

Efek induksi hipoksia hipobarik intermiten pada aktifitas glutathione di sel jaringan paru tikus = Glutathione level in rats lungs tissues as a response to hypobaric hypoxia intermittent condition

Annisa Aditya Asa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465381&lokasi=lokal>

Abstrak

Hipoksia adalah kondisi dimana tubuh manusia tidak mempunyai suplai oksigen yang cukup. Dalam kondisi ini, tubuh akan melakukan adaptasi dengan memproduksi antioksidan untuk menghindari kerusakan yang dihasilkan oleh stress oksidatif. Hipobarik hipoksia adalah kondisi hipoksia yang dialami di tekanan yang tinggi, umumnya di tengah proses penerbangan. Sebagai organ utama yang memproduksi oksigen, paru-paru dipercaya mempunyai peran yang tinggi untuk melindungi tubuh dari stress oksidatif yang berkepanjangan. Penelitian ini akan memfokuskan kepada aktifitas glutathione sebagai antioksidan endogen yang melindungi paru-paru dari kerusakan oksidatif. Metode: Sel jaringan paru dikumpulkan dari 150-200g tikus yang telah disimpan dan terpapar oleh induksi hipoksia hipobarik intermiten. Aktifitas GSH akan dihitung dari ekstrak sel paru tikus. Hasil: Dibandingkan dengan kelompok kontrol, aktifitas glutathione terlihat menurun secara signifikan di antara kontrol dan hipoksia 3, kontrol dan hipoksia 4, hipoksia 1 dan hipoksia 3, dan hipoksia 1 dan hipoksia 4. Kesimpulan: Kondisi hipoksia memberikan pengaruh terhadap aktifitas glutathione di sel jaringan paru tikus. Kata kunci: Glutathione, Stres Oksidatif, Hipoksia Hipobarik Intermiten, Sel Jaringan Paru.

Background Hypoxia is a condition where the body does not have enough oxygen, the body will then adapt naturally by producing antioxidant to prevent oxidative stress. Hypobaric hypoxia is basically a hypoxia condition experienced in high altitude, commonly during flight. As a main organ that supplies oxygen for the body, researcher believed that lungs would have a certain role in this condition. Therefore, this research will focus on the effect reduced glutathione GSH as the non enzymatic antioxidant in intermittent hypobaric hypoxia condition in the lungs. Methods Lungs samples were collected from 150 200 g of rats that had been frozen and exposed to hypoxia hypobaric intermittent conditions. GSH level was then measured by the extracts of the rats. Results Compared to control variable, glutathione level was decreased in hypoxia 1x, 2x, 3x, 4x treatment, and are significant between the control and hypoxia 3, control and hypoxia 4, hypoxia 1 and hypoxia 3 and hypoxia 1 and hypoxia 4. Conclusion Intermittent hypobaric hypoxia affects glutathione level in lungs tissues. Key words Glutathione, Oxidative Stress, Intermittent Hypobaric Hypoxia, Lungs Tissue Cells.