

LAPORAN KASUS : MENINGITIS BAKTERIAL

I Gusti Ngurah Kurnia Ary Wiartika¹, Luh Putu Lina Kamelia²

^{1,2}Prodi Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha

e-mail : kurniaary2001@gmail.com, kamelia.lina@gmail.com

Abstrak

Meningitis adalah suatu penyakit yang memiliki karakteristik berupa peradangan dari lapisan meningen. Meningitis bisa disebabkan karena bakteri, virus, jamur, ataupun aseptik. Pada meningitis bakterial, penyebab terseringnya adalah *S. Pneumonia* dan *N. meningitides*. Biasanya pasien dengan meningitis akan memberikan gejala berupa trias meningitis yaitu demam, sakit kepala, dan penurunan kesadaran dan diikuti dengan pemeriksaan fisik ditemukannya kaku kuduk, tanda kernig, ataupun tanda brudzinski. Pemeriksaan baku emas untuk mendiagnosis meningitis adalah dengan mengevaluasi cairan serebrospinal pasien. Dilaporkan kasus pasien laki-laki berusia 39 tahun dengan keluhan kesadaran menurun sejak 27 jam sebelum Masuk Rumah Sakit (MRS) disertai sakit kepala hebat. Pada pemeriksaan fisik didapatkan kaku kuduk (+). Hasil laboratorium menunjukkan peningkatan sel darah putih (WBC) dan neutrofil; pada hasil CT scan didapatkan tanda edema serebri; sedangkan pada cairan serebrospinal didapatkan warna keruh, jumlah sel leukosit 38509 sel/ μ L, tes none (+), tes pandy (+), protein 1,82 g/dL, glukosa 22 g/dL, dan *Cryptococcus Neoformans* (-). Pasien ditegakan diagnosis meningitis bakterial dengan diberikan terapi berupa seftriakson 2g (2 kali), deksametason 10mg (4 kali), mekobalamin 500mcg (2 kali), pirasetam 1g (3 kali), dan diazepam 10mg bila kejang.

Kata kunci : Meningitis, Bakteri, Diagnosis Meningitis

Abstract

Meningitis characterized by inflammation of the meninges. Meningitis can be caused by bacteria, viruses, fungi, or aseptic. In bacterial meningitis, the most common causes are *S. pneumoniae* and *N. meningitides*. Usually, patients with meningitis will present with the triad of meningitis, fever, headache, and loss of consciousness, followed by a physical examination to find neck stiffness, Kernig's sign, or Brudzinski's sign. The gold standard for diagnosing meningitis is to evaluate the patient's Cerebrospinal Fluids. Reported case of male patient aged 39 years with complaints of decreased consciousness since 27 hours before admission to the hospital accompanied with severe headaches. On physical examination, nuchal rigidity was found. Laboratory results showed an increase in white blood cells (WBC) and neutrophils; the results of the CT scan showed signs of cerebral edema; while the cerebrospinal fluid obtained a cloudy color, leukocyte cell count 38509 cell/ μ L, none test (+), pandy test (+), protein 1.82 g/dL, glucose 22 g/dL, and *Cryptococcus Neoformans* (-). The patient was diagnosed with bacterial meningitis and treated with ceftriaxone 2 g (2 times), dexamethasone 10 mg (4 times), mecobalamin 500 mcg (2 times), pyracetam 1 g (3 times), and diazepam 10 mg every seizures.

Keyword : Meningitis, Bacteria, Meningitis Diagnostic

PENDAHULUAN

Penyakit meningitis merupakan salah satu masalah kesehatan dunia. Meningitis merupakan penyakit infeksi dan inflamasi pada selaput otak dan sumsum tulang belakang. Penyebab dari penyakit ini dapat berupa bakteri, virus, jamur, ataupun aseptik. Sebagian besar kasus meningitis akibat virus biasanya sembuh dengan sendirinya dan tidak bersifat fatal, tapi di kasus yang berat, seperti meningitis bakterial, tuberculosis, dan jamur bisa menjadi hal yang fatal jika antibiotik yang tepat tidak diberikan secara tepat dan cepat (1).

Penyebab dari meningitis aseptik dapat berupa neoplasma, penyakit peradangan sistemik, dan pengaruh obat (2). Biasanya proses inflamasi tidak hanya terbatas pada lapisan meningen saja, namun bisa meluas hingga ke parenkim otak (3). Pasien biasanya mengeluh berupa sakit kepala, fotofobia, kaku leher, dan kejang. Pada pemeriksaan fisik bisa ditemukan adanya kaku kuduk, tanda kernig, tanda brudzinski (2).

Kasus meningitis bakterial telah tersebar di seluruh dunia. Insiden dari kasus meningitis bakterial adalah sekitar 2 sampai 6 kasus dari 100.000 kasus per tahun, dengan kasus tersering terjadi pada kelompok bayi, remaja, dan lansia (3). Di Indonesia pada tahun 2010, jumlah kasus meningitis secara keseluruhan mencapai 19.381 orang (4).

Penyakit meningitis kadang sulit untuk didiagnosis dikarenakan tanda dan gejala dari penyakit ini mirip dengan penyakit lain. Diagnosis awal meningitis dapat dilakukan dengan pemeriksaan klinis diikuti oleh pungsi lumbal yang menunjukkan cairan serebrospinal (CSS) yang berbeda beda tergantung penyebabnya. Diagnosis didukung atau dikonfirmasi dengan biakan bakteri dari spesimen CSS (5).

KASUS

Seorang laki-laki, 39 tahun, datang dengan keluhan kesadaran menurun sejak 27 jam sebelum Masuk Rumah Sakit (MRS). Pasien memiliki riwayat demam 3 hari sebelum MRS disertai sakit kepala hebat. Menurut keluarga pasien,

sejak 27 jam sebelum MRS pasien tidak bisa makan maupun minum. Riwayat makan lawar babi dan memelihara babi disangkal oleh keluarga pasien. Keluarga pasien mengatakan pasien tidak memiliki riwayat penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) atau penyakit terdahulu lainnya. Pasien perokok dan minum minuman keras walaupun jarang dan keluarga pasien mengatakan tidak ingat sejak dari kapan. Sebelumnya pasien sudah dirawat di rumah sakit dan mendapatkan pengobatan berupa Infus NaCl 0,9% 500mL 20 tetes per menit (tpm), ranitidine 50mg, parasetamol 1g, pantoprazole 40mg, dan deksametason 5mg. Pasien diberikan terapi berupa antibiotik seftriakson 2g (2 kali), deksametason 10mg (4 kali), pirasetam 1g (3 kali).

Pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum nampak lemah, dengan tanda vital dalam batas normal kecuali respirasi dengan frekuensi 30x/menit. Didapatkan tanda rangsang meningeal berupa kaku kuduk (+), dan curiga tuli sensorineural.

Pemeriksaan *CT scan* didapatkan sulkus dan gyrus hilang yang merupakan tanda dari edema serebri. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan WBC 22,45 $10^3/uL$ (neutrofil 91,8%). Pasien dilakukan pemeriksaan lumbal pungsi pada hari ke 2 pasien dirawat inap. Pada pemeriksaan tersebut didapatkan cairan serebrospinal (CSS) dengan warna keruh; jumlah leukosit 38509 sel/ μL (polimorfonuklear 90%, mononuclear 10%); kadar protein 1,82 g/dL; kadar glukosa 22 g/dL; tes none (+); tes pandy (+); D-dimer 689 mg/dL; dan hasil kultur didapatkan hasil negatif.

PEMBAHASAN

Menegakan diagnosis meningitis bakterial secara klinis merupakan salah tantangan, karena memiliki gejala yang hampir menyerupai penyakit lain. Trias meningitis biasanya terlihat kurang dari 50% pasien dengan meningitis bakterial akut (6)(7).

Dari hasil anamnesis yang dilakukan, ditemukan adanya gejala berupa trias meningitis, yaitu penurunan kesadaran, nyeri kepala, dan demam.

Pada pemeriksaan fisik, saat dilakukannya pemeriksaan kaku kuduk, ditemukan adanya tahanan pada saat melakukan fleksi pasif pada leher pasien.

Sedangkan pada saat pemeriksaan rangsang meningen, didapatkan hasil tanda kernig (-), dan tanda brudzinski (-). Sesuai dasar teori Pemeriksaan tanda kernig dan tanda brudzinski memiliki sensitifitas sebesar 5% (7).

Pemeriksaan baku emas untuk mendiagnosis meningitis adalah dengan mengevaluasi CSS pasien (7). Pemeriksaan lumbar pungsi dilakukan dengan mengambil CSS pasien di antara tulang vertebra lumbal 3 dan 4 pasien (L3-L4). Dari pemeriksaan lumbar pungsi, didapatkan CSS yang berwarna keruh, sehingga mengarah ke meningitis bakterial. Pada Uji Nonne dan Pandy didapatkan hasil positif. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui adanya peningkatan kadar protein dalam CSS, tepatnya kadar albumin dan globulin. Peningkatan protein dalam CSS dapat diakibatkan oleh peningkatan permeabilitas sawar darah otak yang biasanya terlihat pada meningitis bakterial (8)(9).

Pada pemeriksaan laboratorium, ditemukan adanya peningkatan WBC dominan neutrofil yang mengarah ke meningitis bakterial. CT scan kepala harus dilakukan secepatnya untuk melihat adanya massa, hidrosefalus, atau edema yang merupakan kontraindikasi dari pungsi lumbal (10). Pada CT scan kepala, ditemukan hilangnya sulkus dan girus yang menandakan adanya edema serebral. Pada pasien ditemukan peningkatan kadar d-dimer akibat respon inflamasi yang menyebabkan kondisi koagulopati yang ditandai dengan peningkatan kadar d-dimer. Selain itu peningkatan d-dimer biasa ditemukan pada pasien dengan infeksi sedang – berat (11).

Pada pemeriksaan kultur, tidak ditemukan pertumbuhan bakteri dari specimen CSS penderita. Kemungkinan hal ini terjadi akibat terapi antibiotik yang sudah diberikan sebelum lumbar pungsi dilakukan. pemeriksaan lumbar pungsi tidak bisa dilakukan cepat karena pada

pasien ditemukan adanya edema serebri yang berarti terjadi peningkatan tekanan intracranial (TIK) yang merupakan salah satu kontraindikasi dari pemeriksaan lumbar pungsi.

Terapi pada pasien dibagi menjadi 3 jenis yaitu terapi kausatif yang bertujuan untuk menangani penyebab penyakit, terapi simptomatif yang bertujuan untuk menangani keluhan dari pasien, dan terapi roboransia yang merupakan terapi tambahan untuk pasien. Pasien diberikan antibiotik golongan sefalosporin generasi ke III yaitu seftriakson dan pemberian steroid golongan glukokortikosteroid yaitu deksametason dalam menangani edema serebri. Dikatakan bahwa golongan glukokortikosteroid baik untuk tatalaksana edema serebri pada meningitis bakterial karena berdasarkan mekanisme bakteri yang merusak sawar darah otak sehingga permeabilitasnya meningkat dan menyebabkan terjadinya vasogenik edema. Pasien juga diberikan parasetamol untuk mengurangi keluhan nyeri kepala pasien.

Melihat dari luaran yang didapat oleh pasien, melihat kondisi pasien yang semakin membaik dibandingkan pertama dirawat, dan tidak ditemukannya adanya tanda peningkatan TIK dan gejala herniasi, kemungkinan luaran yang didapat berdasarkan pengaruh penyakit terhadap keselamatan pasien adalah baik (*ad bonam*).

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita meningitis bakterial adalah penurunan fungsi pendengaran, dimana ini umum terjadi pada 50% pasien dengan meningitis bakterial (12). Melihat dari kondisi pasien yang saat dilakukan tes gesek ujung jari mendapatkan hasil negatif, kemungkinan pasien sudah mengalami penurunan fungsi pendengaran.

KESIMPULAN

Meningitis bakterial merupakan salah satu kasus kegawatdaruratan di bidang neurologi dengan mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Oleh karena itu, diagnosis dan terapi yang cepat dan tepat perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya luaran (prognosis) yang buruk. Diagnosis meningitis bakteri ditegakan

dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang seperti pungsi lumbal. Tatalaksana pasien meningitis bakterial memerlukan pemahaman terhadap karakteristik pasien dan pemilihan tatalaksana yang tepat. Diagnosis dan tatalaksana yang tepat dan cepat akan memberikan harapan kualitas hidup yang baik pula bagi pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Akaishi T, Ishii T. Sensitivity and specificity of meningeal signs in patients with meningitis. 2019;(March):193–8.
- Tracy A, Waterfield T. How to use clinical signs of meningitis. 2020;46–9.
- Meisadona G, Soebroto AD, Estiasari R. Diagnosis dan Tatalaksana Meningitis Bakterialis. Cdk-224. 2015;42(1):15–9.
- Kemkes RI. Panduan Deteksi dan Respon Penyakit Meningitis Meningokokus. 2019.
- Stewart SS. Key Points Review of Meningitis. Physician Assist Clin. 2017;2(2):177–90.
- Oordt-speets AM, Bolijn R, Hoorn RC Van, Bhavsar A, Kyaw H. Global etiology of bacterial meningitis: A systematic review and meta-analysis. 2018;1–16.
- McGill F, Heyderman RS, Panagiotou S, Tunkel AR, Solomon T. Acute bacterial meningitis in adults. Lancet [Internet]. 2016;388(10063):3036–47. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30654-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30654-7)
- Ngoerah IGNG. Dasar-Dasar Ilmu Penyakit Saraf. 2017.
- Nugraha J, Marpaung F, Edijanto R, Soehita SP, Anniwati L. Analisis Cairan Tubuh & Urine. 2019.
- Diallo K, Feteh VF, Ibe L, Antonio M, Caugant DA, Deghmane A, et al. EBioMedicine Molecular diagnostic assays for the detection of common bacterial meningitis pathogens: A narrative review. EBioMedicine [Internet]. 2021;65:103274. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2021.103274>

- 1.103274
- Woodhouse A. Bacterial meningitis and brain abscess. Med (United Kingdom) [Internet]. 2017;45(11):657–63. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2017.08.012>
- Schafer K, Goldschmidt E, Oostra D, Fish J, Russell T, Lurie F. The clinical significance of ultra-high D-dimer levels. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord [Internet]. 2022;10(1):8–13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2021.06.011>