

## ABSTRAK

Nada Ahmad Rayhan. 24020121130080. Pengaruh Secretome Umbilical Cord-Mesenchymal Stem Cells (SUC-MSCs) terhadap Kadar IL-6 dan Struktur Histologi Hepar Tikus (*Rattus norvegicus*) Model Diabetes Melitus Tipe II. Dibawah bimbingan Kasiyati dan PSN Masruri Sulistiyanto Ari.

Diabetes melitus tipe II (DMT2) adalah penyakit kronis yang ditandai hiperglikemia akibat resistensi insulin dan disfungsi sel  $\beta$ . Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efek secretome Umbilical Cord-Mesenchymal Stem Cells (SUC-MSCs) terhadap kadar interleukin-6 (IL-6) dan histopatologi hati pada tikus model DMT2. Sebanyak 12 ekor tikus Wistar dibagi menjadi tiga kelompok: kontrol negatif (NaCl 0,5 cc), kontrol positif (metformin), dan perlakuan SUC-MSCs (500  $\mu$ L/injeksi intraperitoneal). Kadar IL-6 diukur dengan ELISA, sedangkan histologi hati dianalisis menggunakan pewarnaan hematoksin-eosin dengan skoring Ishak modifikasi-HAI. Data IL-6 diuji menggunakan One-Way ANOVA dan Tukey HSD, sedangkan histopatologi dianalisis dengan Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, dan korelasi Spearman's rho. Hasil menunjukkan rata-rata kadar IL-6 tertinggi terdapat pada kelompok SUC-MSCs ( $38,83 \pm 4,79$  ng/mL) dibandingkan kontrol positif ( $33,32 \pm 2,06$  ng/mL) dan kontrol negatif ( $29,58 \pm 6,08$  ng/mL), dengan perbedaan signifikan antara SUC-MSCs dan kontrol negatif ( $p=0,04$ ). Analisis histopatologi memperlihatkan kerusakan hati paling berat pada kelompok SUC-MSCs, meskipun uji korelasi antara IL-6 dan skor kerusakan hati tidak signifikan ( $r=0,5$ ;  $p=0,667$ ). Disimpulkan bahwa pemberian SUC-MSCs pada dosis tersebut belum menunjukkan potensi terapeutik untuk menurunkan inflamasi maupun memperbaiki struktur histologis hati pada model DMT2.

**Kata kunci:** Diabetes melitus tipe II, IL-6, hepar, secretome, UC-MSCs