



**POLA INSIDENSI TUMOR SPINAL PRIMER DI RSUP DR. KARIADI
TAHUN 2019-2022**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan guna melengkapi persyaratan dalam mengikuti Program Pendidikan Dokter
Spesialis-I Bedah Saraf**

**ENDI SURYO UTOMO
22041917310003**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL KARYA TULIS ILMIAH
POLA INSIDENSI TUMOR SPINAL PRIMER DI RSUP Dr. KARIADI
TAHUN 2019-2022

Disusun Oleh :

Endi Suryo Utomo
22041917310003

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

dr. Happy Kurnia Broto Arianto, Sp.BS(K) FINPS

dr. Ajid Risdianto, Sp.BS(K) FINPS

Penguji

Dr. Yuriz Bakhtiar, PhD, Sp.BS(K)

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Prof. dr. M. Thohar Arifin, Ph.D, Sp.BS(K), PAK

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau lembaga pendidikan lainnya, serta tidak terdapat unsur – unsur yang tergolong Plagiarism sebagaimana dimaksud dalam Permendiknas No.17 tahun 2010. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Juli 2023

Endi Suryo Utomo

22041917310003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.2.1 Permasalahan umum	2
1.2.2 Permasalahan khusus	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat klinis	3
1.4.2 Manfaat keilmuan	3
1.4.3 Manfaat bagi masyarakat	3
1.5 Orisinilitas Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Anatomi Medulla Spinalis	6
2.2 Tumor Medulla Spinalis	8
2.2.1 Tumor Ekstradura	8
2.2.2 Tumor Intradura Ekstramedula.....	8
2.2.3 Tumor Intradura Intramedula.....	10
2.2.4 Manifestasi Klinis Tumor Medulla Spinalis	11
2.2.5 Diagnosis Tumor Medulla Spinalis	13

2.2.6	Diagnosis Banding tumor medulla spinalis	17
2.2.7	Tatalaksana Tumor Spinal	19
2.3	Bedah Tumor Medulla Spinalis	20
2.3.1	Pemilihan Kandidat Bedah Tumor Spinal	21
2.3.2	Manajemen perioperatif	22
2.3.3	Teknik Bedah Tumor Medulla Spinalis	22
2.3.4	Komplikasi Bedah Tumor Medulla Spinalis.....	25
2.4.	Kerangka Teori	28
2.5	Kerangka konsep.....	28
BAB III METODE PENELITIAN		30
3.1	Ruang Lingkup Penelitian.....	30
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
3.3	Jenis dan Rancangan Penelitian	30
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.4.1	Populasi Target	30
3.4.2	Populasi Terjangkau.....	30
3.4.3	Sampel Penelitian.....	30
3.5	Alur Penelitian	31
BAB IV HASIL PENELITIAN		32
4.1	Data Umum Subjek Penelitian.....	32
4.2	Lokasi Tumor.....	32
4.3	Posisi Tumor	33
4.3.1	Posisi Tumor berdasarkan Lokasi Tumor	33
4.4	Histologi Tumor.....	34
4.5	Hubungan Histologi Tumor dengan Posisi Tumor	35
4.6	Hubungan Histologi Tumor dengan Usia Subjek Penelitian	36
BAB V PEMBAHASAN.....		37
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		41
6.1	Kesimpulan	41
6.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian	4
Tabel 2. Klasifikasi tumor spinal primer.	9
Tabel 3. Dasar genetik tumor medulla spinalis intrameduler.	10
Tabel 4. Demografi Subjek Penelitian	32
Tabel 5. Data Lokasi Tumor Subjek Penelitian	32
Tabel 6. Data Posisi Tumor Subjek Penelitian	33
Tabel 7. Data posisi tumor berdasarkan lokasi tumor.....	33
Tabel 8. Data Histologi Tumor Subjek Penelitian	34
Tabel 9. Hubungan Histologi Tumor dengan Posisi Tumor Subjek Penelitian.....	35
Tabel 10. Hubungan Histologi Tumor dengan Usia Subjek Penelitian	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi medulla spinalis.....	7
Gambar 2. Posisi tumor medulla spinalis.. ..	7
Gambar 3. MRI dari ependimoma myxopapillary intramedullary medulla spinalis.	15
Gambar 4. MRI dari astrositoma intramedullary dengan traktografi difusi.	16
Gambar 5. MRI hemangioblastoma intramedullary.	17
Gambar 6. Seorang wanita 20 tahun datang dengan gangguan sensorik ekstremitas kiri progresif dan kelemahan selama setengah tahun.	25
Gambar 7. Kerangka teori penelitian	28
Gambar 8. Kerangka konsep penelitian	29
Gambar 9. Alur Penelitian	31

DAFTAR SINGKATAN

1. TSP : Tumor Spinal Primer
2. TSIM : Tumor Spinal Intramedulla
3. MMS : Modified McCormick Scale
4. LCS : Liquor Cerebrospinalis
5. NF1 : Neurofibromatosis type I
6. NF2 : Neurofibromatosis type II
7. *VHL* : Von Hippel-Lindau
8. SCLC : Small Cell Lung Cancer
9. GI : Gastrointestinal
10. MRI : *Magnetic Resonance Imaging*
11. CT : Computed Tomography
12. DTPA : diethylenetriamine penta-acetic acid
13. MS : Multiple Sclerosis
14. PPMS : primary progressive multiple sclerosis
15. CUSA : Cavitron Ultrasonic Surgical Aspirator
16. SSEP : Somatosensory evoked potentials
17. MEP : Motor evoked potentials

ABSTRAK

POLA INSIDENSI TUMOR SPINAL PRIMER DI RSUP DR. KARIADI TAHUN 2019-2022

Endi Suryo Utomo¹, Happy Kurnia Broto Arianto¹, Ajid Risdianto¹, Yuriz Bakhtiar¹

¹Departemen Bedah Saraf, RSUP Dr. Kariadi/Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Latar Belakang : Tumor spinal primer merupakan tumor sistem saraf pusat yang langka, dapat berkembang pada semua kelompok usia, dan memiliki strategi manajemen yang berbeda bergantung pada tipe histopatologisnya. Akan tetapi, masih terdapat kekurangan literatur di Indonesia mengenai epidemiologi dan terapi surgikal untuk pasien dengan tumor spinal primer. Studi ini bertujuan untuk meneliti insidensi dari tumor spinal primer pada pasien di RSUP Dr. Kariadi, Semarang, Indonesia.

Metode : Studi deskriptif retrospektif dilakukan menggunakan data rekam medis dari pasien dengan tumor spinal primer di RSUP Dr. Kariadi Semarang, Jawa Tengah, dari tahun 2019 sampai 2022. Frekuensi dari setiap tumor diklasifikasikan berdasarkan usia, jenis kelamin, tipe histologis, posisi anatomis, dan lokasi berdasarkan segmen vertebra, yang selanjutnya dianalisis untuk menyediakan hasil deskriptif.

Hasil : Sejumlah 125 pasien teridentifikasi dengan rerata usia 43.95 ± 15.28 tahun dan predominasi laki-laki (52%). Schwannoma (26,4%) dan meningioma (24,8%) merupakan 2 tipe histologis paling banyak ditemukan dari tumor spinal primer. Mayoritas dari tumor ditemukan sebagai tumor intradural (64%), terletak pada vertebra thoracal (46,8%), dan dalam kelompok usia 40-59 tahun.

Kesimpulan : Insidensi dari tumor spinal primer di RSUP Dr. Kariadi didominasi oleh meningioma dan schwannoma, yang mana mayoritas terletak pada tingkat vertebra torakal dengan posisi intradural .

Kata kunci : Tumor spinal primer, meningioma, schwannoma, histopatologi

ABSTRACT

INCIDENCE PATTERN OF PRIMARY SPINAL TUMOR IN DR. KARIADI HOSPITAL FROM 2019-2022

Endi Suryo Utomo¹, Happy Kurnia Broto Arianto¹, Ajid Risdianto¹, Yuriz Bakhtiar¹

¹Department of Neurosurgery, Dr. Kariadi Hospital/Diponegoro University, Semarang, Indonesia

Introduction: Primary spinal cord tumors are rare central nervous system tumors that could develop at any age and had different management strategies based on the histopathological types. However, there is a paucity of literature in Indonesia regarding the epidemiology and surgical treatment of patients with spinal cord tumors. This study aims to review and address the incidence of primary spinal cord tumors in Dr. Kariadi Hospital, Semarang.

Methods: A retrospective descriptive study was conducted using medical records of patients with spinal cord tumor at Dr. RSUP. Kariadi Semarang, Central Java, from 2019 to 2022. The frequency of each tumor classified by gender, age, histologic type, anatomical position, and location based on vertebral segment, were analyzed to provide a descriptive result.

Result: A total of 125 patients were identified with the mean age of patients was 43.95 ± 15.28 years old and a slight predominance of males (52%). Schwannoma (26,4%) and meningioma (24,8%) were the two most common histological types of tumors. The majority of the tumor was intradural (64%), at the level of thoracic vertebrae (46,8%), and found in the age group of 40-59 years old.

Conclusion: The incidence of spinal cord tumors in Dr. Kariadi Hospital is dominated by meningioma and schwannoma, which mostly located at the thoracal level with an intradural position.

Keyword : Spinal cord tumor, meningioma, schwannoma, histopathology