

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tumor Spinal Primer (TSP) adalah tumor yang tumbuh dari medulla spinalis, leptomeninges yang mengelilinginya, atau dari jaringan lunak ekstradural dan struktur tulang di sekitarnya. TSP merupakan penyakit langka, terhitung hanya 4% hingga 8% dari semua lesi sistem saraf pusat primer.<sup>1</sup> Dampak TSP terhadap morbiditas (nyeri, retensi urin, inkontinensia urine, kelemahan anggota gerak), mortalitas, serta beban ekonomik dan sosial dari pasien, akan dapat lebih berhasil ditangani apabila berbagai faktor risiko untuk kejadian tumor medulla spinalis dapat diidentifikasi. Data tentang epidemiologi dari tumor spinal primer di Indonesia masih belum tersedia. Analisis terhadap insidensi dan tingkat mortalitas kanker dalam suatu populasi dapat bermanfaat untuk pengambilan keputusan terkait terapi, untuk penelitian dan perencanaan pelayanan kesehatan.<sup>2</sup> Untuk itu studi tentang epidemiologi tumor spinal primer, khususnya di Semarang dan Indonesia pada umumnya, baik untuk pasien rawat jalan maupun rawat inap, diperlukan.

Tumor spinal primer dapat dikategorikan sebagai intramedullary atau extramedullary tergantung pada posisi massa dalam hubungannya dengan medula spinalis. parenkim dan sel asalnya (timbul dari sel intrinsik atau ekstrinsik ke medula spinalis). Tumor spinal intramedulla (TSIM) kira-kira mencapai 58% dari semua TSP primer dan 2% hingga 8,5% dari semua tumor sistem saraf pusat primer pada populasi dewasa dan anak-anak.<sup>2</sup> TSP ekstramedullary dibagi lagi menjadi intradural dan ekstradural (yaitu berkembang di dalam atau di luar, masing-masing dura dari medulla spinalis; sementara tetap berada di luar dari medulla spinalis itu sendiri).<sup>3</sup> Tumor medulla spinalis *intramedullary* merupakan tumor sistem saraf pusat yang jarang terjadi dan dapat berkembang pada usia berapa pun dan memiliki strategi manajemen yang berbeda berdasarkan histopatologi. Glioma, termasuk astrositoma, ependimoma, dan ganglioglioma, serta tumor nonglial seperti hemangioblastoma, paling umum, dengan perbedaan berdasarkan usia saat presentasi, lokasi di dalam medulla spinalis, dan karakteristik pencitraan. Pada pasien anak, astrositoma merupakan jenis TSIM yang paling umum, sedangkan ependimoma lebih sering terjadi pada orang dewasa. Jenis tumor langka lain yang dapat berkembang di kompartemen

*intramedullary* termasuk limfoma, melanoma sistem saraf pusat, tumor neuroektodermal primitif, dan metastasis tumor padat.<sup>1,3</sup>

Gejala yang muncul bervariasi berdasarkan wilayah medulla spinalis yang terlibat dan temuan radiografi terkait, seperti syring peritumoral dan edema reaktif. Presentasi klinis umum diantaranya defisit sensorimotor, mielopati, defisit proprioseptif, dan kelainan nyeri punggung leher yang terlokalisir. Tumor yang lebih agresif memunculkan gejala dalam waktu yang lebih singkat. Sistem penilaian klinis *McCormick* dan *KlekampSamii* yang dimodifikasi merupakan *scoring* yang paling banyak digunakan untuk menilai neurologis fungsi pasien pra operasi dan pasca operasi dengan TSIM. Skala *McCormick* yang Dimodifikasi terdiri dari 5 *grade* mulai dari neurologis normal (*grade 1*) tanpa kesulitan jalan, hingga tidak mandiri, terikat kursi roda dan lumpuh (*grade 5*). Skala *Klekamp-Samii* berkisar dari 0 sampai 5 dan mempertimbangkan nyeri, gangguan sensorik/disestesia, kelemahan, ataksia, dan fungsi sfingter. Nilai 5 tidak memiliki gejala, sedangkan *grade 0* pasien plegia, inkontinensia, dan fungsional lumpuh.<sup>4,5</sup>

Kemajuan besar dibuat selama 2 dekade terakhir dalam kemampuan pencitraan, mikroskop, teknik bedah mikro, pemantauan neurofisiologis, dan perangkat intraoperatif (misalnya, aspirator ultrasonik, ultrasonografi). Terlebih lagi, terdapat peningkatan penelitian yang berfokus pada menentukan rejimen terapi ajuvan yang optimal melibatkan terapi radiasi, kemoterapi, dan imunoterapi, yang menjanjikan jalan baru untuk pengendalian penyakit. Namun, tumor ini merupakan gangguan yang berisiko tinggi untuk ditangani dalam pembedahan bidang neuro-onkologi.<sup>1</sup> Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meninjau kejadian tumor medulla spinalis di RSUP Dr. Kariadi Semarang, serta untuk mendeskripsikan frekuensi relatif yang diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, usia, tipe histologis, posisi anatomi dan lokasi berdasarkan ketinggian vertebra, yang dapat menggambarkan populasi Jawa Tengah mengingat bahwa RSUP. Dr. Kariadi merupakan RS rujukan Jawa Tengah. Diharapkan klinisi setelah mengetahui pola insidensi tumor spinal primer dapat lebih mengenali tumor spinal primer lebih awal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

### **1.2.1 Permasalahan umum**

Bagaimana pola insidensi tumor spinal primer di RSUP Dr Kariadi?

### **1.2.2 Permasalahan khusus**

- a. Bagaimana pola insidensi jenis kelamin pada penderita tumor spinal primer di RSUP Dr Kariadi?
- b. Bagaimana pola insidensi usia penderita tumor spinal primer di RSUP Dr Kariadi?
- c. Bagaimana pola insidensi jenis tumor medulla spinalis pada penderita tumor spinal primer di RSUP Dr Kariadi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Memiliki data pola insidensi tumor spinal primer di RSUP Dr Kariadi.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Memiliki data pola insidensi jenis kelamin pada penderita tumor spinal primer di RSUP Dr Kariadi.
- b. Memiliki data pola insidensi usia pada penderita tumor spinal primer di RSUP Dr Kariadi.
- c. Memiliki data pola insidensi jenis tumor medulla spinalis pada penderita tumor spinal primer di RSUP Dr Kariadi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat klinis**

Manfaat klinis pada pasien, diharapkan apabila diketahui data pola insidensi pada penderita tumor spinal primer, maka akan memberikan akses yang lebih baik bagi kesuksesan pengelolaan dan pencegahan pada pasien.

#### **1.4.2 Manfaat keilmuan**

Manfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan penambahan data ilmiah, apabila penelitian ini memiliki data pola insidensi pada penderita tumor spinal primer maka dapat dijadikan panduan untuk studi lebih lanjut tentang strategi tatalaksana dan pengendalian tumor spinal primer yang tepat dan efektif.

#### **1.4.3 Manfaat bagi masyarakat**

Masyarakat dapat diceraikan mengenai data pola insidensi pada penderita tumor spinal primer.

### **1.5 Orisinilitas Penelitian**

Berikut beberapa penelitian yang pernah dilaporkan terkait insidensi tumor spinal primer.

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

Penulis	Judul / Penerbit	Hasil	Perbedaan
McGirt MJ, et al. <sup>6</sup>	Incidence of spinal deformity after resection of intramedullary spinal cord tumors in children who underwent laminectomy compared with laminoplasty. J Neurosurg Pediatr. 2008;1(1):57–62	Usia rata-rata pasien adalah $8,6 \pm 5$ tahun, >95% reseksi dicapai pada 125 kasus (76%). Skor MMS of 2 ( <i>interquartile range</i> [IQR] 2–4). Tidak ada perbedaan ( $p>0.10$ ) antara pasien yang diobati dengan laminotomi osteoplastik dan dengan laminektomi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien : Pediatris</li> <li>• Variabel dependen : Tambahkan variabel Skor MMS</li> <li>• Variabel independen : terapi radiasi, tingkat reseksi, temuan histopatologi, insiden skoliosis pra operasi</li> </ul>
Horn SR, et al. <sup>7</sup>	Epidemiology and national trends in prevalence and surgical management of metastatic spinal disease. J Clin Neurosci. 2018;53:183–7	Terdapat peningkatan insidensi diagnosis metastasis medulla spinalis dari tahun 2003 hingga 2012 (88,5-117,9 per 100.000). Rata-rata usia $10,19 \pm 6,33$ tahun dan 38,4% berjenis kelamin perempuan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien : Usia &lt; 20 tahun dengan tumor medulla metastasis</li> <li>• Variabel dependen : Komplikasi pasca</li> </ul>

			operasi
Ozawa H, et al. <sup>8</sup>	Epidemiology of surgically treated primary spinal cord tumors in Miyagi, Japan. Neuroepidemiology. 2013;41(3-4):156-60.	Dari tumor spinal primeryang diidentifikasi (n = 112), 98% tidak ganas. Insiden keseluruhan tumor medulla spinalis 1,60/100.000 orang-tahun dengan insiden 1,77/100.000 pada pria dan 1,45/100.000 pada wanita. Angka kejadian tertinggi pada kelompok usia 60-64 tahun (3,04/ 100.000). Schwannoma menyumbang 56% dan meningioma menyumbang 13% dari tumor. Histologi jenis dengan insiden tertinggi adalah schwannoma (0,90/ 100,000), diikuti oleh meningioma (0,20/ 100,000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabel independen : temmuuan histopatologi</li> </ul>

Penelitian ini perlu dilakukan untuk meninjau kejadian tumor spinal primer di RSUP Dr. Kariadi Semarang, serta untuk mendeskripsikan frekuensi relatif yang diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, usia, tipe histologis, posisi anatomi dan lokasi berdasarkan ketinggian vertebra, yang dapat menggambarkan populasi Jawa Tengah mengingat bahwa RSUP. Dr. Kariadi merupakan RS rujukan Jawa Tengah.