

## Studi Kasus Pria 33 Tahun dengan Abses Serebri

**Chaira Khuntum Roskaulya**  
Universitas Malikussaleh

**Yofinda Aurelia Rizkita**  
Universitas Malikussaleh

Alamat: Cot Tengku Nie Reuleut, Muara Batu, Aceh Utara  
Korespondensi penulis: [chairakhuntumros@gmail.com](mailto:chairakhuntumros@gmail.com)

**Abstract.** A cerebral abscess is an infection of brain tissue enveloped by a capsule and localized to one or more areas within the brain. The source of infection of a cerebral abscess is usually from an infection of another body part that spreads through the tissue directly or through blood vessels. About 75% of cerebral abscesses originate from the spread of otitis, mastoiditis, frontal sinusitis or skull fracture. Most brain abscesses originate from direct spread of infection in the middle ear, sinusitis, or mastoiditis. Sinusitis can be paranasal sinusitis, ethmoidal, sphenoidal and maxillary sinusitis. Diagnosis requires a computed tomography scan (CT-Scan). Laboratory examination is also necessary to determine the cause of the patient's clinical symptoms. Appropriate use of antibiotics is aimed at keeping the patient alive in the hope that the cerebral abscess will improve. Conservative measures, and control of ICP increase. The method used is using a case study. This case study discusses Mr. Mr. O 33 years old with a cerebral abscess with a precipitating factor of unresolved dental infection by conducting a history, physical examination, and supporting and performing management and education that may be applied to patients in the future.

**Keywords:** Abscess, Infection, Serebri

**Abstrak.** Abses serebri merupakan suatu infeksi pada jaringan otak yang diselubungi oleh kapsul dan terlokalisasi pada satu atau lebih area di dalam otak. Sumber infeksi dari abses serebri biasanya berasal dari infeksi bagian tubuh lain yang menyebar lewat jaringan secara langsung atau melalui pembuluh darah. Sekitar 75% abses serebri berasal dari penjaralan otitis, mastoiditis, sinusitis frontalis, atau fraktur tengkorak. Sebagian besar abses otak berasal dari penyebaran langsung infeksi di telinga tengah, sinusitis, atau mastoiditis. Sinusitis dapat berupa sinusitis paranasal, sinusitis etmoidalis, sfenoidalis dan maksilaris. Penegakan diagnosis memerlukan pemeriksaan *Computed Tomography Scan* (CT-Scan). Pemeriksaan laboratorium juga perlu untuk mengetahui penyebab gejala klinis pasien. Penggunaan antibiotik yang tepat ditujukan agar penderita tetap hidup dengan harapan abses serebri membaik. Tindakan konservatif, dan pengendalian peningkatan TIK. Metode yang digunakan adalah menggunakan studi kasus. Studi kasus ini membahas Tn. O 33 tahun dengan abses serebri dengan faktor predisposisi infeksi gigi yang tak teratasi dengan melakukan anamnesa, pemeriksaan fisik, dan penunjang serta melakukan penatalaksanaan dan edukasi yang mungkin diterapkan pada pasien di masa mendatang.

**Kata kunci:** Abses, Infeksi, Serebri

### LATAR BELAKANG

Abses serebri merupakan infeksi intraserebral fokal yang dimulai sebagai serebritis yang lokalisatorik dan berkembang menjadi kumpulan pus yang dikelilingi oleh kapsul otak disebabkan oleh berbagai macam variasi bakteri, fungus dan protozoa. Mikroorganisme penyebab abses serebri meliputi bakteri, jamur dan parasit tertentu. Mikroorganisme tersebut mencapai substansi otak melalui aliran darah, perluasan infeksi sekitar otak, luka tembus

trauma kepala dan kelainan kardiopulmoner. Pada beberapa kasus tidak diketahui sumber infeksi (1).

Abses serebri dapat terjadi di dua hemisfer, dan kira-kira 80% kasus dapat terjadi di lobus frontal, parietal, dan temporal. Abses serebri di lobus occipital, serebelum dan batang otak terjadi pada sekitar 20% kasus. Abses serebri dapat terjadi akibat penyebaran perkontinuitatum dari fokus infeksi di sekitar otak maupun secara hematogen dari tempat yang jauh, atau secara langsung seperti trauma kepala dan operasi kraniotomi (2).

Gejala klinik abses serebri berupa tanda-tanda infeksi yaitu demam, anoreksi dan malaise, peninggian tekanan intrakranial serta gejala neurologik fokal sesuai lokalisasi abses. Terapi abses serebri terdiri dari pemberian antibiotik dan pembedahan. Tanpa pengobatan, prognosis abses serebri dapat menjadi jelek (3,4).

## **KAJIAN TEORITIS**

Abses serebri merupakan suatu infeksi pada jaringan otak yang diselubungi oleh kapsul dan terlokalisasi pada satu atau lebih area di dalam otak. Sumber infeksi dari abses serebri biasanya berasal dari infeksi bagian tubuh lain yang menyebar lewat jaringan secara langsung atau melalui pembuluh darah. Sekitar 75% abses serebri berasal dari penjalaran otitis, mastoiditis, sinusitis frontalis, atau fraktur tengkorak (1,2).

Abses otak dapat menyerang semua usia. Terbanyak pada usia dekade kedua dari kehidupan, antara 20-50 tahun. Sebagian besar abses otak berasal dari penyebaran langsung infeksi di telinga tengah, sinusitis, atau mastoiditis. Sinusitis dapat berupa sinusitis paranasal, sinusitis etmoidalis, sfenoidalis dan maksilaris (3). Pada beberapa kasus juga didapat asal infeksi dari infeksi paru sistemik, endokarditis bakterial akut dan subakut, serta sepsis mikroemboli yang penyebarannya sampai hingga ke otak. Penyebab lain tetapi jarang adalah osteomielitis tulang tengkorak, sellulitis, erisipelas pada wajah, infeksi gigi, luka tembus pada tengkorak oleh trauma (4,5).

Pada awalnya jaringan otak, biasanya di substansia alba, akan mengalami peradangan supuratif. Proses peradangan ini membentuk eksudat dan agregasi dari leukosit yang sudah mati. Lalu timbul edema, perlunakan bagian tengah, dan kongesti jaringan otak disertai perdarahan kecil, sehingga terbentuklah ruang abses. Pada awalnya dinding abses tidak begitu kuat, kemudian terbentuklah kapsul yang konsentris yang membuat dinding abses menjadi lebih kuat (6,7,8). Di sekeliling abses terjadi infiltrasi leukosit polimorf nuklear, sel-sel plasma,

dan limfosit. Seluruh proses ini memakan waktu lebih kurang dua minggu. Abses dapat membesar dan kemudian pecah, sehingga cairan dari abses yang pecah dapat masuk ke dalam ventrikulus atau ruang subaraknoid yang dapat mengakibatkan kematian (9,10).

Pada awalnya jaringan otak, biasanya di substansia alba, akan mengalami peradangan supuratif. Proses peradangan ini membentuk eksudat dan agregasi dari leukosit yang sudah mati. Lalu timbul edema, perlunakan bagian tengah, dan kongesti jaringan otak disertai perdarahan kecil, sehingga terbentuklah ruang abses. Pada awalnya dinding abses tidak begitu kuat, kemudian terbentuklah kapsul yang konsentris yang membuat dinding abses menjadi lebih kuat. Di sekeliling abses terjadi infiltrasi leukosit polimorf nuklear, sel-sel plasma, dan limfosit. Seluruh proses ini memakan waktu lebih kurang dua minggu. Abses dapat membesar dan kemudian pecah, sehingga cairan dari abses yang pecah dapat masuk ke dalam ventrikulus atau ruang subaraknoid yang dapat mengakibatkan kematian (9,11).

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah menggunakan studi kasus. Studi kasus ini membahas Tn. O, 33 tahun dengan Abses serebri dengan faktor risiko infeksi pada gigi kanan atas dengan melakukan anamnesi, pemeriksaan fisik, dan penunjang serta melakukan penatalaksanaan dan edukasi yang mungkin diterapkan pada pasien di masa mendatang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pasien merupakan rujukan dari RS Kesrem dengan keluhan nyeri kepala seperti diikat dan terasa kepala seperti kepala diregangkan yang dirasakan terus menerus sejak  $\pm$  4 hari yang lalu sebelum masuk RSUD Cut Meutia, pasien dirawat di RS Kesrem dengan keluhan kejang dan penurunan kesadaran. Pasien mengaku keluhannya terjadi secara tiba-tiba. Kemudian OS dibawa ke RSUD Cut Meutia dengan kondisi sadar penuh oleh keluarga pasien. Saat dipindahkan ke bangsal, pasien masih merasa nyeri kepala sedang (+) yang berlangsung terus menerus, mual (+) dan muntah sebanyak 1x. Pasien mengaku keluhannya terjadi secara tiba-tiba. Pasien juga mengeluhkan demam hilang timbul selama 2 minggu. Pasien mengaku selama ini sering mengalami sakit gigi, namun tidak berobat dan hanya meminum obat anti nyeri. BAB dan BAK dalam batas normal.

Status present :

Keadaan Umum : Tampak sakit sedang

Kesadaran : Compos Mentis

GCS	: E3 M6 V5
TD	: 110/70 mmHg
Suhu	: 38,5°C
Nadi	: 87x/menit, reguler, teraba kuat
RR	: 24x/menit
SpO2	: 98%

Pada pemeriksaan fisik pada status generalis, tidak ditemukan adanya kelainan (dalam batas normal). Pada pemeriksaan fisik kepala, leher, thorax, paru dan jantung. Pemeriksaan status neurologis tidak ditemukan adanya kelainan (dalam batas normal).

Pada pemeriksaan hematologi tanggal 19 Maret 2024 didapatkan kadar leukosit meningkat 22,53 ribu/uL, RDW-CV menurun 10,87% dan kadar gula darah sewaktu 134 mg/dL ureum meningkat 1,12 mg/dl dan asam urat meningkat 4,8 mg/dl.

Pada pemeriksaan CT-Scan kepala, Gambar 1. Lesi hiperdens dengan perifokal edema pada lobus occipital dextra.



**Gambar 1. CT-Scan kepala non kontras**

Diagnosis klinis yaitu peningkatan tekanan intrakranial. Diagnosis topis adalah lobus occipital, diagnosis etiologi yaitu infeksi Diagnosis patologis yaitu abses.

Diagnosis kerja:

Peningkatan tekanan intrakranial ec abses serebri.

Medikamentosa diberikan IVFD Asering 20 tpm Metronidazol 4 x 500 mg (iv), Citicolin 500 mg (iv), Ceftriaxon 2 x 2 gr (iv), dexametason 2 x 5mg (iv), Omeprazole 2x40 mg (iv), Ondancetron 2x4mg (iv), Ketorolac 2x 10 mg (iv).

## PEMBAHASAN

Pada kasus ini diketahui seorang laki-laki, usia 33 tahun mengeluhkan nyeri kepala yang telah dirasakan selama 2 minggu dan dirasakan semakin memberat. Sakit kepala terkadang dirasakan seperti diikat dan terasa seperti kepala sedang diregangkan. Sakit kepala dirasakan di semua bagian kepala terutama pada kepala bagian belakang. Apabila sakit kepalanya timbul, Os terkadang sampai menelungkupkan kepalanya dan memegang kepalanya dengan kedua tangannya. Sakit kepalanya timbul terus-menerus dan menetap serta lebih sering terasa semakin memberat pada pagi hari dan menjelang malam hari sehingga membuat Os tidak dapat beristirahat. Os juga mengalami kejang 1x dan muntah pada saat merasakan nyeri kepala tersebut. Dan keluhan tersebut berlanjut sampai Os di rawat di rumah sakit. pasien juga mengeluhkan demam hilang timbul selama 2 minggu.

Dari keterangan di atas, dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan TIK pada pasien ini. Gejala peningkatan tekanan intrakranial diantaranya berupa nyeri kepala, mual dan muntah. Nyeri kepala yang terjadi dikarenakan terjadinya peregangan duramater akibat terjadinya penambahan massa di dalam otak. Duramater merupakan salah satu dari bangunan yang peka nyeri di dalam otak.

Penderita memiliki riwayat sakit gigi yang disertai gusi bengkak sejak muda namun tidak pernah ke dokter gigi. Hal ini adalah suatu faktor predisposisi terhadap kejadian abses cerebri dimana salah satu penyebaran dari abses cerebri dapat disebabkan dari infeksi gigi.

Setelah dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik dilakukan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan darah dan pemeriksaan CT-Scan kepala. Dari hasil pemeriksaan fisik tidak didapatkan adanya kelainan neurologis pada pasien. Pada pemeriksaan darah didapatkan leukositosis yang diinterpretasikan sebagai proses infeksi dan juga menyingkirkan kemungkinan focus infeksi lain seperti TB dan HIV. Pada pemeriksaan CT-Scan tampak adanya suatu ring enhancement. Pada gambaran CT scan abses serebri biasanya akan menunjukkan gambaran khas yang disebut ring enhancement yakni adanya suatu lesi hipodens dengan gambaran seperti jaringan sehat yang mengelilinginya. Gambaran ini terbentuk karena proses nekrosis terjadi dibagian sentral dan adanya pembentukan anyaman-anyaman retikulum yang menjadi kapsul kolagen di bagian sekelilingnya.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang dengan CT-Scan yang merupakan golden standar, dapat disimpulkan bahwa pasien menderita Abses cerebri.

Setelah diagnosis ditegakan pasien kemudian diberikan tatalaksana tambahan berupa Metronidazol 4 x 500 mg (iv), Citicolin 500 mg (iv), Ceftriaxon 2 x 2 gr (iv), dexametason 2 x 5mg (iv). Omeprazole 2x40 mg (iv), Ondancetron 2x4mg (iv), Ketorolac 2x 10 mg (iv).

Terapi medikamentosa yang diberikan berupa kombinasi antara sefalopirin generasi III yaitu ceftriakson dengan metronidazol yang merupakan pilihan kombinasi alternatif pada penderita abses cerebri.

Diberikan juga kortikosteroid yang berupa deksametason yang berguna untuk mengurangi edema serebri yang terjadi. Walaupun pemberian kortikosteroid masih kontroversial. Dosisnya adalah 16 mg/hari pada orang dewasa dan 0,5 mg/kg/hari pada anak. Pada edema serebri oleh karena abses otak deksametason dapat diberikan 10 mg IV, dilanjutkan 4-6 mg setiap 6 jam. Kerugian dari pemberian kortikosteroid adalah berkurangnya kemampuan penetrasi antibiotik, berkurangnya pembentukan kapsul, dan meningkatkan nekrosis, penggunaan kortikosteroid sebaiknya berdurasi singkat dan dosisnya perlu dikurangi secara bertahap (tapering off).

Prognosis pada pasien ini kemungkinan baik. Karena dengan penatalaksanaan yang baik, mayoritas pasien abses serebri dapat disembuhkan. Prognosis akan lebih baik lagi pada usia muda, pada kasus yang tidak disertai defisit neurologis yang berat, tidak terjadi perburukan gejala pada awal terapi, dan tidak ada faktor komorbid.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Tn. O 33 tahun mengalami keluhan sakit kepala hebat yang telah berlangsung selama 2 minggu dengan diikuti mual dan muntah yang hebat. Dari hasil pemeriksaan CT-Scan kepala didapatkan gambaran abses dan pasien ini didiagnosis menderita abses cerebri. Selain mendapatkan terapi obat-obatan. Prognosis pada pasien ini kemungkinan baik. Karena dengan penatalaksanaan yang baik, mayoritas pasien abses serebri dapat disembuhkan. Prognosis akan lebih baik lagi pada usia muda, pada kasus yang tidak disertai defisit neurologis yang berat, tidak terjadi perburukan gejala pada awal terapi, dan tidak ada faktor komorbid

## **DAFTAR REFERENSI**

Muzumdar D, Jahwar S, Goel A. Bran Abscess: An Overview. *International Journal of Surgery* 9. 2011; 136-144.

Ropper AH, Samuels MA, Klein JP. *Adams and Victor's Principle of Neurology 10<sup>th</sup> Ed.: Infection of Nervous System, Brain Abscess*. McGraw-Hill. 2014;714-7

Ingham HR, Selkon JB & Roxby CM. Bacteriological study of otogenic cerebral abscess, *British Med J*. 1977.

Hakim. AA. *Majalah Kedokteran Nusantara Volume 38 No4 Abses Otak*. Medan: Departemen Bedah Fakultas Kedokteran USU RSUP Adam Malik. 2005:324-7.

Hakim AA. *Pengamatan pengelolaan abses otak di RSUD Dr. Soctomo Surabaya*, Surabaya: RSUD Dr. Soctomo, 1984-1986.

Miranda HA, Leones SMC, Elzain MA, Salazar LRM. *Brain Abscess: Current Management*. Mexico: *Journal of Neuroscience*. 2013:1-16.

Mustafa M, Iftikhar M, Latif MI, Munaidy RK. *Brain Abscess: Pathogenesis, Diagnosis and Management Strategies*. *IMPACT: International Journa of Research in Applied*. 2014:299-308.

Radoi M. Ciubotaru V, Tataranu L. *Brain Abscess: Clinical Experience and Outcome of 52 Consecutive Cases*. Romania: *Chirurgia*. 2013:108:215-225.

Bidzinski J. Koszewski W. *The value of different methods of treatment of brain abscess in CT era*. *Acta Neurochir (wien)*. 1990;105 (3-4):117-20.

Chowdhury Fh, Haque MR, Sarkar MH, Chowdhury SM, Hossain Z. Ranjan S. *Brain Abscess: Surgical Experiences of 162 Cases*. *Neuroimmunol Neuroinflammation*. 2015;2(3):153-61.

Lusiawati, I. *Pengembangan otak dan optimalisasi sumber daya manusia*. *Tede*. 2018. 11(2), 162-171.