

# TYPHOID FEVER WITH SEPSIS COMPLICATION

Farah Athifah<sup>1</sup>, Kartin Akune<sup>2</sup> Tri Setyawati<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Tadulako University –Palu , INDONESIA 941182

<sup>2</sup>Departement of Child Health Sciensa Undata General Hospital – Central Sulawesi, INDONESIA – 94118

<sup>3</sup>Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

<sup>4</sup>Departement of Tropical Diserses and Traumatology, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA, 94118

[\\*farahfirah3@gmail.com](mailto:farahfirah3@gmail.com)

## ABSTRACT

**Background:** Typhoid fever is an acute infectious disease of the small intestine with symptoms of fever for 7 days or more, digestive tract disorders, impaired consciousness and severe complications such as sepsis. Sepsis is a life-threatening disease that occurs when the body reacts to an infection.

**Case Description:** A 7 year 8 month old girl was admitted to the hospital with a complaint of fever. Fever was felt since  $\pm$  6 days before admission to the hospital, fever was persistent, increased in the afternoon, and decreased in the morning. According to the patient's parents, the patient had been unconscious for 2 hours, then the patient's consciousness gradually improved. Shortness of breath (+) Seizures (-). On examination of vital signs found pulse (120x/min), respiration (35x/min), temperature (39.5 degrees Celsius), laboratory examination found leukocytes (17.100/ul), titer S. Typhi O (1/320). The patient was given therapy in the form of Ringer Lactat IVFD, chloramphenicol, paracetamol, and ranitidine.

**Conclusion:** The patient had typhoid fever with complications of sepsis.

**Keywords:** Typhoid fever, *Sepsis*

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Demam tifoid adalah penyakit infeksi akut pada usus halus dengan gejala demam selama 7 hari atau lebih, gangguan saluran pencernaan, gangguan kesadaran serta komplikasi berat berupa *sepsis*. *Sepsis* adalah penyakit yang mengancam kehidupan yang terjadi ketika tubuh bereaksi terhadap infeksi.

**Deskripsi Kasus :** Seorang anak perempuan usia 7 tahun 8 bulan masuk ke RS dengan keluhan demam. Demam dirasakan sejak  $\pm$  6 hari sebelum masuk RS, demam terus-menerus, meningkat sore hari, dan menurun pagi hari. Menurut orang tua pasien, pasien sempat tidak sadarkan diri selama 2 jam, kemudian kesadaran pasien berangsur-angsur membaik. Sesak (+) Kejang (-). Pada pemeriksaan tanda-tanda vital ditemukan denyut nadi (120x/menit), pernapasan (35 x/menit), suhu (39,5 derajat celcius), pemeriksaan laboratorium ditemukan leukosit (17.100/ul), titer S.Typhi O (1/320). Pasien diberi terapi berupa IVFD Ringer Lactat, chloramphenicol, paracetamol, dan ranitidine.

**Kesimpulan :** Pasien mengalami demam tifoid dengan kompliasi sepsis.

**Kata kunci:** Demam tifoid, *Sepsis*

## PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik akut yang mengenai sistem retikulo-endotelial, kelenjar limfe saluran cerna, dan kandung empedu. Disebabkan terutama oleh *Salmonella enterica serovar typhi* (*S.typhi*) dan menular melalui jalur fekal-oral<sup>[1]</sup>

Dari data CDC tahun 2013, Demam tifoid di negara maju terjadi mencapai 5.700 kasus setiap tahunnya, sedangkan di negaranegara berkembang demam tifoid

mempengaruhi sekitar 21,5 juta orang per tahun.<sup>[2,3]</sup> Secara global diperkirakan setiap tahunnya terjadi sekitar 21 juta kasus dan

Demam<sup>[2]</sup> 222.000 menyebabkan kematian.

tifoid menjadi penyebab utama terjadinya mortalitas dan morbiditas di negara-negara<sup>[3]</sup> ber penghasilan rendah dan menengah.

Prevalensi demam tifoid di negara Indonesia sebesar 1,60%, tertinggi terjadi pada kelompok usia 5–14 tahun, karena pada usia tersebut anak masih kurang memperhatikan kebersihan dirinya serta

adanya kebiasaan jajan sembarangan yang pada dasarnya dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit demam tifoid<sup>[4,5,6]</sup> Prevalensi menurut tempat tinggal paling banyak di pedesaan dibandingkan perkotaan, dengan pendidikan rendah dan dengan jumlah pengeluaran rumah tangga rendah.<sup>[6]</sup>

Di abad ke 19 demam tifoid merupakan penyebab terbanyak angka kesakitan dan kematian utama di Amerika, namun sekarang kasusnya sudah sangat berkurang. Di negara maju kasus demam tifoid terjadi secara sporadik dan sering juga berupa kasus impor atau bila ditelusuri ternyata ada riwayat kontak dengan karier/pembawa kronik<sup>[7]</sup>

Demam tifoid tetap merupakan penyebab angka morbiditas dan mortalitas pada banyak negara- negara maju, dengan perkiraan terdapat 17,8 juta episode baru setiap tahun.<sup>[7]</sup> Pada tahun 2015, pada negara Oceania telah tertinggal di belakang Asia dan Afrika sub-Sahara untuk menjadi wilayah dengan cakupan air minum dan sanitasi yang lebih baik. Di daerah Pasifik termasuk Fiji, Nauru, dan Papua Nugini melaporkan jumlah kasus demam tifoid yang cukup tinggi<sup>[8]</sup>

Manifestasi klinis dari demam tifoid bervariasi dari gejala ringan seperti demam, malaise, batuk kering serta rasa tidak nyaman ringan di perut. Faktor tersebut antara lain durasi penyakit sebelum

dimulainya terapi yang tepat, pemilihan antimikroba, usia, paparan atau riwayat vaksinasi, virulensi strain bakteri, jumlah inokulum tertelan, faktor host (misalnya jenis *HLA*, *AIDS* atau imunosupresi lainnya) dan apakah individu mengkonsumsi obat lain seperti *H2 blocker* atau *antasida* untuk mengurangi asam lambung.<sup>[8,9,10]</sup>

Sepsis dan syok sepsis merupakan suatu sindroma kompleks dan multifaktorial, yang insidensi, morbiditas, dan mortalitasnya masih tinggi di dunia. Faktor - faktor yang mempengaruhi dan memperberat perjalanan penyakit sepsis diantaranya usia, jenis kelamin, fokus infeksi, skor APACHE II, skor SOFA, jumlah leukosit, kadar hemoglobin, kadar hematokrit, jumlah trombosit, kadar glukosa, kadar albumin, kadar kreatinin serum, sistolik, denyut jantung, laju pernafasan, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, dan komorbid.<sup>[10]</sup>

Tatalaksana demam tifoid pada anak dibagi/dikelompokkan atas dua bagian besar, yaitu tatalaksana umum dan bersifat suportif dan tatalaksana khusus berupa pemberian antibiotik dengan tujuan sebagai pengobatan kausa. Pencegahan pada anak dapat dilakukan dengan pemberian imunisasi tifoid dan profilaksis bagi *traveller* dari daerah non endemik ke daerah yang endemik demam tifoid.<sup>[11]</sup>

## **DISKUSI KASUS**

Seorang anak perempuan usia 7 tahun 8 bulan masuk ke RS dengan keluhan demam. Demam dirasakan sejak  $\pm$  6 hari sebelum masuk RS, demam terus-menerus, meningkat pada sore hari, dan menurun pada pagi hari. Menurut orang tua pasien, pasien sempat tidak sadarkan diri selama 2 jam, kemudian kesadaran pasien berangsur-angsur membaik. Sesak (+), Kejang (-). Orang tua pasien juga menjelaskan kalau anaknya menderita sakit kepala, pusing berputar, lemah, mual, dan muntah sebanyak 10 kali. Sulit buang air besar sejak  $\pm$  4 hari sebelum masuk RS. Orang tua pasien menyangkal adanya keluhan batuk, flu, sesak, nyeri menelan, mimisan, perdarahan gusi, maupun kejang yang anaknya alami. Riwayat Asma (-)

Pada pemeriksaan fisik didapatkan, kesadaran compos mentis, tekanan darah 100/60 mmHg, denyut nadi 60x/menit kuat angkat, 35x/menit, suhu axilla 39,5°C, mulut berbau tidak sedap, bibir kering, rambut kering, lidah putih di bagian tengah, dan sampingnya berwarna kemerahan dengan tepi lidah tampak kemerahan. Adanya manifestasi/gejala klinis tersebut diakibatkan adanya peran endotoksin yang dihasilkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Diduga endotoksin dari *Salmonella typhi* menstimulasi makrofag di dalam hati, limpa, folikel limfoma usus halus dan kelenjar limfe mesenterica untuk memproduksi sitokin dan zat-zat lain. Produk dari

makrofag inilah yang dapat menimbulkan nekrosis sel, sistem vaskular yang tidak stabil, demam, depresi sumsum tulang, kelainan pada darah dan juga dapat menstimulasi terhadap sistem imunologik.<sup>[12]</sup> Gejala gastrointestinal pada kasus demam tifoid sangat bervariasi. Pasien dapat mengeluh diare, obstipasi, lidah tampak kotor dengan putih di tengah sedangkan tepi dan ujungnya kemerahan akibat peran endotoksin terhadap sistem Pada pemeriksaan gastrointestinal pasien.

thorax : dalam batas normal, abdomen: nyeri tekan epigastrium (+), meteorismus (+). Hasil pemeriksaan laboratorium hematologi rutin menunjukkan leukosit  $17,1 \times 10^3/\mu\text{L}$ , trombosit  $281 \times 10^3/\mu\text{L}$ , dan hematocrit 37 %. Hasil serologi – tes Widal *S. typhi* O 1/320. Pasien kemudian didiagnosis dengan demam tifoid. Adapun terapi pendukung yang diberikan seperti, tirah baring, diet yang cukup dan bergizi serta terjaga higienitasnya serta menjaga higienitas personal. Terapi medikamentosa yang diberikan adalah : IVFD Ringer Lactat 20 gtt/m atau IVFD Dextrose 5% 20 gtt/m :

NaCl 0,9 % (1:1) 20 gtt/menit, chloramphenicol 4x250 mg, paracetamol 4x250 mg, dan ranitidine 2x1/2 tab (75mg). Pasien kemudian dirawat selama 4 hari di RSUD Undata Palu mulai dari tanggal 22 Agustus 2019. Keadaan pasien berangsurangsur membaik.

Masa inkubasi adalah waktu dari mulai masuknya bibit penyakit sampai timbulnya

gejala.<sup>[14]</sup> Menurut J. Chin masa inkubasi tergantung pada besarnya jumlah bakteri yang menginfeksi; masa inkubasi berlangsung dari 3 hari sampai dengan 1 bulan dengan rata-rata antara 8-14 hari. Selama basil ditemukan dalam tinja selama itu dapat terjadi penularan, biasanya terjadi penularan pada minggu pertama sakit dan selama periode konvalesens. Setiap orang rentan terhadap infeksi, kerentanan ini meningkat pada orang yang menderita akhlorhidria atau pada orang yang menderita infeksi HIV. Imunitas spesifik relatif dapat timbul setelah seseorang mengalami infeksi baik yang menunjukkan gejala klinis maupun pada mereka yang tanpa gejala.<sup>[17]</sup>

Obat-obat lini pertama dalam pengobatan penyakit demam tifoid adalah obat golongan kloramfenikol, tiamfenikol atau obat golongan (ampisilin/amoksisilin). Kloramfenikol merupakan antibiotik yang memiliki mekanisme kerja menghambat enzim peptidil transferase yang berperan dalam pembentukan ikatan-ikatan peptida dalam proses sintesis protein bakteri. Pembentukan ikatan peptide akan terus dihambat selama obat tetap terikat pada ribosom.<sup>[18]</sup>

Kloramfenikol masih merupakan pilihan utama untuk pengobatan demam tifoid karena efektif, murah, mudah. Umumnya perbaikan klinis sudah tampak dalam waktu 72 jam dan suhu akan kembali normal dalam waktu 3-6 hari,

dengan lama pengobatan antara 7-14 hari.<sup>[19]</sup> Namun demikian, dalam lima tahun terakhir telah dilaporkan kasus demam tifoid berat pada anak bahkan fatal yang disebabkan oleh adanya resistensi obat ganda terhadap salmonella typhi multiple drugs resistance (MDR). Disamping itu pemakaian obat kloramfenikol dapat juga menimbulkan efek samping berupa adanya penekanan sumsum tulang dan yang paling ditakuti adalah terjadinya anemia aplastik. Sefalosporin yang merupakan antibiotik generasi III misalnya (seftriakson, sefotaksim, sefiksim), antibiotik golongan fluorokuinolon (siprofloksasin, ofloksasin, perfloksasin) dan azitromisin saat ini sering digunakan untuk mengobati demam tifoid.<sup>[22]</sup>

Demam tifoid bila tidak ditangani secara tepat, akan mengalami komplikasi. Seperti pada kasus ini dengan komplikasi sepsis. Paling sering adalah pada sistem gastrointestinal.<sup>[23]</sup> Contoh komplikasi sistem gastrointestinal antara lain adalah obstruksi lumen, [disentri](#) dan konstipasi. Pada kasus berat dapat terjadi ulserasi dan perdarahan. Selanjutnya setelah terjadi ulserasi, ileum dapat mengalami [perforasi](#).<sup>[24,25]</sup>

## KESIMPULAN

Pasien ini dikatakan demam tifoid berdasarkan gejala dan pemeriksaan fisik yang didapatkan. Dimana penyebabnya

karena bakteri *Salmonella typhi* yang menginfeksi pasien.

#### **PERSETUJUAN**

Pada laporan kasus ini, penulis telah mendapatkan persetujuan dalam bentuk *informed consent*.

#### **KONFLIK KEPENTINGAN**

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam tulisan ini

#### **REFERENSI**

1. Sidabutar S, Satari HI. Pilihan Terapi Empiris Demam Tifoid pada Anak: Kloramfenikol atau Seftriakson?. Sari Pediatri. 2017; 11 (6): 434-439.
2. Farissa, Ulfa. Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Pagijantan. Higela Journal Of Public Health Research And Development. Vol 2. 2018 : 227-237
3. Parry CM, Hien TT, Dougan G, White Nj, Farrar JJ. Typhoid Fever. N Engl J Med. 2015;347: 1770-1782.
4. Namrata Prasad, Aaron P. Jenkins, Lanieta et all. Epidemiology and risk factors for typhoid fever in Central Division, Fiji, 2014-2017: A CaseControl Study. PLOS Neglected Tropical Diseases Journal. 2018:1-14
5. Supari, S F. Keputusan Menteri Kesehatan Tentang Pengendalian Demam Tifoid. Artikel Kesehatan. 1- 41
6. Soedarmo Sumarno. Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis Edisi Kedua Ikatan Dokter Anak Indonesia : 2012
7. Lubis R. Faktor Resiko Kejadian Penyakit Demam Tifoid Penderita yang Dirawat di RSUD dr. Soetomo Surabaya. Tesis; 2014.
8. Chin J. Manual Pemberantasan Penyakit Menular Edisi 17. Bakti Husada : 2011
9. Rampengan, Novie Homenta. Antibiotik Terapi Demam Tifoid Tanpa Kom-plikasi pada Anak. Jurnal Sari Pediatri. Vol.14. No.5, Februari 2016
10. Garina Lisa A, Tifoid Berat Pada Anak. Artikel Universitas Islam Bandung 2019
11. Bhandari, Jenish et al. Typhoid Fever. Statpearl. 2020. Tersedia di: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557513/>
12. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Typhoid Fever and Paratyphoid Fever. 2021. Tersedia di: <https://www.cdc.gov/typhoidfever/health-professional.html>
13. Crump, John A. Progress in Typhoid Fever Epidemiology. Clin Infect Dis. 2019 Feb 15; 68(Suppl 1): S4-S9. Tersedia di: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6376096/>
14. Carolina Innwa N.A, et all. Perbaikan Gambaran Klinis Demam Terhadap Terapi Antibiotik Pada Anak Dengan Demam Tifoid. Jurnal Media Medika Muda : 2013

15. Marchello, Christian S. et al. Complications and mortality of typhoid fever: A global systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection*. Volume 81, Issue
16. Prasad, N., Jenkins, A. P., Naucukidi, L., Rosa, V., Sahu-khan, A., Kama, M., Crump, J. A. 2018. Epidemiology and risk factors for typhoid fever in Central Division, Fiji : A case-control study, 2014–2017. *PLOS Neglected Tropical Disease*, 12(6): 1-14
17. Sharma, P. K., Ramakrishnan, R., Hutin, Y., Manickam, P., & Gupte, M. D., 2009. Risk factors for typhoid in Darjeeling, West Bengal, India: Evidence for practical action. *Tropical Medicine and International Health*, 14(6): 696–702.
18. Siddiqui, F. J., Haider, S. R. and Bhutta, Z. A. 2008. Risk Factors for Typhoid Fever in Children in Squatter Settlements of Karachi: A nested casecontrol study. *Journal of Infection and Public Health*, 1(2): 113–120.
19. Syapila Paul O. 2018. Factors associated with the 2012 typhoid fever outbreak in Mufulira district, Zambia: a case control study. *Health Zambia Bull*, 2(2): 8–16
20. Kabwama, S. N., Bulage, L., Nsubuga, F., Pande, G., Oguttu, D. W., Mafigiri, R., Zhu, B. P. 2017. A large and persistent outbreak of typhoid fever caused by consuming contaminated water and street-vended beverages: Kampala, Uganda, January - June 2015. *BMC Public Health*, 17(1): 1–9.
21. Alba, S., Bakker, M. I., Hatta, M., Scheelbeek, P. F. D., Dwiyantri, R., Usman, R., Smits, H. L. 2016. Risk Factors of Typhoid Infection in The Indonesian Archipelago. *PLOS ONE*, 11(6): 1–14.
22. Butler T., 2011, Treatment of Typhoid Fever in the 21st Century: Promises and Shortcomings, Department of Microbiology and Immunology, 17 (7), 959- 963.
23. Charles F. L, Lora L. A and Morton P. G., 2008, Drug Information Handbook, 17th ed, USA: Lexi Comp
24. WHO, 2003. Background document : The diagnosis, treatment and prevention of typhoid fever. World Health Organization. Volume 3.7.
25. Urbane, UN, Likopa, Z, Gardovska, D, Pavare, J, Beliefs 2019, ‘Practices and health care seeking behavior of parents regarding fever

