

## Pengaruh Ekstrak Centella Asiatica terhadap Kadar Interleukin 10 di Jantung Tikus Sprague-Dawley Tua = Effects of Centella Asiatica Extract on Interleukin-10 Levels in The Heart of Aged Sprague-Dawley Rats

Muhammad Faris Rizqhilmi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20515246&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar belakang: Perkembangan global yang cepat di seluruh dunia meningkatkan rerata angka harapan hidup manusia, hal ini mendorong peningkatan jumlah populasi lanjut usia. Penuaan dapat meningkatkan resiko penyakit terkait usia. IL-10 adalah sitokin antiinflamasi yang memainkan peran penting dalam menginhibisi proses inflamasi kronik yang disebabkan oleh proses penuaan. Masalah kesehatan yang muncul karena penuaan, salah satunya penyakit kardiovaskular dapat bersifat debilitatif dan fatal. Oleh karena itu, upaya preventif menjadi prioritas utama agar kualitas hidup dapat terjaga. Centella asiatica secara umum diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi terutama di negara-negara dengan jumlah tanaman obat yang berlimpah seperti Indonesia

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efek dari Centella asiatica sebagai tanaman obat yang sudah dikenal luas, terhadap kadar IL-10 di jantung.

Metode: Subjek yang diteliti adalah tikus Sprague-Dawley (SD) yang dibagi kedalam kelompok kontrol pembanding yang berisi tikus muda (8-12 minggu) dan tiga kelompok lainnya yang berisi tikus SD tua (20-24 bulan) terdiri dari kontrol negatif yang diberi placebo, kelompok perlakuan yang diberikan ekstrak etanol CA 300 mg/kgBB, dan kelompok kontrol positif yang diberikan vitamin E 6 IU. Setelah 28 hari, tikus-tikus tersebut diterminasi dan diukur kadar IL-10 di jantung menggunakan ELISA. Data yang didapat kemudian dianalisis menggunakan uji parametrik one-way ANOVA.

Hasil: Administrasi CA memberikan hasil berupa peningkatan kadar IL-10 di jantung ( $16.33 \pm 2.71$  pg/mg pada kelompok perlakuan CA vs  $10.81 \pm 0.75$  pg/mg di pada kontrol negatif) meskipun tidak signifikan secara statistik ( $p = 0,106$ )

Simpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa Centella asiatica tidak mempengaruhi kadar IL-10 di jantung tikus SD tua secara bermakna.

.....Background: Rapid global improvement across the world have increased the average life expectancy of people, thus drives the increasing number of elderly population. Aging could increase the risk of age-related disease. IL-10 is an anti-inflammatory cytokine that plays an important role in inhibiting the chronic inflammatory process that occurs due to aging. The resulting health problems caused by aging, including cardiovascular diseases could be debilitative and fatal. Therefore, preventive measures are a primary priority so that quality of life can be maintained. Centella asiatica (CA) are known to have anti-inflammatory activity, especially in countries with abundant medicinal plants such as Indonesia.

Objective: Present study aimed to investigate the effect of Centella asiatica as a widely-known medicinal plant to IL-10 level in the heart.

Methods: Subjects were old Sprague-Dawley rats divided into comparison control using young rats (8-12 weeks age) and three other groups of aged SD rats (20-24 months age) consisting of negative control (placebo), treatment group was given 300 mg/kgBW CA ethanolic extract, and positive control group was

given 6 IU vitamin E. After 28 days, the rats were terminated then measured the concentration of IL-10 in the heart by ELISA. The data obtained were then analyzed using the one-way ANOVA test.

Results: CA administration resulted an increase in heart IL-10 concentration ( $16.33 \pm 2.71$  pg/mg in treatment group vs  $10.81 \pm 0.75$  pg/mg in negative control) although insignificant statistically ( $p = 0,106$ ).

Conclusion: Present study showed that *Centella asiatica* did not affect IL-10 level in the heart of aged Sprague-Dawley rats