

# **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN BERENUK (*CRESCENTIA CUJETE*) TERHADAP KADAR MARKER GSH PADA ORGAN PARU DAN DARAH TIKUS *SPRAGUE DAWLEY* YANG DIINDUKSI HIPOKSIA**

Oleh:  
Stevanno Geraldus<sup>1</sup>, David Limanan<sup>2</sup>

## **ABSTRACT**

**The Effect of giving *crecentia kujete* extract to GSH marker level on lung organ and blood of *sprague dawley* rat induced hypoxia**

Hypoxia is a state of lack of oxygen. Hypoxia can increase the ROS that act as oxidative substances and can damage body tissues if the amount exceeds the available antioxidants. Chronic obstructive pulmonary disease and emphysema are lung diseases caused by an increase in excess ROS. Reduced glutathione is an endogenous antioxidant. Berenuk leaf contains flavonoids and phenolics which are exogenous antioxidants. Objective to determine the effect of Berenuk leaf extract on the antioxidant internal of Sprague Dawley rats that induced in hypoxia. Methods In-vitro examination: phytochemical test, DPPH (Blois) test, flavonoids (Woisky and Salatino) and phenolic (Singleton and Rossi), Toxicity test (Meyer), in-vivo examination: GSH examination (Ellman): rats divided into 2 groups: control (not given leaf extract) and test (given leaf extract) divided into 4 subgroups each: normoxia, hypoxia (8% O<sub>2</sub> and 92% N<sub>2</sub>) with duration of 3, 7, and 14 days, and examination of HE staining anatomic pathology.

Key Words: Berenuk leaf, Reduced Glutathione, Hypoxia, Sprague Dawley, reactive oxygen species.

## **ABSTRAK**

**Pengaruh pemberian ekstrak daun berenuk (*crecentia kujete*) terhadap kadar marker GSH pada organ paru dan darah tikus *sprague dawley* yang diinduksi hipoksia**

Hipoksia merupakan suatu keadaan kekurangan oksigen. Keadaan hipoksia meningkatkan ROS yang berperan sebagai zat oksidatif dan dapat merusak jaringan tubuh jika jumlahnya melebihi antioksidan yang tersedia. Penyakit paru obstruktif kronik dan emfisema adalah penyakit paru yang diakibatkan oleh peningkatan ROS yang berlebih. Glutathion tereduksi adalah antioksidan endogen. Daun berenuk mengandung flavonoid dan fenolik yang merupakan antioksidan eksogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun berenuk terhadap antioksidan internal tikus *Sprague Dawley* yang diinduksi hipoksia dengan metode in-vitro: uji fitokimia, uji DPPH (Blois), flavonoid (Woisky dan Salatino) dan fenolik (Singleton dan Rossi), uji toksisitas (Meyer), dan in-vivo: uji GSH (Ellman): tikus dibagi menjadi 2 kelompok: kontrol (tidak diberikan ekstrak daun) dan uji (diberikan ekstrak daun) masing-masing dibagi 4 subkelompok: normoksia, hipoksia (8%O<sub>2</sub> dan 92%N<sub>2</sub>) dengan durasi 3, 7, dan 14 hari, dan Pemeriksaan patologi anatomi pewarnaan HE.

Kata kunci: Berenuk, Glutathion tereduksi, Hipoksia, Sprague Dawley, reactive oxygen species.