

ABSTRAK
**UJI SITOTOKSISITAS *CUTTLEFISH BONE XENOGRAFT* SECARA
INVITRO DAN *INVIVO***

Komang A. Irianto, Suyenci Limbong

*Departemen Ortopedi dan Traumatologi Fakultas Kedokteran, Universitas
Airlangga, RSUD Dr Soetomo,
Surabaya, Indonesia

Pendahuluan: *Bonegraft* merupakan prosedur operatif menggantikan tulang yang hilang (defek tulang) yang terjadi akibat fraktur ataupun sebab lainnya¹. *Xenograft* yang berasal dari ikan sotong (*cuttlefish*) memiliki biaya produksi yang rendah, ketersediaan yang melimpah di seluruh dunia juga berasal dari material yang alami. Namun sejauh ini belum dilakukan uji sitotoksitas terhadap *cuttlefish bone xenograft* yang dihasilkan secara *in vitro* ataupun *in vivo*, sehingga perlu dilakukan uji sitotoksitas untuk menilai bioavibilitas dari *xenograft* berbahan ikan sotong ini.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan di Laboratorium *Tropical Disease Center* Universitas Airlangga. Sampel pada penelitian ini adalah bagian dari populasi sel punca mesenkimal yang berjumlah 3000 sel/well diambil secara acak melalui *simple random sampling* untuk dimasukkan ke dalam grup *case*, grup dengan *Perossal®* dan grup *control*. Data yang dicatat selanjutnya dikelompokkan, dianalisa, dan dilakukan uji pertama untuk uji normalitas digunakan uji Kolmogorov-smirnov. Selanjutnya apabila data homogen dilakukan uji *Mutivariate Analysis of Variance* (MANOVA).

Temuan Penelitian: Penghitungan viabilitas / persentase sel hidup (%) dilakukan dengan Uji *Kruskal-Wallis* pada ketiga kelompok. Pada kelompok kontrol, *Cuttlefish Bone Graft* dan *Perossal* tidak terdapat perbedaan rata-rata viabilitas / persentase sel hidup (%) yang signifikan secara statistik. ($p = 0,240$) Rata-rata viabilitas / persentase sel hidup (%) pada kelompok *Perossal* lebih tinggi dibandingkan kelompok *Cuttlefish Bone Graft* dan kontrol.

Diskusi: Tidak terdapat perbedaan perubahan berat badan yang signifikan secara statistik antara kelompok *Cuttlefish Bone Graft*, *Perossal*, dan kontrol setelah dilakukan implantasi. ($p=0,391$). Uji toksisitas pada *cuttlefish bone xenograft* menunjukkan bahwa *cuttlefish bone xenograft* tidak memiliki efek sitotoksik terhadap *mesenchymal stem cell* secara *invitro* dan tidak memiliki efek toksisitas terhadap hewan coba dibandingkan dengan *Perossal®* secara *in vivo*.

Kata kunci: *cuttlefish bone xenograft*, *Perossal*, uji toksisitas