

**PENGARUH EKSTRAK KULIT POHON ANDALAS
(*Morus macroura* Miq.) TERHADAP EKSPRESI GEN
IL-6 PADA TIKUS HIPERGLIKEMIA**



Dosen Pembimbing:

1. Dra. apt. Yustini Alioes, M. Si
2. dr. Dinda Aprilia, Sp.PD-KEMD, FINASIM

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRACT

THE EFFECT OF ANDALAS TREE BARK EXTRACT (*Morus macrourea* Miq.) ON IL-6 GENE EXPRESSION IN HYPERGLYCEMIC MICE

By

**M Nanda Arrafie, Yustini Alioes, Dinda Aprilia, Husnil Kadri, Almurdi,
Eka Kurniawan**

Hyperglycemia is a condition where blood glucose increases beyond normal limits. This condition is characterized by impaired insulin secretion and insulin resistance, which can increase the proinflammatory cytokine IL-6 in microvascular complications. Hyperglycemia is one of the typical signs of diabetes mellitus. Diabetes is usually treated with antidiabetic drugs, but these drugs can cause side effects in the form of diarrhea, vomiting, peripheral edema and weight gain. Supplements can be an effort to reduce the risks that occur by using andalas tree bark extract. The purpose of the study was to determine the effect of Andalus Tree bark extract on extract on reducing IL-6 gene expression in hyperglycemic mice.

The research carried out was an experimental type of research with an in vivo study design using 25 mice. The samples were divided into 5 groups, namely normal mice (K-), hyperglycemic mice (K+) and treatment groups P1, P2, P3 which were given andalas tree bark extract at successive doses of 100, 200, 300 mg/kgBW. Data analysis used the One-way Annova test.

The results of the mean IL-6 gene concentration showed a significant difference in decreasing IL-6 gene expression with a value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$).

*The conclusion obtained is that there is a significant effect of andalas tree bark extract (*Morus macrourea* Miq.) on IL-6 gene expression in hyperglycemic mice.*

Keywords: *Anti-inflammatory, IL-6 Gene Expression, Andalus Tree Bark Extract (*Morus macrourea* Miq), Hyperglycemic mice.*

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK KULIT POHON ANDALAS (*Morus macroura* Miq.) TERHADAP EKSPRESI GEN IL-6 PADA TIKUS HIPERGLIKEMIA

Oleh

M Nanda Arrafie, Yustini Alioes, Dinda Aprilia, Husnil Kadri, Almurdi, Eka Kurniawan

Hiperglikemia merupakan kondisi terjadinya peningkatan pada glukosa darah melebihi dari batas normal. Kondisi ini ditandai gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin, yang dapat meningkatkan sitokin proinflamasi IL-6 pada komplikasi mikrovaskular. Hiperglikemia merupakan salah satu tanda khas dari penyakit diabetes mellitus. Penyakit diabetes biasanya diobati dengan obat-obatan antidiabetes, tetapi obat-obatan ini bisa mengakibatkan efek samping berupa diare, muntah, udem perifer, dan penambahan berat badan. Suplemen dapat menjadi salah satu upaya untuk mengurangi risiko yang terjadi dengan menggunakan ekstrak kulit pohon andalas. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit Pohon Andalas terhadap penurunan ekspresi gen IL-6 pada tikus hiperglikemia.

Penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian eksperimental dengan desain studi in vivo yang menggunakan 25 ekor tikus. Sampel dibagi menjadi 5 kelompok yaitu tikus normal (K-), tikus hiperglikemia (K+) dan kelompok perlakuan P1,P2,P3 yang diberi ekstrak kulit pohon andalas dengan dosis berturut-turut 100,200,300 mg/kgBB. Analisis data menggunakan uji *One-way Anova*.

Hasil rerata konsentrasi gen IL-6 didapatkan perbedaan yang signifikan dalam penurunan ekspresi gen IL-6 dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Kesimpulan yang didapat adalah terdapat pengaruh signifikan dari ekstrak kulit pohon andalas (*Morus macroura* Miq.) terhadap ekspresi gen IL-6 pada tikus hiperglikemia.

Kata Kunci : Antiinflamasi, Ekspresi Gen IL-6, Ekstrak Kulit Pohon Andalas (*Morus macroura* Miq.), Tikus Hiperglikemia.