

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gingivektomi merupakan teknik bedah periodontal dilakukan dengan cara mengeksisi jaringan gingiva yang membesar sehingga menciptakan bentuk anatomis yang baru. Gingivektomi bertujuan untuk mengambil jaringan gingiva dengan menghilangkan dinding poket gingiva pada penyakit periodontal atau pembesaran gingiva agar tercipta suatu gingiva yang normal baik dari fungsi kesehatan dan estetika. Eksisi jaringan gingiva yang membesar dilakukan agar menciptakan margin gingiva yang baru untuk mengeliminasi poket gingiva (Newman., *et al*, 2015; Suryono, 2014).

Prosedur gingivektomi dapat mengakibatkan suatu jejas luka. Luka adalah diskontinuitas dari suatu jaringan pada tubuh (Barbul, A dan Efron, D, 2010). Setelah terjadinya luka, tubuh akan melakukan proses regenerasi yang merupakan proses pergantian jaringan yang mati atau rusak akan di ganti oleh jaringan baru yang sehat oleh tubuh (Indraswary, 2011).

Pada proses penyembuhan luka terdapat beberapa tahap, yaitu inflamasi, proliferasi atau fibroplasia, dan *remodeling*. Proses penyembuhan luka adalah proses biologis yang amat kompleks, dikarenakan pengaruh dari beberapa faktor yaitu lokasi perlukaan, keparahan infeksi, nutrisi, usia, dan ada tidaknya penyakit sistemik (Hutomo., *et al*, 2012).

Fibroblas merupakan sel utama dalam proses penyembuhan luka yang terdapat dalam jaringan ikat gingiva yang paling banyak melakukan proliferasi, dalam memperbaiki jaringan yang rusak dan proses dari penyembuhan luka (Pradita., *et al*, 2013). Pada jaringan ikat gingiva fibroblas banyak ditemukan di elemen selular yang aktif mensintesis komponen matriks dan aktif dalam melakukan proliferasi jaringan. Kekuatan daya rentang dari penyembuhan luka pada jaringan lunak berasal dari pembentukan jaringan parut dan kolagen, yang paling berperan sebagai bahan dasar adalah fibroblas. Fibroblas akan memproduksi matriks kolagen untuk memperbaiki jaringan yang rusak saat jaringan mulai mengalami inflamasi serta fibroblas akan segera bermigrasi ke arah luka dan berproliferasi (Taqwim, 2011).

Pasca gingivektomi biasanya diberikan *periodontal pack* untuk mempercepat proses penyembuhan luka pasca tindakan bedah periodontal yang dapat memberikan kenyamanan kepada pasien dan melindungi permukaan luka. *Periodontal pack* berfungsi untuk melindungi luka dari iritasi, menjaga daerah luka tetap dalam keadaan bersih, mengontrol perdarahan, dan mengontrol produksi jaringan yang berlebih. Kekurangan *periodontal pack* yaitu tidak mengandung bahan yang dapat mempercepat penyembuhan luka seperti vitamin C, saponin dan flavonoid yang dimiliki daun pepaya, sehingga *periodontal pack* dan gel ekstrak daun pepaya memiliki fungsi masing-masing pada luka pasca gingivektomi. Gel ekstrak daun pepaya dapat membantu mempercepat penyembuhan luka sedangkan

periodontal pack hanya berperan untuk melindungi luka dari lingkungan sekitar luka yang dapat berpotensi menyebabkan infeksi (Suryono, 2014; Pradita., *et al*, 2013)

Ekstrak dari tumbuh-tumbuhan juga dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Seperti yang dijelaskan dalam Al-Qur'an surat (An-Nahl: 11), Allah telah menjelaskan akan manfaat tanaman dalam kehidupan manusia.

“Dia menumbuhkan tanaman-tanaman untukmu seperti zaitun, kurma, anggur, dan buah-buahan lain. Sesungguhnya pada hal-hal yang demikian itu terdapat tanda-tanda kekuasaan Allah SWT bagi orang-orang yang mau memikirkan” (An-Nahl : 11). Dalam surat tersebut telah dijelaskan bahwasannya Allah SWT telah menyiapkan berbagai macam buah-buahan yang dapat digunakan sebagai obat-obatan.

Salah satunya adalah pepaya yang mempunyai banyak khasiat di dalamnya mulai dari daun, biji, bunga, getah, dan akar pohon yang bermanfaat sebagai obat dalam proses penyembuhan luka. Dalam daun pepaya segar 100 gram terdapat kandungan yaitu 140 mg vitamin C, 90 kalori, 75,4 g air, 2,7 g berbagai mineral, 8,0 g protein, 2,0 g lemak, 11,9 g karbohidrat, 333 mg kalsium, 63,0 mg fosfor, 0,8 mg besi, 5475 mcg retinol aktif, dan 0,15 mg thiamin (Oei Kam Nio, dalam Thajadi, 1989).

Menurut Lasarus., *et al*, (2013) mengatakan bahwa daun pepaya sering digunakan oleh masyarakat di seluruh dunia sejak beribu tahun yang lalu, karena memiliki banyak manfaat salah satunya dapat

mempercepat proses penyembuhan luka karena mengandung vitamin C yang cukup tinggi.

Aktivitas meningkatnya fibroblas dalam penyembuhan luka salah satunya dipengaruhi oleh vitamin C pada daun pepaya yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pertumbuhan dari sel fibroblas yang berfungsi untuk merangsang dan meningkatkan produksi kolagen. Vitamin C dapat mengaktivasi pemberian sinyal intraseluler yang berfungsi untuk regulasi proliferasi sel fibroblas (Duarte., *et al*, 2009). Jalur pemberian sinyal intraseluler telah aktif, maka sensitivitas sel tertentu seperti sel radang dan endotel teraktivasi terhadap efek faktor pertumbuhan akan meningkat PDGF, TGF- β dan FGF merupakan faktor pertumbuhan yang berperan dalam proliferasi sel fibroblas dengan pengaktifan sinyal intraseluler oleh vitamin C akan merangsang faktor pertumbuhan tersebut untuk proliferasi sel fibroblas (Wang dan Jensen, 2007)

Penelitian sebelumnya, oleh Septiningsih (2009) bahwa daun pepaya (*Carica papaya L.*) dengan konsentrasi 5% paling efektif dalam mempercepat proses penyembuhan luka, sedangkan pemberian obat secara topikal dalam sediaan gel lebih optimal karena bahan mudah digunakan, berbahan dasar air karena rongga mulut selalu dibahasi oleh saliva, mampu berpenetrasi dengan baik, memungkinkan pemakaian yang merata dan melekat dengan baik pada rongga mulut.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis efek gel ekstrak daun pepaya

(*Carica papaya L.*) 5% terhadap jumlah sel fibroblas yang belum pernah dilakukan sebelumnya.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana analisis efek gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) 5% dengan *periodontal pack* dalam meningkatkan sel fibroblas pasca gingivektomi pada tikus wistar jantan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Melakukan analisis efek gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) 5% dalam meningkatkan jumlah sel fibroblas pasca gingivektomi pada tikus wistar jantan.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan analisis efek *periodontal pack* terhadap jumlah sel fibroblas pasca gingivektomi pada tikus wistar jantan.
- b. Melakukan analisis efek *periodontal pack* ditambah dengan gel ekstrak daun pepaya 5% pasca gingivektomi pada tikus wistar jantan.
- c. Melakukan analisis perbandingan efek *periodontal pack* dengan *periodontal pack* ditambah gel ekstrak daun pepaya 5% terhadap jumlah sel fibroblas pasca gingivektomi pada tikus wistar jantan.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi tentang pemberian gel ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) 5% dalam mempercepat proses penyembuhan luka pasca gingivektomi, pada jumlah sel fibroblas tikus Wistar jantan sebagai alternatif bahan tambah *periodontal pack* untuk mempercepat proses penyembuhan luka.