



**PERBEDAAN EKSPRESI *TOLL-LIKE RECEPTOR-4* ANTARA
KOLESTEATOMA DENGAN KULIT RETROAURIKULA
NORMAL PADA PENDERITA OTITIS MEDIA
SUPURATIF KRONIS**

TESIS

**ESMARALDA NURUL AMANY
1850310204**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS TELINGA
HIDUNG TENGGOROK BEDAH KEPALA DAN LEHER
PADANG
2023**



UNIVERSITAS ANDALAS
UNIVERSITAS ANDALAS

**PERBEDAAN EKSPRESI *TOLL-LIKE RECEPTOR-4* ANTARA
KOLESTEATOMA DENGAN KULIT RETROAURIKULA
NORMAL PADA PENDERITA OTITIS MEDIA
SUPURATIF KRONIS**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Spesialis Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher
(Sp. T.H.T.B.K.L.)**

**ESMARALDA NURUL AMANY
1850310204**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS TELINGA
HIDUNG TENGGOROK BEDAH KEPALA DAN LEHER
PADANG
2023**

ABSTRAK

PERBEDAAN EKSPRESI *TOLL-LIKE RECEPTOR-4* ANTARA KOLESTEATOMA DENGAN KULIT RETROAURIKULA NORMAL PADA PENDERITA OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIS

Esmaralda Nurul Amany

Departemen Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/ RSUP Dr. M. Djamil Padang

Latar Belakang: Kolesteatoma adalah akumulasi deskuamasi epitel skuamosa berkeratin pada telinga tengah diiringi adanya proses inflamasi kronis. Salah satu faktor yang terlibat adalah karena unsur endotoksin bakteri (lipopolisakarida) dari bakteri gram negatif yang merupakan ligan dari *toll-like receptor-4*. Peningkatan ekspresi *toll-like receptor-4* menyebabkan peningkatan produksi sitokin proinflamasi yang akan menyebabkan terjadinya proses destruksi tulang. **Tujuan:** Mengetahui ekspresi *toll-like receptor-4* pada kolesteatoma penderita otitis media supuratif kronis dengan infeksi bakteri gram negatif. **Metode:** Penelitian analitik komparatif menggunakan desain potong lintang (*cross sectional*) pada 14 responden penderita otitis media supuratif kronis tipe kolesteatoma, masing-masing 14 sampel kolesteatoma dan 14 sampel kulit retroaurikula normal. Dilakukan pemeriksaan *Real Time Polymerase Chain Reaction* untuk analisis ekspresi *toll-like receptor-4*. Data dianalisis secara statistik dengan program komputer dan dinyatakan bermakna jika nilai $p < 0,05$. **Hasil:** Ekspresi *toll-like receptor-4* pada kolesteatoma lebih tinggi ($4,87 \pm 5,00$) dibandingkan kulit retroaurikula normal ($1,99 \pm 1,35$) dan tidak didapatkan perbedaan bermakna ekspresi *Toll-like receptor-4* antara kolesteatoma dan kulit retroaurikula normal dengan nilai $p = 0,58$ ($p > 0,05$). **Kesimpulan:** Ekspresi *toll-like receptor-4* pada kolesteatoma lebih tinggi dibandingkan dengan kulit retroaurikula normal pada penderita otitis media supuratif kronis dengan infeksi bakteri gram negatif dengan perbedaan yang tidak bermakna secara statistik.

Kata kunci : Otitis media supuratif kronis, kolesteatoma, *Toll-like receptor-4*

ABSTRACT

A COMPARATIVE STUDY OF TOLL-LIKE RECEPTOR-4 EXPRESSION BETWEEN CHOLESTEATOMA AND NORMAL RETROAURICULAR SKIN IN CHRONIC SUPPURATIF OTITIS MEDIA

Esmaralda Nurul Amany

*Department of Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery Faculty Medicine of
Andalas University / Dr. M. Djamil General Hospital Padang*

Background: Cholesteatoma is accumulation of squamous epithelium desquamation contain keratin in middle ear accompany by chronic inflammation process. One of contributing factor is bacterial endotoxin substance (lipopolysaccharide) of negative gram bacteria, the ligand of toll-like receptor 4. High expression of toll-like receptor-4 cause higher production of inflammatory cytokines and leads to bone destruction process. **Objective:** To determine toll-like receptor-4 expression in cholesteatoma of chronic suppurative otitis media with negative gram bacteria infection. **Method:** Cross sectional comparative study on 14 respondents of chronic suppurative otitis media cholesteatoma type with negative gram bacteria using 14 pairs of cholesteatoma and normal retroauricular skin samples. Real time Polymerase Chain Reaction was performed to examine the toll-like receptor-4 expression. Data were analyzed statistically with a computer program and were declared significant if the p value <0.05 . **Results:** Toll-like receptor-4 expression in cholesteatoma was higher (4.87 ± 5.00) compared to normal retroauricular skin (1.99 ± 1.35) with no significant difference between the two groups statistically with p value = 0,58 ($p > 0.05$) **Conclusion:** There was a higher expression of toll-like receptor-4 in cholesteatoma than normal retroauricular skin with no significant difference between the groups statistically

Keyword: Chronic suppurative otitis media, cholesteatoma, toll-like receptor-4

