

Pengaruh durasi pemberian kombinasi ekstrak akar kucing *acalypha indica* linn dan pegagan *centella asiatica* terhadap perubahan kadar glutation dalam ginjal tikus pascahipoksia = The effect of duration of administration of the combined extract of akar kucing *acalypha indica* linn and pegagan *centella asiatica* on the change in glutathione gsh levels in kidneys of post hypoxic sprague dawley rats

Leslie Melisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385724&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pendahuluan : Ginjal sensitif terhadap hipoksia karena memerlukan sekitar 20-25% dari total cardiac output harian. Hipoksia berperan penting dalam patogenesis penyakit ginjal kronis karena dapat memicu peningkatan stres oksidatif. Glutathione (GSH) sebagai salah satu antioksidan intraseluler terbanyak dapat mencerminkan tingkat stres oksidatif di tingkat seluler (parameter stres oksidatif). Efek antioksidan dari akar kucing dan pegagan diduga dapat mengurangi penggunaan GSH oleh sel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui durasi pemberian teroptimal dari kombinasi kedua herbal tersebut dalam menanggulangi stres oksidatif.

Metode : Tikus diinduksi hipoksia selama 7 hari kemudian dibagi dalam 5 kelompok (kontrol positif yang diberikan pirasetam, kontrol negatif yang diberikan akuades, eksperimen 1, 2, dan 3 yang masing-masing diberikan kombinasi akar kucing 200 mg/kgBB dan pegagan 150 mg/kgBB selama 3, 7, dan 14 hari). Kadar GSH diukur setelah perlakuan.

Hasil & Diskusi: Data hasil penelitian ini tidak bermakna secara statistik ($p < 0,05$). Namun berdasarkan rerata kadar GSH tiap kelompok, kelompok eksperimen 2 dan 3 menunjukkan kadar GSH yang lebih tinggi berturut-turut 12,8% dan 10,1% daripada kontrol positif. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kombinasi kedua herbal selama 7 dan 14 hari efektif dalam mengatasi stres oksidatif yang terjadi pada sel ginjal pascahipoksia. Durasi optimal pemberian kombinasi herbal adalah 7 hari.

<hr><i>ABSTRACT

Introduction : Hypoxia has an important role in the pathogenesis of chronic kidney disease because it can trigger oxidative stress. The antioxidant effect of akar kucing and pegagan is hypothesized to help reduce the utilisation of GSH (an intracellular antioxidant) in cells. This research aims to find the optimal duration of the combined extract of akar kucing and pegagan for overcoming the oxidative stress in kidney cells.

Method : After hypoxia, rats were divided into 5 groups (positive control - piracetam, negative control - aquades, experimental 1, 2, and 3 - a combination of 200 mg/kgBW akar kucing and 150 mg/kgBW pegagan each for 3, 7, and 14 days respectively). GSH level as the parameter of oxidative stress was then measured.

Discussion : The results from this research are not statistically significant. However, if compared by means of each study group, the 2nd and 3rd experimental group show higher GSH levels (12,8% and 10,1%

respectively) than that of the positive control group. Thus, the combined extract of akar kucing and pegagan for 7 and 14 days prove to be effective in handling the oxidative stress in post-hypoxic kidney cells. The optimal duration is 7 days.</i>