

Efek kombinasi ekstrak etanol *acalypha indica* dan *centella asiatica* pada gambaran histopatologi neuron korteks serebrum tikus pascahipoksia sistemik dengan pewarnaan HE = Effect of combination of *acalypha indica* and *centella asiatica* on histopathological analysis of rats cerebral cortex post systemic hypoxia with HE staining

Brigitta Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20480184&lokasi=lokal>

Abstrak

Otak merupakan salah satu organ yang rentan hipoksia. Hipoksia menyebabkan kerusakan neuron terutama pada neuron korteks serebrum. Hingga saat ini belum ada agen neuroproteksi yang direkomendasikan untuk stroke iskemik sehingga terapi adjuvan sangatlah perlu diteliti. Ekstrak etanol *Acalypha indica* (AI) dan *Centella asiatica* (CA) telah banyak diketahui mampu mencegah kerusakan sel akibat hipoksia melalui aktivitas antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan neuroproteksi kedua herbal berdasarkan gambaran histopatologi neuron korteks serebrum. Sampel yang digunakan sebanyak 30 tikus jantan Sprague-Dawley yang diinduksi hipoksia selama 7 hari dan dilanjutkan dengan pemberian sediaan uji. Pemberian kombinasi AI dan CA menggunakan 2 dosis berbeda yaitu AI 200 mg/kgBB + CA 150 mg/kgBB dan AI 250 mg/kgBB + CA 100 mg/kgBB. Pemberian tunggal CA diberikan dengan dosis 100 mg/kgBB. Pemeriksaan histopatologi dilakukan dengan menghitung rerata persentase sel normalnya. Hasil uji one way ANOVA tidak menunjukkan perbedaan bermakna pada rerata persentase sel normal antar kelompok ($p=0,575$). Namun, terjadi peningkatan rerata persentase sel neuron normal dibanding kontrol negatif dengan urutan peningkatan terbanyak sebagai berikut: hipoksia+kombinasi 2 (15,43%), hipoksia+kombinasi 1 (11,46%) dan hipoksia+tunggal 2 (3,3%). Dapat disimpulkan bahwa pemberian kombinasi AI dan CA memiliki kecenderungan memperbaiki kerusakan sel neuron pascahipoksia.

<hr>

The Brain is an organ that is vulnerable to hypoxia. Hypoxia induces neuronal cell death especially in cerebral cortex neuron. Until now, there are no neuroprotective agents that are recommended for ischemic stroke. Among all potential therapies, *Acalypha indica* (AI) and *Centella asiatica* (CA), are examples of promising herbs for preventing cell damage from hypoxia through their antioxidant activity. The research purpose was to show the neuroprotective capabilities of these herbs by examining their histopathological features. Thirty hypoxia-induced male Sprague-Dawley rats were given treatment that contain the combination of AI and CA (AI 200 mg/kgBW + CA 150 mg/kgBW and AI 250 mg/kgBW + CA 100 mg/kgBW) and a single CA 100 mg/kgBW. Through the histopathological examination, percentages of the normal cells were counted and analyzed. One way ANOVA was conducted and the results did not show a statistically significant difference between all of the groups ($p=0.575$). The quantitative results depict an increase in the percentage of normal neuron cells in all of the exposed groups compared to the negative control group: combination 2 (15,43%), combination 1 (11,46%) and single CA (3,3%), respectively. Thus, the combination of AI and CA treatment have a trend toward restoring the neuron damage.