

[Laporan Kasus]

SEORANG PEREMPUAN 18 TAHUN DENGAN LEPTOSPIROSIS: LAPORAN KASUS

An 18-Year-Old Female with Leptospirosis: A Case Report

Unggul Prestiaji¹, Bahrodin²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Bagian Ilmu Penyakit Dalam, RSUD Dr. Harjono S Ponorogo

Korespondensi: Unggul Prestiaji¹. Alamat email: J500180067@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Leptospirosis adalah jenis penyakit yang diakibatkan adanya infeksi dari spesies Leptospira serta memunculkan gejala demam akut. Leptospirosis ini termasuk dalam penyakit zoonosis. Hal ini disebabkan penyakit ini berasal dari hewan yang dapat ditularkan ke manusia begitu sebaliknya. Sebagian besar kasus leptospirosis bersifat ringan hingga sedang, dan dapat sembuh dengan sendirinya. Namun perjalanan penyakit mungkin dipersulit oleh disfungsi multiorgan seperti pada penyakit Weil. Jenis laporan kasus ini adalah deskriptif studi kasus yang bertujuan untuk mendeskripsikan kasus leptospirosis. Sebuah kasus dimana seorang perempuan berusia 18 tahun, mendatangi IGD RSUD Dr. Harjono S Ponorogo dengan riwayat demam selama tiga hari sebelum MRS, nyeri di sekujur tubuh, muntah-muntah, serta adanya perubahan warna urine menjadi kuning kecoklatan menyerupai teh.. Pasien ini pada awalnya didiagnosa dengan Dengue Hemorrhagic Fever dikarenakan pada awal masuk hasil laboratorium menunjukkan trombosit yang rendah dengan gejala demam yang tinggi, tetapi selama perjalanan penyakit pada hari ke-4 dicurigai mengarah ke leptospirosis, lalu dilakukanlah pemeriksaan serologi IgM ELISA dan didapatkan hasilnya positif. Pasien ini dirawat di ruang High Care Unit dengan pengobatan pemberian antibiotik ceftriaxone 2gram/12 jam. Pasien pulang ke rumah setelah 11 hari perawatan.

Kata Kunci: Leptospirosis, Penyakit Weil, IgM ELISA, Sanitasi buruk

ABSTRACT

Leptospirosis is a type of disease caused by infection from the Leptospira species and presents with symptoms of acute fever. Leptospirosis is a zoonotic disease. This is because this disease comes from animals that can be transmitted to humans and vice versa. Most cases of leptospirosis are mild to moderate, and resolve on their own. However the course of the disease may be complicated by multiorgan dysfunction as in Weil's disease. This type of case report is a descriptive case study that aims to describe a case of leptospirosis. A case where an 18-year-old female, came to the emergency room of Dr. Harjono S Ponorogo Hospital with a history of fever for three days before MRS, pain all over the body, vomiting, and a change in urine color to brownish yellow resembling tea. This patient was initially diagnosed with Dengue Hemorrhagic Fever because at the beginning of admission the laboratory results showed low platelets with high fever symptoms, but during the course of the disease on day 4, leptospirosis was suspected, then an IgM ELISA serology test was performed and the results were positive. The patient was admitted to the High Care Unit and treated with ceftriaxone 2gram/12 hours. The patient went home after 11 days of treatment.

Keywords: Leptospirosis, Weil's disease, IgM ELISA, Poor sanitation

PENDAHULUAN

Leptospirosis adalah salah satu jenis penyakit yang banyak ditemukan di negara tropis dimana penyakit ini disebabkan oleh *spirochetes* yang berasal dari genus *Leptospira*. *Leptospira* ini pertama kali diidentifikasi sebagai penyebab penyakit Weil di Jepang yang banyak terjadi pada penambang batu bara. *Spirochetes* ini biasanya dapat ditemukan pada urine hewan yang mengalami infeksi sehingga ketika manusia tidak sengaja terpapar urine hewan tersebut, manusia dapat tertular *spirochetes* ini. Tidak hanya itu, leptospirosis juga dapat menular lewat adanya luka pada kulit atau mukosa. Genus *Leptospira* memiliki banyak spesies yang dibedakan berdasarkan hubungan yang terbentuk antar DNA serta berdasarkan proses aglutinasi antigen leptospirosis. Klasifikasi genus *Leptospira* menurut hubungan DNA didapatkan delapan belas spesies, sedangkan klasifikasi berdasarkan aglutinasi didapatkan tiga ratus serovars. Sebenarnya manusia

bukanlah reservoir utama dari penyakit leptospirosis, melainkan beberapa mamalia seperti anjing, sapi, kucing dan babi serta hewan pengerat (Daher, 2011).

Leptospirosis adalah penyakit endemic yang biasanya terjadi pada komunitas kumuh termasuk di kota ataupun di desa. Penyakit ini juga memiliki tingkat mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Walaupun demikian, penyakit ini jarang terdiagnosis dengan baik. Hal tersebut terjadi dikarenakan masyarakat masih awam dengan penyakit ini ditambah dengan adanya kemiripan tanda dan gejala antara penyakit leptospirosis dengan penyakit endemis lainnya serta kurang memadainya fasilitas diagnostic.

Secara global, prevalensi leptospirosis berbeda pada saat iklim sedang dengan iklim basah. Pada iklim sedang, prevalensinya adalah 0,1-1 per seratus ribu populasi, sedangkan pada iklim basah, prevalensinya meningkat jauh menjadi seratus per seratus

ribu populasi. Prevalensi ini dapat lebih tinggi lagi pada populasi yang beresiko tinggi dan sedang terdapat wabah leptospirosis (Victoriano,2009). Angka kematian dari infeksi leptospirosis cukup tinggi yaitu sekitar 22 persen yang bergantung pada memadai atau tidaknya fasilitas kesehatan yang tersedia (Forbes, 2012).

Negara Filipina melaporkan bahwa di negara tersebut terjadi prevalensi leptospirosis sebanyak sepuluh per seratus ribu populasi yang menunjukkan bahwa terjadi leptospirosis sebanyak 680 kasus dengan empat puluh kematian per tahunnya. Sedangkan di Indonesia sendiri, ditemukan kasus leptospirosis sebanyak 239 kasus dengan dua puluh sembilan kasus kematian pada tahun 2012 (RI, 2012).

Individu yang telah terinfeksi penyakit ini mempunyai gejala yang berbeda-beda mulai dari yang ringan (seperti *flu like syndrome*) hingga gejala berat seperti icterus, gangguan ginjal, dan puncaknya adalah *weil's*

disease. Pada penyakit leptospirosis dibutuhkan penegakkan diagnosis yang cepat dan tepat. Hal ini disebabkan karena berpengaruh terhadap pengobatan yang diberikan dan prognosis ke depannya. Secara garis besar, terapi leptospirosis adalah terapi suportif dan antibiotic (Victoriano, 2009). Khusus bagi individu yang terkena gagal ginjal akut, dapat dilakukan hemodialisa secara dini agar memiliki hasil yang lebih baik (Daher, 2011).

Kami melaporkan presentasi kasus seorang perempuan berusia 18 tahun dengan penyakit leptospirosis di RSUD Dr. Harjono S. Ponorogo.

PRESENTASI KASUS

Pasien seorang perempuan berusia 18 tahun, datang ke IGD RSUD Dr. Harjono S. Ponorogo dengan keluhan demam. Pasien mengeluh demam sejak 4 hari sebelum MRS pada tanggal 29 Maret 2023. Pasien mengatakan bahwa demam muncul secara tiba-tiba, tinggi, dan menetap. Pasien mengatakan

bahwa demam terkadang disertai dengan perasaan terbakar di seluruh tubuh, dan tidak menurun hanya dengan obat penurun panas. Kemudian pasien mengatakan bahwa selain demam juga merasakan menggigil sehingga sangat mengganggu. Selain itu, pasien mengatakan bahwa ada rasa nyeri, terutama pada kedua kaki mereka. Nyeri ini mengganggu aktivitas pasien dan tidak membaik walau sudah istirahat. Apabila ditekan, nyeri terasa memberat dan tertusuk-tusuk. Keluhan yang menyertai keluhan di atas adalah muntah yang terjadi selama empat hari SMRS. Pasien muntah sebanyak dua kali, sebanyak kurang lebih satu gelas, dan muntah-muntah tersebut mengandung bahan makanan yang dikonsumsi pasien. Rasa mual disertai muntah. Rasa nyeri di ulu hati disangkal pasien. Untuk BAK pasien mengatakan urin berwarna kuning agak pekat dan BAB normal dengan feses berwarna coklat terakhir 2 hari sebelum MRS. Keluhan lain seperti pusing, nyeri kepala, dan sesak disangkal oleh pasien. Pasien tidak memiliki riwayat menurunnya

berat badan. Pasien mengatakan bahwa tidak pernah mengalami gejala yang sama dengan gejala sebelumnya. Dia mengatakan bahwa dia sempat minum obat penurun panas di rumah, dan demamnya tidak turun.

Pasien tinggal dirumah bersama keluarganya yaitu ayah, ibu dan saudara kandungnya. Diketahui dirumah pasien tidak ada yang merokok dan tidak ada yang memiliki riwayat yang serupa sebelumnya. Pasien juga mengaku bahwa adanya tikus yang banyak berkeliaran disekitar rumah.

Pemeriksaan tanda vital yang telah dilakukan yaitu tekanan darah 110/80 mmHg, denyut nadi 86x/menit, frekuensi napas 18x/menit, suhu tubuh 38,9C, dan saturasi oksigen 99%. Pada pemeriksaan fisik pasien, kondisi umumnya tampak buruk. Status generalis: wajah terutama pada ke dua mata tampak sklera ikterik dan *conjunctival injection*; leher, pulmo, cor, dan abdomen dalam batas normal; ekstremitas akral hangat, dan terdapat ruamh pada kaki sebelah kiri.

Telah dilakukan pemeriksaan penunjang darah lengkap dimana didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan darah lengkap

Parameter	Hasil	Nilai normal	Satuan
Darah Lengkap			
Hemoglobin (Hb)	L 8.0	11,7 – 15,5	g/dL
Eritrosit (RBC)	L 2.54	3,8 – 5,2	10 ⁶ /μL
Leukosit (WBC)	H 15.77	4,1 – 10,9	10 ³ /μL
Hematokrit (HCT)	L 22.3	36,0 – 56,0	%
Trombosit (PLT)	L 59	150 – 450	10 ³ /μL
MCV	87.9	80,0 – 100,0	fL
MCH	31.6	28,0 – 36,0	Pg
MCHC	35.9	31,0 – 37,0	g/dL
RDW-CV	12.5	10,0 – 16,5	%
PDW	16.2	12,0 – 18,0	%
MPV	8.4	5,0 – 10,0	fL
PCT	L 0.050	0,10 – 1,00	%
Hitung jenis (diff)			
Eosinofil	0.1	0,0 – 6,0	%
Basofil	0.1	0,0 – 2,0	%
Neutrofil	H 94.7	42,0 – 85,0	%
Limfosit	L 3.9	11,0 – 49,0	%
Monosit	1.2	0,0 – 9,0	%

Neutrofil absolut	9.52		10 ³ /μL
Limfosit absolut	0.39		10 ³ /μL
NLR	24.27		
NRBC	0.00		%
IMUNOLOGI			
Leptospira (ELISA)	POSITIF		
KIMIA KLINIK			
Ureum	** 197.85	10 – 50	mg/dL
Creatinin	H 7.84	0,6 – 1,3	mg/dL
Asam Urat	H 10.2	2,6 – 6,0	mg/dL
SGOT	H 491	0 - 35	mg/dL
SGPT	H 214	0 - 35	mg/dL
Protein Total	L 4.8	6 - 8	g/dl
Albumin	L 2.62	3.50 - 5.30	g/dl
Globulin	2.18	1.5 - 3.0	g/dl
Bilirubin Total	H 8.89	0.2 - 1.2	mg/dL
Bilirubin Direk	H 8.78	0 - 0.50	mg/dL
Bilirubin Indirek	0.11	0.1 - 0.7	mg/dL

Pada hasil pemeriksaan elektrokardiogram (EKG) didapatkan hasil yaitu Sinus Takikardi, dengan frekuensi jantung 103 bpm.

Pasien dipindahkan ke ruangan *High Care Unit* dengan pengobatan pemberian infus

PZ 20 tpm, antibiotik ceftriaxone 2gram/12 jam dan mendapat obat oral allopurinol 1 x 300mg, curcuma tablet 3 x 1, dan aminoral tablet 3 x 1. Setelah didapatkan hasil tes IgM ELISA positif dimana sebelumnya di rawat selama 3 hari dibangsal mawar.

Pada hari ke 4 pasca perawatan di ruang High Care Unit dengan total 8 hari di rawat di rumah sakit Pasien diizinkan pulang ke rumah dalam kondisi yang stabil dan tidak terlihat lemas, kesan pasien sudah terlihat lebih baik. Kemudian pasien diberikan edukasi mengenai penyakit leptospirosis dan pencegahannya.



Gambar 1. Kondisi klinis pasien saat di ruang HCU ditemukan *ciliary injection* dan ikterus di kedua mata pasien.

PEMBAHASAN

Penanganan leptospirosis terhambat oleh masalah menegakkan diagnosis awal. Karena pasien biasanya menunjukkan gejala meningitis, hepatitis, nefritis, pneumonia, influenza, sindroma syok toksik, demam awal yang tidak diketahui, dan diatesis hemoragik, bahkan beberapa dari mereka mungkin pankreatitis.

Pasien ini pada awalnya didiagnosa dengan *Dengue Hemorrhagic Fever* dikarenakan pada awal masuk hasil laboratorium menunjukkan trombosit yang rendah dengan gejala demam yang tinggi, tetapi selama perjalanan penyakit pada hari ke-4 dicurigai mengarah ke leptospirosis, lalu dilakukanlah pemeriksaan serologi IgM anti leptospirosis dan didapatkan hasilnya positif.

Pada akhirnya, pasien ini didiagnosis dengan leptospirosis, juga dikenal sebagai penyakit Weil, karena pada anamnesis dan

pemeriksaan fisiknya ditemukan gejala dan tanda leptospirosis, dan hasil pemeriksaan serologi positif untuk penyakit tersebut (Umar, 2009). Dari riwayat medis pasien, ditemukan tanda-tanda yang mengarah pada leptospirosis berat (penyakit Weil), yaitu mata mulai menguning, nyeri di seluruh tubuh, terutama pada kedua kakinya, muntah, dan mual. (Forbes, 2012). Dan pasien termasuk dalam kelompok beresiko tinggi dengan adanya tikus yang banyak berkeliaran di sekitar rumah pasien (Elizabeth, 2011). Pada pemeriksaan fisik, leptospirosis biasanya ditemukan bersamaan dengan demam, bradikardi, nyeri tekan otot gastrocnemius, hepatomegali, dan *conjunctival injection*. Pemeriksaan darah lengkap pasien menunjukkan gejala leptospirosis dengan adanya leukositosis. Jika ada leukosit subnormal dan neutrofilia, maka leptospirosis sangat mungkin terjadi, dan dalam kasus berat dapat terjadi trombositopenia. Menurut gambaran leptospirosis, pasien menunjukkan peningkatan SGOT dan SGPT akibat gangguan hati, diikuti

oleh penurunan nilai albumin. Selain itu, bilirubin meningkat, dengan bilirubin direk lebih tinggi daripada bilirubin indirek akibat kolestasis. Pemeriksaan faal ginjal menunjukkan peningkatan nilai BUN (*blood urea nitrogen*), ureum, kreatinin, dan asam urat, yang menunjukkan kerusakan ginjal. Nilai-nilai ini sesuai dengan kondisi pasien. (Florence, 2009) (Forbes, 2012).

Dalam kasus leptospirosis yang berat, jantung mungkin mengalami perubahan yang ditunjukkan oleh elektrokardiogram, tetapi pada pasien ini, elektrokardiogramnya relatif normal. Selain itu, edema dan pendarahan dapat terjadi, yang dapat menyebabkan pneumonia lobar hemoragik. (Slack, 2006) (Umar, 2009).

Jika bakteri ditemukan pada biakan darah, air kemih atau cairan serebrospinal, atau antibodi terhadap bakteri ditemukan dalam darah dan serologi, diagnosis leptospirosis dapat ditegakkan. (Forbes, 2012) (Umar, 2009). Karena pemeriksaan serologi IgM anti

leptospirosis positif pada pasien ini, infeksi leptospirosis telah didiagnosis secara pasti. Pada penyakit Weil, yang merupakan leptospirosis berat, pasien menunjukkan ikterus, gejala gangguan ginjal, dan diatesis hemoragik, bersama dengan trombositopenia. Kondisi pasien saat pertama kali tiba sesuai dengan yang dialami pasien. (Umar, 2009).

Sepsis ditegakkan bila ada dua dari empat tanda sepsis yaitu suhu 38°C , denyut jantung $>90\text{x/mnt}$, $\text{RR}>20\text{X/mnt}$ atau $\text{PaCO}_2 12.000/\mu\text{l}$ atau $>10\%$ bentuk sel muda (band form) dan pada pasien ini tidak didapatkan tanda-tanda sepsis. AKI ec renal ditegakkan bila peningkatan dari $\text{SCr} \geq 0,3 \text{ mg/dl}$ ($26,5 \mu\text{mol/l}$) dalam 48 jam atau peningkatan $\text{SCr} \geq 1,5$ kali dari nilai normal yang terjadi tidak lebih dari 7 hari atau dengan volume urine $< 0,5 \text{ ml/kg/h}$ dalam 6 jam (Forbes, 2012).

Dalam kasus leptospirosis atau penyakit Weil yang parah, rawat inap, bahkan di ruang intensif, diperlukan untuk mengawasi perkembangan yang dapat menyebabkan gagal

ginjal, diatesis hemoragik, meningitis, dan komplikasi kardiovaskular. Pasien dengan kadar saturasi kurang dari 90% dapat diberikan O_2 melalui nasal 19 kanul sebanyak 4 lt/menit untuk meningkatkan saturasi O_2 dan pada pasien ini kadar saturasi saat masuk didapatkan 98% (Umar, 2009).

Petunjuk dilakukannya HD cito merujuk pada kriteria klinis dengan keadaan umum yang buruk (ensefalopati uremikum, perikarditis uremikum, edema paru refrakter, kelebihan cairan, anuria selama lebih dari lima hari) dan kriteria laboratorium yang menunjukkan asidosis metabolik ($\text{pH} 200 \text{ mg/dl}$, hiperkalemia lebih dari 7 mEq/L). (Umar, 2009) Pada pasien ditemukan adanya kadar ureum yang mencapai $>190 \text{ mg/dl}$. Aminoral diberikan untuk kondisi ginjal lemah dengan asupan asupan proteinnya rendah (kurang dari 40 gram/hari) tetapi kalori harian yang tinggi, (Kobayashi, 2005).

Terapi awal untuk leptospirosis adalah antibiotik ceftriaxone 2 gr/IV per hari. Ini

diberikan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Ditambahkan Vit K untuk membantu pembekuan darah. (Umar, 2009).

KESIMPULAN

Kasus ini menjelaskan seorang perempuan berusia 18 tahun dengan penyakit leptospirosis. Jika hasil kultur atau serologi positif, leptospirosis dapat didiagnosis dengan pasti. Sangat penting untuk melakukan pemantauan terhadap pasien dengan penyakit Weil karena kemungkinan komplikasi dapat meningkat. Oleh karena itu, salah satu penderita leptospirosis mengalami kematian disebabkan karena adanya kegagalan ginjal. Diperlukan untuk memeriksa DL setiap hari untuk mengamati peningkatan trombosit dan nilai Hb, serta untuk memeriksa BUN setiap hari.

Pemeriksaan baku emas leptospirosis yang dilakukan dengan menggunakan *Microscopic Agglutination Test*. Perjalanan penyakit yang parah dapat dihindari dengan diagnosis dan pengobatan yang cepat. Untuk

pengobatan, antibiotik dan obat suportif diberikan. Meskipun prognosinya biasanya baik, gejalanya dapat menetap. Diharapkan bahwa pencegahan dini terhadap individu yang memiliki faktor risiko terinfeksi dapat melindungi mereka dari serangan leptospirosis.

DAFTAR PUSTAKA

- A.E. Forbes, W.J. Zochowski, S.W. Dubrey, *et al. Leptospirosis and Weil's disease in the UK*. Leptospira Reference Unit (LRU), Department of Microbiology, County Hospital.
- Ann Florence B Victoriano¹, Lee D Smythe², Nina Gloriani-Barzaga, *et al.. Leptospirosis in the Asia Pacific region. Department of Medical Microbiology, University of the Philippines*. BMC Infectious Diseases 2009, 9:147.
- Daher, E. F. (2011). *Different Patterns in a Cohort of Patients with Severe Leptospirosis (Weil Syndrome): Effects of an Educational Program in an Endemic Area*. American Society of Tropical Medicine and Hygiene Vol. 85 (3), 479-484.
- Elizabeth F. Daher , Geraldo B. Silva Júnior , Rafael S. A. Lima, *et al. Different Patterns in a Cohort of Patients with Severe Leptospirosis (Weil Syndrome): Effects of an Educational Program in an Endemic Area*. American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 85(3), 2011, pp. 479–484.
- Forbes, A. E. (2012). *Leptospirosis and Weil's Diseases in the UK*. Q. J. Med Vol. 105, 1151-1162.

Kobayashi Y. Human Leptospirosis: Management and Prognosis. Internal Medicine, School of Medicine, Ehime University. Postgrad Med. 2005. Vol 51.

RI, K. K. (2012). Profil Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Victoriano, A. F. (2009). Leptospirosis in the Asia Pasific Region. BMC Infectious Disease Vol. 9, 147

Zein, Umar. 2009. *Leptospirosis dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Interna Publishing, Jilid III, Hal : 2807-2812.