

# HUBUNGAN VOLUME TUMOR DENGAN VOLUME EDEMA PERITUMORAL PADA MRI KEPALA PENDERITA MENINGIOMA

Mohammad Akbaruddin Sholeh\*, Sukma Imawati\*\*, Titik Yuliasuti\*\*

\*PPDS-I Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi Semarang

\*\*Staf Bagian Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

---

## ABSTRAK

**Latar belakang.** Meningioma merupakan tumor otak ekstra-aksial yang paling sering ditemukan dan dapat menimbulkan morbiditas melalui pembentukan edema peritumoral. Edema peritumoral dapat meningkatkan tekanan intrakranial, memperberat gejala klinis, serta mempengaruhi perencanaan tatalaksana. Mekanisme terjadinya edema peritumoral pada meningioma masih belum sepenuhnya jelas, namun volume tumor diduga berperan sebagai salah satu faktor prediktor.

**Tujuan.** Menganalisis hubungan volume tumor dengan volume edema peritumoral pada MRI kepala penderita meningioma.

**Metode.** Penelitian analitik observasional dengan desain potong lintang dilakukan secara retrospektif di Instalasi Radiologi RSUP Dr. Kariadi Semarang menggunakan data rekam medis dan citra digital pada Picture Archiving and Communication System (PACS). Sampel penelitian adalah pasien meningioma intrakranial yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Volume tumor dan volume edema peritumoral diukur dalam satuan sentimeter kubik (cc). Analisis dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman, Mann-Whitney, chi-square, kurva ROC, dan regresi logistik.

**Hasil.** Subjek penelitian sebanyak 45 pasien, dengan mayoritas perempuan 42 pasien (93,3%), lokasi tumor supratentorial 42 pasien (93,3%), dan margin tumor reguler 35 pasien (77,8%). Rerata volume tumor adalah  $47,83 \pm 33,22$  cc dengan median 38,50 cc, sedangkan rerata volume edema peritumoral adalah  $43,95 \pm 58,14$  cc dengan median 22,35 cc. Terdapat korelasi positif bermakna antara volume tumor dan volume edema peritumoral ( $\rho = 0,363$ ;  $p = 0,014$ ). Analisis ROC menunjukkan AUC 0,752 dengan cut-off volume tumor 33,07 cc, sensitivitas 79,3%, dan spesifisitas 75,0%. Volume tumor  $\geq 33,07$  cc berhubungan bermakna dengan kejadian edema ( $p < 0,001$ ) dan menjadi prediktor independen pada analisis multivariat (OR = 26,074; IK95% 3,554-191,273;  $p = 0,001$ ).

**Simpulan.** Volume tumor memiliki korelasi positif bermakna dengan volume edema peritumoral pada MRI kepala penderita meningioma. Volume tumor  $\geq 33,07$  cc dapat digunakan sebagai titik potong untuk memperkirakan risiko terjadinya edema peritumoral.

**Kata kunci:** Meningioma, volume tumor, edema peritumoral, MRI kepala, kurva ROC.