

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Nyeri kepala adalah rasa nyeri atau rasa tidak menyenangkan di seluruh daerah kepala dengan batas bawah dari dagu sampai ke belakang kepala. Berdasarkan kausanya digolongkan nyeri kepala primer dan nyeri kepala sekunder. Nyeri kepala primer adalah nyeri kepala yang tidak jelas terdapat kelainan anatomi atau kelainan struktur atau sejenisnya. Nyeri kepala sekunder adalah nyeri kepala yang jelas terdapat kelainan anatomi atau kelainan struktur atau sejenisnya dan bersifat kronis progresif, antara lain meliputi kelainan non vaskuler. Penelitian ini memfokuskan pada nyeri kepala sekunder berkaitan dengan kelainan non vaskuler, yaitu nyeri kepala yang berkaitan dengan neoplasma intrakranial, karena banyak masyarakat yang belum mewaspadaai gejala nyeri kepala sedini mungkin sebagai gejala neoplasma intrakranial.¹⁻⁵

Neoplasma intrakranial adalah suatu massa abnormal di dalam tengkorak yang disebabkan oleh multiplikasi sel-sel yang berlebihan dan menyebabkan adanya proses desak ruang. Massa neoplasma intrakranial yang membesar dan mengakibatkan peningkatan tekanan intrakranial, penarikan atau pergeseran jaringan peka nyeri di kepala, maupun menyebabkan blokade aliran cairan serebrospinal akan menimbulkan nyeri kepala hebat, terus menerus, serta progresif. Berdasarkan klasifikasi nyeri kepala dari *International Classification Headache Society* edisi dua tahun 2004 (ICHD-II), nyeri kepala yang berkaitan dengan neoplasma intrakranial merupakan nyeri kepala sekunder yang berkaitan

dengan kelainan non vaskuler, dengan kriteria diagnostik berupa adanya gejala dan atau tanda gangguan intrakranial, dapat dikonfirmasi dengan investigasi yang sesuai, dan nyeri kepala muncul sebagai suatu gejala baru atau muncul dengan tipe nyeri kepala yang baru yang terjadi sementara berkaitan dengan gangguan intrakranial.¹⁻⁷

Nyeri kepala merupakan keluhan awal pada sekitar 30% kasus neoplasma intrakranial. Seiring dengan perjalanan penyakit, nyeri kepala menjadi kronis progresif. Nyeri kepala ini umumnya bukan gejala tunggal, namun disertai gejala lain meski derajat beratnya tidak sama.^{8,9}

Beberapa nyeri kepala tertentu menunjukkan kemungkinan besar terjadinya pertumbuhan neoplasma intrakranial, meliputi nyeri kepala yang membangunkan pasien saat tidur nyenyak (10-32%), nyeri kepala bertambah hebat saat bangun dan beraktivitas (15-36%), nyeri kepala makin berat dengan perubahan posisi kepala, batuk, manuver valsava, ataupun dengan kegiatan fisik (20-32%), nyeri kepala yang berbeda dibandingkan nyeri kepala yang biasanya dialami pasien, atau nyeri kepala disertai mual atau vomitus (30-40%). Hal ini membutuhkan evaluasi lebih lanjut dengan *Computed Tomography Scan* (CTscan) atau *Magnetic Resonance Imaging* (MRI). Pemeriksaan penunjang yang digunakan pada penelitian ini dalam membantu menegakkan diagnosis neoplasma intrakranial adalah CT scan dengan kontras dikarenakan CT scan dapat mendeteksi adanya neoplasma intrakranial, mengungkap perbedaan antar jenis neoplasma, pemeriksaan relatif mudah, sederhana, non invasif, tidak

berbahaya, waktu pemeriksaan lebih singkat, dan biaya relatif lebih murah daripada pemeriksaan MRI.¹⁰⁻¹⁷

Mekanisme nyeri kepala pada neoplasma intrakranial adalah :

1. Traksi atau pergeseran struktur bangunan peka nyeri karena suatu desakan, misalnya massa neoplasma dan odema perifokal.
2. Inflamasi pada dan di sekitar bangunan peka nyeri. Terjadi pelepasan substansi dari neuron di sekitar daerah *injury*. Makrofag melepaskan sitokin (interleukin-1, IL-6, TNF- α , NGF). Neuron yang rusak melepaskan ATP dan proton. Sel mast melepaskan histamin, prostaglandin, serotonin, ekspresi enzim *cyclooxygenase* yang merangsang prostaglandin. Terjadi pelepasan reseptor vanilloid-1, neurokinin A, substansi P, *calcitonin gene related peptide* (CGRP). Semua substansi ini akan merangsang nosiseptor sehingga terjadi proses sensitisasi sentral, lalu timbullah persepsi nyeri kepala.
3. Oedema serebri dan obstruksi aliran cairan serebrospinal (CSS) yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial (TIK).
4. Pergeseran garis tengah serebral.^{5,10,12,13,18}

Nyeri kepala ditentukan oleh topis dan volume neoplasma intrakranial. Neoplasma yang pertumbuhannya lambat, gejala klinis, antara lain nyeri kepala, akan muncul perlahan-lahan, apalagi bila topis neoplasma di daerah otak yang tidak terlalu vital atau tidak memberikan gangguan organ yang nyata, misalnya pada lobus frontalis, sehingga kebanyakan ditemukan sudah dalam volume cukup besar. Topis neoplasma intrakranial di daerah otak vital atau dekat dengan struktur

yang penting, maka akan memberikan gejala klinis, antara lain nyeri kepala, yang cepat muncul meskipun volumenya masih kecil. Besar kecilnya volume neoplasma intrakranial yang dapat menimbulkan nyeri kepala belum pernah dinyatakan dalam kepustakaan.^{14,19}

Lokasi nyeri kepala dapat menunjukkan perkiraan letak atau topis neoplasma intrakranial. Pasien neoplasma supratentorial sebagian besar merasakan nyeri kepala frontal. Hal ini disebabkan karena struktur supratentorial yang sensitif terhadap nyeri mendapat suplai dari aferen-aferen saraf trigeminal sehingga nyeri kepala sering dialihkan pada lokasi frontal. Neoplasma infratentorial akan mengiritasi struktur sensitif nyeri yang disarafi oleh cabang-cabang nervus glossofaringeus dan nervus vagus dan saraf-saraf servikal atas, sehingga nyeri dialihkan pada oksipital dan leher.^{5,9,20,21} Persepsi nyeri kepala juga dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat kecemasan dan atau depresi, pengalaman nyeri kepala sebelumnya, faktor sosiokultural, psikososial, dan ekonomi.²²

Oleh karena hubungan antara topis dan volume neoplasma intrakranial dengan nyeri kepala, khususnya lokasi dan intensitas nyeri kepala, belum pernah diteliti, maka penelitian ini menganalisis hal tersebut, dengan menggunakan CT scan sebagai pemeriksaan penunjang dan *Numeric Pain Scale* (NPS) untuk mengukur intensitas nyeri kepala.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Apakah terdapat hubungan antara topis dan volume neoplasma intrakranial dengan lokasi dan intensitas nyeri kepala ?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1. Tujuan Umum : mengetahui hubungan antara topis dan volume neoplasma intrakranial dengan lokasi dan intensitas nyeri kepala.

1.3.2. Tujuan Khusus :

1. Mengetahui proporsi nyeri kepala pada neoplasma intrakranial.
2. Menganalisis karakter nyeri kepala pada neoplasma supratentorial dan infratentorial.
3. Menganalisis hubungan antara topis neoplasma supratentorial dan infratentorial dengan lokasi nyeri kepala.
4. Menganalisis hubungan antara topis neoplasma supratentorial dan infratentorial dengan intensitas nyeri kepala berdasarkan *Numeric Pain Scale* (NPS).
5. Menganalisis hubungan antara volume neoplasma intrakranial dengan intensitas nyeri kepala berdasarkan *Numeric Pain Scale* (NPS)..
6. Menganalisis hubungan antara topis dan volume neoplasma dengan lokasi nyeri kepala.
7. Menganalisis hubungan antara topis dan volume neoplasma intrakranial dengan intensitas nyeri kepala berdasarkan *Numeric Pain Scale* (NPS).

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Bidang penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat dipakai sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai nyeri kepala kronis progresif sebagai gejala neoplasma intrakranial.

1.4.2. Bidang pelayanan masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam mewaspadaikan gejala nyeri kepala yang bersifat kronis progresif sebagai gejala neoplasma intrakranial sehingga dapat dilakukan penatalaksanaan medis lebih lanjut dengan cepat dan tepat.

1.4.3. Bidang pendidikan

Merupakan sarana proses pendidikan, khususnya dalam hal melakukan penelitian dan meningkatkan pengetahuan bidang neurologi.

1.5. ORISINALITAS PENELITIAN

No	Judul	Metode	Hasil	Keterangan
1.	Suwanwela N, Phanthumchinda K, Kaoropthum S. <i>Headache in brain tumor: a cross-sectional study.</i> ²³	Belah lintang. Subyek 171 pasien tumor otak	Prevalensi nyeri kepala pada tumor otak : 71%, intermiten, intensitas ringan -sedang, bertambah berat pada pagi hari. Nyeri kepala banyak pada tumor otak infratentorial terutama tumor primer dan intraserebri daripada metastasis dan tumor ekstraserebri.	Tidak dikaitkan dengan volume neoplasma intrakranial
2.	Vazquez-Barquero A <i>Isolated headache as the presenting manifestation of intracranial tumors: a prospective study</i> ²⁴	Prospektif. Subyek: 183 pasien tumor intrakranial.	Prevalensi nyeri kepala pada tumor intrakranial : 8%. Letak tumor intrakranial tidak berhubungan letak nyeri kepala. Nyeri kepala gejala awal : tumor fossa posterior dan hidrosefalus. Usia&jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap nyeri kepala. Simpulan : nyeri kepala >10 minggu sangat mungkin neoplasma intrakranial.	Tidak dikaitkan dengan volume neoplasma intrakranial
3.	Forsyth PA. Posner JB. <i>Headaches in patients with brain tumors: a study of 111 patients.</i> ²⁵	Subyek : 111 pasien nyeri kepala pada tumor otak primer dan metastasis → CT / MRI	34% pasien tumor otak primer, 66% metastasis. Prevalensi nyeri kepala pada tumor otak primer dan metastasis sama(48%). Nyeri kepala pagi hari (-). Simpulan : perubahan sifat nyeri kepala dari biasanya, nausea, vomitus, defisit neurologis lain → diduga nyeri kepala karena tumor otak.	Tidak dikaitkan dengan topis dan volume neoplasma intrakranial.
4.	Z Pfund, L Szapary, Jaszberenyi, F Nagy, J Czopf. <i>Headache in intracranial tumor.</i> ²⁶	Kohort prospektif. Subyek: 279 pasien tumor otak. Analisis nyeri kepala pre dan post operasi.	115 subyek pre dan post operasi, nyeri kepala (-): paling banyak glioblastoma multiforme dan adenoma hipofise. 164 subyek nyeri kepala: paling banyak metastasis dan astrositoma berbagai derajat. Nyeri kepala pada tumor infratentorial dan intraventrikuler lebih banyak daripada supratentorial.	Tidak dikaitkan dengan volume neoplasma intrakranial
5.	Brito CM. <i>Headache in intracranial neoplasias: a study of 180 patients.</i> ²⁷	Subyek: 180 pasien neoplasma intrakranial.	Prevalensi nyeri kepala : 50%, intermiten 81%, bilateral 71%, unilateral 29%, intensitas sedang-berat 85,5%. Prevalensi histopatologis tumor otak (+). Simpulan : Nyeri kepala tergantung pada pergeseran garis tengah oleh letak tumor otak dan oedem perifokal.	Tidak dikaitkan dengan volume neoplasma intrakranial
6.	CJ Schankin, U Ferrari, VM Reinisch, T Birnbaum, R Goldbrunner, A Straube. <i>Characteristics of brain tumour-associated headache</i> ²⁸	Regresi logistik. Subyek: 85 pasien tumor otak.	Nyeri kepala berhub dengan tumor otak : 60% subyek penelitian, (2%nya gejala tunggal). Nyeri kepala tumpul, intensitas sedang, letak tidak spesifik, tidak tambah berat dengan batuk / pada pagi hari. Tumor otak infratentorial berhub dengan letak nyeri kepala, terutama nyeri kepala oksipital, jarang frontal.	Tidak dikaitkan dengan volume neoplasma intrakranial

Sampai saat ini penelitian tentang nyeri kepala yang dihubungkan dengan neoplasma intrakranial sudah banyak dilakukan. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu adalah pada penelitian ini melihat pengaruh atau hubungan topis neoplasma intrakranial, supratentorial maupun infratentorial, dan volume neoplasma intrakranial dengan lokasi dan intensitas nyeri kepala menggunakan *Numeric Pain Scale* (NPS).