

**EFEK PROTEKSI FRAKSI AIR UMBI BAWANG  
DAYAK (*Eleutherine palmifolia (L.) Merr*) TERHADAP  
DISFUNGSI SEL ENDOTEL MENCIT PUTIH  
JANTAN DENGAN INDUKSI LARUTAN NaCl 3%**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

**EFEK PROTEKSI FRAKSI AIR UMBI BAWANG DAYAK  
(*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) TERHADAP DISFUNGSI SEL  
ENDOTEL**  
**MENCIT PUTIH JANTAN DENGAN INDUKSI LARUTAN NaCl 3%**

**ABSTRAK**

Penelitian tentang efek proteksi fraksi air ekstrak etanol umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) telah dilakukan terhadap disfungsi sel endotel. Endotel adalah sel-sel yang melapisi permukaan bagian dalam pembuluh darah dan pembuluh limfatis, membentuk antarmuka antara sirkulasi darah atau getah bening di lumen dan dinding pembuluh darah. Penelitian ini menggunakan NaCl 3% untuk menginduksi sel endotel. Turunnya kadar nitrogen monoksida (NO) menandai disfungsi sel endotel. Mencit yang digunakan dalam penelitian adalah mencit dengan berat rata-rata 20-30 gram, berumur 2-3 bulan yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif, kontrol positif, D1, D2 dan D3. Dosis fraksi air umbi bawang dayak yang diberikan 12,5 mg/kgBB, 25 mg/kgBB dan 50 mg/kgBB, diberikan secara oral satu jam setelah penginduksian NaCl selama 21 hari. Hasil uji ANOVA satu arah menunjukkan peningkatan konsentrasi NO pada kelompok D1, D2 dan D3 dibandingkan dengan kelompok kontrol positif ( $p<0.05$ ). Uji lanjut Duncan menunjukkan konsentrasi NO pada masing-masing dosis tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $p>0.05$ ). Dengan meningkatnya konsentrasi NO dalam serum, disimpulkan pemberian fraksi air umbi bawang dayak dapat memproteksi sel endotel.

Kata kunci : fraksi air, bawang dayak, *Eleutherine palmifolia*, disfungsi sel endotel, NO, mencit.

**PROTECTION EFFECT OF WATER FRACTION OF BAWANG DAYAK  
BULBS (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) AGAINST ENDOTHELIAL  
DYSFUNCTION IN WHITE MALE MICE INDUCEDS BY NaCl 3%**

**ABSTRACT**

A Study of protection effect of water fraction of bawang dayak bulbs to the endothelial cells dysfunction has been carried out. Endothelial refers to cells that line the interior surface of blood vessels and lymphatic vessels, forming an interface between circulating blood or lymph in the lumen and the rest of the vessel wall. This research using NaCl 3% to induces endothelial cells. Decrease of Nitric Oxide (NO) concentration marking out the endothelial dysfunction. Mice used by the research were around 20-30 grams, age 2-3 month divided into 5 groups, negative control, positive control, D1, D2 and D3. The administration of fraction at dose 12,5 mg/kgBW, 25 mg/kgBW, and 50 mg/kgBW, given in one hour after induction during 21 days orally in mice. Based one way ANOVA test showing NO concentration on the D1, D2, D3 group were increase compared by the positive control group ( $p<0,05$ ). In Duncan multiple range test showing there is no significant differences of NO concentration in each dose group ( $p>0,05$ ). Water fraction of bawang dayak bulb could improve endothelial cell function characterized by increasing mean NO concentration within serum.

Keywords: water fraction, bawang dayak bulbs, *Eleutherine palmifolia*, endothelial cell dysfunction, NO, mice.