

**PENGARUH N-ASETIL SISTEIN TOPIKAL TERHADAP AKTIVITAS NF- κ B
DAN FIBROSIS JARINGAN KORNEA TIKUS PADA TRAUMA BASA**

TESIS

Diajukan sebagai pemenuhan syarat untuk meraih gelar
Dokter Spesialis Mata

Oleh :

ATIKA SYAFENDRA

No. BP: 2150301206



**Dr. dr. Havriza Vitresia , Sp.M(K)
dr. Weni Helvinda, Sp.M(K)**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MATA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2025

ABSTRAK

Pengaruh Pemberian N-Asetil Sistein Topikal terhadap Aktivitas NF- κ B dan Fibrosis Jaringan Kornea pada Tikus Model Trauma Basa

Atika Syafendra¹, Havriza Vitresia², Weni Helvinda³

¹Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

²Departemen Ilmu Kesehatan Mata, RSUP Dr. M. Djamil Padang

³Departemen Ilmu Kesehatan Mata, RSUP Dr. M. Djamil Padang

Latar Belakang

Trauma basa kornea merupakan kondisi darurat mata yang mengakibatkan kerusakan epitel, inflamasi berat, dan fibrosis stroma. Hal ini menyebabkan transparansi kornea berkurang. N-Asetil Sistein (NAC) memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi yang dapat menekan pembentukan reactive oxygen species dan aktivasi NF- κ B yang berperan dalam inflamasi dan fibrogenesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian NAC topikal terhadap kadar NF- κ B dan persentase fibrosis kornea pada tikus model trauma basa.

Metode

Penelitian ini merupakan studi eksperimental dengan *post-test only control group design* menggunakan tikus putih galur Wistar yang diinduksi trauma basa kornea dengan larutan NaOH 1N. Subjek dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan diberikan tetes mata NAC topikal 5% empat kali sehari selama tujuh hari. Kadar NF- κ B jaringan kornea diukur menggunakan metode *enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA), sedangkan persentase fibrosis dinilai melalui pemeriksaan histopatologi dengan pewarnaan hematoxilin-eosin dan analisis kuantitatif menggunakan *ImageJ*.

Hasil

Rerata kadar NF- κ B pada kelompok perlakuan lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol ($5,61 \pm 0,44$ ng/L vs $5,80 \pm 0,46$ ng/L), meskipun tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik ($p=0,218$). Sebaliknya, pemberian NAC topikal menurunkan persentase fibrosis kornea secara signifikan dibandingkan tanpa NAC ($35,01 \pm 2,55\%$ vs $40,04 \pm 3,41\%$; $p < 0,001$).

Kesimpulan

Pemberian NAC topikal pada trauma basa kornea dapat menurunkan derajat fibrosis kornea secara bermakna melalui efek antioksidan dan antifibrotiknya, meskipun penurunan NF- κ B tidak signifikan. NAC berpotensi sebagai terapi tambahan dalam mencegah fibrosis berlebih pada trauma basa kornea.

Kata kunci: N-Asetil Sistein, NF- κ B, trauma basa kornea, fibrosis, antioksidan