

Pengaruh durasi pemberian kombinasi ekstrak akar kucing *acalypha indica* linn dan pegagan *centella asiatica* terhadap perubahan aktivitas spesifik glutathione peroksidase dalam ginjal tikus pascahipoksia = The effect of duration of combined akar kucing *acalypha indica* linn and pegagan *centella asiatica* extract supplementation on glutathione peroxidase spesific activity of post hypoxic mice kidneys

David, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385733&lokasi=lokal>

Abstrak

Ginjal adalah organ yang rentan akan hipoksia, di mana hipoksia menimbulkan kerusakan sel secara ireversibel. Namun, gejala kerusakan ginjal baru muncul setelah stadium lanjut. Kondisi ini dapat ditanggulangi dengan meningkatkan antioksidan untuk mengimbangi stres oksidatif akibat hipoksia. Efek antioksidan dari kombinasi ekstrak 200 mg/kgBB akar kucing (*Acalypha indica* Linn) dan 150 mg/kgBB pegagan (*Centella asiatica*) telah diteliti mampu meningkatkan aktivitas spesifik enzim glutathione peroksidase (GPx) pada ginjal pascahipoksia. Dengan desain eksperimental menggunakan 5 hingga 8 ekor tikus Sprague Dawley perkelompok, sampel berupa kedua ginjal dihipoksia menggunakan kadar oksigen lingkungan sebesar 10%. Aktivitas spesifik GPx dalam ginjal dengan durasi pemberian kombinasi herbal selama 3, 7, dan 14 hari diukur menggunakan kit RANSEL dari RANDOX, kemudian dibandingkan dengan aktivitas spesifik GPx pada kontrol positif berupa pirasetam, kontrol negatif berupa akuades, dan tikus standard sebagai kontrol tikus sehat. Rerata aktivitas spesifik dinilai secara statistik dengan One-Way Anova yang dilanjutkan dengan Post Hoc. Terdapat kemaknaan kuat bahwa pemberian kombinasi herbal meningkatkan aktivitas spesifik GPx dibandingkan kontrol negatif ($p < 0,05$), dengan peningkatan tertinggi pada pemberian kombinasi herbal selama 7 hari. Dengan demikian, pemberian kombinasi herbal memiliki efek yang bermakna dalam meningkatkan respons tubuh akan hipoksia, dilihat dari peningkatan aktivitas spesifik GPx, terutama pemberian selama 7 hari.

.....Kidneys are susceptible for hypoxia, which causes cell damage irreversibly. However, the impairment symptoms appear in the later stage. This condition can be anticipated by increasing antioxidants to balance oxidative stress caused by hypoxia. Antioxidant effect of combined 200 mg/kgBW akar kucing (*Acalypha indica* Linn) and 150 mg/kgBW pegagan (*Centella asiatica*) extract have been proven to elevate glutathione peroxidase (GPx)'s activity in post-hypoxic mice kidneys. Using experimental design consisted of 5 to 8 mice pergroup, the sample, being two kidneys, was made hypoxic with 10% environmental oxygen concentration. The specific activity of GPx while given combined herbal for 3, 7, and 14 days was measured with RANSEL kit from RANDOX. Then, it was compared with piracetam, aquadest, and standard mice as positive, negative, and healthy control respectively. Spesific activity mean for each group was measured statistically using One Way Anova followed with Post Hoc. There was strong significance that combined herbal increased spesific activity of glutathione peroxidase compared to negative control ($p < 0,05$), with the highest increment was on 7 days. In conclusion, the combined herbal gave significant effect in increasing body's response on hypoxia, shown by increasing spesific activity of glutathione peroxidase, especially while given for 7 days.