

INTISARI

Kerusakan jaringan pankreas umum terjadi pada kondisi diabetes mellitus sehingga untuk pemulihan dibutuhkan terapi yang mampu menstimulasi perbaikan kerusakan jaringan tersebut. Stimulasi perbaikan jaringan pankreas dapat dilakukan dengan mengaktifkan sel sekitar, endotel pembuluh darah maupun sel pankreas itu sendiri sehingga sel β pankreas dapat kembali normal. Hal tersebut dapat dilakukan oleh *Mesenchymal Stem Cell (MSC)* karena memiliki sifat mampu berdiferensiasi menjadi bentuk sel-sel lain. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh *MSC umbilical cord* $1,5 \times 10^5$ terhadap jumlah endotel pembuluh darah di pankreas.

Penelitian eksperimental laboratorium dengan rancangan *post test only control group design* dilakukan pada 12 ekor model mencit (*Mus musculus*) jantan. Mencit diinjeksi streptozotocin (STZ) 40 mg/kgBB selama 5 hari berturut-turut untuk memperoleh model mencit diabetik, kemudian dibagi dua kelompok (kontrol dan perlakuan). Kelompok perlakuan diinjeksi dengan MSC intraperitoneal, sedangkan kelompok kontrol tidak. Mencit dieksekusi 44 hari setelah injeksi MSC, kemudian dilakukan pembuatan preparat histopatologi untuk pemeriksaan jumlah sel endotel pembuluh darah pankreas. Uji *independent sample t-test* digunakan sebagai alat analisis data.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata jumlah endotel pembuluh darah pada kelompok kontrol adalah $1,27 \pm 0,48$, sedangkan pada kelompok perlakuan adalah $4,40 \pm 1,43$. Nilai p uji *independent sample t-test* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) menunjukkan ada perbedaan rata-rata jumlah endotel pembuluh darah jaringan pankreas yang bermakna antara kelompok kontrol dengan perlakuan.

Kesimpulan terdapat pengaruh *MSC umbilical cord* dosis minimal ($1,5 \times 10^5$) terhadap jumlah endotel pembuluh darah di pankreas.

Kata kunci: *Mesenchymal Stem Cell, Umbilical Cord, Endotel Pembuluh Darah Pankreas.*