

Pengaruh pemberian ekstrak etanol 70% buah kacang panjang (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) terhadap kadar kalsium tulang tikus betina yang = Effect of 70% ethanolic extract of long bean (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) on bone calcium level of the ovariectomized female rats

Qothrunnada, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20307484&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Fitoestrogen yang terkandung dalam kacang panjang (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) berpotensi untuk digunakan sebagai pengobatan alternatif osteoporosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol 70% buah kacang panjang terhadap kadar kalsium tulang tikus melalui pengukuran dengan spektrofotometri serapan atom. Metode ovariektomi digunakan untuk mewakili kondisi osteoporosis yang dilakukan pada 36 tikus betina galur Sprague Dawley yang terbagi ke dalam 6 kelompok. Kelompok I sebagai sham, kelompok II sebagai kontrol negatif, keduanya diberikan CMC 0,5%, kelompok III, IV, dan V diberikan ekstrak kacang panjang dosis bervariasi, berturut-turut, 100; 200; dan 400 mg/200 g bb tikus disuspensikan dalam CMC 0,5%, dan kelompok VI sebagai kontrol positif diberikan larutan natrium alendronat dalam aquadest. Semua kelompok kecuali kelompok sham dilakukan ovariektomi pada hari ke-1 kemudian diistirahatkan selama 20 hari. Bahan uji diberikan satu kali sehari secara oral pada hari ke 22 sampai hari ke 50. Pengukuran kadar kalsium dilakukan pada hari ke 51. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kacang panjang lebih tinggi meningkatkan kadar kalsium tulang dibandingkan dengan natrium alendronat. Akan tetapi, efek peningkatan yang ditimbulkan dari ketiga varian dosis adalah sama sehingga tidak ada dosis efektif ekstrak etanol kacang panjang dalam meningkatkan kadar kalsium.

---

**ABSTRACT**

Phytoestrogen contained in long beans (*Vigna unguiculata* (L.)Walp.) could potentially be used as an alternative treatment for osteoporosis.This study is aimed to determine the effect of 70% ethanolic extract of long bean on rat bone calcium level by Atomic Absorption Spectrophotometry measurement. Ovariectomy method is used to represent osteoporosis condition on 36 Sprague Dawley strain female rats which are divided into 6 groups. Group I as a sham, group II as a negative control, both had been given with CMC 0.5%, group III, IV, and V are given varying doses of long bean extract, 100; 200; and 400 mg/200 g bw rats respectively, were suspended in CMC 0.5%, group VI as a positive control had been given alendronate sodium in aquadest. All groups except sham group was

ovariectomized on the first day and then rested for 20 days. Each of them orally administered once daily from day 22 to day 50. The bone calcium level was measured on day 51. The results showed that the ethanol extract of long bean increases bone calcium level higher compared to alendronate sodium. But effect of increasing three varying doses ethanol extract of long bean are the same, so there is no effective dose of ethanol extract of long bean on increasing the bone calcium level.