

# **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN BERENUK (*CRESCENTIA CUJETE*) TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID PADA ORGAN JANTUNG TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* YANG DIINDUKSI HIPOKSIA**

Oleh:

Michelle Arviani<sup>1</sup>, Frans Ferdinal<sup>2</sup>

## **ABSTRACT**

**Effects of *Crescentia kujete* leaves based on MDA levels in Sprague Dawley rat's heart and blood that induced hypoxia**

Heart is a organ that sensitive with hypoxia. Hypoxia can led oxidative stress that damage the lipid occurs by lipid peroxidation. MDA is a marker of lipid damage. *Crescentia kujete* contains antioxidant that hinder oxidative stress. This experiment is conducted to know the influence of *Crescentia kujete* leaves based on MDA levels in blood and heart that induced hypoxia. This experiment including phytochemistry screening (Dragendorf, Salkowski, FeCl<sub>3</sub>, Will Stater), antioxidant scavenging assay (Blois), phenolic (Singleton & Rossi), flavonoid (Woisky & Salatino), toxicity (Meyer) and invivo : 32 mice will recieved *Crescentia kujete* leaves extract 400 mg/kgBW, 14 days then split into 4 groups, normoxia, 3 day, 7 days, 14 days of hypoxia and control to measured the MDA levels (Wills). Histopathologic examined by HE coloration. This experiment shows antioxidant and anticancer activity. The group of rat given *Crescentia kujete* leaves extract have lower levels of MDA and have minimal area of tissue damage compared to the group of control. This can concluded that *Crescentia kujete* leaves have antioxydant activity, considered cytotoxic, and can lower MDA levels, also deter heart structure damage process.

Key Words : *Crescentia kujete*, MDA, Oxidative Stress, Heart, *Sprague Dawley*

## **ABSTRAK**

**Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Berenuk (*Crescentia kujete*) terhadap Kadar Malondialdehid pada Organ Jantung Tikus *Sprague Dawley* yang Diinduksi Hipoksia**

Jantung merupakan organ yang sensitif terhadap keadaan hipoksia. Hipoksia dapat menyebabkan stres oksidatif yang merusak lipid melalui proses peroksidasi lipid. MDA merupakan penanda kerusakan lipid tersebut. Buah berenuk (*Crescentia kujete*) mengandung antioksidan yang menghambat stres oksidatif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun berenuk terhadap kadar MDA pada darah dan jantung yang diinduksi hipoksia. Uji dilakukan secara in-vitro : uji fitokimia kualitatif (Dragendorf, Salkowski, FeCl<sub>3</sub>, Will Stater), kapasitas antioksidan (Blois), fenolik (Singleton & Rossi), flavonoid (Woisky & Salatino), toksisitas (Meyer) dan in-vivo : 32 ekor tikus dijadikan 2 kelompok diberi ekstrak 400 mg/kgBB, 14 hari dan kontrol lalu 4 kelompok perlakuan, normoksia, hipoksia 3 hari, 7 hari, 14 hari dan diuji kadar MDA (Wills). Pemeriksaan histopatologi dengan pewarnaan HE. Hasil penelitian membuktikan kandungan antioksidan dan sifat anti-kanker daun berenuk. Kadar MDA menurun dan kerusakan mikroskopik yang terjadi minimal pada kelompok tikus yang diberi cekakan dibanding kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa daun berenuk memiliki kandungan antioksidan yang dapat mempengaruhi kadar MDA, kerusakan struktur pada jantung, dan bersifat sitotoksik.

Kata kunci : *Crescentia kujete*, MDA, Stres Oksidatif, Jantung, *Sprague Dawley*