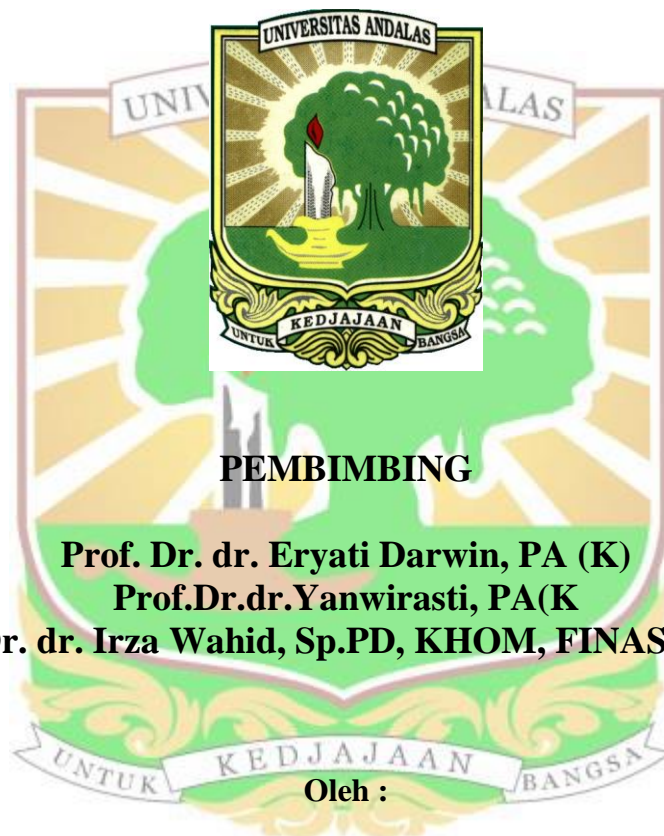


## DISERTASI

# PERBEDAAN EKSPRESI PROFIL MEDIATOR INFLAMASI DARI MUKOSA DAN JARINGAN POLIP ANTARA RINOSINUSITIS KRONIS DENGAN RINOSINUSITIS KRONIS REKUREN



**PEMBIMBING**

**Prof. Dr. dr. Eryati Darwin, PA (K)**  
**Prof. Dr. dr. Yanwirasti, PA (K)**  
**Dr. dr. Irza Wahid, Sp.PD, KHOM, FINASIM**

**Oleh :**

**EFFY HURIYATI**  
**NIM 1131202002**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU BIOMEDIK**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2019**

## ABSTRAK

### PERBEDAAN EKSPRESI PROFIL MEDIATOR INFLAMASI DARI MUKOSA DAN JARINGAN POLIP ANTARA RINOSINUSITIS KRONIS DENGAN RINOSINUSITIS KRONIS REKUREN

Effy Huriyati

Prevalensi dan rekurensi polip yang tinggi pada Rinosinusitis kronis (RSK) merupakan masalah di bidang kesehatan Telinga Hidung Tenggorok, Bedah Kepala Leher. Penyakit ini menurunkan kualitas hidup penderita dan menimbulkan beban ekonomi tinggi. Upaya penelusuran etiologi timbulnya rekurensi polip perlu digiatkan. Pengkajian terhadap mediator inflamasi dapat menjadi peluang dalam menjawab tantangan ini. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan perbedaan ekspresi IL-5, IL-8, IL-17A dan TGF- $\beta$ 1 pada mukosa dan jaringan polip antara RSK polip dengan RSK polip rekuren dan mengetahui korelasi ekspresi IL-5, IL-8, IL-17A dan TGF- $\beta$ 1 antara mukosa dan jaringan pada RSK polip serta mencari ekspresi sitokin yang paling berperan di mukosa dan jaringan polip pada RSK polip rekuren.

Penelitian ini merupakan penelitian *observational* dengan desain *cross sectional komparatif*. Responden adalah pasien RSK dengan polip hidung rekuren sebanyak 15 orang dan RSK polip yang belum pernah dilakukan operasi pengangkatan polip dengan jumlah yang sama. Pengambilan spesimen mukosa polip dengan cara *brushing* dan spesimen jaringan polip diambil saat operasi pengangkatan polip hidung. Spesimen dari mukosa polip dilakukan pemeriksaan ELISA sedangkan spesimen jaringan polip dilakukan pemeriksaan imunohistokimia (IHK).

Terdapat perbedaan ekspresi IL-5 di mukosa polip yang bermakna antara RSK polip dengan RSK polip rekuren, dimana ekspresi lebih tinggi pada RSK polip rekuren. Ekspresi IL-8, IL-17 dan TGF- $\beta$ 1 lebih rendah pada RSK polip rekuren tetapi perbedaan tersebut tidak bermakna. Pada jaringan polip hidung terdapat perbedaan ekspresi TGF- $\beta$ 1 dan IL-8 yang bermakna antara RSK polip dengan RSK polip rekuren, dimana ekspresi kedua sitokin lebih rendah pada RSK polip rekuren. Ekspresi IL-5 lebih tinggi pada RS polip rekuren dibandingkan RSK polip namun perbedaannya tidak bermakna. Pada mukosa polip didapat interleukin-5 sebagai sitokin yang paling berperan pada RSK polip rekuren, sedangkan pada jaringan polip adalah TGF- $\beta$ . Ditemukan hubungan bermakna IL-5 antara mukosa dan jaringan RSK polip rekuren ( $p=0,044$ ) dengan korelasi positif sedang ( $r=0,527$ ). Semakin tinggi ekspresi IL-5 di mukosa maka semakin tinggi juga ekspresi IL-5 di jaringan. Sementara untuk Interleukin-8 dan TGF- $\beta$ 1 memiliki korelasi positif rendah (IL-8,  $r=0,237$ ) tetapi tidak memiliki hubungan bermakna ( $p<0,05$ ). Interleukin-17A tidak ditemukan hubungan dan korelasi ( $r=-0,146$ ).

Penelitian menyimpulkan pada RSK polip rekuren pemeriksaan IL-5 pada mukosa dapat menggambarkan ekspresi IL-5 pada jaringan sehingga dapat dipakai sebagai kandidat prediktor rekurensi pada pasien RSK polip.

**Kata kunci : Rinosinusitis kronis dengan polip rekuren, IL-5, IL-8, IL-17A, TGF- $\beta$ 1**

## ABSTRACT

### THE DIFFERENCE PROFILE EXPRESSION OF MUCOUS INFLAMMATORY MEDIATOR AND POLYP TISSUE IN CHRONIC RHINOSINUSITIS AND RECURRENT CHRONIC RHINOSINUSITIS

Effy Huriyati

The high rates of prevalence and recurrency of polyps in Chronic Rhinosinusitis (CRS) is an issue in Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery. This disease could reduce the quality of life and impacted high cost of treatment. Effort to investigate the etiologies of polyp recurrency have to be more alerted. The explanation and assesment of inflammatory mediator could be an opportunity to answer all of this challenge. This research aimed to prove there was the different expression of IL-5, IL-8, IL-17A and TGF- $\beta$ 1 in mucous and polyp tissue in chronic rhinosinusitis and recurrent chronic rhinosinusitis also to know the correlation of IL-5, IL-8, IL-17A and TGF- $\beta$ 1 expression in mucous and polyp tissue in polyp chronic rhinosinusitis then knowing which expression has the main role in mucous and polyp tissue in recurrent chronic rhinosinusitis.

This research is an observational study with comparative cross sectional design. The subject consists of 15 CRS patients with recurrent polyps and 15 polyp CRS patients that never been treated by surgery. Both groups are not under antihistamine and corticosteroid therapy. Specimen of polyp mucous was taken during polyp surgery and applied the brushing technique. The specimen then sent for ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) examination, while the polyp tissue was made as a paraffin block for Immunohistochemistry examination (IHC). There was a significant different expression of IL-5 in polyp mucuos between polyp CRS and recurrent polyp CRS, whereas the expression was much higher in recurrent polyp CRS. The expression of IL-8, IL-17 and TGF- $\beta$ 1 were lower in recurrent polyp CRS but the difference was not significantly valuable. In polyp tissue, there was significant different expression of TGF- $\beta$ 1 and IL-8 between polyp CRS and recurrent polyp CRS, where both of these cytokines expressed lower in recurrent polyp CRS. The expression of IL-5 was higher in recurrent polyp CRS compared with polyp CRS but not significantly valuable. In polyp mucuos, it can conclude that IL-5 has the main role in recurrent polyp CRS while TGF- $\beta$  has the main role in polyp CRS.

There was significantly valuable correlation between IL-5 in mucuos and recurrent polyp CRS tissue ( $p=0,044$ ) with mild positive correlation ( $r=0,527$ ). The higher expression of IL-5 in mucuos also represent the IL-5 expression in tissue. Whereas IL-8 and TGF- $\beta$ 1 shows a low positive correlation (IL-8,  $r=0,237$ ) but insignificantly valuable ( $p<0,05$ ). There was no evidence of IL-17A contribution in this research ( $r=-0,146$ ).

This research concluded that in recurrent polyp CRS, mucuos brushing technique can be applied for IL-5 examination. This technique can describe the expression of IL-5 in tissue, for future it could be applied as a prediction for any recurrent event of polyp CRS.

**Keyword : Refractory chronic rhinosinusitis with nasal polyp, IL-5, IL-8, IL-17A, TGF- $\beta$ 1**