

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan *systematic review* yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian sel punca mesenkimal (*mesenchymal stem cells*) aman pada terapi luka bakar dengan efek samping/komplikasi yang minimal dan tidak menyebabkan kematian.
2. Pemberian sel punca mesenkimal (*mesenchymal stem cells*) efektif pada terapi luka bakar karena memiliki efikasi yang baik.
 - a. Semakin rendah derajat keparahan dan luas area luka bakar, maka semakin baik dan semakin cepat perbaikan jaringan dan penyembuhan luka.
 - b. Semakin besar derajat keparahan dan luas area luka bakar, maka semakin besar dosis MSCs yang diberikan dengan diberikan waktu interval pemberian antara dosis pertama dan selanjutnya.
 - c. Metode transplantasi secara sistemik lebih meningkatkan perbaikan jaringan dan penyembuhan luka dibandingkan secara topikal.
 - d. Injeksi sistemik (intravena) membutuhkan waktu penyembuhan yang lebih lama dibandingkan injeksi lokal (subkutan atau intradermal).
 - e. Semakin cepat waktu transplantasi MSCs yang diberikan setelah luka bakar, maka semakin baik perbaikan jaringan dan penyembuhan luka serta dapat mencegah perkembangan luka bakar lebih lanjut.
2. Beberapa sumber sel punca mesenkimal (*mesenchymal stem cells*) memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, sehingga belum dapat ditemukan sumber sel punca mesenkimal manakah yang paling efektif pada terapi luka bakar.
 - a. ASCs (jaringan lemak) memiliki efek imunomodulator yang lebih kuat.
 - b. DPSCs (pulpa gigi) memiliki aktivitas angiogenesis yang lebih tinggi.

- c. BM-MSCs (sumsum tulang) jarang menimbulkan komplikasi, namun memiliki prosedur pengambilan yang sangat invasif dan menyakitkan.
- d. UC-MSCs (darah tali pusat) dan CL-MSCs (membran tali pusat) memiliki prosedur yang tidak invasif, serta tidak terlalu menimbulkan respon penolakan imunitas jika diberikan secara *allogeneic*.
- e. *Autologous* MSCs menunjukkan penyembuhan luka secara signifikan yang lebih baik dan cepat dibandingkan *allogeneic* MSCs.

V.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti memberikan saran kepada para dokter dan para ahli untuk dapat mempertimbangkan penggunaan sel punca mesenkimal (MSCs) sebagai terapi alternatif pada beberapa penyakit, khususnya dalam bidang dermatologi pada kasus luka bakar yang tidak kunjung sembuh dengan terapi konservatif umum sesuai situasi dan kondisi pasien. Peneliti juga memberikan saran kepada peneliti selanjutnya untuk:

1. Melakukan uji pre-klinik dan klinik lebih lanjut secara holistik dan komprehensif mengenai terapi sel punca mesenkimal (MSCs) pada luka bakar yang lebih banyak pada manusia.
2. Melakukan penelitian mengenai keamanan dan efikasi sel punca mesenkimal (MSCs) pada penyakit lainnya, khususnya dalam bidang dermatologi.
3. Melakukan penelitian lebih lanjut terlebih pada manusia untuk mencari perbedaan yang signifikan antarsumber sel punca mesenkimal (MSCs) sehingga dapat menemukan sumber sel punca mesenkimal (MSCs) yang terbaik pada terapi luka bakar.
4. Jika ingin melakukan *systematic* atau *literature review* untuk melanjutkan penelitian ini maka dapat memperluas kriteria inklusi dan parameter untuk studi yang sesuai berikut *database* yang digunakan.