ABSTRAK

Latar Belakang: *Bone graft* berbasis hidroksiapatit (HA) banyak digunakan dalam regenerasi tulang karena biokompatibilitas dan osteokonduktivitasnya. Cangkang kerang hijau (*Perna viridis*) berpotensi sebagai sumber HA, sedangkan gelatin dapat meningkatkan karakteristik *bone graft.* Keamanan biomaterial juga perlu mempertimbangkan fungsi ginjal yang dapat dinilai melalui kadar blood urea nitrogen (BUN) dan kreatinin.

Tujuan: Menganalisis perubahan kadar BUN dan kreatinin berdasarkan durasi dan kelompok perlakuan setelah implantasi *bone graft* gelatin-HA cangkang kerang hijau pada kelinci.

Metode: Penelitian eksperimental laboratorik menggunakan 36 kelinci *(Oryctolagus cuniculus)* dengan defek tulang femur yang dibagi menjadi kelompok gelatin-HA (P), HA tanpa gelatin (K+), dan kontrol tanpa perlakuan (K−). Kadar BUN dan kreatinin serum diperiksa pada minggu ke-4, ke-8, dan ke-12 serta dianalisis berdasarkan durasi dan kelompok perlakuan.

Hasil: Kadar BUN tidak menunjukkan perubahan bermakna berdasarkan durasi pada kelompok P (p = 0,114), K+ (p = 0,655), dan K− (p = 0,157). Kadar kreatinin tidak menunjukkan perubahan bermakna pada P (p = 0,889) dan K− (p = 0,149), tetapi berbeda bermakna pada K+ (p = 0,005). Tidak terdapat perbedaan antar kelompok pada minggu ke-4 dan ke-8, sedangkan pada minggu ke-12 terdapat perbedaan kadar BUN (p = 0,016) dan kreatinin (p = 0,001).

Kesimpulan: *Bone graft* gelatin-HA tidak menunjukkan perubahan kadar BUN dan kreatinin yang konsisten selama 12 minggu, sehingga tidak ditemukan indikasi biotoksisitas ginjal berdasarkan kedua parameter tersebut.

Kata kunci: *bone graft*, gelatin, hidroksiapatit, *Perna viridis*, ureum, kreatinin