

[Case Report]

LAPORAN KASUS : SEORANG LAKI-LAKI 30 TAHUN DENGAN DEMAM TIFOID

Case Report : A 30 Year-Old Man With Typhoid Fever

Eka Putri Widya Arsia Riadi¹, Mohamad Ananto Cahyoajibroto².

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Sayidiman Magetan

Korespondensi: Eka Putri Widya Arsia Riadi. Alamat email: j510215260@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Demam tifoid merupakan penyakit demam akut dan infeksius yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica* khususnya turunannya, yaitu Typhi, Paratyphi A, Paratyphi B dan Paratyphi C. Cara penularan bakteri ini melalui fecal dan oral yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi. Individu dengan demam tifoid membawa bakteri dalam aliran darah dan saluran usus. Gejalanya meliputi demam tinggi berkepanjangan, kelelahan, sakit kepala, mual, sakit perut, dan konstipasi atau diare. Pasien pada kasus ini mengeluhkan lemas dan demam naik turun yang berlangsung selama 8 hari. Pasien juga mengeluhkan nyeri kepala dan kedua mata perih, kaki dan tangan terasa pegal, mual dan muntah sebanyak <5 kali, dan BAB cair sebanyak 3 kali. Pemeriksaan serologi *Salmonella typhi* IgM dan IgG dinyatakan positif, pemeriksaan darah lengkap didapatkan trombositopenia dan limfositopenia. Hasil pemeriksaan USG abdomen menunjukkan hepatomegali dan sludge gall bladder serta pemeriksaan enzim transaminase didapatkan peningkatan SGOT. Pasien juga mengalami azotemia renal dimana terjadi peningkatan kadar kreatinin. Terapi yang diberikan pada pasien ini adalah terapi suportif berupa tirah baring dan menjaga asupan cairan, terapi simptomatik diberikan untuk mengurangi keluhan serta terapi definitif berupa pemberian antibiotik lini kedua yaitu levofloxacin.

Kata Kunci: Demam Tifoid, *Salmonella Typhi*

ABSTRACT

Typhoid fever is an acute febrile and infectious disease caused by the bacterium *Salmonella enterica*, especially its derivatives, Typhi, Paratyphi A, Paratyphi B, and Paratyphi C. The transmission of these bacteria is through fecal and oral routes that enter the human body through contaminated food and drink. People with typhoid fever carry the bacteria in their bloodstream and intestinal tract. Symptoms include persistent high fever, fatigue, headache, nausea, stomach pain, constipation or diarrhea. In this case, the patient complained of weakness and fever that lasted for 8 days. The patient also complained of headaches and sore eyes, aching feet and hands, <5 times of nausea and vomiting, and 3 times of diarrhea. Serological examination of *Salmonella typhi* IgM and IgG was positive; a complete blood examination found thrombocytopenia and lymphocytopenia. Abdominal ultrasound examination results showed hepatomegaly and sludge gall bladder and transaminase enzyme examination showed an increase in AST. The patient also had renal azotemia, in which the creatinine level increased. The therapy given to this patient was supportive therapy in the form of bed rest and maintaining fluid intake; symptomatic therapy was given to reduce the symptoms; and definitive therapy in the form of second-line antibiotics, levofloxacin.

Keywords: Typhoid Fever, *Salmonella Typhi*

PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan penyakit demam akut dan infeksius yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica* khususnya turunannya, yaitu *Typhi*, *Paratyphi A*, *Paratyphi B* dan *Paratyphi C*. Cara penularan bakteri ini adalah melalui fecal dan oral yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi (Kemenkes, 2006). Prevalensi angka kejadian demam tifoid di Indonesia menurut data Kementerian Kesehatan RI menyebutkan sekitar 350-810 per 100.000 penduduk. Itu artinya dalam setiap tahun terdapat sebesar 600.000-1.500.000 kasus demam tifoid (Levani dan Aldo, 2020).

LAPORAN KASUS

Pasien datang ke IGD RSUD dr. Sayidiman Magetan pada hari Kamis, 10 November 2022 dengan keluhan lemas dan demam yang berlangsung sejak 3 hari yang lalu (7/11). Demam yang dirasakan pasien naik turun setiap harinya dan dirasakan saat malam dan subuh. Demam tidak disertai keringat dingin dan pasien tidak menggigil.

Selain itu, pasien mengeluhkan nyeri kepala seperti ditusuk dan kedua mata perih yang dirasakan terus menerus namun intensitasnya berkurang tiap harinya. Pasien juga merasakan kedua kaki dan tangannya pegal, kebas dan terkadang merasa nyeri cenut-cenut selama di rawat inap. Pasien juga mengeluhkan mual dan muntah sebanyak <5 dimana muntahan yang keluar berupa sisa makanan 1x dan air sebanyak (kurang dari setengah gelas). Sebelum ke IGD pasien mengaku BAB cair dan sedikit ampas 1x dan mengalami hal serupa pada hari-4 ranap sebanyak 3 kali. BAK dalam batas normal. Pasien menyangkal pernah berpergian ke daerah endemis dan berpergian ke daerah lain selama 1 bulan terakhir. Pasien sudah mendapatkan pengobatan untuk mengurangi demam namun tidak kunjung membaik.

Pasien sebelumnya pernah mengalami keluhan serupa pada bulan Januari 2022. Riwayat penyakit keluarga pasien adalah hipertensi. Pasien memiliki aktivitas sehari-hari sebagai guru di pondok

pesantren. Pasien mengatakan tidak memiliki riwayat konsumsi obat-obat warung, jamu, alkohol dan rokok.

Berdasarkan pemeriksaan fisik didapatkan hasil bentuk kepala normal, tidak terdapat jejas pada kepala, bentuk wajah simetris, konjungtiva anemis (-), edema palpebra (-), mukosa mulut normal, ulkus pada mulut (-), lidah kotor (+), pembesaran kelenjar getah bening (-), peningkatan tekanan vena jugularis (-), pembesaran tiroid (-). Berdasarkan pemeriksaan paru didapatkan hasil bentuk dada simetris, fremitus (+), gerakan dada tertinggal (-), perkusi didapatkan hasil sonor. Berdasarkan hasil pemeriksaan jantung ictus cordis tidak terlihat namun teraba pada spasi interkosta V linea axila anterior sinistra dan tidak terdapat pelebaran batas jantung. Berdasarkan auskultasi didapatkan hasil suara jantung I dan II regular dan tidak terdapat bising jantung. Berdasarkan pemeriksaan abdomen tidak didapatkan adanya jejas, distensi, bising usus, dan nyeri ketuk CVA. Nyeri tekan abdomen regio hipokondriaka

dekstra dan epigastrik (+) dan hepar teraba 3 jari dibawah arcus costae (+), serta pada perkusi didapatkan hasil timpani. Pemeriksaan ekstremitas superior dan inferior didapatkan akral hangat, tidak didapatkan edema dan *Capillary Refil Time* (CRT) < 2.

Pemeriksaan laboratorium darah lengkap didapatkan trombositopenia pada hari kedua rawat inap hingga hari kelima dimana jumlah trombosit secara berurutan adalah 125 , 84, 103, 109, 110 $10^3 /\mu\text{L}$. Pemeriksaan kimia darah (10/11) dalam batas normal dimana GDS pasien adalah 116 dan pada pemeriksaan kimia klinik (11/11) terdapat peningkatan SGOT yaitu 49 U/L dan Kreatinin yaitu 1, 84 Mg/dL, serta SGPT, BUN, dan kadar asam urat dalam batas normal. Pemeriksaan imunologi Salmonella typhi dilakukan pada (14/11) dimana hasil IgM Anti Salmonella dan IgG Anti Salmonella didapatkan hasil positif serta dilakukan pemeriksaan USG abdomen dengan hasil hepatomegali non spesifik dan *sludge gall bladder*.



Gambar 1.
Hasil USG Abdomen

Sesuai dengan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, diagnosa pada kasus ini adalah demam tifoid. Penatalaksanaan medikamentosa yang diberikan antara lain Inf. NaCl 0,9% 20 tpm, Inf. PCT 500mg 3 x ½, Inj. Pantoprazole 1x1, Inj. Levofloxacin 500 mg 1x1, probiotik Atapulgit (k/p) dan non medikamentosa berupa tirah baring, diet gizi seimbang, konsistensi lunak dan cukup kalori serta menghindari obat-obat bersifat nefrotoksik.

PEMBAHASAN

Demam tifoid merupakan penyakit demam akut dan infeksius yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica* khususnya turunannya, yaitu *Typhi*, *Paratyphi A*, *Paratyphi B* dan *Paratyphi C*. Cara penularan bakteri ini adalah melalui fecal

dan oral yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi (Kemenkes, 2006). Penyakit ini hanya ditularkan dari individu terinfeksi individu lain, karena manusia adalah satu-satunya inangnyanya. Sumber utama salmonella adalah unggas, telur, dan kura-kura. Penggunaan antibiotik seperti streptomisin yang menghancurkan flora normal usus, dapat meningkatkan invasi dari bakteri ini. Malnutrisi juga dapat menurunkan flora usus normal sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi *Salmonella*. Oleh karena itu, penggunaan antibiotik spektrum luas dan gizi buruk meningkatkan kejadian demam tifoid (Jenish., *et al*, 2022).

Insiden demam tifoid lebih sering terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah di Asia Tengah-Selatan dan Afrika Selatan dibandingkan negara maju. Demam tifoid lebih banyak terjadi di daerah beriklim sedang dan tropis. Hal ini terkait langsung dengan sanitasi, pembuangan limbah, dan sistem pengolahan air. *Salmonella typhi* lebih

umum dibandingkan *Salmonella paratyphi*, dan *Salmonella paratyphi A* lebih umum dibandingkan infeksi *Salmonella paratyphi B*. Jumlah kasus baru demam tifoid telah meningkat di seluruh dunia karena peningkatan populasi yang cepat, polusi, dan kekurangan air minum murni. Namun, angka kematian telah menurun karena penelitian ekstensif, perubahan dalam modalitas pengobatan, dan penemuan obat baru meskipun terjadi resistensi multi-obat (CDC, 2018; Jenish., *et al*, 2022).

Sekitar 215.000 kematian diakibatkan oleh lebih dari 26 juta kasus demam tifoid dan 5 juta kasus infeksi paratifoid setiap tahun di seluruh dunia. Berdasarkan studi epidemiologi yang dilakukan di lima negara Asia, insidensi kasus demam tifoid di Indonesia sekitar 81,7 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Prevalensi angka kejadian demam tifoid di Indonesia menurut data Kementerian Kesehatan RI menyebutkan sekitar 350- 810 per 100.000 penduduk. Itu artinya dalam setiap tahun terdapat sebesar 600.000-1.500.000 kasus demam tifoid (Levani dan Aldo, 2020).

Adapun faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya demam tifoid adalah sanitasi lingkungan, kebersihan personal, serta kebersihan makanan dan minuman yang kurang baik, misalnya makanan yang dicuci dengan air yang terkontaminasi, sayuran yang dipupuk dengan tinja manusia, makanan yang tercemar debu atau dihinggapi lalat. Terdapat outbreak demam tifoid disekitar tempat tinggal, adanya *carier* tifoid di sekitar pasien dan kondisi imunodefisiensi juga mempengaruhi terjadinya demam tifoid pada individu (PB IDI, 2017; WHO, 2018).

Virulensi *Salmonella* ditentukan oleh toksin tifoid, antigen Vi (kapsul polisakarida), antigen liposakarida O, dan antigen flagellar H. Peran utama antigen Vi adalah sebagai agen antifagositik yang mencegah aksi makrofag, sehingga melindungi antigen O dari antibodi yang menyebabkan resistensi serum. Antigen flagellar H memberikan mobilitas dan perlekatan bakteri pada mukosa dinding usus. Invasi ke dinding usus dibantu oleh

flagela, dan sistem sekresi tipe III mampu mentransfer protein bakteri ke dalam enterosit dan sel M atau dengan penetrasi langsung ke mukosa. Bakteri yang menempel pada sel M diserap dengan menjepit sitoplasma yang mengandung bakteri dan diekstrusi ke dalam ruang luminal. Dalam proses ini, sel M rusak, dan lamina basal terbuka. Sehingga memberikan akses mudah ke patogen untuk invasi, yang memperburuk kondisi tersebut. *Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator* (CFTR) penting dalam penyerapan Salmonella. Pasien dengan protein CFTR abnormal resisten terhadap penyakit demam tifoid (Jenish., *et al*, 2022).

Bakteri yang sudah berkembang biak di dalam makrofag, kemudian masuk ke dalam kelenjar getah bening mesenterika, memasuki peredaran darah sehingga terjadi bakterimia pertama yang bersifat asimtomatis atau belum memunculkan gejala. Bakteri dalam peredaran darah masuk ke dalam organ – organ terumata hepar, lien, kantung

empedu dan sumsum tulang, dan terjadi pelepasan bakteri dan endotoksin ke peredaran darah kembali sehingga menyebabkan bakterimia kedua yang bersifat simtomatis. Bakteri yang berada di hepar akan masuk kembali ke dalam usus kecil, sehingga terjadi infeksi seperti semula dan sebagian bakteri akan dikeluarkan bersamaan dengan keluarnya tinja. Waktu inkubasi Salmonella typhi adalah 12 jam sampai dengan 36 jam. Gejala yang timbul pada masa inkubasi dapat berupa demam, sakit pada bagian perut dan dapat terjadi diare (Tortora, *et al.*, 2013; Rahmat, *et al.*, 2019).

Kumpulan gejala-gejala klinis tifoid disebut dengan sindrom demam tifoid. Beberapa gejala yang sering pada tifoid diantaranya adalah:

1. Demam

Demam merupakan gejala utama dimana didahului demam yang sama-samar dan selanjutnya suhu tubuh turun naik. Suhu tubuh pada pagi hari lebih rendah dan pada sore hingga malam akan meningkat

(demam intermitten). Pada minggu kedua demam dapat terjadi secara terus menerus (demam kontinyu) dan akan membaik pada minggu ketiga.

2. Gangguan saluran cerna

Bau mulut yang tidak sedap, bibir kering dan pecah-pecah sering dijumpai. Lidah tampak kotor dan ditutupi selaput putih dimana tepi lidah kemerahan (hiperemis), lidah tremor (coated tongue). Keluhan lain yang dapat dijumpai adalah nyeri perut regio epigastric yang disertai nausea, mual, muntah, meteorismus, kontipasi dan diare.

3. Gangguan kesadaran

Penurunan kesadaran ringan dapat terjadi. Kesadaran apatis sering dijumpai. Jika klinis berat, dapat terjadi gangguan kesadaran somnolen dan koma atau dengan gejala-gejala psychosis (*Organic Brain Syndrome*).

4. Hepatosplenomegali

Proses infeksi bakteri pada hepar dan spleen dapat membuat organ ini membesar, teraba kenyal dan nyeri tekan.

5. Bradikardia relative

Bradikardia relative adalah meningkatnya suhu tubuh namun tidak diikuti adanya peningkatan nadi.

6. Gejala lain

Rose spot merupakan lesi makulopapular eritematus dengan diameter 2 sampai 4 mm yang sering ditemukan pada perut, punggung dan dada (Kemenkes, 2006; WHO, 2018).

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan darah dimana pada gambaran darah tepi dapat dijumpai leukopenia, limfositosis relatif, monositosis, eosinofilia dan trombositopenia ringan. Leukopenia terjadi akibat depresi dari sum-sum tulang oleh endotoksin dan mediator endogen. Trombositopenia terjadi akibat menurunnya produksi dan destruksi yang

meningkat oleh sel-sel RES. Anemia dapat dijumpai akibat perdarahan intestinal dan produksi hemoglobin yang menurun (Sudoyo, 2009).

Pemeriksaan kultur *Salmonella typhi* merupakan *gold standart* untuk menegakkan diagnosa demam tifoid. Spesimen untuk biakan dapat diambil dari darah yang diambil pada minggu pertama, spesimen feses dan urin yang dapat diambil pada minggu kedua dan ketiga. Biakan cairan empedu dapat dilakukan untuk mengetahui stadium lanjut penyakit. Spesimen darah dari sum-sum tulang memiliki sensitifitas yang tinggi (Kemenkes, 2006).

Serologi widal ditujukan untuk mendeteksi antibodi terhadap *Salmonella typhi*. Belum ada kesamaan pendapat mengenai titer agglutinin yang bermakna untuk demam tifoid. Diagnosis dapat ditegakkan jika didapatkan kenaikan titer 4 kali lipat pada pemeriksaan ulang dengan interval 5-7 hari (Sudoyo, 2009).

Uji typhidot dapat dilakukan untuk mendeteksi antibodi IgM dan IgG yang

terdapat pada protein membran luar *Salmonella typhi*. Hasil positif didapatkan 2-3 hari setelah infeksi dan dapat menginfeksi secara spesifik antibody IgM dan IgG terhadap antigen *S.typhi*. Pada kasus reinfeksi, respon imun sekunder (IgG) teraktivasi secara berlebihan sehingga IgM sulit terdeteksi. Pendeteksian IgG saja tidak dapat digunakan untuk membedakan infeksi akut dengan infeksi primer. Uji Typhidot-M dapat dilakukan untuk menginaktivasi total IgG pada sampel serum (Sudoyo, 2009; Nithya, et., al 2022).

Pemeriksaan lain seperti pemeriksaan enzim transaminase (SGOT dan SGPT) dapat ditemukan meningkat oleh karena proses peradangan sel-sel hati. Jika bakteri menginvasi pancreas, dapat menimbulkan pankreatitis sehingga enzim lipase dan amilase meningkat (Kemenkes, 2006).

Terapi pada pasien dengan demam tifoid terdiri dari terapi suportif, terapi simptomatik dan terapi definitive. Terapi suportif dilakukan dengan istirahat tirah baring dan mengatur tahapan mobilisasi. Perlu diperhatikan untuk menjaga

kecukupan asupan cairan secara parenteral ataupun oral, diet gizi seimbang, makanan konsistensi lunak, cukup kalori dan protein, serta rendah serat (PB IDI, 2017).

Terapi simptomatik diberikan untuk mengurangi gejala seperti antipiretik dan obat-obatan untuk mengurangi keluhan gastrointestinal. Terapi definitif diberikan antibiotik yang terbagi menjadi lini pertama dan kedua. Antibiotik lini pertama untuk demam tifoid adalah kloramfenikol, ampisilin atau amoksisilin, dan kotrimoksazol. Jika salah satu antibiotik lini pertama dinilai tidak efektif, dapat diganti dengan antibiotik lain atau lini kedua yaitu ceftriaxone, cefixime, dan kuinolon (Kemenkes, 2006; PB IDI, 2017).

Tabel 1. Terapi Antibiotik Untuk Dewasa

Antibiotik	Dosis
Kloramfenikol	4 x 500 mg selama 14 hari
Ceftriaxone	2-4 gr/hari selama 3-5 hari
Ampicilin & Amoksisilin	3-4 gr/hari selama 14 hari
TMP-SMX (Kotrimoksazol)	2x (160-800) mg selama 14 hari
Quinolone	- Siprofloksasin: 2x500 mg selama 1 minggu
	- Ofloksasin: 2x (200-400) mg selama 1 minggu
	- Pefloksasin: 1x

	400 mg selama 1 minggu
- Fleroksasin:	1x 400 mg selama 1 minggu
Tiamfenikol	4 x 500 mg

Komplikasi yang dapat terjadi pada kasus dengan demam tifoid diantaranya adalah hepatitis tifosa dimana demam tifoid yang disertai adanya ikterus, hepatomegali, dan kelainan fungsi hati seperti meningkatnya SGOT dan SGPT serta bilirubin darah. Komplikasi lain yang dapat timbul adalah pankreatitis tifosa, penderita mengalami nyeri perut hebat disertai mual, muntah berwarna kehijauan, meteorismus dan bising usus yang menurun dan peningkatan enzim amilase dan lipase (Kemenkes, 2006; Rahmat, *et al.*, 2019). Edukasi dan pencegahan dapat diberikan kepada pasien serta keluarga mengenai kebersihan diri dan lingkungan seperti akses ke air bersih dan sanitasi yang memadai, kebersihan makanan dan vaksinasi tifoid efektif dalam mencegah demam tifoid (WHO, 2018).

SIMPULAN DAN SARAN

Kasus ini menggambarkan demam tifoid dengan gejala demam naik turun

yang berlangsung selama 8 hari, nyeri kepala dan kedua mata perih, kedua kaki dan tangan terasa pegal, mual dan muntah sebanyak <5 kali, dan BAB cair sebanyak 3 kali. Pemeriksaan serologi *Salmonella typhi* IgM dan IgG dinyatakan positif, pemeriksaan darah lengkap didapatkan trombositopenia dan limfositopenia. Enzim transaminase mengalami peningkatan yaitu

SGOT 49 U/L, serta pada hasil USG abdomen menunjukkan hepatomegali dan *sludge gall bladder*. Pasien dalam kasus ini juga mengalami azotemia renal dimana terjadi peningkatan kadar kreatinin. Meskipun demikian, pemeriksaan penunjang untuk mengetahui stadium lanjut, diagnosa lain dan komplikasi pada pasien ini masih perlu dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

CDC. 2018. Typhoid Fever. <https://www.cdc.gov/typhoid-fever/index.html>

Derrickson, B. H., & Tortora, G. J. (2013). Principle of anatomy and physiology, 14 edition. Hoboken: Wiley, p 650-655.

Jenish Bhandari., Pawan K. Thada dan Elizabeth DeVos. 2022. Typhoid Fever: NIH NCBI BookShelf

Kemenkes RI. 2006. Pedoman Pengendalian Demam Tifoid. Jakarta: KEMENKES RI

Levani, Y ., Prastya, Aldo Dwi . 2020. Demam Tifoid : Manifestasi Klinis, Pilihan Terapi dan Pandangan Islam. Al-Iqra Medical Journal : Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran. 3 (1)

Nithya, M., Jamdade, S., Kannan, N. and Mitra, N., 2022. Reliability of Typhidot-M in diagnosis of typhoid fever in children. *Asian Journal of Medical Sciences*, 13(5), pp.136-139.

PB IDI. 2017. Pedoman Praktik Klinis Bagi Dokter di Faskes Primer. Jakarta: IDI

Rahmat, W., Akune, K. and Sabir, M., 2019. Demam Tifoid dengan Komplikasi Sepsis: Pengertian, Epidemiologi, Patogenesis, dan Sebuah Laporan Kasus. *Jurnal Medical Profession (Medpro)*, 1(3), pp.220-225.

Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II edisi V. Jakarta: Interna Publishing

WHO. 2018. Typhoid. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/typhoid>