

# Efek ekstrak etanol 70% rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk.) terhadap penurunan jumlah osteoklas tulang calcaneus tikus model artritis reumatoid = The effect of 70% ethanolic extract of pearl grass (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk.) in osteoclasts reduction in calcaneus bone of male rats rheumatoid arthritis model

Margaretha S.M.U., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20311416&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk.) telah terbukti secara empiris untuk mengatasi berbagai gejala inflamasi kemudian sitokin inflamasi yang dihasilkan dapat menyebabkan pembentukan dan aktivasi osteoklas sehingga terjadi risiko resorpsi tulang berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah osteoklas setelah pemberian ekstrak etanol 70% rumput mutiara ditinjau dari histologi tulang calcaneus tikus dengan volume udem telapak kaki tikus menggunakan pletismometer sebagai parameter pendukung.

Penelitian ini menggunakan modifikasi metode adjuvant-induced arthritis, dilakukan pada 36 tikus jantan, terbagi dalam 6 kelompok. Kelompok-kelompok tersebut diinduksi pada hari ke-1 dengan Complete Freund's Adjuvant secara subplantar, kecuali kontrol normal yang diinduksi larutan salin. Bahan uji diberikan secara oral pada hari ke-2 sampai 28 pada tiga kelompok dosis, yaitu 28,06 mg/200 g BB; 63,13 mg/200 g BB; dan 142,04 mg/200 g BB. Pengukuran volume telapak kaki dilakukan pada hari ke-1, 7, 14, 21, 28. Pembuatan histologi dilakukan setelah perlakuan berakhir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga dosis tidak berefek menurunkan volume udem secara bermakna, tetapi dosis 63,13 mg/200 g BB merupakan dosis terbaik yang dapat menurunkan jumlah osteoklas tulang secara bermakna. Hasil ini menunjukkan bahwa rumput mutiara dapat diteliti lebih lanjut sebagai pengobatan artritis reumatoid, terutama pencegahan terjadinya resorpsi tulang berlebihan.

.....Pearl grass (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lamk.) has been empirically proven to decrease the various symptoms of inflammation then inflammatory cytokines produced may lead to osteoclasts formation and activation that leading to the risk of excessive bone resorption. This study aimed to determine the number of osteoclasts after administration of pearl grass 70% ethanolic extract in terms of rats calcaneus bone histology with paw edema volume using pletismometer as supporting parameter.

This study used a modified method of adjuvant-induced arthritis, conducted on 36 male rats, divided into 6 groups. These groups were induced on day-1 with Complete Freund's Adjuvant by subplantar injection, except normal control. Each group was administered orally on days 2 until 28 with 28.06 mg/200 g BW, 63.13 mg/200 g BW, and 142.04 mg/200 g BW doses. Paw volume measurements performed on day 1, 7, 14, 21, 28. Histology was processed after treatment ended. All of doses could not significantly reduce the edema volume, but 63.13 mg/200 g BW dose is the best dose that can decrease the bone osteoclast significantly.

These results indicate that the pearl grass can be further investigated as a treatment for rheumatoid arthritis, especially for the prevention of excessive bone resorption.