

Efek hipobarik hipoksia intermiten pada aktivitas katalase di serebelum tikus = The effect of intermittent hypobaric hypoxia to catalase activity in rat's cerebellum

Arsy Indrafatina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20459367&lokasi=lokal>

Abstrak

Kondisi hipoksia sangat berhubungan dengan manusia yang tinggal di tempat yang tinggi. Kondisi ini menyebabkan perubahan-perubahan fisiologis tubuh, seperti meningkatnya pernafasan, produksi sel darah merah dan angiogenesis disertai dengan peningkatan stress oksidatif pada tingkat sel. Serebelum memiliki peran penting dalam hidup manusia. Fungsinya meliputi keseimbangan tubuh, fungsi kognitif dan koordinasi motorik. Dari penelitian sebelumnya, telah ditemukan bahwa hipoksia menyebabkan terganggunya keseimbangan dan juga meningkatnya stres oksidatif pada otak kecil. Sebelumnya, tikus-tikus telah diberikan perlakuan hipobarik hipoksia intermiten.

Pada percobaan ini, aktivitas spesifik katalase pada serebelum diukur dengan metode Mates et al pada homogenat serebelum dari tikus-tikus yang telah diberikan perlakuan hipobarik hipoksia intermiten.

Hasil penelitian menunjukkan aktivitas spesifik katalase tidak meningkat secara bermakna pada semua kelompok dibanding control dengan uji ANOVA $p=0.116$. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh rendahnya aktivitas katalase dalam serebelum dan adanya perbedaan aktivitas katalase pada berbagai lapisan serebelum.

<hr>

Hypoxia condition has been linked to people that lived in higher altitudes. This particular condition has effects to the physiological of human body such as increase respiratory rate, angiogenesis and reactive oxidative stress in cellular level. Cerebellum has a key role in human physiologic function. It is responsible for balance function, cognitive function and motor coordination. From previous research, hypoxia has caused postural imbalance and increased oxidative stress in cerebellum.

In this experiment, the specific activity of catalase of rat's cerebellum is measured by Mates et al. method with the homogenate of cerebellum of rat's which as been exposed to intermittent hypobaric hypoxia.

The research showed the catalase specific activity of cerebellum did not increase significantly in all groups compared to control group after being analyzed by ANOVA $p=0.116$. The insignificant result can be affected by many factors such as little amount of catalase in cerebellum and difference catalase activity in cerebellar layers.