

Pengaruh Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica*) Terhadap Kadar MDA Jaringan Otak Tikus *Rattus norvegicus* Usia 12, 24, dan 36 Minggu = The Effect of *Centella asiatica* Extract on Brain Malondialdehyde Levels in *Rattus norvegicus* Rats Aged 12, 24, and 36 Weeks

Somalinggi, Chelsea Gracia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920529370&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Dewasa ini manusia hidup lebih lama, diperkirakan bahwa 1 dari 6 orang di dunia akan berusia 60 tahun atau lebih pada tahun 2030. Proses penuaan dihubungkan dengan akumulasi radikal bebas yang diproduksi pada proses metabolisme dan menyebabkan kerusakan pada sel dan penurunan antioksidan. Kerusakan oksidatif ditandai salah satunya dengan peningkatan molekul berupa Malondialdehyde (MDA) sebagai penanda peroksidasi lipid. Penggunaan antioksidan bersifat krusial untuk menangkal kerusakan oksidatif dan mencegah penyakit yang disebabkan oleh penuaan. *Centella asiatica* adalah salah satu tanaman herbal yang memiliki potensi antioksidan. Tujuan: Studi ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan *Centella asiatica* (CA) dalam menangkal stres oksidatif dengan mengukur kadar MDA pada jaringan otak tikus *Rattus norvegicus* usia 12, 24, dan 36 minggu. Metode: Studi eksperimental menggunakan sediaan homogenat otak dari tikus *Rattus norvegicus* usia 12, 24, dan 36 minggu yang tidak diberi dan diberi ekstrak CA dengan dosis 300 mg/kgBB selama 30 hari. Pengukuran kadar MDA pada masing-masing kelompok dilakukan dengan menggunakan metode Will's dan dikelola menggunakan SPSS. Hasil: Didapatkan penurunan kadar MDA otak bermakna pada kelompok tikus 12 minggu yang diberikan CA dibandingkan dengan kelompok tikus yang tidak diberi. Peningkatan kadar MDA otak yang bermakna didapatkan pada kelompok tikus usia 24 minggu yang diberikan CA dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberi. a. Kesimpulan: Pemberian *Centella asiatica* 300 mg/kgBB selama 30 hari mampu menangkal stres oksidatif pada tikus berusia 12 minggu, namun tidak mampu menangkal stres oksidatif pada tikus berusia 24 dan 36 minggu.

.....Introduction: Nowadays, human live longer. It is estimated that by 2030, 1 in 6 people will be 60 years and older. The aging process is linked with accumulation of free radicals produced in the process of aerobic metabolism and cause damage to cell dan decline of antioxidant levels. Oxidative damage can be measured by the increase in MDA, a marker of lipid peroxidation. Antioxidant is crucial to combat oxidative damage and prevent diseases caused by aging. *Centella asiatica* is an herb plant known for its antioxidant potential. Objective: To assess the ability of *Centella asiatica* to combat oxidative stress which is measured by the brain Malondialdehyde levels of rats aged 12, 24, and 36 weeks Methods: Brain homogenate of *Rattus norvegicus* rats divided into 6 groups with 3 different age groups, 3 group were given *Centella asiatica* extract and 3 group were not. MDA levels was measured using Wills method and the data was analyzed using SPSS . Result: There was significant decrease in brain MDA levels in rats aged 12 weeks given CA compared with the group that was not. There was significant increase in brain MDA levels in rats aged 24 weeks given CA compared with the group that was not. There was no difference in brain MDA levels between 36 weeks old rats. Pemberian *Centella asiatica* 300 mg/kgBB selama 30 hari mampu menangkal stres oksidatif pada tikus berusia 12 minggu, namun tidak mampu menangkal stres oksidatif pada tikus berusia 24 dan 36 minggu. Conclusion: Administration of CA 300 mg/kg for 30 days can combat oxidative

stress in rats aged 12 weeks, but was not able to do the same with rats aged 24 and 36 weeks.