

TESIS

**HUBUNGAN KADAR *DELTA LIKE LIGAND I* (DLL-I)  
SERUM DAN CAIRAN SEREBROSPINAL (CSS)  
TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN  
MENINGITIS TUBERKULOSIS**



Oleh

dr. Abdul Razak

2150309202

Pembimbing I : dr. Syarif Indra, Sp. N, Subsp. NIIIO (K)

Pembimbing II : Dr. dr. Restu Susanti, Sp.N, Subsp. NN(K),M.Biomed

**PROGRAM STUDI NEUROLOGI PROGRAM SPESIALIS  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**RS M. DJAMIL**

**PADANG**

**2026**

**HUBUNGAN KADAR *DELTA LIKE LIGAND I* (DLL-I)  
SERUM DAN CAIRAN SEREBROSPINAL (CSS)  
TERHADAP DERAJAT KEPARAHAN  
MENINGITIS TUBERKULOSIS**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Meningitis tuberkulosis (TBM) merupakan infeksi *Mycobacterium Tuberculosis* (M.Tb) yang menyebabkan peradangan pada selaput yang menyelubungi otak dan medula spinalis. Derajat keparahan TBM oleh *British Medical Research Council* (BMRC) untuk menentukan prognosis yang diklasifikasikan menjadi tiga derajat. *Delta Like Ligand I* (DLL-I) merupakan protein transmembran dan mempengaruhi pembentukan sel lemak yang digunakan M.Tb untuk kelangsungan hidup, virulensi dan daya tahan dari serangan sistem imun tubuh manusia. Selain itu DLL-I dapat terinduksi akibat stimulasi dari dinding sel M.Tb terhadap reaksi imun manusia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kadar DLL-I serum dan cairan serebrospinal (CSS) terhadap derajat keparahan TBM.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional* terhadap 30 pasien TBM. Pasien yang menjalani pengobatan di RS M. Djamil Padang selama bulan Agustus 2025 hingga Januari 2026. Data dikumpulkan melalui wawancara, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Kadar DLL-I serum dan CSS diukur menggunakan metode ELISA dan derajat keparahan TBM dinilai menggunakan BMRC. Analisa data dilakukan dengan SPSS versi 26.0 dan dianggap bermakna jika nilai  $p < 0,05$ .

**Hasil :** Kadar DLL-I serum TBM derajat I 3,75 (3,68-4,21) ng/mL dan TBM derajat II-III 4,08 (3,58-6,23) ng/mL. Kadar DLL-I CSS TBM derajat I 3,95 (3,84-4,01) ng/mL dan TBM derajat II-III 4,14 (3,89-4,68) ng/mL. Hasil analisa statistik tidak terdapat perbedaan bermakna pada kadar DLL-I serum dengan derajat keparahan TBM ( $p = 0,282$ ) dan terdapat perbedaan bermakna pada kadar DLL-I CSS dengan derajat keparahan TBM ( $p = 0,032$ ).

**Kesimpulan:** Didapatkan perbedaan kadar rata-rata DLL-I CSS dengan derajat keparahan penyakit TBM.

**Kata Kunci:** *Delta Like Ligand I*, Serum, Cairan Serebrospinal, Meningitis Tuberkulosis, Derajat Keparahan *British Medical Research Council*