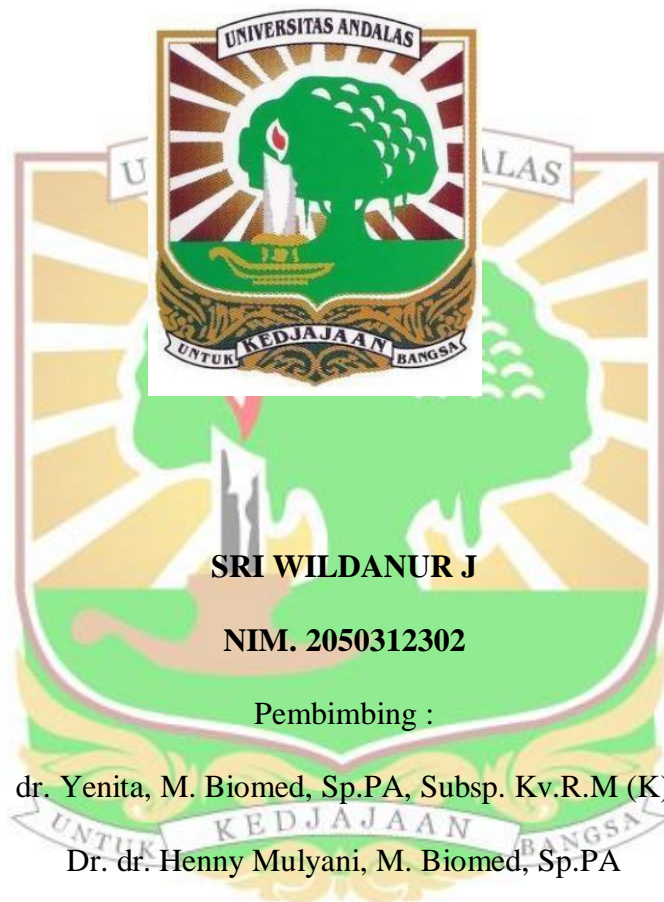


**HUBUNGAN EKSPRESI PROGRAMMED DEATH- LIGAND 1 (PD-L1) DAN KI-67  
LABELLING INDEX DENGAN DERAJAT HISTOPATOLOGI DAN REKURENSI  
PADA MENINGIOMA**

TESIS



**PROGRAM STUDI PATOLOGI ANATOMI PROGRAM SPESIALIS FAKULTAS**

**KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2024**

***PROGRAMMED DEATH-LIGAND 1 (PD-L1) DAN KI-67 LABELLING INDEX : KORELASI DENGAN DERAJAT TUMOR DAN REKURENSI MENINGIOMA***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Meningioma adalah tumor otak primer yang umum dengan perilaku klinis yang bervariasi. Sebagian besar jinak, namun sebagian kecil menunjukkan karakteristik agresif dan tingkat kekambuhan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan *Programmed Death-Ligand 1* (PD-L1) dan *Ki-67 labelling index* dengan derajat histopatologi dan kekambuhan pada meningioma.

**Metode:** Sebuah penelitian retrospektif dilakukan pada 139 kasus meningioma yang didiagnosis antara Januari 2020 sampai Desember 2023. Ekspresi PD-L1 dievaluasi menggunakan imunohistokimia (IHK) dan dinilai menggunakan *Combined Positive Score* (CPS). *Ki-67 labelling index* ditentukan sebagai persentase sel tumor dengan pewarnaan inti positif. Dianalisis hubungan PD-L1 dan Ki-67 dengan derajat histopatologi dan rekurensi.

**Hasil:** Ekspresi PD- L1 positif pada 66,7% kasus dan secara signifikan terkait dengan rekurensi ( $p = 0,006$ ). Indeks pelabelan Ki-67 yang lebih tinggi ( $>4\%$ ) diamati pada 68,9% kasus dan juga dikaitkan secara signifikan dengan rekurensi ( $p = 0,013$ ). Tidak ditemukan hubungan signifikan antara ekspresi PD-L1 atau Ki-67 *labelling index* dengan derajat histopatologi.

**Kesimpulan:** Ekspresi PD-L1 dan *Ki-67 labelling index* dapat berfungsi sebagai penanda prognostik potensial untuk memprediksi rekurensi pada meningioma. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memvalidasi temuan ini dan mengeksplorasi implikasi terapeutik potensialnya.

**Kata kunci :** Meningioma, PD-L1, Ki67, Rekurensi, Derajat tumor

# PROGRAMMED DEATH-LIGAND 1 (PD-L1) AND KI-67 LABELING INDEX: CORRELATION WITH TUMOR GRADE AND RECURRENCE IN MENINGIOMA

## ABSTRACT

**Background:** Meningiomas are common primary brain tumors with variable clinical behavior. While most are benign, a subset exhibits aggressive characteristics and a high recurrence rate. This study aimed to investigate the association of Programmed Death-Ligand 1 (PD-L1) and Ki-67 labeling index with histopathological grade and recurrence in meningioma.

**Methods:** A retrospective study was conducted on 139 cases of meningioma diagnosed between January 2020 and December 2023. PD-L1 expression was evaluated using immunohistochemistry (IHC) and scored using the combined positive score (CPS). Ki-67 labeling index was determined as the percentage of tumor cells with positive nuclear staining. The association of PD-L1 and Ki-67 with histopathological grade and recurrence was analyzed.

**Results:** PD-L1 expression was positive in 66.7% of cases and was significantly associated with recurrence ( $p = 0.006$ ). A higher Ki-67 labeling index ( $>4\%$ ) was observed in 68.9% of cases and was also significantly associated with recurrence ( $p = 0.013$ ). No significant association was found between PD-L1 expression or Ki-67 labeling index and histopathological grade. **Conclusion:** PD-L1 expression and Ki-67 labeling index may serve as potential prognostic markers for predicting recurrence in meningioma. Further studies are needed to validate these findings and explore their potential therapeutic implications.

Keywords : Meningioma, PD-L1, Ki67, Recurrence, Tumor grade