

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

**PENGARUH APIGENIN DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* J.)  
TERHADAP DENSITAS KOLAGEN KULIT MENCIT PUTIH  
JANTAN (*Mus musculus*) MODEL PENUAAN  
INDUKSI SINAR UV-B**



**Oleh:**

**HANA SYAKIRAH HASIBUAN**

**NIM. 2211013051**

**Dosen Pembimbing:**

**Dr. apt. Dwisari Dillasamola, M. Farm**

**Prof. Dr. apt. Yufri Aldi, M.Si**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2026**

**PENGARUH APIGENIN DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* J.)  
TERHADAP DENSITAS KOLAGEN KULIT MENCIT PUTIH  
JANTAN (*Mus musculus*) MODEL PENUAAN  
INDUKSI SINAR UV-B**

**Oleh:**

**HANA SYAKIRAH HASIBUAN**

**NIM. 2211013051**



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2026**

## ABSTRAK

# PENGARUH APIGENIN DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* J.) TERHADAP DENSITAS KOLAGEN KULIT MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) MODEL PENUAAN INDUKSI SINAR UV-B

Oleh:

**HANA SYAKIRAH HASIBUAN**

**NIM: 2211013051**

**(Program Studi Sarjana Farmasi)**

Penuaan merupakan proses biologis kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, di mana paparan sinar UV menjadi salah satu penyebab terbesar. Paparan sinar UV menyebabkan peningkatan radikal bebas atau ROS (Reactive Oxygen Species) yang berperan dalam degradasi kolagen dan elastin. Apigenin merupakan flavonoid yang dikenal memiliki aktivitas antioksidan kuat yang mampu menangkap ROS. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek apigenin yang diisolasi dari daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) terhadap kadar malondialdehid (MDA) plasma dan densitas kolagen kulit mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi sinar UV-B. Sebanyak 25 ekor mencit dibagi menjadi 5 kelompok ( $n=25$ , 5/kelompok), yaitu kelompok kontrol negatif (Na CMC 0,5% tanpa UV-B); kelompok kontrol positif (Na CMC 0,5% dengan UV-B); dan kelompok P1, P2, P3 (suspensi apigenin dalam Na CMC 0,5% dosis 25, 50, dan 100 mg/kgbb dengan UV-B). Apigenin diberikan setiap hari sedangkan penyinaran dilakukan 3 kali seminggu selama 28 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paparan sinar UV-B secara signifikan meningkatkan kadar MDA plasma dan menurunkan kepadatan kolagen ( $p<0,05$ ). Sedangkan, pemberian apigenin secara signifikan menurunkan kadar MDA plasma dan meningkatkan kepadatan kolagen ( $p<0,05$ ). Menggunakan uji post hoc, efek paling signifikan diamati pada dosis 100 mg/kgbb, dimana tidak ada perbedaan yang signifikan dengan kelompok kontrol negatif. Dengan demikian, apigenin yang diisolasi dari daun sungkai memiliki aktivitas antioksidan yang efektif mendukung potensinya sebagai agen anti-penuaan.

Kata Kunci: Apigenin, *Peronema canescens*, malondialdehid, densitas kolagen, penuaan.

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF APIGENIN FROM SUNGKAI LEAVES (*PERONEMA CANESCENS* J.) ON SKIN COLLAGEN DENSITY IN MALE WHITE MICE (*MUS MUSCULUS*) WITH UV-B INDUCED AGING MODEL

by:

**HANA SYAKIRAH HASIBUAN**  
**Student ID Number: 2211013051**  
**(Bachelor of Pharmacy)**

Aging is a complex biological process influenced by multiple factors, with UV radiation being one of the major contributors. Exposure to UV radiation increases the production of reactive oxygen species (ROS) that play a role in the degradation of collagen and elastin. Apigenin is a flavonoid known for its strong antioxidant activity and its ability to scavenge ROS. This study was conducted to evaluate the effect of apigenin isolated from sungkai leaves (*Peronema canescens* Jack.) on plasma malondialdehyde levels and skin collagen density in UV-B induced male white mice (*Mus musculus*). A total of 25 mice were divided into five groups consisting a negative control group (receiving 0,5% Na-CMC without UV-B), a positive control group (receiving 0,5% Na-CMC with UV-B), and three groups P1, P2, and P3 receiving apigenin suspension in 0,5% Na-CMC at doses of 25, 50, and 100 mg/kgbw with UV-B exposure. Apigenin was administered daily, while UV-B radiation was applied three times per week for 28 days. The results showed that UV-B exposure significantly increased plasma malondialdehyde levels and reduced collagen density ( $p < 0.05$ ). In contrast, apigenin administration significantly decreased plasma malondialdehyde levels and increased collagen density ( $p < 0.05$ ). Post hoc analysis revealed that the best effect was observed at a dose of 100 mg/kgbw, which showed no significant difference compared to the negative control group. Therefore, apigenin isolated from sungkai leaves exhibits effective antioxidant activity, supporting its potential as a natural antiaging agent.

Keywords: Apigenin, *Peronema canescens*, malondialdehyde, collagen density, aging.