

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *Taxus sumatrana*  
TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ARTERI  
KAROTIS TIKUS MODEL ATEROGENIK**



**Skripsi**

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai  
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh :**

**SYAKHIRA DWIROZA**

**NIM : 2210311004**

**Dosen Pembimbing:**

**dr. Biomechy Oktomalia Putri, M. Biomed**

**dr. Hirowati Ali, Ph.D**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2026**

**ABSTRACT**  
**THE EFFECT OF *Taxus sumatrana* EXTRACT ADMINISTRATION ON  
THE HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF THE CAROTID ARTERY  
IN ATHEROGENIC RATS MODEL**

By:

**Syakhira Dwiroza, Biomechy Oktomalia Putri, Hirowati Ali, Roza Silvia,  
Shinta Ayu Intan, Miftah Irramah**

Atherosclerosis is a chronic inflammatory disorder caused by the accumulation of lipids, fibrous elements, and calcification within the arterial walls. Recent studies have associated the use of plant-derived antioxidants with the prevention of atherosclerosis. This study aimed to determine the effect of *Taxus sumatrana* extract on the histological features of arteries in an atherogenic rat model.

This was a true experimental study using 25 rats divided into five groups: K-, K+, P1, P2, and P3. The K- group received a standard diet, while the K+ group was given a high-fat diet and partial ligation. The P1, P2, and P3 groups received similar treatments along with *Taxus sumatrana* leaf extract at doses of 100, 300, and 500 mg/kgBW for 42 days. Data were analyzed using One Way ANOVA and Welch ANOVA, followed by Bonferroni and Games-Howell post hoc tests.

The results showed that the mean inflammatory cell infiltration in the K-, K+, P1, P2, and P3 groups was  $1.24 \pm 0.477$ ,  $14.8 \pm 2.15$ ,  $13.32 \pm 1.95$ ,  $11.84 \pm 1.36$ , and  $7.48 \pm 1.07$ , respectively. The mean intima thickness was  $11.812 \pm 2.35$ ,  $40.579 \pm 2.95$ ,  $36.833 \pm 8.19$ ,  $32.897 \pm 6.88$ , and  $21.727 \pm 4.32$ . Statistical analysis showed significant differences between groups ( $p < 0.001$ ). The administration of *Taxus sumatrana* at a dose of 500 mg/kgBW had the most significant effect in reducing inflammatory cell infiltration and intima thickness compared to other doses.

**Keyword:** *Atherosclerosis, Taxus sumatrana, Carotid artery histopathology, inflammatory cell infiltration, intimal thicknes*

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK *Taxus sumatrana* TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI ARTERI KAROTIS TIKUS MODEL ATEROGENIK

Oleh:

Syakhira Dwiroza, Biomechy Oktomalia Putri, Hirowati Ali, Roza Silvia, Shinta Ayu Intan, Miftah Irramah

Aterosklerosis merupakan gangguan peradangan kronis yang disebabkan oleh akumulasi lemak, elemen fibrosa dan kalsifikasi pada pembuluh darah. Penelitian terkini mengaitkan penggunaan antioksidan dari tanaman sebagai pencegahan aterosklerosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak *Taxus sumatrana* terhadap gambaran histologi arteri tikus model aterogenik.

Jenis penelitian ini eksperimen murni menggunakan 25 tikus yang dibagi kedalam 5 kelompok yaitu, K-, K+, P1, P2, dan P3. Kelompok K- hanya diberi pakan standar, K+ diberi diet tinggi lemak dan ligasi parsial, dan P1, P2, P3 diberikan perlakuan serupa dengan tambahan ekstrak daun *Taxus sumatrana* dengan dosis 100 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB selama 42 hari. Analisis data penelitian menggunakan uji *One Way ANOVA* dan *Welch ANOVA*. Uji post Hoc menggunakan Bonferoni dan *Games-Howell*.

Hasil penelitian menunjukkan rerata infiltrasi sel radang pada kelompok K-, K+, P1, P2, dan P3 berturut-turut  $1,24 \pm 0,477$ ,  $14,8 \pm 2,15$ ,  $13,32 \pm 1,95$ ,  $11,84 \pm 1,36$ ,  $7,48 \pm 1,07$ . Rerata ketebalan tunika intima pada kelompok K-, K+, P1, P2, dan P3 berturut-turut  $11,812 \pm 2,35$ ,  $40,579 \pm 2,95$ ,  $36,833 \pm 8,19$ ,  $32,897 \pm 6,88$ ,  $21,727 \pm 4,32$ . Hasil analisis menunjukkan perbedaan yang bermakna antar kelompok dengan nilai  $p < 0,001$

Penelitian menunjukkan bahwa pemberian *Taxus sumatrana* dengan dosis 500mg/kgBB efek paling signifikan dalam menurunkan infiltrasi sel radang dan ketebalan tunika intima dibandingkan dosis perlakuan lain.

**Kata kunci :** aterosklerosis, *Taxus sumatrana*, histopatologi arteri karotis, infiltrasi sel radang, ketebalan tunika intima