

## ABSTRAK

Hipoksia adalah suatu kondisi dengan kandungan O<sub>2</sub> yang tidak adekuat dalam jaringan. Hipoksia dapat membuat pembentukan radikal bebas yang reaktif terhadap membran sel. Tubuh akan terhindar dari radikal bebas dengan memproduksi antioksidan seperti *glutathione*. Hati adalah lokasi utama *glutathione*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek pemberian air rebusan *Auricularia polytricha* terhadap kadar antioksidan yang diinduksi hipoksia sistemik. Pemeriksaan GSH dilakukan dengan metode Ellman. Tikus *Sprague Dawley* dibagi menjadi 7 kelompok: kontrol negatif, kontrol positif diberikan dosis kental (1 mL air rebusan) dan encer (0,6 mL air rebusan + 0.4 mL akuades), hipoksia (8% O<sub>2</sub> dan 92% N<sub>2</sub>) 1 dan 3 hari juga diberikan dosis kental dan encer air rebusan. Terdapat penurunan bermakna kadar GSH hati (ANOVA,  $p < 0,05$ ) dan darah (*Kruskal wallis*,  $p < 0,05$ ) setelah diinduksi hipoksia 1 dan 3 hari dibandingkan kontrol positif pada kedua dosis. Selain itu terjadi peningkatan bermakna (*Sidak*,  $p < 0,05$ ) antara kelompok dosis kental dan encer dimana kadar GSH pada dosis kental lebih tinggi dibandingkan encer baik pada darah dan hati. Terdapat korelasi kuat (*Pearson*,  $p < 0,05$ ) antara GSH darah dan hati tikus pada dosis kental namun pada dosis encer tidak terdapat korelasi antara GSH darah dan hati. Dari penelitian ini dapat disimpulkan *Auricularia polytricha* memiliki efek antioksidan yang mempengaruhi kadar GSH hati dan darah.

Kata kunci: hipoksia, *glutathione*, *Auricularia polytricha*, hati, ROS

## **ABSTRACT**

*Hypoxia is a condition with inadequate O<sub>2</sub> content in the tissue. Hypoxia can make the formation of free radical which reactive to cell membrane. Body will reduced free radicals by producing antioxidant, such as glutathione. Liver is the main location of glutathione. Aim of this study to determine the effect of Auricularia polytricha water stew against the antioxidant levels induced by systemic hypoxia. In this study, GSH examination performed with Ellman method. Sprague Dawley are divided into 7 group: negative control, positive control given with high (1 mL water stew) and low (0.6 mL water stew + 0.4 aquades) liquid doses. Result of this study showed significant decrease GSH liver levels (ANOVA,  $p < 0,05$ ) and blood levels (Kruskal Wallis,  $p < 0,05$ ) after induced hypoxia 1 and 3 days compared to positive controls in both doses. There was significant increase between high and low liquid doses group in which GSH levels in high doses was higher than low doses in both the blood and liver. There was a strong correlation (Pearson,  $p < 0,05$ ) between GSH blood and liver rats in high doses but no correlation in low doses. This study it can be concluded Auricularia polytricha has antioxidant effect that influences levels of GSH liver and blood.*

*Key words: hypoxia, glutathione, Auricularia polytricha, liver, ROS*