

INTISARI

Berkurangnya kadar estrogen merupakan salah satu faktor pencetus dari osteoporosis. Kalsium adalah salah satu komponen penyusun tulang yang berkurang kadarnya pada saat menopause. Penurunan kadar estrogen berbanding lurus dengan kadar kalsium sehingga diperlukan alternatif pengganti estrogen seperti *Hormon Replacement Therapy* (HRT) yaitu terapi penggantian hormon yang bisa menghambat berkurangnya massa tulang karena kekurangan kalsium saat menopause ataupun suplemen yang mengandung fitoestrogen. Biji labu kuning mengandung isoflavon sebagai agen fitoestrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak etanol biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap kadar kalsium tulang tikus ovariektomi.

Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorik dengan desain *post test only control group design* secara *in-vivo*. Subjek penelitian adalah tikus betina Sprague dawley, 3 bulan, 30 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok yaitu KN; K.OVX; K.EST; ECM 100; ECM 200 dan ECM 400. Kecuali kelompok KN, tikus diovariektomi. 21 hari pasca ovariektomi tikus diberi perlakuan sesuai kelompoknya selama 30 hari. K.OVX diberi aquades; K.EST diberi estradiol; ECM 100; ECM 200 dan ECM 400 diberi ECM dengan dosis berturut-turut 100; 200; dan 400 mg/kgBB secara *per-oral* selama 30 hari. Pada hari ke-31 tikus dikorbankan, diambil tulang femur, tibia dan fibula. Kadar kalsium tulang diukur dengan SSA. Data dianalisis statistik menggunakan *one way ANOVA*.

Hasil yang diperoleh yaitu rata-rata kadar kalsium kelompok KN $18,30 \pm 3,16\%$; K.OVX $16,44 \pm 3,93\%$; K.EST $16,59 \pm 2,63\%$. Kadar kalsium kelompok ECM 100; ECM 200 dan ECM 400 berturut-turut yaitu: $17,79 \pm 2,87\%$; $18,90 \pm 2,13\%$ dan $18,28 \pm 3,75\%$. Pemberian ECM dosis 100; 200 dan 400 mg/kgBB dapat menghambat penurunan kadar kalsium dalam tulang tikus ovariektomi meskipun secara statistik tidak signifikan.

Kata kunci: *Cucurbita moschata*, fitoestrogen, kalsium.

ABSTRACT

The reduced of estrogen levels is founded as one of osteoporosis factor. Calcium is one of the constituent components of the bone that reduced when menopause. Decreasing of estrogen levels is proportional directly to the levels of calcium so it needs an alternative for estrogen replacements such as Hormone Replacement Therapy (HRT) which a hormone replacement therapy for inhibiting the reduced bone mass because of calcium deficiency during menopause or phytoestrogens supplements. Pumpkin seeds have isoflavones as phytoestrogens agents. This research aims to know the effect ethanol extract of pumpkin seeds (*Cucurbita moschata*) against rat bone calcium levels ovariectomy.

The method of this research was laboratory experimental with design post test only control group design for in-vivo. The subject was the female rats of the Sparague dawley, 3 months, 30 rats were divided into 6 groups, KN; K.OVX; K.EST; ECM 100; ECM 200 and ECM 400. Unless a group of KN in ovariectomy rats, 21 days post ovariectomized rats treated according to group for 30 days. K.OVX was given aquadest; K.EST was given estradiol; ECM 100; ECM 200 and ECM 400 were given consecutive doses ECM: 100; 200; and 400 mg/kgBB in oral for 30 days. On the 31 days of the rat was sacrificed, taken femur, tibia and fibula bone. Bone calcium levels were measure during SSA. The data were analyzed statistically using one-way ANOVA.

The results obtained that the average levels of calcium were KN groups $18,30 \pm 3,16\%$; K.OVX $16,44 \pm 3,93\%$; K.EST $16,59 \pm 2,63\%$. Levels of calcium group ECM 100; ECM 200 and ECM 400 in succession: $17,79 \pm 2,87\%$; $18,90 \pm 2,13\%$ and $18,28 \pm 3,75\%$. Granting of ECM doses 100; 200 and 400 mg/kgBB could inhibit calcium levels in bone of the ovariectomized rats although not statistically significant.

Keywords: *Cucurbita moschata*, phytoestrogens, calcium.