

ABSTRAK

Perkembangan ekonomi yang kurang menentu, secara tidak langsung akan berdampak kepada tingkat kesehatan masyarakat pada umumnya, serta mempengaruhi kesehatan di dalam rongga mulut pada khususnya. Masalah kesehatan dalam rongga mulut yang sering ditemukan pada masyarakat, adalah kasus inflamasi atau peradangan mukosa mulut atau sariawan (*Recurrent Aphthous Stomatitis*). Diperlukan alternatif penyembuhan yang cepat dalam menangani kasus RAS. *Mesenchymal stem cell conditioned medium* (MSC-CM) merupakan pengembangan produk dari *stem cell* dimana prinsipnya memanfaatkan *secretome* dari MSC dapat menggantikan peran terapi MSC konvensional dalam penyembuhan berbagai penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh MSC-CM inkubasi 48 jam pada penurunan diameter sariawan.

Metode penelitian eksperimental secara *in vivo* menggunakan *post test control group design* pada tikus model sariawan yang dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok perlakuan diberi MSC-CM, kelompok kontrol positif (K+) diberi *alocclair*, dan kelompok kontrol negatif (K-) tanpa pengobatan. Pengukuran diameter sariawan menggunakan bantuan jangka sorong dan dilakukan setiap hari sampai sariawan tersebut sembuh. Hasil data penelitian diuji menggunakan *independent sample t-test* dan *Mann-Whitney* antara kelompok perlakuan dan K(+).

Hasil penelitian menunjukkan penyembuhan sariawan pada kelompok perlakuan lebih cepat menutup dibandingkan dengan kelompok K(+) dan K(-). Hasil uji *One Way Anova* dan *Kruskal-Wallis* menunjukkan perbedaan yang bermakna mulai pada hari ke-2 sampai ke-7 dengan nilai $p < 0,05$.

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh MSC *conditioned medium* dengan inkubasi 48 jam terhadap penurunan diameter sariawan dan *alocclair* terhadap penurunan diameter sariawan tikus.

Kata Kunci : *Mesenchymal stem cell conditioned medium*, sariawan, *secretome*

ABSTRACT

Background : Health problems in oral cavity often found in community, is a case of inflammation or inflammation of the mouth or stomatitis, a quick healing alternative is needed . Mesenchymal stem cells (MSCs-CM) is a product development of stem cells (stem cells) where the principle utilizes a secretome from MSCs to replace the role of conventional MSCs therapy in treating various diseases. This study aimed to determine the effect of MSCs-CM incubated for 48 hours on diameter of stomatitis in stomatitis rat model.

Method: In this in vivo with post test controlled group design 15 Wistar rats of stomatitis model were divided into 3 groups. The treatment group (P) was given MSC-CM, the positive control (K +) was given Aloclair, and the negative control (K-) was given PBS Posphate Buffer Saline (PBS). The diameter of the stomatitis was measured daily using a sliding threshold until the ulcer wound closes. The data were analyzed using Post Hoc LSD and Mann-Whitney.

Result: There was significant difference ($p < 0.05$) in diameter of stomatitis among the groups.

Conclusion: MSCs-CM with 48 hours incubation has an effect on diameter of stomatitis in stomatitis rat model.

Keywords: Mesenchymal stem cell conditioned medium, secretome, stomatitis