

ABSTRAK

Mesenchymal Stem Cell (MSC) mempunyai sifat *self renewal*. Proliferasi dan differensiasi stem cell mencakup sejumlah besar sel yang berbeda, yang memiliki ciri yaitu potensi untuk merubah diri tanpa batas, berperan penting dalam perbaikan jaringan, sebagai pertahanan homeostasis somatik dan viabilitas jangka panjang. *Stem cell* memiliki kemampuan homing serta dapat menekan dan meregenerasi sel yang mengalami inflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian MSC terhadap kadar *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) pada *acute liver failure* pada tikus yang diinduksi CCl₄.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan jenis penelitian *Pre Post Test Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan model *acute liver failure* dengan 3 kelompok penelitian, yaitu kelompok kontrol (pemberian CCl₄ selama 2 minggu tanpa pemberian MSCs), kelompok perlakuan 1 (pemberian CCl₄ selama 2 minggu dan dilanjutkan pemberian MSCs secara intraperitoneal dosis 1 juta), dan kelompok perlakuan 2 (pemberian CCl₄ selama 2 minggu dan dilanjutkan pemberian MSCs secara intravena dosis 1 juta). Selanjutnya dilakukan pengukuran penurunan kadar SGOT menggunakan *semiautomatic spectrophotometry* di hari ke-0 dan ke-7 dan dianalisis dengan uji *One Way Anova*.

Hasil penelitian ini didapatkan penurunan kadar SGOT pada hari ke-7 setelah injeksi MSCs. Penurunan kadar SGOT pada kelompok perlakuan intravena tampak paling cepat, diikuti kelompok perlakuan intraperitoneal dan kelompok kontrol. Didapatkan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) antar kelompok.

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pada *acute liver failure* pemberian MSCs secara intravena dapat menurunkan kadar SGOT secara bermakna dibandingkan pemberian melalui intraperitoneal

Kata Kunci : kadar, SGOT, ALF, MSC.

