



UNIVERSITAS ANDALAS

PERBEDAAN EKSPRESI *TRANSFORMING GROWTH FACTOR BETA 1* ANTARA RINOSINUSITIS KRONIS DENGAN POLIP DAN TANPA POLIP



TESIS

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

**RAHMADONA
1350310206**

PEMBIMBING

**Dr. dr. Bestari Jaka Budiman, Sp.T.H.T.K.L (K) FICS
dr. Effy Huriyati, Sp. T.H.T.K.L (K) FICS
dr. Hirowati Ali, PhD
Dr. dr. Hafni Bachtiar, MPH**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
TELINGA HIDUNG TENGGOROK BEDAH KEPALA DAN LEHER
PADANG
2018**

ABSTRAK

Nama : dr. Rahmadona
Program Studi : PPDS THT-KL
Judul Tesis : Perbedaan Ekspresi *Transforming Growth Factor Beta 1* antara Rinosinusitis Kronis Dengan Polip dan Tanpa Polip

Latar belakang: Rinosinusitis kronis (RSK) merupakan inflamasi pada mukosa hidung dan sinus paranasal. Rinosinusitis kronis berdasarkan perbedaan ekspresi sitokin dan pola *remodeling* inflamasi dibedakan menjadi dua fenotipe, RSK dengan polip dan RSK tanpa polip. *Transforming growth factor-β1* (TGF-β1) merupakan salah satu sitokin yang berperan pada *remodeling* jaringan. **Tujuan:** Mengetahui ekspresi gen TGF-β1 pada RSK dengan polip dan RSK tanpa polip. **Metode:** Penelitian analitik komparatif menggunakan desain potong lintang (*cross sectional comparative study*) pada 12 responden RSK dengan polip dan 12 responden RSK tanpa polip. Sampel diambil saat operasi Bedah Sinus Endoskopi Fungsional (BSEF) pada jaringan polip dan mukosa sinus etmoid atau maksila. Semua sampel dilakukan pemeriksaan ekspresi gen dengan metode *Real Time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR). Data dianalisis dengan SPSS, dikatakan bermakna jika $p < 0,05$. **Hasil:** Ekspresi TGF-β1 pada RSK tanpa polip lebih tinggi ($18,63 \pm 24,58$) dibandingkan RSK dengan polip ($2,82 \pm 4,02$). Secara statistik perbedaan antara RSK polip dan RSK tanpa polip ini bermakna ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Terdapat peningkatan ekspresi TGF-β1 pada RSK tanpa polip yang bermakna secara statistik dibandingkan dengan RSK dengan polip.

Kata kunci: Rinosinusitis dengan polip, rinosinusitis tanpa polip, pola *remodeling*, ekspresi gen TGF-β1

ABSTRACT

Name : Rahmadona, MD
Study Program : Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery
Title : A Comparative Study on Expression of Transforming Growth Factor Beta 1 between Chronic Rhinosinusitis With and Without Polyps

Background: Chronic rhinosinusitis (CRS) is an inflammation of nasal mucosa and paranasal sinuses. Chronic rhinosinusitis based on differences in cytokine expression and inflammatory remodeling pattern can be divided into two phenotypes, chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) and chronic rhinosinusitis without nasal polyps (CRSsNP). Transforming growth factor- $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$) is one of cytokines that play a role in tissue remodeling. **Objective:** To determine the gene expression of TGF- $\beta 1$ on CRSwNP and CRSsNP. **Methods:** Comparative analytical study using cross sectional design on 12 CRSwNP respondents and 12 CRSsNP respondents. Samples were taken during functional endoscopic sinus surgery (FESS) on polyp tissue and ethmoid or maxillary sinus mucosa. All sample were examined for gene expression by Real Time- Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) method. Data were analyzed with SPSS, the difference was significant if $p < 0.05$. **Result:** TGF- $\beta 1$ expression in CRSsNP was higher (18.63 ± 24.58) than in CRSwNP (2.82 ± 4.02). Statistically the difference between CRSwNP and CRSsNP are significant ($p < 0,05$). **Conclusions:** There is an increased expression of TGF- $\beta 1$ in CRSsNP that is statistically significant compare with CRSwNP

Key Words: CRSwNP, CRSsNP, remodeling pattern, TGF- $\beta 1$ gene expression