

# Pengaruh pemberian ekstrak centella asiatica terhadap struktur histopatologis hipokampus dan kemampuan kognitif pada tikus sprague dawley tua = Administration of centella asiatica extract on hippocampal histopathological structure and cognitive ability in old sprague-dawley rats

Nindya Permata Bunda Surya Utami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482729&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Latar Belakang : PBB menyatakan bahwa Indonesia memiliki kecenderungan peningkatan harapan hidup sebesar 71,7 di kisaran tahun 2010-2015 yang diperkirakan akan meningkat menjadi 77,6 pada 2045-2050. Hal ini dapat meningkatkan beban penanganan penyakit tidak menular. Oleh karena itu, penelitian dilakukan dengan tujuan mencari ekstrak tanaman herbal yang dapat memperlambat proses penuaan pada tikus tua dengan meninjau parameter histopatologis. Ekstrak Centella asiatica (CA) diketahui berpotensi dalam mengurangi tingkat penuaan di cerebrum. Metode : Penelitian dilakukan menggunakan 4 kelompok : kontrol negatif, perlakuan (CA 300 mg/kgBB), kontrol positif (Vitamin E 6 IU) dan tikus muda yang diberi perlakuan selama 28 hari. Setiap kelompok memiliki jumlah sampel minimal 4. Setelah 28 hari, tikus diterminasi dan diambil sediaan otaknya untuk dibuat preparat histopatologis pada bagian hipokampus. Sediaan kemudian diidentifikasi 4 variabel yaitu densitas sel normal, densitas sel abnormal, densitas sel piramidal, densitas sel piknotik dan densitas sel total pada 2 bagian hipokampus yaitu girus dentatus dan CA3. Analisis dilakukan secara komparatif pada 2 jenis sampel tersebut. Hasil : Pada akhir perlakuan, kelompok kontrol positif tidak dianalisis karena tidak memenuhi jumlah sampel minimal. Pada sampel girus dentatus, hasil analisis one-way anova menunjukkan hasil bermakna pada variabel densitas sel normal dan densitas sel abnormal, tetapi analisis post-hoc Bonferroni menunjukkan hasil yang tidak bermakna pada kelompok CA dibandingkan dengan kontrol negatif dan tikus muda. Sedangkan sediaan sampel CA3 tidak memiliki hasil yang bermakna pada analisis komparatif kategorik. Diskusi : CA diketahui memiliki efek antioksidan yang baik namun memerlukan durasi perlakuan yang lebih panjang untuk mendapat efek anti-penuaan.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Background: United Nations states that Indonesia has tendency to increase life expectancy in 2010-2015 by 71.7, and expected to increase to 77.6 in 2045-2050. This can increase the burden of handling non-communicable diseases. Therefore, research was conducted aiming to find herbal extracts that can slow down aging process in old mice by reviewing histopathological parameters. Centella asiatica (CA) is known to be potential in reducing the rate of aging in cerebrum. Method: The study was conducted using 4 groups: negative control, treatment (CA 300 mg/kgBW), positive control (Vitamine E 6 IU) and young mice days with each minimum sample size of 4. After 28 days of treatment, rats were terminated and brain preparations were taken to make histopathological preparations in 2 parts of hippocampus section : dentate gyrus and CA3. The preparations then identified 4 variables : normal cell density, abnormal cell density, pyramidal cell density, picnotic cell density and total cell density. The analysis was carried out

comparatively. Results: At the end of the treatment, the positive control group was not analyzed due to low number of samples. In dentate gyrus, the results of One-way Anova analysis showed significant results on normal cell density and abnormal cell density variables, but Bonferroni's post-hoc analysis showed no significant results in the CA group compared to negative controls and young mice. CA3 preparations did not have significant results in categorical comparative analysis. Discussion: CA is known to have good antioxidant effects but requires a longer duration of treatment to show anti-aging effect.