

INTISARI

Keberhasilan terapi dengan *mesenchymal stem cell* (MSC) dapat tercapai apabila MSC tersebut teraktivasi. Aktivasi MSC akan meningkatkan sekresi mediator-mediator yang berperan dalam penyembuhan luka seperti *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF). Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh pemberian serum tikus cedera konsentrasi tinggi pada MSC terhadap kadar VEGF.

Penelitian *in vitro* dengan rancangan *post test only control group design* menggunakan MSC *umbilical cord*. Kelompok uji terdiri dari kelompok kontrol K (MSC dikultur dalam α -MEM), P1, P2, dan P3 (MSC dikultur α -MEM ditambah dengan serum tikus cedera konsentrasi 25%; 50%; dan 100%). Kadar VEGF diukur setelah inkubasi MSC selama 1 hari dan kemudian dianalisis dengan *one way anova* dan *post hoc* LSD.

Kadar VEGF masing-masing kelompok adalah: K= $27,19 \pm 0,28$; P1 = $24,05 \pm 1,01$; P2= $30,64 \pm 1,41$; dan P3 = $32,27 \pm 0,98$. Uji *one way anova* menunjukkan kadar VEGF diantara keempat kelompok ($p=0,000$). Kadar VEGF antar dua kelompok menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan oleh semua pasangan kelompok ($p<0,05$), kecuali antara P2 dengan P3 ($p=0,081$).

Disimpulkan bahwa pemberian serum tikus cedera konsentrasi tinggi pada MSC berpengaruh terhadap kadar VEGF.

Kata kunci: VEGF, Serum Tikus Cedera, MSC.