

**EKSPRESI p65, L1CAM DAN Ki-67 SEBAGAI SALAH SATU
PENANDA KLASIFIKASI EPENDIMOMA TERKINI DI RSUP
DR. KARIADI SEMARANG**

**EXPRESSION p65, L1CAM AND Ki-67 AS ONE OF THE
MARKERS FOR THE CURRENT CLASSIFICATION
EPENDYMOMA AT RSUP DR. KARIADI SEMARANG**



TESIS

**Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk
mendapatkan gelar Dokter Spesialis Patologi Anatomi pada
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro**

**dr. Kasmiliawaty
22041218310001**

Pembimbing :

**dr. Vega Karlowee, Sp.PA (K), PhD
Dr. dr. Awal Prasetyo, M.Kes, Sp.THT-KL**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
PATOLOGI ANATOMI FAKULTAS KEDOKTEREAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**EKSPRESI p65, L1CAM DAN Ki-67 SEBAGAI SALAH SATU
PENANDA KLASIFIKASI EPENDIMOMA TERKINI
DI RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

Disusun Oleh

**dr. Kasmiliawty
NIM 22041218310001**

**Menyetujui
Pembimbing**

Pembimbing I

Pembimbing II

**dr. Vega Karlowee, SpPA (K), PhD
NIP. 198001302008122002**

**Dr. dr. Awal Prasetyo, M.Kes, Sp THT-KL
NIP. 196710021997021001**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Patologi Anatomi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro**

**dr. Ika Pawitra Miranti, M. Kes, SpPA (K)
NIP. 196206171990012001**

**HALAMAN PENGESAHAN
EKSPRESI p65, L1CAM DAN Ki-67 SEBAGAI SALAH SATU
PENANDA KLASIFIKASI EPENDIMOMA TERKINI
DI RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 29 juli 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima**

Disusun oleh

**dr. Kasmiliawty
NIM 22041218310001**

Menyetujui

Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

**dr. Vega Karlowee, SpPA (K), PhD
NIP. 198001302008122002**

**Dr.dr. Awal prasetyo, M.Kes, SpTHT-KL
NIP. 196710021997021001**

Penguji Ketua

Penguji Anggota

**dr. Hermawan Istiadi, Msi, Med, SpPA
NIP. 198412142010121002**

**dr. Dik Puspasari, SpPA (K)
NIP. 196801241998032005**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Patologi Anatomi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro**

**dr. Ika Pawitra Miranti, M.Kes, SpPA (K)
NIP. 196206171990012001**

Ekspresi p65, L1CAM dan Ki-67 sebagai Salah Satu Penanda Klasifikasi Ependimoma Terkini Di RSUP Dr. Kariadi Semarang

Kasmiliawaty¹, Vega Karlowee², Awal Prasetyo²

¹Residen. Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro/ RSUP Dr.Kariadi, Semarang Indonesia

² Staf pengajar. Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro/ RSUP Dr.Kariadi, Semarang Indonesia

Abstrak

Latar Belakang : Ependimoma dengan fusi RELA, adalah salah satu ependimoma ST yang didefinisikan sebagai entitas baru, ditandai adanya transkrip fusi RELA dengan gen *C11orf95*(dikelan ZFTA) dan melibatkan aktivasi patologis jalur NFkB (*nuclear factor kappa β*), berprognosis buruk. Kombinasi imunohistokimia p65-RelA dan *L1 cell adhesion molecule* (L1CAM), serta Ki-67 dilaporkan memiliki nilai sensitivitas dan spesifisitas yang baik untuk mengidentifikasi EPN-RELA (ependimoma-RELA).

Tujuan: Mengetahui profil ekspresi p65, L1CAM dan Ki-67 sebagai salah satu penanda klasifikasi ependimoma terkini di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Metode: Penelitian observasional deskriptif.

Hasil: Penelitian dilakukan di laboratorium Patologi Anatomi RSUP dr. Kariadi, periode 1 Januari 2017 - 31 Desember 2021, didapatkan 31 blok parafin terdiagnosis ependimoma, lokasi ST 14 kasus, FP 3 kasus, dan SP 14 kasus (usia < 3 tahun hingga > 18 tahun), 3 diantaranya kasus berulang. Seluruh sampel dipulas imunohistokimia dengan kombinasi antibodi p65, L1CAM dan Ki-67, serta dilanjutkan dengan uji kappa. Hasil ekspresi antibodi p65 meningkat pada ependimoma ST (57,1%), serta kombinasi antara p65 dan L1CAM juga tereksresi meningkat pada ependimoma ST (71,4%).

Kesimpulan: Ekspresi p65, L1CAM dan Ki-67 menunjukkan nilai yang meningkat khususnya pada ependimoma supratentorial, baik penggunaan secara tunggal (p65) maupun kombinasi (p65 dan L1CAM).

Kata kunci : *Ependimoma, supratentorial, p65, L1CAM dan Ki-67.*

Expression p65, L1CAM and Ki-67 as one of the markers for the current classification ependymoma at RSUP Dr. Kariadi Semarang

Kasmiliawaty¹, Vega Karlowee², Awal Prasetyo²

¹*Resident of Anatomical Pathology Department, Faculty of Medicine, Diponegoro University, General Hospital Center of Dr.Kariadi, Semarang, Indonesia*

²*Lecturer of Anatomical Pathology Department, Faculty of Medicine, Diponegoro University, General Hospital Center of Dr.Kariadi, Semarang, Indonesia*

Abstract

Background: Ependymoma with RELA fusion, is one of ST ependymoma new entity, characterized by RELA fusion transcript with C11orf95 gene (ZFTA) and pathological activation of the NFkB pathway (nuclear factor kappa), with poor prognosis. The immunohistochemistry combination of p65-RelA with L1 cell adhesion molecule (L1CAM), and Ki-67 was reported to have good sensitivity and specificity to identify EPN-RELA (ependymoma-RELA).

Objective: To determine the expression profiles of p65, L1CAM and Ki-67 as one of the markers for the current classification of ependymoma at Dr. Kariadi Semarang.

Methods: Descriptive observational.

Results: The study was in the Anatomic Pathology Laboratory, RSUP Dr. Kariadi, period 1 January 2017 - 31 December 2021, found 31 paraffin blocks diagnosed with ependymoma, ST location 14 cases, FP 3 cases, and SP 14 cases (age < 3 years to > 18 years), 3 were recurrent cases. All samples were stained immunohistochemically with a combination of p65, L1CAM and Ki-67 antibodies, and continued with the kappa test. The result of p65 antibody expression was increased in ST ependymomas (57.1%), and the combination of p65 and L1CAM was also increased in ST ependymomas (71.4%).

Conclusion: There was an increase expression of p65, L1CAM and Ki-67 in supratentorial ependymoma, alone (p65) or in combination (p65 and L1CAM).

Keywords: Ependymoma, supratentorial, p65, L1CAM and Ki-67.