

Evaluasi kasus meningioma di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2012-2018



Djoko Widodo¹, Andi Ihwan¹, Mendila Purnamasari Arungpadang^{1*}

ABSTRACT

Background: Meningioma is the most common tumor of the primary central nervous system (CNS) tumor, covering one-third or 36.4% of all tumors in the CNS. Some of the risk factors that are thought to be associated with meningioma include ionizing radiation, lifestyle, genetic factors, head trauma, and hormonal factors. However, until now, there are no factors that significantly and consistently have a direct relationship with the occurrence of meningioma. This study aimed to evaluate cases of meningioma at the Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar in 2012-2018.

Methods: A cross-sectional study with a descriptive and retrospective approach was conducted from the medical records of neurosurgical patients treated at the Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar in 2012-2018. The variables assessed in this study included gender, age group, tumor location, and variations

in meningioma pathology. Data were analyzed using SPSS version 17 for Windows.

Results: Most of the study respondents were female (72.1%) than males (27.9%). The 51-60 year age group contributed to 32.4% of meningioma cases. The tumor's location was found most frequently in the parietal (29.4%) followed by the frontal (22.1%). Based on the variety of pathology, meningothelial meningioma was the most frequent case in Grade 1 (11.8%), followed by Atypical meningioma in Grade II (22.1%), and Anaplastic meningioma in Grade III (23.5%).

Conclusion: Meningioma cases at Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar in 2012-2018 were partly female, age group 51-60 years, parietal location, and differences in pathological variations in each grade.

Keywords: Meningioma, Primary Tumor, Case Evaluation.

Cite This Article: Widodo, D., Ihwan, A., Arungpadang, M.P. 2020. Evaluasi kasus meningioma di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2012-2018. *Intisari Sains Medis* 11(3): 1345-1346. DOI: [10.15562/ism.v11i3.767](https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.767)

ABSTRAK

Latar Belakang: Meningioma merupakan tumor tersering dari tumor primer susunan saraf pusat (SSP) yang meliputi sepertiga atau 36,4 % dari seluruh tumor pada SSP. Beberapa faktor risiko yang diduga berhubungan dengan terjadinya meningioma meliputi radiasi ion, pola hidup, faktor genetik, trauma kepala, dan faktor hormonal. Akan tetapi, hingga saat ini belum ada faktor yang secara bermakna dan konsisten berhubungan langsung dengan terjadinya meningioma. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kasus meningioma di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2012-2018

Metode: Penelitian ini bersifat potong lintang dengan pendekatan secara deskriptif dan retrospektif yang bersumber dari data rekam medis pasien bedah saraf yang dirawat di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2012-2018. Variabel yang dinilai pada penelitian ini meliputi Jenis kelamin, kelompok umur, lokasi

tumor, dan variasi patologi meningioma. Data dianalisis dengan SPSS versi 17 untuk Windows.

Hasil: Sebagian besar responden penelitian diketahui berjenis kelamin perempuan (72,1%) dibandingkan laki-laki (27,9%). Kelompok umur 51-60 tahun berkontribusi terhadap 32,4% kasus meningioma. Lokasi tumor ditemukan paling sering pada bagian parietal (29,4%) diikuti dengan bagian frontal (22,1%). Berdasarkan variasi patologi, Meningothelial Meningioma merupakan kasus yang paling sering pada Grade 1 (11,8%), diikuti dengan Atypical Meningioma pada Grade II (22,1%), dan Anaplastic meningioma pada Grade III (23,5%).

Kesimpulan: Kasus meningioma di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2012-2018 sebagian berjenis kelamin perempuan, kelompok usia 51-60 tahun, lokasi parietal, dan perbedaan variasi patologi pada masing-masing Grade.

Kata kunci: Meningioma, Tumor Primer, Evaluasi Kasus.

Sitasi Artikel ini: Widodo, D., Ihwan, A., Arungpadang, M.P. 2020. Evaluasi kasus meningioma di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2012-2018. *Intisari Sains Medis* 11(3): 1345-1346. DOI: [10.15562/ism.v11i3.767](https://doi.org/10.15562/ism.v11i3.767)

¹Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar, Indonesia

*Korespondensi:

Mendila Purnamasari Arungpadang; Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar, Indonesia; mendilascorpio@gmail.com

PENDAHULUAN

Berdasarkan data the Central Brain Tumor Registry of the United States (CBTRUS), meningioma merupakan tumor tersering dari tumor primer susunan saraf pusat (SSP) yang meliputi sepertiga atau 36,4 % dari seluruh tumor SSP.¹ Prevalensi diperkirakan sebesar 97,5/100.000 populasi di USA, dengan lebih dari 170.000 individu telah terdiagnosis meningioma.^{1,2} Insiden pada wanita lebih tinggi dibanding pria dengan perbandingan 2:1 pada meningioma intrakranial dan 10:1 pada meningioma spinal. Tumor ini sering terdiagnosis pada usia pertengahan.^{2,3}

Beberapa faktor resiko yang diduga berhubungan dengan terjadinya meningioma meliputi radiasi ion, pola hidup, faktor genetik, trauma kepala, faktor hormon endogen dan penggunaan terapi hormonal, signal telepon, merokok, dan alergi.⁴ Dari semua faktor tersebut belum ada yang secara signifikan dan konsisten berhubungan langsung

dengan terjadinya meningioma.⁴

Sistem klasifikasi meningioma berdasarkan klasifikasi WHO tahun 2016, meningioma di bagi menjadi 3 tingkatan yaitu meningioma grade I, grade II (atypical meningioma) dan grade III (Anaplastic malignant meningioma).⁵ Penentuan klasifikasi berdasarkan gambaran histologi antara lain mitosis, nekrosis, *sheeting*, invasi ke otak, dan lain-lain.^{5,6}

Dua faktor penting penentuan prognosis pasien dengan diagnosis meningioma adalah persentase reseksi tumor serta derajat histopatologi tumor. Tumor dengan derajat tinggi, yang tidak mencapai reseksi total dapat menimbulkan rekurensi.^{5,6} Grade WHO merupakan prediktor rekurensi yang paling bermanfaat, dimana masing-masing benign, atypical dan anaplastic meningioma memiliki rekurensi 7-25%, 29-52% dan 50-94% dalam 20 tahun.^{5,6} Berkaitan dengan pemaparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara hasil patologi anatomi dan lokasi tumor pada tumor intrakranial di bagian Bedah Saraf RS. Wahidin Sudirohusodo.

Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin, umur, lokasi tumor, dan variasi patologi meningioma

| Variabel | Jumlah (N=239) | Persentase (%) |
|---------------------------|----------------|----------------|
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 49 | 27,9 |
| Perempuan | 190 | 72,1 |
| Kelompok Umur (Tahun) | | |
| 21-30 | 14 | 5,9 |
| 31-40 | 28 | 11,8 |
| 41-50 | 67 | 27,9 |
| 51-60 | 78 | 32,4 |
| 61-70 | 45 | 19,1 |
| >70 | 7 | 2,9 |
| Lokasi Tumor | | |
| Frontal | 53 | 22,1 |
| Parietal | 70 | 29,4 |
| Falx | 14 | 5,9 |
| Fossa Posterior | 3 | 1,5 |
| Occipital | 7 | 2,9 |
| Sphenoid | 7 | 2,9 |
| Temporal | 49 | 20,6 |
| Suprasella | 7 | 2,9 |
| Retrobulbar | 11 | 4,4 |
| Medulla spinalis | 18 | 7,4 |
| Grade I | | |
| Meningothelial Meningioma | 27 | 11,8 |
| Fibroblastic Meningioma | 11 | 4,4 |
| Mycrocystic Meningioma | 11 | 4,4 |
| Mixed Meningioma | 18 | 7,4 |
| Psammomatous Meningioma | 21 | 8,8 |
| Transisional Meningioma | 11 | 4,4 |
| Grade II | | |
| Chordoid Meningioma | 25 | 10,3 |
| Atypical Meningioma | 52 | 22,1 |
| Grade III | | |
| Papillary Meningioma | 7 | 2,9 |
| Anaplastic Meningioma | 56 | 23,5 |

METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif retrospektif dimana pendekatan studi dilakukan secara potong lintang terhadap 239 kasus meningioma di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Data diperoleh secara sekunder dari Instansi Rekam Medis dan Patologi Anatomi RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Waktu evaluasi mulai periode Januari 2012 sampai Desember 2018.

Variabel yang diteliti pada penelitian ini meliputi jenis kelamin (laki-laki atau perempuan), kelompok umur (21-30 tahun, 31-40 tahun, 41-50 tahun, 51-60 tahun, 61-70 tahun, atau > 70 tahun), Lokasi tumor (frontal, parietal, falx, fossa posterior, occipital, sphenoid, temporal, suprasellar, retrobulbar, atau medulla spinalis), dan distribusi sampel berdasarkan derajat variasi patologi (Grade I, Grade II, atau Grade III). Seluruh data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif menggunakan piranti lunak SPSS versi 17 untuk Windows.

HASIL

Studi retrospektif deskriptif ini dilakukan pada periode Januari 2012 sampai Desember 2018 dimana didapatkan 239 kasus. Setelah dianalisa di laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo dan laboratorium Sentra Diagnostik Patologi Makassar periode Januari 2012-Desember 2018 dengan diagnosis histopatologi Meningioma (Tabel 1).

Sebagian besar responden penelitian dengan meningioma diketahui berjenis kelamin perempuan (72,1%) dibandingkan dengan laki-laki (27,9%) (Tabel 1). Sedangkan berdasarkan kelompok umur diketahui bahwa rentang umur 51-60 tahun (32,4%) ditemukan paling banyak (Tabel 1). Berdasarkan lokasi tumor, regio parietal dominan terhadap terjadinya meningioma pada pasien dimana berkontribusi sebesar 29,4% (Tabel 1). Sedangkan pada variasi patologi, Meningothelial Meningioma merupakan kasus yang paling sering pada Grade I (11,8%), diikuti dengan Atypical Meningioma pada Grade II (22,1%), dan Anaplastic Meningioma pada Grade III (23,5%) (Tabel 1).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan hasil evaluasi kasus meningioma secara retrospektif deskriptif di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar tahun 2012-2018 didapatkan 239 kasus yang terdiri atas 167 kasus meningioma Grade I, 52 kasus meningioma Grade II, dan 20 kasus meningioma Grade III.

Sampel pasien meningioma ditemukan lebih banyak pada perempuan dibanding laki-laki dengan perbandingan 3:1. Hal ini sesuai dengan penelitian Desak PB et al., yang menemukan insiden meningioma pada perempuan lebih tinggi dengan rasio 2,1:1 dibanding laki-laki.⁷

Penelitian ini menemukan bahwa meningothelial meningioma menempati insiden terbanyak pada meningioma derajat I. Hasil berbeda ditemukan oleh studi Backer-Grøndahl T et al., dengan hasil meningioma transisional memiliki insiden tertinggi (40,0%) dibandingkan meningothelial meningioma (17%) pada grade I.⁸ Secara keseluruhan meningioma anaplastic merupakan tumor terbanyak dengan insiden 23,5%.⁸

Berdasarkan data the Central Brain Tumor Registry of the United States (CBTRUS), meningioma merupakan tumor tersering pada tumor primer susunan saraf pusat meliputi sepertiga atau 36,7 % dari seluruh tumor SSP.¹⁹ Prevalensi diperkirakan sebesar 97,5/100.000 populasi di USA, dengan lebih dari 170.000 individu telah terdiagnosis meningioma. Beberapa hal yang mempengaruhi insiden adalah usia, jenis kelamin dan ras.⁹ Beberapa penelitian melaporkan bahwa insiden meningioma intrakranial pada ras hitam *Non-Hispanics* sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan ras putih *Non-Hispanics* dan *Hispanics*.²

Beberapa faktor resiko yang diduga berhubungan dengan terjadinya meningioma meliputi radiasi ion, pola hidup, faktor genetik, trauma kepala, faktor hormon endogen dan penggunaan terapi hormonal, signal telepon, merokok, dan alergi.¹⁰

Dari semua faktor tersebut belum ada yang secara signifikan dan konsisten berhubungan langsung dengan terjadinya meningioma.¹⁰

Penatalaksanaan pada meningioma dapat berupa embolisasi, pembedahan, *radiosurgery*, dan radiasi.¹¹ Pembedahan merupakan terapi utama pada penatalaksanaan semua jenis meningioma. Terdapat dua tujuan utama dari pembedahan yaitu paliatif dan reseksi tumor. Tujuan dari reseksi meningioma adalah menentukan diagnosis definitif, mengurangi efek massa, dan meringankan gejala. Reseksi harus dilakukan sebersih mungkin agar memberikan hasil yang lebih baik.¹¹ Sebaiknya reseksi yang dilakukan meliputi jaringan tumor, batas duramater sekitar tumor, dan tulang kranium apabila terlibat. Reseksi tumor pada *skull base* sering kali subtotal karena lokasi dan perlekatan dengan pembuluh darah.^{11,12}

Radioterapi disarankan sebagai terapi adjuvan pada reseksi inkomplit, tumor rekuren dan atau grade tinggi, serta sebagai terapi utama pada beberapa kasus seperti meningioma saraf optik dan beberapa tumor yang tidak dapat direseksi.⁹ Meningioma *grade I* umumnya diterapi dengan pembedahan atau *radiosurgery* saja, dan radioterapi adjuvan hanya diperlukan untuk sisa-sisa tumor yang masih tumbuh. Sebaliknya, meningioma *grade II* dan *III* merupakan tumor agresif dengan angka rekurensi yang tinggi, sehingga terapi radiasi adjuvan diperlukan untuk tumor ini bahkan setelah reseksi total.⁹

Untuk meningioma *grade III*, telah ditetapkan bahwa radiasi adjuvan memperbaiki kontrol jangka panjang dan kelangsungan hidup keseluruhan, bahkan setelah pengangkatan tumor total.⁹

Modalitas lain pada terapi meningioma adalah *stereostatic radiosurgery*. *Stereostatic radiosurgery* umumnya dilakukan pada tumor jinak berukuran kecil atau yang tidak dapat dioperasi dan pada tumor residual atau rekuren setelah operasi.⁹ Terapi ini disarankan pada meningioma berukuran dibawah 3 cm yang melibatkan *skull base* dan sinus kavernosus dengan tujuan mencegah progresi tumor.⁹

Tumor-tumor yang berada pada posisi yang sulit akan menimbulkan kesulitan dalam *total removal* dari tumor, seperti pada *ala sphenoidalis*. Meningioma intrakranial yang menginvasi sinus, seperti pada meningioma parasagittal, memiliki rekurensi yang tinggi. Meningioma atipikal dan anaplastik dapat mengalami metastasis tetapi jarang.¹³ Reseksi total dari tumor biasanya memberikan prognosis yang sangat baik. Angka harapan hidup 5 tahun untuk meningioma tipikal lebih dari 80% dan turun menjadi 60% pada meningioma maligna dan atipikal.^{13,14}

SIMPULAN

Insiden meningioma pada perempuan lebih tinggi dibanding pada laki-laki dengan perbandingan 3:1 terutama terjadi pada kelompok umur 51-60 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa angka insiden meningioma semakin meningkat seiring pertambahan umur. Regio parietal merupakan lokasi tersering meningioma dimana Meningothelial Meningioma, Atypical Meningioma, dan Anaplastic meningioma mendominasi pada masing-masing Grade variasi patologi di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo pada periode Januari 2012-Desember 2018.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam penulisan laporan penelitian ini.

ETIKA PENELITIAN

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, RSUP Wahidin Sudirohusodo, Makassar, Indonesia sebelum penelitian berjalan.

PENDANAAN

Tidak ada.

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis berkontribusi terhadap penelitian ini baik dari pengumpulan data, analisis data, penyusunan kerangka konsep, hingga interpretasi data penelitian secara deskriptif dalam bentuk publikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ostrom QT, Gittleman H, Fulop J, Liu M, Blanda R, Kromer C, et al. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2008-2012. *Neuro Oncol.* 2015;17 Suppl 4(Suppl 4):iv1-iv62.
- Wiemels J, Wrensch M, Claus EB. Epidemiology and etiology of meningioma. *J Neurooncol.* 2010;99(3):307-314.
- Baldi I, Engelhardt J, Bonnet C, Bauchet L, Berteaud E, Gruber A, et al. Epidemiology of meningiomas. *Neurochirurgie.* 2018;64(1):5-14.
- Barnholtz-Sloan JS, Kruchko C. Meningiomas: causes and risk factors. *Neurosurg Focus.* 2007;23(4):E2.
- Louis DN, Perry A, Reifenberger G, von Deimling A, Figarella-Branger D, Cavenee WK, et al. The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. *Acta Neuropathol.* 2016;131(6):803-820.
- Kunimatsu A, Kunimatsu N, Kamiya K, Katsura M, Mori H, Ohtomo K. Variants of meningiomas: a review of imaging findings and clinical features. *Jpn J Radiol.* 2016;34(7):459-469.
- Desai PB, Patel D. A study of meningioma in relation to age, sex, site, symptoms, and computerized tomography scan features. *Int J Med Sci Public Health.* 2016;5(2):331-334.
- Backer-Grøndahl T, Moen BH, Torp SH. The histopathological spectrum of human meningiomas. *Int J Clin Exp Pathol.* 2012;5(3):231-242.
- Goldbrunner R, Minniti G, Preusser M, Jenkinson MD, Sallabanda K, Houdart E, et al. EANO guidelines for the diagnosis and treatment of meningiomas. *Lancet Oncol.* 2016;17(9):e383-e391.
- Claus EB, Bondy ML, Schildkraut JM, Wiemels JL, Wrensch M, Black PM. Epidemiology of intracranial meningioma. *Neurosurgery.* 2005;57(6):1088-1095.
- Corell A, Thurin E, Skoglund T, Farahmand D, Henriksson R, Rydenhag B, et al. Neurosurgical treatment and outcome patterns of meningioma in Sweden: a nationwide registry-based study. *Acta Neurochir (Wien).* 2019;161(2):333-341.
- Bi WL, Dunn IF. Current and emerging principles in surgery for meningioma. *Chin Clin Oncol.* 2017;6(Suppl 1):S7.
- Holleczeck B, Zampella D, Urbschat S, Sahm F, von Deimling A, Oertel J, et al. Incidence, mortality and outcome of meningiomas: A population-based study from Germany. *Cancer Epidemiol.* 2019;62:101562.
- McCarthy BJ, Davis FG, Freels S, Surawicz TS, Damek DM, Grutsch J, et al. Factors associated with survival in patients with meningioma. *J Neurosurg.* 1998;88(5):831-839.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution