

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Luka adalah rusak atau hilangnya jaringan tubuh yang terjadi karena adanya suatu faktor yang mengganggu sistem perlindungan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan pada kulit (Sjamsuhidajat dan Jong, 1998). Pada rongga mulut luka bisa terjadi pada mukosa *alveolar ridge* karena makanan yang keras, ujung lidah yang teriritasi gigi anterior bawah yang *crowded* juga saat tindakan pencabutan, tindakan perawatan dan penggunaan zat kimia maupun kesalahan operator yang mengenai jaringan lunak rongga mulut khususnya mukosa.

Tubuh memiliki respon fisiologis terhadap luka yakni proses penyembuhan luka. Proses penyembuhan luka terdiri dari berbagai proses yang kompleks untuk mengembalikan integritas jaringan (Harrison, 1991). Proses penyembuhan luka terdiri dari fase inflamasi, fase proliferasi dan fase *remodelling* (Norton *et al*, 2000). Perubahan dari fase satu ke fase berikutnya dapat dilakukan pengamatan secara mikroskopis untuk melihat berbagai parameter proses penyembuhan luka antara lain leukosit, fibroblas, makrofag, serabut kolagen, serta neurovaskularisasi (Robbins dan Kumar, 1995).

Fibroblas merupakan suatu sel yang berperan penting dalam proses penyembuhan luka terutama pada fase proliferasi. Fibroblas akan memproduksi kolagen yang berfungsi untuk menutup luka, terjadinya neurovaskularisasi, serta

menentukan kuat daya regang luka pada akhir proses penyembuhan luka yang terdistribusi secara luas pada jaringan ikat (Kumar *et al*, 2007 dan Marcovitch, 2005).

Dalam bidang kedokteran, untuk meningkatkan fibroblas biasanya digunakan obat paten oxoferin. Oxoferin merupakan obat paten topikal yang memiliki kandungan *tetrachlorodecaoxide* (TCDO) yang dapat membantu epitelisasi, menginduksi perkembangan jaringan granulasi serta menstimulasi sistem kekebalan tubuh. Namun, obat paten yang sering digunakan untuk menyembuhkan luka memiliki harga pasar yang relatif tinggi dan tidak terjangkau oleh sebagian kalangan masyarakat (Zenker *et al*, 1986). Oleh karena itu, masyarakat membutuhkan alternatif atau terobosan baru yaitu penggunaan obat tradisional dari tanaman obat yang lebih murah, aman, mudah diperoleh serta lebih alami. Tanaman obat yang digunakan untuk penyembuhan luka dapat membantu mekanisme perbaikan, dengan cara yang alami, salah satu tanaman obat tersebut ialah lidah buaya.

Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai obat alami. Sejumlah nutrisi yang bermanfaat terkandung di dalam lidah buaya, berupa bahan organik dan anorganik, diantaranya vitamin, mineral, beberapa asam amino, serta enzim yang diperlukan tubuh. Teori lain menyebutkan bahwa telah ditemukan kandungan zat aktif dalam lidah buaya yang berfungsi dalam peningkatan proses penyembuhan antara lain saponin, tanin, flavonoid dan mannose (Winarsih *et al*, 2010). *Polyvinylpyrrolidone* (PVP) yang dapat berfungsi untuk antibakteri dan menurunkan infeksi serta giberelin yang diketahui dapat

berinteraksi dengan reseptor faktor pertumbuhan pada sel fibroblas sehingga akan meningkatkan aktivitas dan proliferasi dari kontraksi luka pada proses penyembuhan luka (Sibbald *et al*, 2011 dan Furnawanthi, 2002).

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mempelajari dan mengetahui pengaruh ekstrak etanol lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap peningkatan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka mukosa rongga mulut tikus (*Rattus norvegicus*) strain Wistar.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh ekstrak etanol lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap peningkatan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka mukosa rongga mulut tikus (*Rattus norvegicus*) strain Wistar?
2. Apakah ekstrak etanol lidah buaya (*Aloe vera*) lebih mampu meningkatkan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka mukosa rongga mulut tikus (*Rattus norvegicus*) strain Wistar dibanding Oxoferin dan akuades?

C. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian mengenai lidah buaya telah dilakukan diantaranya yaitu oleh Ariyanti, *et al* pada tahun 2012 yang meneliti tentang 'Daya Hambat Ekstrak Kulit Daun Lidah Buaya Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922' serta oleh Rahayu, *et al* pada tahun 2013 yang meneliti tentang 'Pengaruh Pemberian Topikal Gel Lidah Buaya (*Aloe Chinensis Baker*) Terhadap Reepitelisasi Epidermis Pada Luka Sayat Kulit Mencit (*Mus usculus*)'. Menurut sepengetahuan peneliti, penelitian yang akan

dilakukan dengan judul ‘Pengaruh Ekstrak Etanol Lidah Buaya (*Aloe vera*) Terhadap Peningkatan Jumlah Fibroblas Pada Proses Penyembuhan Luka Mukosa Rongga Mulut Tikus (*Rattus norvegicus*) strain Wistar’ belum pernah dilakukan.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk menguji pengaruh ekstrak etanol lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap peningkatan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka mukosa rongga mulut tikus (*Rattus norvegicus*) strain Wistar.
2. Untuk mengetahui ekstrak etanol lidah buaya (*Aloe vera*) lebih mampu meningkatkan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka mukosa rongga mulut tikus (*Rattus norvegicus*) strain Wistar dibanding Oxoferin dan akuades.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) untuk membantu peningkatan jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka mukosa rongga mulut.

2. Manfaat untuk Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan penggunaan tanaman lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai obat alternatif khususnya dalam proses penyembuhan luka secara topikal oleh masyarakat luas.