

ABSTRAK

Gangguan tulang sering terjadi baik pada manusia maupun hewan. Berbagai gangguan degeneratif tulang tersebut biasanya berkaitan dengan status mineral kalsium (Ca) dan fosfor (P) di dalam tubuh. Ketidakseimbangan mineral didalam tubuh mengakibatkan demineralisasi tulang (osteomalasia) atau pengeroposan tulang (osteoporosis). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplemen kalsium karbonat dosis tinggi terhadap gambaran histopatologik tulang femur tikus putih (*Rattus norvegicus*) betina pasc ovariohisterektomi sebagai parameter terapi osteoporosis. Penelitian ini menggunakan 20 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*) betina jenis Sprague daw/ey umur 12 minggu. Pada umur 13 minggu dilakukan operasi ovariohisterektomi pada semua hewan coba. Pada umur 15 minggu hewan percobaan dibagi secara acak dalam empat perlakuan, masing-masing terdiri dari lima ekor tikus putih betina ovariohisterektomi sebagai ulangan. Perlakuan meliputi PO: hewan coba dengan pakan standar tanpa pemberian suplemen kalsium; P1 : hewan coba dengan pakan standar dengan suplementasi kalsium 75 mg/ekor/hari; P2: hewan coba dengan pakan standar dengan suplementasi kalsium 225 mg/ekor/hari; P3 : hewan coba dengan pakan standar dengan suplementasi kalsium 450 mg/ekor/hari. Pada akhir perlakuan (umur 20 minggu) seluruh hewan coba dieutanasi dengan cara dislokasi tulang leher, dilakukan koleksi sampel tulang femur dexter guna pembuatan preparat dan diagnostic histopatologik.

Hasil penelitian suplementasi kalsium karbonat dosis tinggi menunjukkan bahwa gambaran histopatologik tulang femur tikus perlakuan P3 yang paling bagus dibanding tikus perlakuan P2, P1 dan PO. Hal ini ditunjukkan oleh terbentuknya tulang trabekula yang lebih banyak (tebal) dan beraturan dengan sangat sedikit terbentuk jaringan ikat. Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah bahwa pemberian suplemen kalsium karbonat 450 mg per hari pada tikus dapat mengurangi efek pengeroposan tulang.