

ABSTRAK

Pendahuluan : Tumor intrakranial memiliki tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi, meskipun prevalensinya relatif rendah. Glioma otak merupakan jenis tumor intrakranial yang paling umum terjadi.

Pemeriksaan histopatologi tumor otak adalah pemeriksaan yang penting dalam menentukan diagnosis, memilih terapi yang sesuai, dan memprediksi prognosis. Akan tetapi, biopsi otak merupakan prosedur yang invasif, sulit, dan tidak praktis. Oleh karena itu, pemeriksaan radiomik MRI merupakan alternatif pemeriksaan non-invasif yang dapat digunakan untuk prediksi prognosis pasien dan merencanakan pengobatan. VASARI (*Visually Accessable Rembrandt Images*) *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) *feature set* merupakan salah satu cara untuk mendeskripsikan glioma otak. Tujuan menggunakan VASARI MRI *feature set* adalah untuk menyeragamkan kosakata dan fitur visual yang diamati.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan morfologi lesi glioma otak dari MRI kepala terhadap status molekuler tumor, yaitu : status mutasi IDH, metilasi MGMT, dan indeks proliferasi Ki-67. Selain itu, penelitian juga bertujuan untuk mengetahui profil pasien glioma otak di Yogyakarta.

Metode : Subjek penelitian ini adalah pasien glioma otak dari RSUP Dr. Sardjito pada tahun 2017 - 2022. Metode penelitian adalah observasional analitik, dengan metode analisis data *cross sectional*. Data yang digunakan adalah data sekunder retrospektif berupa pemeriksaan histopatologi-molekuler, data pencitraan MRI, dan rekam medis pasien.

Kata Kunci : Glioma otak, MRI, VASARI MRI *feature set*, mutasi IDH, metilasi MGMT, indeks proliferasi Ki-67

ABSTRACT

Background : Intracranial tumor has a high morbidity and mortality rate, albeit its low prevalency rate. Brain glioma is the most common form of intracranial tumor.

Histopathological biopsy analysis of brain tumor is a vital procedure to determine the correct diagnosis, proper treatment, and to predict prognosis. However, brain biopsy is an invasive, complicated, and risky procedure. Therefore, MRI radiomic analysis is a non – invasive alternative procedure that could be used to decide proper treatment and to predict prognosis. VASARI (Visually Accessable Rembrandt Images) Magnetic Resonance Imaging (MRI) feature set is a system designed to enable consistent description of gliomas using a set of defined features and controlled vocabulary.

Objective : This study aims to analyze the relationship between glioma lesion morphology and glioma molecular status, that is : IDH mutation, MGMT methylation, and Ki-67 proliferation index

Methods : This study involves glioma patients in RSUP Dr. Sardjito between 2017 – 2022. This study is an observational analytic study, with cross sectional method of data analysis. Retrospective data such as histopathologic-molecular records, MRI imaging records, and patients medical record are used.

Keywords: brain glioma, MRI, VASARI MRI feature set, IDH mutation, MGMT methylation, Ki-67 proliferation index