

# Pengaruh Pemberian Ekstrak *Hippocampus comes* L. Terhadap Kadar SOD dan MDA pada Darah dan Ginjal Mencit yang Diinduksi Fenilefrin = The Effect of *Hippocampus comes* L. Extract towards MDA and SOD Levels on the Blood and Kidneys of Mice Induced with Phenylephrine

Faradila Putri Febrianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920550126&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Beberapa sistem pengaturan yang melibatkan jantung, pembuluh darah, ginjal mendukung patofisiologi hipertensi. Stres oksidatif merupakan faktor yang menghubungkan sistem-sistem tersebut. Stres oksidatif terjadi karena ketidakseimbangan antara antioksidan dan produksi spesies oksigen reaktif (ROS). Salah satu biota laut yang bisa digunakan dalam pengobatannya berasal dari kuda laut dengan kandungan senyawa yang dapat mencegah penyakit kardiovaskuler dan kaya akan kandungan antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak kuda laut (*Hippocampus comes* L.) terhadap kadar SOD dan MDA darah dan ginjal pada mencit Ddy yang diinduksi Fenilefrin. Mencit dibagi menjadi 6 kelompok (n=4) secara acak yaitu kelompok normal, kontrol negatif, kontrol positif (kandesartan sileksetil 2,1 mg/kgBB) dan kelompok uji ekstrak kuda laut (dosis 100, 200, 400 mg/kgBB) yang diberikan selama 14 hari. Seluruh hewan uji terlebih dahulu diinduksi fenilefrin (PE) selama 14 hari, lalu dilanjutkan diberikan perlakuan masing-masing selama 7 hari. Pengukuran kadar SOD dilakukan dengan Total Superoxide Dismutase (T-SOD) Activity Assay Kit (WST-1 Method), dan kadar malondialdehida (MDA) diukur menggunakan metode TBA. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kuda laut (*Hippocampus comes* L.) pada variasi tiga dosis yang berbeda tidak memiliki perbedaan bermakna terhadap kadar SOD (nilai p = 0,0936) dan MDA (nilai p = 0,2393) darah, kadar SOD (nilai p = 0,3257) dan MDA (nilai p = 0,3685) ginjal dari mencit yang diinduksi fenilefrin dibandingkan dengan kelompok normal, negatif, dan positif. Dari hasil tersebut didapatkan bahwa ekstrak kuda laut (*Hippocampus comes*) tidak menyebabkan peningkatan kadar SOD dan tidak menurunkan kadar MDA pada darah dan ginjal mencit yang diinduksi fenilefrin.

.....Several regulatory systems involving the heart, blood vessels, kidneys, support the pathophysiology of hypertension. Oxidative stress is a factor that connects these systems with compounds that can prevent cardiovascular disease and is enriched by antioxidants. Blood pressure that exceeds normal limits can slow the development of kidney disease and prevent the heart from functioning properly. This research is conducted with the purpose to analyze the effect of administering seahorse (*Hippocampus comes* L.) extract towards the amount of SOD and MDA on blood and kidney of Phenylephrine-induced mice Ddy. The mice were divided into six groups (n=4) randomly: normal group (CMC Na 0.5%), negative control (CMC-Na 0.5%), positive control (candesartan cilexetil 2.1 mg/kgBW) and seahorse extract-tested group (dose 100, 200, 400 mg /kgBB) given for 14 days. All test animals were first induced by phenylephrine (PE) for 14 days, then continued with each treatment for 7 days. SOD levels were measured using the Total Superoxide Dismutase (T-SOD) Activity Assay Kit (WST-1 Method), while MDA levels were measured using TBA method. This research shows that administration of seahorse (*Hippocampus comes* L.) extract at three different dose did not cause significant differences in SOD (p value = 0.0936) and MDA (p value = 0.2393)

levels from the blood, and SOD (p value = 0.3257) and MDA (p value = 0.3685) levels from the kidneys of mice induced with phenylephrine compared to the normal, negative, and positive groups. From these results it was found that seahorse extract (*Hippocampus comes*) did not cause an increase in SOD levels and did not reduce MDA levels in the blood and kidneys of mice induced with phenylephrine.