

INTISARI

Acute liver failure (ALF) merupakan kondisi kerusakan parenkim liver dan perburukan fungsi liver secara progresif yang dapat berkomplikasi pada kegagalan multi organ. Terapi ALF dengan medikamentosa hingga transplantasi hati masih memiliki keterbatasan. *Mesenchymal stem cells* (MSCs) memiliki kemampuan *homing* menuju area cedera serta dapat memperbaiki kerusakan jaringan dengan menekan proses inflamasi dan meregenerasi jaringan. Proses regenerasi jaringan hepar yang rusak ditandai dengan peningkatan kadar *Platelet-Derived Growth Factor* (PDGF). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian MSCs terhadap kadar PDGF pada *acute liver failure*.

Penelitian eksperimental dengan rancangan *Pre-Test Post-Test Control Group Design* menggunakan 10 tikus jantan *Sprague-dawley* yang telah diinduksi CCl₄ selama 2 minggu. Kemudian subjek dibagi dalam dua kelompok secara acak. Kelompok perlakuan (injeksi MSCs) dan kelompok kontrol (injeksi NaCL). Kadar PDGF diukur dengan ELISA di hari ke-0(pre-treatment), ke-2 dan ke-7 dan dinyatakan dalam satuan pg/mL.

Hasil rerata kadar PDGF yaitu P0 (218,83 ± 5,04); P2 (344,16 ± 5,98); P7 (268,51 ± 5,53); K0 (215,48 ± 3,57); K2 (265,72 ± 7,60); K7 (268,51 ± 5,53). Hasil Uji T tidak berpasangan antar kelompok pada hari ke-2 dan ke-7 diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) menunjukkan perbedaan signifikan. Hasil Uji T berpasangan kelompok perlakuan hari ke-0, 2, dan 7 diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) menunjukkan perbedaan signifikan dimana pemberian MSCs dapat meningkatkan kadar PDGF pada hari ke-2 dan menurunkan kadar PDGF pada hari ke-7.

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan pemberian MSCs berpengaruh terhadap kadar PDGF pada *acute liver failure*.

Kata Kunci: PDGF, MSCs, *acute liver failure*