

# Efek Oksigen Hiperbarik (OHB) Terhadap Kadar Superoxide Dismutase (SOD) Pada Perawat Dengan Kelelahan di RS X = The Effect of Hyperbaric Oxygen (HBO) on Superoxide Dismutase (SOD) Levels in fatigue Nurse at X Hospital

Ika Susanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528201&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Kelelahan merupakan hal yang biasa dialami pekerja. Kelelahan apabila tidak diatasi akan menyebabkan penurunan performa dan berdampak pada keselamatan pasien. Superoxide Dismutase (SOD) adalah salah satu biomarker kelelahan yang merupakan antioksidan endogen sebagai reaksi alami tubuh terhadap peningkatan Reactive Oxygen Species (ROS) yang timbul karena aktifitas fisik. Peneliti terkait upaya mengatasi kelelahan terkait enzim antioksidan SOD masih terbatas. Pemberian Oksigen Hiperbarik (OHB) diharapkan mampu meningkatkan produksi SOD dan menurunkan kelelahan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh OHB pada aktivitas SOD dengan tabel klinis tunggal.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain true experimental dengan double-blind control trial. Sebanyak 30 orang perawat dengan kelelahan yang dibagi kelompok Normobarik Normosik (NN) sebagai kontrol dan Hiperbarik Hiperoksik (HH) sebagai perlakuan dengan randomisasi blok, Aktivitas SOD diukur sebelum dan 1 jam sesudah perlakuan menggunakan metode kolorimetri.

Hasil : Tidak terdapat perubahan aktivitas SOD pada kelompok intervensi ( $p=0,649$ ) dibandingkan kelompok kontrol yang cenderung menurun ( $p=0,087$ ) Tidak terdapat perbedaan bermakna ( $p>0,05$ ) setelah perlakuan pada aktivitas SOD antara 2 kelompok.

Kesimpulan : Pemberian oksigen hiperbarik tidak memberikan perubahan bermakna pada aktivitas SOD, namun dapat mempertahankan nilai SOD dibandingkan dengan kontrol yang menurun. Hal ini dimungkinkan karena sebagian besar subjek hanya memiliki tingkat kelelahan ringan (80%).

.....Background: Fatigue is a common experience for workers. Fatigue, if not addressed, will cause a decrease in performance and impact on patient safety. Superoxide Dismutase (SOD) is one of the biomarkers of fatigue which is an endogenous antioxidant as the body's natural reaction to increased Reactive Oxygen Species (ROS) arising from physical activity. There is limited research on overcoming fatigue related to the antioxidant enzyme SOD. Hyperbaric Oxygen Treatment (OHB) is expected to increase SOD production and reduce fatigue. This study is intended to determine the effect of OHB on SOD activity with a single clinical table. Methods: This study used a true experimental design with a double-blind control trial. A total of 30 nurses with fatigue were divided into Normobaric Normoxia (NN) groups as control and Hyperbaric Hyperoxia (HH) as treatment with block randomization, SOD activity was measured before and 1 hour after treatment using the colorimetric method. Results: There was no change in SOD activity in the intervention group ( $p=0.649$ ) compared to the control group which tended to decrease ( $p=0.087$ ) There was no significant difference ( $p>0.05$ ) after treatment on SOD activity between the 2 groups. Conclusion: Hyperbaric oxygen administration does not provide significant changes in SOD activity, but can maintain SOD values compared to controls which decrease. This is possible because most subjects only had mild fatigue levels (80%).