

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tingkat pertumbuhan ekonomi dan gejolaknya, 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*) (Sulistiawati, 2011). 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 (Lotfinia *et al*, 2017; Pawitan, 2014). Selama ini penelitian terkait dengan MSC-CM untuk menyembuhkan sariawan tidak banyak dijumpai dalam publikasi.

Recurrent aphthous stomatitis (RAS) merupakan penyakit yang menyerang rongga mulut dan terjadi pada mukosa bagian labial, bukal, lidah, gusi, langit-langit, dan dasar mulut. Lesi pada RAS dapat menimbulkan adanya rasa nyeri, berbentuk oval atau bulat dengan inti jaringan nekrotik yang dangkal disertai dengan pseudo membran dengan warna putih kekuningan (Scully dan Potter, 2008). Prevalensi RAS pada populasi di dunia bervariasi antara 5%-66%. Angka kejadian mencapai 90%

pada anak dengan kedua orang tuanya memiliki riwayat RAS (Sumintarti dan Marlina, 2012). Prevalensi RAS di beberapa negara seperti Amerika Serikat sebesar 60%, Swedia 2%, Spanyol 1,9% dan di Malaysia 0,5%. Saat ini Indonesia belum mempunyai data mengenai prevalensi kejadian RAS (Jurge *et al.*, 2006; Tangkilisan, 2012). Pada penderita RAS tidak memiliki nafsu makan dikarenakan rasa sakit yang timbul dan hal itu dapat menimbulkan gizi yang kurang (Yan, 2011).

Mesenchymal stem cell (MSC) merupakan kandidat yang kuat dalam terapi seluler untuk pengobatan berbagai penyakit (Uccelli *et al.*, 2008). Studi yang telah ada menunjukkan bahwa setelah dilakukan transplantasi, MSC dapat memperbaiki jaringan yang rusak melalui efek parakrin yang ditimbulkan (Caplan dan Dennis, 2006; Paterson *et al.*, 2014). Kemampuan MSC dalam regenerasi tidak diimbangi dengan kemampuan penyimpanan yang bertahan lama serta terdapat kekurangan dalam hal distribusi ke pasien (Pawitan, 2014). Upaya memaksimalkan potensi efek parakrin dari MSC-CM dapat menggunakan berbagai cara salah satunya dengan pengkondisian MSC pada lingkungan inflamasi (Madrigal *et al.*, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Kusindarta *et al.* (2016) menyebutkan bahwa *Human umbilical mesenchymal stem cells conditioned medium* mempercepat proses regenerasi luka pada hewan coba (Kusindarta *et al.*, 2016).

Berdasarkan hal tersebut diatas maka diperlukan upaya penelitian berupa pengaruh *mesenchymal stem cell conditioned medium* inkubasi 48 jam pada penurunan diameter sariawan

1.2. Rumusan Masalah

Adakah pengaruh *mesenchymal stem cell conditioned medium* inkubasi 48 jam pada penurunan diameter sariawan?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh *mesenchymal stem cell conditioned medium* inkubasi 48 jam terhadap penyembuhan luka sariawan tikus

1.3.2. Tujuan Khusus

Mengetahui pengaruh *mesenchymal stem cell conditioned medium* inkubasi 48 jam terhadap penurunan diameter sariawan tikus dibanding kelompok kontrol

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang penggunaan terapi yang lebih baik di antara *mesenchymal stem cell conditioned medium* dengan terapi standar yang digunakan sebelumnya

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Menjadi salah satu rujukan informasi masyarakat mengenai MSC-CM terhadap penyembuhan sariawan. .

1.4.2.2. Memberikan sumber informasi pada masyarakat mengenai MSC-CM.

1.4.2.3. Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk para dokter dalam alternatif terapi untuk sariawan pada khususnya dan penyembuhan luka pada umumnya.