

## Aktivitas antioksidan residu ekstrak *Aspergillus terreus* pada kerusakan hati tikus putih yang diinduksi dengan CCL4

Nainggolan, Dorlina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=85385&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Ruang lingkup dan metode penelitian : Pesatnya perubahan gaya hidup di abad ini, terutama di negara berkembang, sangat berperan pada timbulnya penyakit degeneratif yang berhubungan dengan kerusakan sel akibat ketidakseimbangan antara radikal bebas dengan antioksidan endogen. Akhir-akhir ini banyak penelitian yang ditujukan untuk melihat aktivitas antioksidan yang bersumber dari bahan alam sebagai hepatoprotektor, seperti, Ginkgo biloba, Bauhinia rasemosa, Glycyrrhiza glabra dan Morine. Salah satu diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Puslit Kimia, LIPI, bahwa residu ekstrak *Aspergillus terreus* mempunyai aktivitas antioksidan (DPPH Scavenging effect) in vitro, dengan  $iC_{50}$  sebesar 44 ppm. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah residu ekstrak *Aspergillus terreus* tersebut juga mempunyai aktivitas antioksidan in vivo seperti halnya in vitro. Untuk menilai aktivitas antioksidan in vivo tersebut, dilakukan pengukuran kadar MDA plasma dan jaringan hati, GPT plasma serta pemeriksaan histopatologis jaringan hati.

Penelitian ini menggunakan 24 ekor tikus putih galur Wistar, yang dibagi secara acak menjadi 4 kelompok, masing-masing terdiri dari 6 ekor. Kelompok 1 (kontrol), diberikan akuades 600  $\mu$ l/100 g berat badan, kelompok 2, 3, dan 4, masing-masing diberikan Tween-80, residu ekstrak *Aspergillus terreus* 100 mg/kg berat badan dan 300 mg/kg berat badan, selama 3 hari berturut-turut. Karbon tetraklorida 2 mL (3,2 mg) / kg berat badan diberikan pada hari ke 3, kecuali pada kelompok I. Seluruh hewan coba diterminasi dengan cara dekapitasi pada hari ke 4, yaitu 24 jam setelah pemerian CCL4, sebelum diterminasi tikus dipuasakan selama 17 jam. Darah diambil untuk pengukuran kadar GPT, MDA plasma. Hati diambil untuk pengukuran kadar MDA dan pemeriksaan histopatologis. Data rerata (SB) kadar GPT dan MDA dianalisis dengan uji Anova satu arah dan dilanjutkan dengan multiple comparison metode Bonferroni dengan menggunakan komputer. Data histopatologis diuji dengan Kruskal-Wallis secara manual dan dilanjutkan dengan perbandingan prosedur Dunn. Hasil : Hasil uji statistik kadar MDA dan GPT plasma pada kelompok kontrol dan E-300 berbeda bermakna ( $p < 0,05$ ) dibandingkan dengan kelompok CCL4 dan E-100.

Hasil uji statistik untuk menilai tingkat kerusakan hati secara histopatologis, kelompok kontrol dan E-300 lebih rendah secara bermakna ( $p < 0,001$ ) dibandingkan dengan CCL4 dan E-100. Hasil uji statistik kadar MDA jaringan hati tidak terdapat perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ). Bahkan kelihatannya kadar MDA jaringan hati pada kelompok kontrol dan E-300 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok CCL4 dan E-100. Hal ini tidak sesuai dengan laporan penelitian yang sudah ada. Kesimpulan : Residu ekstrak *Aspergillus terreus* 300 mg/kgBB sekali sehari, selama 3 hari menunjukkan aktivitas antioksidan in vivo secara bermakna ( $p < 0,05$ ) dibandingkan dengan kelompok CCL4. Kadar MDA pada jaringan hati pada kelompok kontrol dan E-300 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok CCL4 dan tidak sesuai dengan laporan penelitian lain, yang mengemukakan kadar MDA jaringan hati kelompok CCL4 lebih tinggi dibandingkan dengan

kelompok yang diproteksi oleh antioksidan.