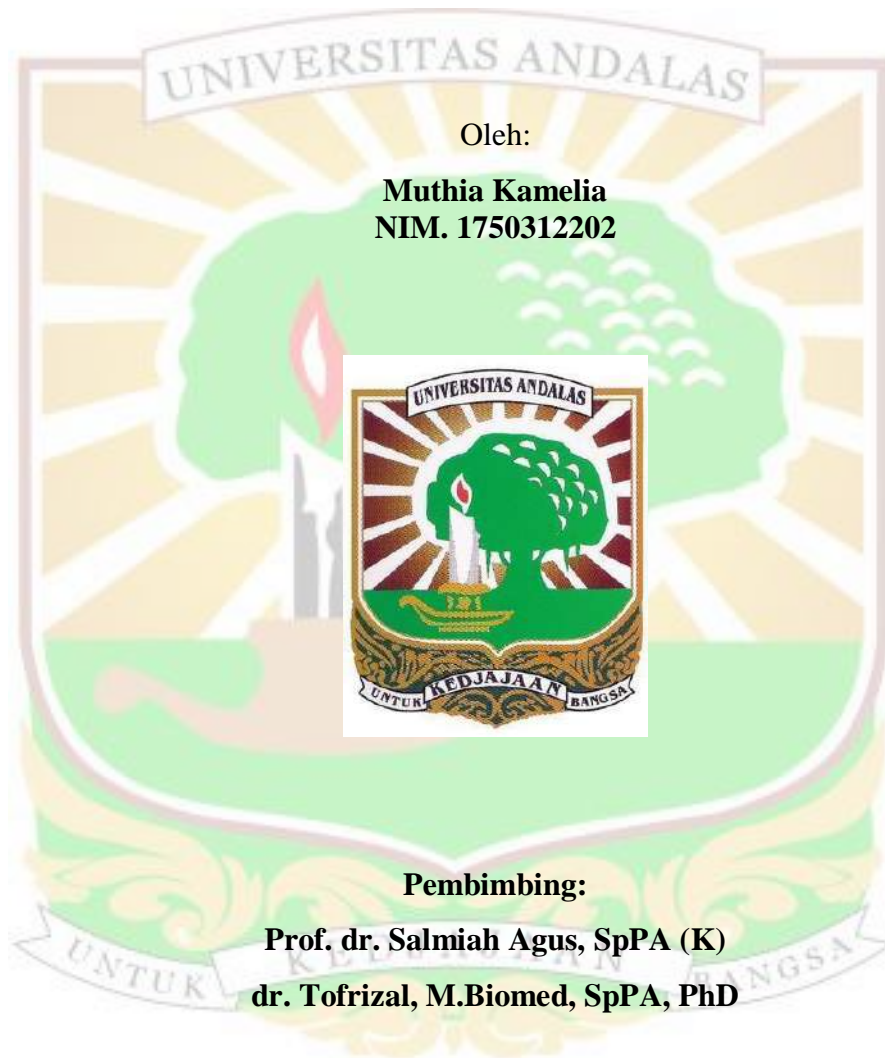


**HUBUNGAN EKSPRESI FIBULIN-2 DENGAN DERAJAT
HISTOPATOLOGI DAN *FIBROTIC TUMOR VESSEL*
PADA MENINGIOMA**

TESIS



Oleh:

**Muthia Kamelia
NIM. 1750312202**

Pembimbing:

Prof. dr. Salmiah Agus, SpPA (K)

dr. Tofrizal, M.Biomed, SpPA, PhD

**PROGRAM STUDI PATOLOGI ANATOMI PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

Hubungan Ekspresi Fibulin-2 dengan Derajat Histopatologi dan *Fibrotic Tumor Vessel* pada Meningioma

ABSTRAK

Muthia Kamelia

Meningioma adalah tumor primer yang paling umum dari sistem saraf pusat. Insiden meningioma adalah 39% dari keseluruhan tumor otak dan 54,5% dari keseluruhan tumor jinak otak. Sekitar 20% meningioma akan mengalami rekurensi. Derajat histopatologi WHO merupakan prediktor morfologi yang paling berguna untuk rekurensi. *Fibrotic tumor vessel* (FTV) terdeteksi pada hampir separuh meningioma WHO derajat I dan berkorelasi dengan kepadatan vaskular serta peningkatan risiko rekurensi. Fibulin-2 merupakan glikoprotein matriks ekstraseluler dan meningkat ekspresinya pada jejas traumatis sistem saraf pusat serta dapat digunakan sebagai penanda dalam membedakan derajat histopatologi meningioma. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan ekspresi fibulin-2 dengan derajat histopatologi dan *fibrotic tumor vessel* pada meningioma. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 36 kasus meningioma di 3 laboratorium Patologi Anatomi di Sumatera Barat periode Januari 2019-Desember 2020. Sampel diperoleh dari kasus meningioma yang direseksi kemudian dilakukan reevaluasi slaid Hematoksin Eosin (HE) dalam hal derajat histopatologi dan keberadaan FTV. Pewarnaan van-Gieson dilakukan untuk memastikan FTV. Ekspresi fibulin-2 pada sel tumor dinilai dengan pewarnaan imunohistokimia. Analisis statistik bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan $p < 0,05$ dianggap bermakna. Meningioma *high risk* (WHO derajat II dan III) menampilkan ekspresi fibulin-2 tinggi (62,5%), sedangkan meningioma *low risk* (WHO derajat I) lebih banyak dengan ekspresi fibulin-2 rendah (75%). Presensi FTV pada ekspresi fibulin-2 rendah adalah 58,3%. Analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara ekspresi fibulin-2 dengan derajat histopatologi ($p = 0,077$) dan *fibrotic tumor vessel* ($p = 1,000$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa ekspresi fibulin-2 tidak berhubungan dengan derajat histopatologi dan *fibrotic tumor vessel* pada meningioma.

Kata kunci: meningioma, ekspresi fibulin-2, derajat histopatologi, *fibrotic tumor vessel*.

The Association of Fibulin-2 Expression to Histopathological Grade and Fibrotic Tumor Vessel in Meningioma

ABSTRACT

Muthia Kamelia

Meningiomas are the most common primary tumors of the central nervous system. The incidence of meningiomas was 39% of all brain tumors and 54.5% of all benign brain tumors. Approximately 20% of meningiomas was found to be recurrent. The WHO histopathological grade was the most useful morphological predictor of recurrence. Fibrotic tumor vessel (FTV) was detected in nearly half of WHO grade I meningiomas and correlated with vascular density and recurrence. Fibulin-2 is an extracellular matrix glycoprotein can be used as a biomarker to differentiate the histopathological grade of meningiomas. This research was an observational cross sectional study of 36 meningioma cases in three Anatomical Pathology laboratories in West Sumatra on period January 2019 to December 2020. Samples were obtained from meningioma cases that were resected and reevaluated of HE slide for histopathological grade and fibrotic tumor vessels. Van-Gieson staining was performed to confirm FTV. Fibulin-2 expressions in tumor cells were analyzed using immunohistochemical staining. Bivariate statistical analysis used Chi-Square test with $p < 0.05$ was considered significant. High risk meningiomas (WHO grades II and III) showed high fibulin-2 expression (62.5%), whereas low risk meningiomas (WHO grade I) were more abundant with low fibulin-2 expression (75%). The presence of FTV at low fibulin-2 expression was 58.3%. Statistical analysis showed no significant association between fibulin-2 expression to histopathological grade ($p = 0.077$) and fibrotic tumor vessel ($p = 1,000$). In summary, the study showed that fibulin-2 expression was not associated to histopathological grade nor to fibrotic tumor vessel in meningiomas.

Keywords: meningioma, fibulin-2 expression, histopathological grade, fibrotic tumor vessel

