basis data elektronik seperti *PubMed*, *Scopus*, dan *Web of Science*. Pencarian difokuskan pada artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu 2014 hingga 2024 dengan menggunakan kata kunci anak, demam, tifoid, dan karakteristik. Kriteria inklusi yang digunakan mencakup studi retrospektif, *cross-sectional*, dan observasional yang ditulis dalam bahasa Inggris. Dari 500 artikel yang awalnya ditemukan, sebanyak 25 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara menyeluruh. Karakteristik penderita demam tifoid pada anak didapatkan bahwa anak yang paling sering terkena demam tifoid rata – rata berumur 5 - 15 tahun berjenis kelamin laki – laki lebih banyak daripada perempuan. Gejala klinis terbanyak adalah demam dan gejala gastrointestinal seperti mual, muntah dan diare. Demam tifoid juga berhubungan dengan personal hygiene dan persediaan air bersih. Diagnosis ditegakkan dengan pemeriksaan widal test, tatalaksana antibiotik yang menjadi pilihan adalah *ceftriaxone* dan *cefixime*. Anak – anak lebih rentan terkena demam tifoid karena cenderung belum memahami atau tidak menjaga kebersihan pribadi. Oleh karena itu, penting untuk memberikan edukasi kepada orang tua tentang pentingnya menjaga dan mengajarkan prinsip hidup bersih dan sehat kepada anak – anak mereka untuk mencegah penyakit demam tifoid.

Kata kunci : anak, demam tifoid, karakteristik

ABSTRACT

An incidence of around 500 per 100,000 population. The highest number of cases of typhoid fever occurs in children aged 5-15 years, with the number of cases of typhoid fever being 81.7 incidents per 100,000 population per year. The literature review was carried out using various electronic databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science. The search focused on articles published in the period 2014 to 2024 using the keywords children, fever, typhoid, and characteristics. The inclusion criteria used included retrospective, cross-sectional, and observational studies written in English. Of the 500 articles initially found, 25 articles met the inclusion criteria and were analyzed thoroughly. The characteristics of typhoid fever sufferers in children show that the children most frequently affected by typhoid fever are on average 5 - 15 years old, more males than females. The most common clinical symptoms are fever and gastrointestinal symptoms such as nausea, vomiting and diarrhea. Typhoid fever is also related to personal hygiene and clean water supplies. The diagnosis used is the Widal test with the antipyretic treatment paracetamol and the antibiotics are ceftriaxone and cefixime. Children are more susceptible to typhoid fever because they tend not to understand or do not maintain personal hygiene. Therefore, it is important to provide education to parents about the importance of maintaining and teaching the principles of clean and healthy living to their children to prevent typhoid fever.

Keywords : characteristics, pediatrics, typhoid fever

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) sebanyak 25 juta kematian di seluruh dunia pada tahun 2011, sepertiganya disebabkan oleh penyakit infeksi. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh infeksi adalah *typhus*. *Typhus* (Demam tifoid, *tifus abdominalis*, *enteric fever*) disebabkan oleh infeksi mikroorganisme *Salmonella enterica Subspesies enterica serotipe*

typhi (*S. typhi*) pada manusia. Prinsip penularan penyakit demam tifoid adalah melalui fekal-oral. Demam tifoid banyak ditemukan di negara berkembang dimana higiene pribadi dan sanitasi lingkungannya kurang baik. Prevalensi kasus bervariasi tergantung lokasi, kondisi lingkungan setempat, dan perilaku masyarakat (Oktaviana & Noviana, 2021)

Angka insidensi di seluruh dunia sekitar 17 juta per tahun dengan 600.000 orang meninggal karena penyakit ini. Sementara Amerika Serikat melaporkan hanya sekitar 350 kasus demam tifoid yang dikonfirmasi secara kultur dan kurang dari 100 kasus paratyphi A setiap tahun sejak 2008, demam enterik tetap menjadi penyebab penting penyakit di seluruh dunia. Sekitar 215.000 kematian akibat lebih dari 26 juta kasus demam tifoid dan 5 juta kasus infeksi paratifoid setiap tahun di seluruh dunia. Insiden tifus lebih sering terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah di Asia Tengah-Selatan dan Afrika Selatan daripada di negara-negara maju (Oktaviana & Noviana, 2021) (Bhandari & Devos, 2008).

Demam tifoid merupakan penyakit endemis yang disebabkan oleh *Salmonella typhi* (*S.typhi*) yang menginfeksi saluran pencernaan sehingga mengakibatkan peradangan pada bagian usus halus dan lumen usus gejala penyakit demam tifoid biasanya berkembang 1-3 minggu setelah terpapar yang ditandai dengan demam tinggi, malaise, sakit kepala, sembelit, diare, bitnik-bintik kemerahan pada dada, dan pembesaran limpa dan hati. Penyakit demam tifoid dipengaruhi oleh tingkat higienis individu, dan dapat menular melalui konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri *Salmonella typhi* (Abdurrachman & Febrina, 2018).

Sebagian besar kasus di negara maju dibawa oleh pelancong yang kembali dari daerah endemik dan pelancong yang mengunjungi kerabat dan teman yang berisiko tinggi karena kemungkinan mereka kurang berhati-hati dengan sumber makanan dan air. Mereka yang cenderung tidak mencari vaksinasi dan konsultasi sebelum perjalanan juga berisiko tinggi. Demam tifoid lebih banyak terjadi di daerah beriklim sedang dan tropis. Ini terkait langsung dengan sanitasi, pembuangan limbah, dan pengolahan air sistem (Bhandari & Devos, 2008).

Menurut Depkes RI disebutkan bahwa demam tifoid banyak diderita oleh anak usia 2-19 tahun. Prevalensi tertinggi pada anak usia 5-9 tahun karena pada usia ini anak cenderung memiliki aktifitas fisik yang banyak, dan kurang memperhatikan pola makan, cenderung memilih makan di luar rumah, atau jajan di tempat lain, kurang memperhatikan kebersihan perseorangannya yang mungkin diakibatkan karena ketidaktahuan anak bahwa dengan jajan makanan sembarang dapat menyebabkan tertular penyakit demam tifoid (Pratama, 2018).

Di Indonesia terjadi peningkatan angka kejadian demam tifoid dengan kejadian sekitar 500 per 100.000 penduduk. Jumlah kejadian tertinggi demam tifoid terjadi pada anak-anak dengan usia 5-15 tahun, hal ini berdasarkan penelitian pada tahun 2008 bahwa jumlah kejadian demam tifoid sebesar 81,7 insidensi tiap 100.000 penduduk per tahun. Insidensi pada kelompok usia 0-1 tahun adalah sebesar 0 per 100.000 penduduk, insidensi pada 2-4 tahun sebesar 148,7 per 100.000 penduduk, pada usia 5-15 tahun sebesar 180,3 per 100.000 penduduk, dan usia ≥ 16 tahun sebesar 51,2 per 100.000 (Oktaviana & Noviana, 2021)

Hasil telaah kasus di rumah sakit besar di Indonesia menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan jumlah kasus tifoid dari tahun ke tahun dengan rata-rata kesakitan 500/100.000 penduduk dan kematian diperkirakan sekitar 0,6–5%. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, prevalensi demam tifoid di Indonesia mencapai 1,7%. Distribusi prevalensi tertinggi adalah pada usia 5–14 tahun (1,9%), usia 1–4 tahun (1,6%), usia 15–24 tahun (1,5%) dan usia (Elisabeth, dkk., 2016). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik penderita demam tifoid pada anak.

METODE

Sebuah tinjauan literatur sistematis dilakukan dengan memanfaatkan berbagai basis data elektronik seperti *PubMed*, *Scopus*, dan *Web of Science*. Pencarian difokuskan pada artikel

yang diterbitkan dalam rentang waktu 2014 hingga 2024 dengan menggunakan kata kunci anak, demam, tifoid, dan karakteristik. Kriteria inklusi yang digunakan mencakup studi retrospektif, *cross-sectional*, dan observasional yang ditulis dalam bahasa Inggris. Dari 500 artikel yang awalnya ditemukan, sebanyak 25 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara menyeluruh.

HASIL

Berdasarkan hasil rangkuman setelah dilakukan pencarian, didapatkan 25 jurnal yang berhubungan dengan karakteristik penderita demam tifoid pada anak sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Studi Literature Review

No.	Judul	Penulis	Metode	Hasil
1.	Karakteristik Hitung Jumlah Sel Leukosit Pasien Demam Tifoid Yang Di Rawat Di RSUD Martha Friska Multatuli Medan.	Jenny, dkk. (2024)	<i>Cross sectional Study</i>	Usia 0-12 tahun sebanyak 4 orang (13%), usia 13-18 tahun sebanyak 8 orang (26%) dan usia \geq 19 tahun yaitu 18 orang (61 %). Jenis kelamin laki-laki sebanyak 12 orang (60%) dan perempuan sebanyak 8 orang (40%). Pekerjaan terbanyak adalah pelajar sebanyak 17 orang (57%). Didapatkan hasil pemeriksaan pasien dengan jumlah sel lekositnya meningkat (<i>leukositosis</i>) sebanyak 13 orang (44%), jumlah leukosit normal sebanyak 10 orang (33%), dan leukopenia sebanyak 7 orang (23%). Didapatkan pasien demam tifoid yang mengalami netrofilia sebanyak 20 orang (67%), neutropenia 2 orang (7%), netrofil normal 8 orang (26%), sedangkan pasien demam tifoid yang mengalami limfositosis sebanyak 1 orang (3%), limfopenia 17 orang (57%) dan limfosit normal 12 orang (40%).
2.	Karakteristik Penderita Demam Tifoid Pada Anak Yang Dirawat Inap Di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan Periode Januari – Desember 2022	Hesty Maulidia (2023)	<i>Retrospective Study</i>	Penderita demam tifoid pada anak yang dirawat inap di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan didapatkan bahwa demam tifoid lebih banyak ditemukan pada rentang usia 6-11 tahun dan paling sedikit pada usia 0-5 tahun, pada jenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami demam tifoid dibandingkan Perempuan, untuk gejala klinis demam tifoid ditemukan lebih banyak yaitu demam dibandingkan gejala lainnya, serta tes widal diagnosis demam tifoid dapat ditegakan apabila aglutinin O mencapai $> 1/160$ dan aglutinin H $> 1/80$.
3.	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Di Instalasi Rawat Inap RUmah Sakit "X"	Sabrina, dkk. (2023)	<i>Cross sectional Study</i>	penggunaan antibiotik ialah antibiotik yang paling banyak digunakan sefotaksim sebanyak 40%, seftriakson sebanyak 33,8%, levofloksasin sebanyak 6,2%.

Indramayu Metode Gyssnens	Dengan				Sebanyak 65 sampel pasien yang diteliti didapatkan sebanyak 55 pasien (84,6 %) mendapatkan pengobatan antibiotik yang rasional dan termasuk dalam kategori 0, sementara sisanya sebanyak 10 pasien (15,4 %) mendapatkan pengobatan yang tidak rasional meliputi kategori IIA sebanyak 3 pasien (4,6%), kategori IIB sebanyak 1 pasien (1,5%), kategori IIIA sebanyak 2 pasien (3,1%), kategori IIIB sebanyak 2 pasien (3,1%) dan kategori IVB sebanyak 2 pasien (3,1%). Nilai <i>Chi-square</i> di dapatkan usia memiliki hubungan terhadap pemilihan regimen antibiotik ($p=0,000b$), dan pengujian <i>LOS</i> terhadap kerasionalan penggunaan antibiotik ($p=0,024b$), lama pemberian antibiotik terhadap terhadap kerasionalan penggunaan antibiotik ($p=0,021b$)
4. Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Jumlah Leukosit Dengan Demam Pada Penderita Demam Tifoid Anak RSUD Kota Mataram Tahun 2019-2021	Bunga Mitha, (2023)	Sevia dkk.	<i>Cross sectional Study</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan kelompok usia terbanyak yaitu 5 - ≤ 18 tahun dengan jumlah 56 (80%). Jenis kelamin laki – laki lebih besar sebanyak 46 (65,7%) dari pada perempuan sebanyak 24 (34,3%). Jumlah leukosit responden pada penelitian ini didapatkan hasil abnormal yaitu sebanyak 50 (71,4%) dan dalam batas normal sebanyak 20 (28,6%). Responden lebih banyak mengalami demam dengan durasi panjang yaitu sebanyak 61 (87,1%) daripada mengalami demam dengan durasi pendek sebanyak 9 (12,9%). Adanya hubungan bermakna antara usia dengan durasi demam ($p-value = 0,04$), jenis kelamin dengan durasi demam ($p-value = 0,03$), dan jumlah leukosit dengan durasi demam ($p-value = 0,00$) pada penderita demam tifoid anak.	
5. Karakteristik Penderita Demam Tifoid Di UPTRSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap	Khadijah, dkk (2023)	dkk.	<i>Cross sectional Study</i>	umur 12 – 25 tahun sebanyak 16 orang (38,1%) paling banyak mengidap. Perempuan lebih dominan terinfeksi dengan jumlah 22 orang (52,4%), lebih sering terjadi pada Pelajar/Mahasiswa dengan populasi 19 orang (16,7%). Pasien banyak tidak mengalami komplikasi sebanyak 39 orang (92,9%). Lama rawat paling tinggi yaitu < 7 hari sebanyak 41 orang (97,6%), dan gejala demam paling umum terjadi dengan total 30 Orang (71,4%). Penyakit demam <i>tifoid</i> lebih banyak dialami oleh umur 12 – 25 tahun	

						dalam hal ini umur Remaja dan dewasa muda tinggi risiko menderita demam <i>tifoid</i> .
6.	Korelasi Tubex TF Dengan Angka Leukosit Pada Penderita Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara	Rizka, dkk (2023)	dkk	<i>Cross sectional Study</i>		mayoritas perempuan dan usia 17-25 tahun lebih banyak terkena demam tifoid, dari hasil pemeriksaan Tubex TF positif 4-5 sebanyak 124 (82,7%) dan positif ≥ 6 sebanyak 26 (17,3%) orang, dan hasil dari angka leukosit ditemukan normal sebanyak 117 (78%) orang. Hasil uji korelasi <i>spearman</i> menunjukkan bahwa nilai (p) $<0,01$ dan nilai <i>correlation coefficient</i> -0,430 yang menunjukkan keeratan hubungannya dalam kategori sedang dengan arah korelasi negatif
7.	Gambaran Leukosit Pada Penderita Demam Tifoid. Invoasi Riset Kesehatan	Zaitul, dkk (2022)	dkk	<i>Cross sectional Study</i>		sejumlah 16 orang (80%) dengan jumlah leukosit normal, jumlah leukosit yang meningkat sebanyak 3 orang (15%), dan pasien dengan kadar leukosit menurun sebanyak 1 orang (5%). Nilai rata-rata jumlah leukosit sebesar $8,40 \times 10^3$ sel/mm ³ dengan nilai 33,33.
8.	Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Di Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2019	Yohana Fachrizal, dkk (2022)		<i>Cross sectional Study</i>		Distribusi frekuensi responden terbanyak yaitu sanitasi lingkungan rendah berjumlah 41 anak (57,7%), higiene perorangan rendah berjumlah 43 orang (60,6%), usia remaja sebanyak 29 orang (40,9%), pengetahuan orang tua buruk sebanyak 38 orang (53,5%), sosial ekonomi rendah sebanyak 37 orang (52,1%), dan kejadian demam tifoid sebanyak 57 orang (80,3%). Terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan demam tifoid anak ($p = 0,000$), higiene perorangan dengan demam tifoid anak ($p = 0,002$), tingkat pengetahuan orang tua dengan demam tifoid anak ($p = 0,003$), status sosial ekonomi dengan demam tifoid anak ($p = 0,001$) dan tidak terdapat hubungan antara usia dengan demam tifoid anak ($p = 0,474$). Faktor yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid anak di Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2019 yaitu sanitasi lingkungan, higiene perorangan, tingkat pengetahuan orang tua, dan status ekonomi.
9.	Faktor – Faktor yang Berhubungan Dengan Demam Tifoid Pada Anak Di Beberapa Lokasi Di Wilayah Indonesia Periode Tahun 2013 Sampai Dengan Tahun 2020	Fatmawati Annisa, Annisa Ramadani (2022)		<i>Cross sectional Study</i>		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.
10.	Gambaran Demografis Dan Klinis Demam Tifoid Pada Anak Di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia Periode 2019-2022.	Arika, Nur & Ance Adriani. (2022)		<i>Retrospective Study</i>	100 orang subyek menunjukkan sebagian besar infeksi terjadi pada anak laki-laki dan terbanyak pada usia 13 tahun. Gejala klinik yang ditemukan meliputi demam dan gejala gastrointestinal seperti mual muntah, diare, konstipasi, dan hepatosplenomegali.
11.	Analisis Efektifitas Biaya Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tiphoid Anak Di Indonesia	Siahaan, Natalia, dkk (2022)		<i>Cross sectional Study</i>	demam tifoid lebih banyak diderita anak laki-laki dengan rentang usia dibawah 12 tahun. Antibiotik yang paling sering digunakan adalah Kloramfenikol, Tiamfenikol, Seftriakson, Sefiksime, Sefotaksim, Ampisilin dan Amoksilin. Terapi yang paling Cost Effectiveness berdasarkan nilai ACER (Rp./hari bebas demam) adalah Seftriakson.
18.	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit X Swasta Bekasi Pada Tahun 2020	Putri, dkk (2022)		<i>Cross sectional Study</i>	sebanyak 62 pasien dewasa dengan diagnosis demam tifoid. Golongan antibiotik yang digunakan yaitu sefalosporin generasi ke-3 dengan jenis antibiotik seftriakson dengan rute pemberian secara intravena selama 1-4 hari. Penilaian ketepatan pemberian antibiotik pada pasien demam tifoid berdasarkan tiga parameter yaitu tepat obat 82%, tepat dosis 81%, dan tepat lama pemberian 45%.
12.	Profil Pemeriksaan Uji Widal Berdasarkan Karakteristik Penderita Demam Tifoid	Herman, dkk (2021)		<i>Cross sectional Study</i>	Pasien demam tifoid berdasarkan usia lebih banyak terjadi pada anak usia 6-11 tahun dengan jumlah pasien 25 (25,77%) pasien, dan untuk jenis kelamin lebih banyak terjadi pada laki-laki dengan jumlah pasien 54 (55,67%).
13.	Karakteristik Penderita Demam Tifoid Pada Anak Di RSUD Karsa Husada Kota Batu Tahun 2018-2020	Gilfani Aulia Ramada (2021)		<i>Retrospective Study</i>	Pada penelitian ini karakteristik berdasarkan usia paling banyak mengenai kelompok usia 5-14 tahun, berdasarkan gejala penyerta terbanyak adalah muntah sebanyak 40 pasien, berdasarkan status gizi yaitu status gizi normal sebanyak 56 pasien, sebanyak 84 pasien tidak mempunyai riwayat demam tifoid, pemeriksaan penunjang paling banyak dilakukan adalah uji Widal yaitu sebanyak 59 pasien, dan tatalaksana paling sering diberikan adalah parasetamol + kloramfenikol sebanyak 17 pasien.
14.	Karakteristik Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar	Mardika, dkk (2021)		<i>Observational Study</i>	Distribusi tertinggi penderita demam tifoid berdasarkan jenis kelamin yaitu laki – laki (56,1%), berdasarkan usia yaitu 15 – 24 tahun (39,0%),

					berdasarkan jenis terapi yaitu jenis terapi tipe 1 (92,7%) dimana jenis terapi ini menggunakan 1 jenis antibiotik, berdasarkan lama perawatan yaitu ≤ 7 hari (90,2%). Kesimpulan yaitu didapatkan jumlah penderita demam tifoid sebanyak 82 orang dengan jenis kelamin terbanyak laki-laki, usia tertinggi 15–24 tahun, penggunaan terapi terbanyak dengan menggunakan satu jenis antibiotik disertai dengan lama perawatan terbanyak yaitu rata-rata kurang dari 7 hari.
15.	Karakteristik Penderita Demam Tifoid Pada Anak Di RSUD Karsa Husada – Kota Batu Tahun 2018-2020	Gilfani (2021)			usia paling banyak mengenai kelompok usia 5-14 tahun, berdasarkan gejala penyerta terbanyak adalah muntah sebanyak 40 pasien, berdasarkan status gizi yaitu status gizi normal sebanyak 56 pasien, sebanyak 84 pasien tidak mempunyai riwayat demam tifoid, pemeriksaan penunjang paling banyak dilakukan adalah uji Widal yaitu sebanyak 59 pasien, dan tatalaksana paling sering diberikan adalah parasetamol + kloramfenikol sebanyak 17 pasien.
16.	Karakteristik Pasien Demam Tifoid Pada Anak Dan Remaja Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Lampung	Festy Ladyani Mustofa, dkk (2020)	<i>Retrospective Study</i>		Karakteristik penderita demam tifoid pada anak dan remaja di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin tahun 2018 yaitu berumur 5- 11 tahun, dengan jenis kelamin perempuan, derajat demam febris, lama demam ≤ 1 minggu, hasil uji test widal positif, riwayat melakukan pemeriksaan lainnya ya melakukan, pemberian obat antibiotik diberikan obat antibiotik lini 2 yaitu seftriakson dan sefixime.
17.	Karakteristik Penderita Demam Tifoid Di RSUP Dr. Wahidin Sudirhusodo Periode Januari 2018 - Desember 2018.	Andi Devie Yanti Purnamasari (2020)	<i>Cross sectional</i>		berdasarkan hasil penelitian proporsi tertinggi berdasarkan usia pada kelompok usia remaja (57,78%), Jenis kelamin laki-laki (51,11%), gejala laklinis terbanyak adalah demam (100%), dan tanpa komplikasi (66,67%), dan terapi yang paling sering digunakan adalah golongan sefalosporin yaitu ceftriaxone (73,34%).
19.	Karakteristik Demam Typhoid Dengan Uji Tubex Positif Pada Usia Anak Di Rumah Sakit Umum Deli Serdang Lubuk Pakam Tahun 2017	Annisa Rahmadayani (2019)	<i>Retrospective Study</i>		Kebanyakan penderita demam typhoid di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Lubuk Pakam berjenis kelamin laki-laki, berusia diatas 6 tahun sampai dengan 15 tahun, bermanifestasi demam, dan didapatkan komplikasi tersering yaitu anemia.

20.	Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanten	Farissa, dkk. (2018)	<i>Cross sectional Study</i>	kebiasaan makan di luar rumah (p-value=0,001), kebiasaan mencuci tangan sebelum makan (p-value=0,02), kebiasaan mencuci tangan setelah BAB (p-value=0,04), kebiasaan mencuci bahan makanan mentah (p-value=0,007), dan jamban sehat (p-value=0,04)
21.	Analisis Efektivitas Biaya Pengobatan Pediatrik Demam Tifoid Menggunakan Cefixime Dan Cefotaxime Di RSU Pancaran Kasih GMIM Manado	Kereh, dkk. (2018)	<i>Cross sectional Study</i>	Demam tifoid pediatrik lebih sering menggunakan cefixime dan cefotaxime .
22.	Kesesuaian Pemberian Antibiotik Demam Tifoid Pada Anak Di Unit Rawat Inap Rumah Sakit Umum Aminah blitar Tahun 2017	Nia Kurniati (2017)	<i>Cross sectional Study</i>	antibiotik yang digunakan sefotaksim 53%, seftriakson 6%, seftazidime 13%, amoksisilin 2%, sefiksime 2%, amikasin 17%, sefadroksil 5% dan thiamfenikol 2%. Prosentase kesesuaian obat sebanyak 19% dan kesesuaian dosis 53%.
23.	Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Demam, Kadar Hemoglobin, Leukosit Dan Trombosit Penderita Demam Tifoid Pada Pasien Anak Di RSU Anutapura Tahun 2013	Ni Putu Dea, dkk. (2017)	<i>Cross sectional Study</i>	usia paling banyak adalah 7-12 tahun (51,4%). Jenis kelamin paling banyak yaitu pada laki-laki (57,1%). Tingkat demam paling banyak yaitu febris (74,3%). Kadar hemoglobin paling banyak yaitu pasien dengan kadar hemoglobinnya menurun (62,9%). Kadar leukosit paling banyak yaitu pasien dengan kadar leukosit normal (54,3%). Kadar trombosit paling banyak yaitu pasien dengan kadar trombosit normal (74,3%).
24.	Karakteristik Penderita Demam Tifoid Rawat Inap Anak Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda	Yudhistira, dkk. (2017)	<i>Cross sectional Study</i>	Proporsi tertinggi pada kelompok usia Sekolah (62.0%), Jenis kelamin laki – laki (57.6%) serta asal Samarinda (74.7%). Gejala klinis terbanyak adalah demam (100%), Tanda klinis terbanyak adalah Lidah tifoid (10.1%), dan hasil laboratorium tertinggi adalah Limfositosis (50.0%). Lama rawatan rata – rata anak penderita demam tifoid adalah 4.68 (5 hari) dengan coefficient of variation 63.9%. Proporsi Penderita Demam tifoid dengan Limfositosis relatif adalah 17 (10.75%)
25.	Gambaran Biaya Pada Pasien Umum Demam Tifoid Anak DI Instalasi Rawat Inap RSUD Wangaya Periode 2015	Fitria, dkk. (2015)	<i>Cross sectional Study</i>	25 pasien (66%), karakteristik pengobatan yaitu obat yang terbanyak Ceftriaxone injeksi sebesar 71 vial (16,2%), dan karakteristik biaya yang terbanyak yaitu pada kelas II sebesar 21 pasien (55,3%).

PEMBAHASAN

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik dengan ciri penderita mengalami demam karena penyebaran bakteri *Salmonella*. Sanitasi dan hygiene yang tidak layak

merupakan faktor risiko terjadinya demam tifoid. Gejala klinis demam tifoid ditandai dengan adanya keluhan demam yang terjadi pada sore atau malam hari, demam kontinyu merupakan karakteristik dari demam tifoid dan dikenal juga dengan kenaikan suhu secara lambat serta bertahap atau biasa disebut *step ladder fever* (Khairunnisa, dkk., 2020).

Prevalensi 91% kasus demam tifoid terjadi pada umur 3-19 tahun,kejaidan meningkat setelah umur 5 tahun. Sambilan puluh enam persen (96%) kasus demam tifoid disebabkan *Salmonella typhi*, sisanya disebabkan oleh *Salmonella paratyphi*. Kuman masuk melalui makanan/minuman, setelah melewati lambung kuman mencapai usus halus (ileum) dan setelah menembus dinding usus sehingga mencapai folikel limfoid usus halus (*plaque Peyer*). Kuman ikut aliran limfe mesenterial ke dalam sirkulasi darah (bakteremia primer) mencapai jaringan RES (hepar, lien, sumsum tulang untuk bermultiplikasi). Setelah mengalami bakteremia sekunder, kuman mencapai sirkulasi darah untuk menyerang organ lain (intra dan ekstra intestinal). Masa inkubasi 10- 14 hari (Khairunnisa, dkk., 2020).

Diperkirakan 26,9 juta episode demam tifoid terjadi setiap tahun di seluruh dunia (kisaran interkuartil 18,3–35,7 juta). Di Indonesia, tifoid jarang dijumpai secara epidemis tapi bersifat endemis dan banyak dijumpai di kota-kota besar. Tidak ada perbedaan yang nyata insidens tifoid pada pria dengan wanita. Insiden tertinggi didapatkan pada remaja da dewasa muda. Simanjuntak (1990) mengemukakan bahwa insiden tifoid di Indonesia masih sangat tinggi berkisar 350-810 per 100.000 penduduk. Demikian juga dari telaah kasus demam tiloid di rumah sakit besar di Indonesia, menunjukkan angka kesakitan cenderung meningkat setiap tahun dengan rata-rata 500/100.000 penduduk. Angka kematian diperkirakan sekitar 0,6-5% sebagai akibat dari keterlambatan mendapat pengobatan serta tingginya biaya pengobatan (Masuet-Aumatell & Atouguia, 2021)

Di negara yang telah maju, tifoid masih ada, bersifat sporadis terutama sehubungan dengan kegiatan wisata ke negara-negara yang sedang berkembang. Di USA insiden tifoid tidak berbeda antara laki-laki dan wanita. Karier intestinal kronik, lebih banyak dijumpai pada perempuan dengan perbandingan 3.65 : 1 dengan laki-laki. Kurang lebih 85%. karier ini dijumpai pada wanita diatas 50 tahun. Secara umum insidens tifoid dilaporkan 75% didapatkan pada umur kurang dari 30 tahun. Pada anak - anak. Biasanya diatas 1 tahun dan terbanyak diatas 5 tahun dan manifestasi klinik lebih ringan (Kemenkes, 2022).

Pada laporan kasus yang dilakukan oleh Reisha Ghassani bahwa manajemen yang dilakukan sebagian besar pasien demam tifoid dapat diobati di rumah dengan tirah baring, isolasi yang memadai, pemenuhan kebutuhan cairan, nutrisi serta pemberian antibiotik. Sedangkan untuk kasus berat harus dirawat di rumah sakit agar pemenuhan cairan, elektrolit serta nutrisi di samping observasi kemungkinan timbul penyulit dapat dilakukan dengan seksama (B. Lestari & Eggi Arguni, 2017)

Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) masih menggunakan *kloramfenikol* sebagai pilihan pertama pada demam tifoid. Dosis yang diberikan adalah 100mg/kgBB/hari dibagi dalam 4 kali pemberian selama 10–14 hari atau sampai 5–7 hari setelah demam turun, sedang pada kasus dengan malnutrisi atau penyakit, pengobatan dapat diperpanjang sampai 21 hari, 4–6 minggu untuk *osteomielitis* akut, dan 4 minggu untuk meningitis. Ampisilin memberikan respon perbaikan klinis yang kurang apabila dibandingkan dengan *kloramfenikol*. Dosis yang dianjurkan adalah 200 mg/kgBB/ hari dia bagi dalam 4 kali pemberian secara intravena. *Amoksisilin* dengan dosis 100 mg/kg BB/ hari dibagi dalam 4 kali pemberian peroral memberikan hasil yang setara dengan *kloramfenikol* walaupun penurunan demam lebih lama. Kombinasi *trimethoprim sulfametokzasol* (TMP-SMZ) memberikan hasil yang kurang baik dibanding *kloramfenikol*. Dosis yang dianjurkan adalah TMP 10 mg/kgBB/hari atau SMZ 50 mg/kgBB/hari dibagi dalam 2 dosis (Ghassani, 2019).

Di beberapa negara sudah dilaporkan kasus demam tifoid yang resisten terhadap *kloramfenikol*. Strain yang resisten umumnya rentan terhadap *sefalosporin* generasi ketiga.

Pemberian *sefalosporin* generasi ketiga seperti *ceftriaxone* 100 mg/kgBB/hari dibagi dalam 1 atau 2 dosis (maksimal 4 g/hari) selama 5–7 hari atau *cefotaxime* 150– 200 mg/kgBB/hari dibagi dalam 3-4 dosis efektif pada isolat yang rentan. Akhir–akhir ini *cefixime* oral 10–15 mg/kgBB/hari selama 10 hari dapat diberikan sebagai alternatif, terutama apabila jumlah leukosit <2000/ μ l atau dijumpai resistensi terhadap *Salmonella Typhi*. Penatalaksanaan yang telah diberikan pada pasien ini meliputi upaya untuk meningkatkan kualitas hidup. Dalam penatalaksanaann seorang dokter perlu memperhatikan pasien seutuhnya, tidak hanya gejala dan tanda namun psikologisnya (Ghassani, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi dan telaah literature review, karakteristik penderita demam tifoid pada anak didapatkan bahwa anak yang paling sering terkena demam tifoid rata – rata berumur 5 - 15 tahun berjenis kelamin laki – laki lebih banyak daripada perempuan. Gejala klinis terbanyak adalah demam dan gejala gastrointestinal seperti mual, muntah dan diare. Demam tifoid juga berhubungan dengan personal hygiene dan persediaan air bersih. Diagnosis ditegakkan dengan pemeriksaan widal test, tatalaksana antibiotik yang menjadi pilihan adalah *ceftriaxone* dan *cefixime*. Anak – anak lebih rentan terkena demam tifoid karena cenderung belum memahami atau tidak menjaga kebersihan pribadi. Oleh karena itu, penting untuk memberikan edukasi kepada orang tua tentang pentingnya menjaga dan mengajarkan prinsip hidup bersih dan sehat kepada anak – anak mereka untuk mencegah penyakit demam tifoid.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada civitas akademika Universitas Muslim Indonesia yang telah mendukung penuh terselesaikannya artikel ini dan kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam proses penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman, & Febrina, E. (2018). Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak Penderita Demam Tifoid di Rumah Sakit Al Islam Bandung. *Jurnal Farmaka*, 16(2), 87–96. <http://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/18084>
- Annisa, Fatmawati & Annisa Rahmadani. (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 Volume 22 Nomor 2*, Hal. 372 – 382, Mei – Agustus 2022
- B Lestari, R., & Eggi Arguni. (2017) Profil Klinis Anak dengan Demam Tifoid di Rumah Sakit Umum Pusat Dr Sardjito Yogyakarta. *Sari Pediatri*.2017. 19 (3): 139-44.
- Bhandari, J., Pk, T., & Devos, E. (2008). *Typhoid Fever - StatPearls - NCBI Bookshelf Typhoid Fever Pathophysiology Typhoid Fever - StatPearls - NCBI Bookshelf Treatment / Management*. 5–10.
- 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
- Fachrizal, Yohana., dkk. (2022). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Tifoid Pada Anak Di Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2019. *Scientific Journal*. <http://journal.scientic.id/index.php/sciena/issue/view/3>

- Farissa, dkk. 2018. Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanten. Higea Journal Of Public health Research And Development.
- Fitria, dkk. 2015. Gambaran Biaya Pada Pasien Umum Demam Tifoid Anak DI Instalasi Rawat Inap RSUD Wangaya Periode 2015. Akademis Farmasi Saraswati Denspasar
- Gilfani. 2021. Karakteristik Penderita Demam Tifoid Pada Anak Di RSUD Karsa Husada – Kota Batu Tahun 2018-2020. Universitas Islam Negeri Malang.
- Ghassani, Reisha. (2019) *Management of Typhoid Fever in Infants with Irregular Eating Patterns and Knowledge Phbs of Mothers on Scant. Jurnal Medula*. 2019; 3(1): 107-114
- Herman., dkk. (2021). Profil Pemeriksaan Uji Widal Berdasarkan Karakteristik Penderita Demam Tifoid. *Jurnal Media Analisis*. Vol 12. No.2 November 2021. <https://doi.org/10.32382/mak.v12i2.2462>
- Jenny, dkk. 2024. Karakteristik Hitung Jumlah Sel Leukosit Pasien Demam Tifoid Yang Di Rawat Di RSUMartha Friska Multatuli Medan.
- Kereh, dkk. 2018. Analisis Efektivitas Biaya Pengobatan Pediatrik Demam Tifoid Menggunakan Cefixime Dan Cefotaxime Di RSUD Pancaran Kasih GMIM Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi Pharmacon*
- Kemenkes. (2022). Pedoman Pengendalian Demam Tifoid. In *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364* (p. 41)
- Khalizah, Khadijah., et all. 2023. Karakteristik Penderita Demam Tifoid Di UPTRSUD Nene Mallomo Kabupaten Sidrap. *FAKUMI Medical Journal*
- 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. *Seminar Nasional Riset Kedokteran (SENSORIK)*, 60–69.
- Laode, Mardika., et all. 2021. Karakteristik Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. *Wal’Afiat Hospital Journal*.
- Maulidia, Hesty. (2023). Karakteristik Penderita Demam Tifoid Pada Anak Yang Dirawat Inap Di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan Periode Januari – Desember 2022. *Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa*
- Masuet-Aumatell, C., & Atouguia, J. (2021). *Typhoid fever infection – Antibiotic resistance and vaccination strategies: A narrative review. Travel Medicine and Infectious Disease*, 40(December 2020), 101946. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101946>
- Mitha, Sevia Bunga, dkk. (2023). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Jumlah Leukosit Dengan Durasi Demam Pada Penderita Demam Tifoid Anak RSUD Kota Mataram Tahun 2019-2021. *Journal Of Health Sciences*. Vol.01 No.02.
- Mustofa, Festy Ladyani., dkk. (2020).Karakteristik Pasien Demam Tifoid Pada Anak Dan Remaja Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Lampung. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi* Volume 9, Nomor 2, Desember 2020, pp 625-633
- Mustofa, Festy Ladyani., dkk. Karakteristik Pasien Demam Tifoid Pada Anak Dan Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. Volume 12, Nomor 2, Desember 2020, pp 625-633
- Nia Kurniati. 2017. Kesesuaian Pemberian Antibiotik Demam Tifoid Pada Anak Di Unit Rawat Inap Rumah Sakit Umum Aminah blitar Tahun 2017. *Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang*.
- Ni Putu Dea, dkk. 2017. Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Demam, Kadar Hemoglobin, Leukosit Dan Trombosit Penderita Demam Tifoid Pada Pasien Anak Di RSU Anutapura Tahun 2013. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Medika Tadulako*.
- Oktaviana, F., & Noviana, P. (2021). Efektivitas Terapi Antibiotika Demam Tifoid Pada Pediatrik Di Rumah Sakit X Kota Kediri. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 3(2), 63-70.

- Putri, dkk. 2022. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit X Swasta Bekasi Pada Tahun 2020. *Jurnal Mitra Kesehatan*.
- Pratama, E. B. (2018). Upaya Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi Pada Anak Dengan Demam Tifoid. *Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research*, 1(2), 5. <https://doi.org/10.25273/pharmed.v1i2.3034>
- Ramada, Gilfani Aulia. (2021). Karakteristik Penderita Demam Tifoid Pada Anak Di RSU Karsa Husada Kota Batu Tahun 2018-2020. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rahmadayani, Annisa. (2019). Karakteristik Demam Typhoid Dengan Uji Tubex Positif Pada Usia anak Di Rumah Sakit Umum Deli Serdang Lubuk Pakam Tahun 2017. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Rizka, et all. 2023. Korelasi Tubex TF Dengan Angka Leukosit Pada Penderita Demam Tifoid Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Aceh Utara. *Jurnal Media Malahayati*.
- Sabrina, dkk. 2023. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Demam Tifoid Di Instalasi Rawat Inap RUmah Sakit "X" Indramayu Dengan Metode Gyssnens. *Jurnal Farmasi DanFarmakoinformatika*.
- Siahaan, Natalia., et all. 2022. Analisis Efektifitas Biaya Penggunaan Antibiotik pada Pasien Demam Tifoid Anak Di Indonesia. *Journal Of Pharmaceutical And Science*.
- Yanti Purnamasari, Andi Devie. (2020). Karakteristik Penderita Demam Tifoid Di RSUP Dr. Wahidin Sudirhusodo Periode Januari 2018-Desember 2018. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Yudhistira, dkk. 2017. Karakteristik Penderita Demam Tifoid Rawat Inap Anak Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.
- Zaitul, et all. 2022. Gambaran Jumlah Leukosit Pada Penderita Demam Tifoid. *Jurnal Invoasi Riset Ilmu Kesehatan*.