



UNIVERSITAS ANDALAS

**PERBEDAAN EKSPRESI ENZIM *CYCLOOXYGENASE* - 2
PADA PASIEN KARSINOMA NASOFARING BERDASARKAN
STADIUM DINI DAN STADIUM LANJUT**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar spesialis Telinga
hidung Tenggorok bedah Kepala dan Leher
(Sp. T.H.T.B.K.L)**

DIFLAYZER

2150310201

Dosen Pembimbing:

**Dr. dr. Sukri Rahman, Sp.THT-BKL, Subsp.Onk (K), FACS,
FFSTEd**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
TELINGA HIDUNG TENGGOROK BEDAH KEPALA DAN LEHER
PADANG
2025**

ABSTRAK

PERBEDAAN EKSPRESI ENZIM *CYCLOOXYGENASE - 2* PADA PASIEN KARSINOMA NASOFARING BERDASARKAN STADIUM DINI DAN STADIUM LANJUT

Diflayzer

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

Latar Belakang: Karsinoma nasofaring (KNF) adalah keganasan yang berasal dari sel epitel nasofaring. Kelangsungan hidup dan prognosis pasien KNF sangat tergantung pada stadium tumor. Pemahaman yang baik tentang faktor-faktor yang mempengaruhi prognosis dan perkembangan penyakit sangat penting dalam pengelolaan KNF. Salah satu faktor yang berpotensi memainkan peran kunci dalam hal ini adalah enzim *cyclooxygenase-2* (COX-2). Peningkatan aktivitas COX-2 dapat memfasilitasi sel-sel tumor untuk memperoleh berbagai kemampuan biologis yang berkontribusi pada pertumbuhan dan perkembangan tumor. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan ekspresi enzim COX-2 berdasarkan stadium karsinoma nasofaring. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* analitik komparatif numerik tidak berpasangan dua kelompok satu kali pengukuran pada jaringan tumor dalam bentuk blok paraffin dari hasil biopsi pasien KNF dan dilakukan pemeriksaan immunohistokimia untuk menilai ekspresi COX-2 pada jaringan tumor KNF yang dibagi menjadi kelompok stadium dini dan stadium lanjut. Data dianalisis secara statistik dengan program komputer dan dinyatakan bermakna jika $p < 0,05$. **Hasil:** Pada penelitian ini didapatkan rerata ekspresi COX-2 pada KNF stadium lanjut lebih tinggi dibandingkan dengan KNF stadium dini, namun hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik. **Kesimpulan:** Terdapat kecenderungan peningkatan ekspresi COX-2 pada stadium lanjut dibandingkan dengan stadium dini, namun perbedaan ini tidak signifikan secara statistik.

Kata Kunci: Enzim *Cyclooxygenase - 2*, Karsinoma Nasofaring, Stadium Tumor

ABSTRACT

DIFFERENCES IN CYCLOOXYGENASE-2 ENZYME EXPRESSION IN NASOPHARYNGEAL CARCINOMA PATIENTS BASED ON EARLY AND ADVANCED STAGES

Diflayzer

Department of Ear, Nose, Throat, Head and Neck Surgery, Faculty of Medicine,
Andalas University/ RSUP Dr. M. Djamil Padang

Background: Nasopharyngeal carcinoma (NPC) is a malignancy originating from nasopharyngeal epithelial cells. The survival rate and prognosis of NPC patients are highly dependent on the tumor stage. A good understanding of the factors influencing prognosis and disease progression is essential in managing NPC. One such factor that may play a key role is the cyclooxygenase-2 (COX-2) enzyme. Increased COX-2 activity can facilitate tumor cells in acquiring various biological capabilities that contribute to tumor growth and progression. **Objective:** To investigate the differences in COX-2 enzyme expression based on the stages of nasopharyngeal carcinoma. **Methods:** This study is a comparative, cross-sectional, non-paired numerical analysis with a single measurement of tumor tissue in paraffin blocks obtained from NPC biopsy samples. Immunohistochemical examination was performed to assess COX-2 expression in NPC tumor tissues, which were divided into early-stage and advanced-stage groups. Statistical analysis was performed using computer software, and results were considered significant if $p < 0.05$. **Results:** The study found that the average COX-2 expression in advanced-stage NPC was higher compared to early-stage NPC. However, statistical testing showed that this difference was not statistically significant. **Conclusion:** There is a tendency for increased COX-2 expression in advanced-stage NPC compared to early-stage NPC, but this difference is not statistically significant. **Keywords:** Cyclooxygenase-2 Enzyme, Nasopharyngeal Carcinoma, Tumor Stage