

ABSTRAK

Hipoksia adalah keadaan dimana tubuh kekurangan oksigen. Hipoksia akan menyebabkan peningkatan stres oksidatif yang dapat merusak sel-sel hati yang berujung pada penyakit kanker atau sirosis hati. Untuk itu, dibutuhkan antioksidan yang dapat mengurangi kerusakan sel yang terjadi. Antioksidan dapat diperoleh dari dalam tubuh (katalase) dan luar tubuh (*Auricularia polytricha*). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek pemberian air rebusan jamur *Auricularia polytricha* dalam mengatasi stres oksidatif yang diakibatkan oleh hipoksia sistemik. Metode penelitian menggunakan uji eksperimental pada 28 ekor tikus yang dibagi menjadi 7 kelompok dengan 3 perlakuan, yaitu normoksia tidak dicekok (P1), normoksia cekok (10 hari, 2 kali sehari) pada P2 (encer dengan dosis 0,6 mL jamur + 0,4 mL air) dan P3 (kental dengan dosis 1 mL jamur), hipoksia (92% N₂, 8% O₂) 1 hari cekok pada P4 (encer) dan P5 (kental) serta hipoksia 3 hari cekok P6 (encer) dan P7 (kental). Masing-masing kelompok diuji aktivitas spesifik katalase menggunakan metode Mates. Hasil penelitian didapatkan penurunan bermakna (ANOVA, $p < 0,05$) aktivitas spesifik katalase pada kelompok hipoksia dosis kental dan encer bila dibanding dengan normoksia baik pada hati maupun darah. Terdapat perbedaan bermakna (Sidak, $p < 0,05$) antara kelompok dosis kental dibanding dengan dosis encer yang memperlihatkan aktivitas spesifik katalase lebih tinggi pada kelompok dosis kental, baik pada darah maupun hati. Didapat korelasi bermakna dan kuat (Pearson, $p < 0,05$) antara aktivitas spesifik katalase hati dengan darah pada kelompok dosis kental dan encer. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa jamur *Auricularia polytricha* mempunyai efek antioksidan yang dapat mempengaruhi aktivitas spesifik katalase pada hati dan darah.

Kata-kata Kunci : Hipoksia, Katalase, Darah, Hati, *Auricularia polytricha*

ABSTRACT

Hypoxia is a condition when the body is deprived of oxygen. Hypoxia will increase the oxidative stress that can damage liver cells which end up with a cancer or liver cirrhosis. Therefore, antioxidant is needed to mitigate the damage. Antioxidants can be obtained from inside (catalase) and outside the body (Auricularia polytricha). Objective of this study is to investigate the effect of Auricularia polytricha water stew to resolve oxidative stress caused by systemic hypoxia. The research used experimental test on 28 rats divided into 7 groups with 3 treatments, normoxia without feeding (P1), normoxia were given low liquid dose (0,6 mL of water stew + 0,4 ml of water) and high liquid dose (1 mL water stew), one-day hypoxia (92% N₂, 8% O₂) were given low liquid dose and high liquid dose and 3-days hypoxia were given low liquid dose and P7 high liquid dose. Each groups was tested using Mates method. This study showed a significant decrease (ANOVA, $p < 0,05$) of catalase spesific activity in hypoxia with the high liquid dose and low liquid doses compared with the normoxia in both liver and blood. There was a significant difference (Sidak, $p < 0,05$) between the high liquid dose with low liquid dose which showed a higher catalase spesific activity in high liquid dose in both blood and liver. A significant and strong correlation was found (Pearson, $p < 0,05$) between liver and blood catalase spesific activity in the high liquid dose and low liquid dose. It was concluded that Auricularia polytricha has antioxidant effect that can affect the catalase spesific activity in the liver and blood.

Keywords : Hypoxia, catalase, liver, blood, Auricularia polytricha