

# Pengaruh pemberian ekstrak etanol 70 % akar kelembak (*Rheum officinale* Baill.) terhadap kadar kalsium tulang tikus betina yang diovariectomi = Effect of 70% ethanolic extract of kelembak root (*Rheum officinale* Baill.) on bone calcium level of the ovariectomized female rats

Herlina Tri Setiyowati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385681&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Senyawa dengan inti stilben yang dapat digunakan sebagai terapi hormon pada penderita osteoporosis pascamenopause diduga terdapat dalam akar kelembak (*Rheum officinale* Baill.). Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan secara ilmiah efek pemberian ekstrak etanol 70% akar kelembak terhadap peningkatan kadar kalsium tulang tikus melalui pengukuran menggunakan spektrofotometer serapan atom. Sejumlah 36 ekor tikus putih betina Sprague-Dawley dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan yaitu sham, kontrol negatif, kontrol positif, dosis 1, dosis 2, dan dosis 3. Berturut-turut, ke-6 kelompok tersebut mendapatkan CMC Na 0,5% 3 ml/200 g bb tikus, CMC Na 0,5% 3 ml/200 g bb tikus, tamoksifen dengan dosis 0,4 mg/200 g bb tikus, ekstrak akar kelembak dengan dosis 7 mg/200 g bb tikus, ekstrak akar kelembak dengan dosis 35 mg/200 g bb tikus, dan ekstrak akar kelembak dengan dosis 175 mg/200 g bb tikus. Semua kelompok kecuali kelompok sham diovariectomi untuk mendapatkan kondisi osteoporosis pascamenopause. Setelah ovariectomi, semua tikus diistirahatkan selama 21 hari, kemudian dilanjutkan dengan pemberian bahan uji selama 28 hari secara peroral. Setelah 28 hari pemberian bahan uji, dilakukan pengukuran kadar kalsium tulang. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa kadar kalsium tulang meningkat dengan bertambahnya dosis pemberian ekstrak. Selain itu, pemberian dosis 175 mg/200 g bb tikus/hari dapat meningkatkan kadar kalsium tulang secara bermakna ( $p < 0,05$ ).

.....

Stilbene compounds that can be used as a hormone therapy in patients with postmenopausal osteoporosis, allegedly found in rhubarb root (*Rheum officinale* Baill.). The purpose of this study is to scientifically prove the effects of 70 % ethanol extract of rhubarb root on rat bone calcium levels through atomic absorption spectrophotometer measurements. A total of 36 female white rats of Sprague-Dawley were divided into 6 groups: sham, negative control, positive control, dose 1, dose 2, and dose 3. Successively, all 6 groups receive CMC Na 0.5 % 3 ml/200 g bw mice, CMC Na 0.5 % 3 ml/200 g bw mice, tamoxifen, rhubarb root extract at a dose of 7 mg/200 g bw mice, rhubarb root extract at a dose of 35 mg/200 g bw mice, and rhubarb root extract at a dose of 175 mg/200 g bw rat. All groups, except the sham, is ovariectomized to obtain the conditions of postmenopausal osteoporosis. After ovariectomy, all rats rested for 21 days, followed by administration of the test substance orally for 28 days. After 28 days of administration, measured levels of bone calcium. The results showed that the bone calcium levels increased with increasing doses of the extract. In addition, rhubarb root extract at dose 175 mg/200 g bw/day can increase the level of bone calcium significantly ( $p < 0.05$ ).