

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak diderita oleh masyarakat Indonesia. Salah satu penyakit periodontal adalah pembesaran gingiva. Wahyukundari (2010) mengatakan bahwa prevalensi penyakit periodontal di Indonesia pada tahun 2010 mencapai 96,58%, termasuk pembesaran gingiva. Akumulasi plak akan mengakibatkan peradangan jaringan periodontal. Peradangan yang terjadi secara kronis dapat menyebabkan pembesaran gingiva dimana terdapat hiperplasia sel epitel dan penumpukan jaringan fibrotik. Pembesaran gingiva yang mengalami fibrosis ini tidak akan hilang hanya dengan kontrol plak, sehingga prosedur bedah gingivektomi perlu dilakukan. Prosedur perawatan diawali dengan pengambilan plak dan kalkulus, intruksi kebersihan mulut, dan tindakan korektif dengan gingivektomi dan gingivoplasty. Prosedur gingivektomi akan meninggalkan luka terbuka yang harus dirawat untuk keberhasilan perawatan (Arvind, 2010).

Penyembuhan luka merupakan proses yang kompleks dengan melibatkan banyak sel untuk penggantian dan perbaikan fungsi jaringan yang rusak. Proses ini terdiri dari fase inflamasi, proliferasi, dan fase maturasi. Fase inflamasi dimulai setelah beberapa menit dan berlangsung selama sekitar 3 hari setelah cedera. Dalam proses inflamasi terjadi perusakan, pelarutan, dan penghancuran sel atau agen penyebab kerusakan sel (Potter & Perry, 2010).

Limfosit bermigrasi ke daerah peradangan dan mencapai jumlah yang bermakna pada hari ketiga (Jesse, 2005). Limfosit T menghasilkan limfokin *interferon- γ* (IFN- γ), yang mengaktifasi makrofag untuk mengeluarkan sitokin seperti *Transforming Growth Factor* (TGF- α) yang berperan terhadap proses reepitelisasi. *Epitelial Growth Factor* (EGF), dan *Insulin – like Growth Factor* (IGF) yang bertanggung jawab terhadap reepitelisasi dan proses proliferasi fibroblast. *Platelet-Derived Growth Factor* (PDGF), *Transforming Growth Factor* (TGF- β), dan *Fibroblast Growth Factor* (FGF) yang bertugas terhadap proses proliferasi fibroblast, angiogenesis dan reepitelisasi. *Vaskular Endothelial Growth Factor* (VEGF) yang menginduksi terjadinya angiogenesis. Peningkatan proliferasi fibroblast, reepitelisasi dan angiogenesis akan mempercepat penyembuhan luka (Price dan Wilson, 2006).

Dalam dunia kedokteran gigi, telah dikenal bahan *periodontal dressing* untuk melindungi luka pasca gingivektomi. Menurut Carranza (2015) fungsi dari *periodontal dressing* sendiri adalah mengurangi kemungkinan infeksi dan mengontrol perdarahan pasca operasi, melindungi terhadap rasa sakit dari trauma karena kontak dengan makanan atau dengan lidah selama pengunyahan, namun *periodontal dressing* yang beredar hingga saat ini berbahan dasar kimia dan dirasa mengganggu estetika serta menimbulkan perasaan tidak nyaman pada pasien ketika menggunakannya (Kale, 2014). *Periodontal dressing* yang mengandung eugenol juga memiliki kelemahan karena dapat mengiritasi jaringan (Potter & Perry, 2010).

Tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) dapat digunakan sebagai obat alternatif beberapa penyakit, seperti penyakit yang menyerang liver, jantung, ginjal, limfa, sakit gigi, gatal-gatal dan obat antiinflamasi. Wang *et al.*, (2011)

menemukan beberapa kandungan zat fitokimia pada daun sukun (*Artocarpus altilis*) diantaranya flavonoid, sitosterol, asam hidrosinamat, asetilkolin, tanin, riboflavin, saponin, fenol dan minyak atsiri (terpenoid). Tanin dan saponin yang terkandung dalam gel ekstrak daun sukun mencegah terjadinya infeksi luka maupun inflamasi kronik dengan mengikat salah satu protein yang dimiliki antigen. Saponin berperan sebagai antibakteri dan sebagai penghilang rasa sakit serta merangsang pembentukan sel-sel baru. Tanin bersifat astringensia dan antimikroba, sehingga mengurangi peradangan (Ragone 2010). Senyawa flavonoid pada daun sukun diduga berpotensi sebagai imunostimulator terhadap aktivasi limfosit (Oktarina, 2013).

Abdassah dkk (2009) melakukan penelitian mengenai formulasi gel anitinflamasi dari ekstrak daun sukun dengan menggunakan variasi konsentrasi ekstrak 5%, 10%, 15%, dan 20%. Berdasar penelitian tersebut. formula yang memberikan aktivitas antiinflamasi paling baik adalah formula gel dengan konsentrasi ekstrak 20%, dengan memberikan efek inhibisi radang 6,96%. Oleh karena itu, peneliti menggunakan konsentrasi 20% untuk penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap jumlah limfosit pada luka pasca gingivektomi tikus putih (*Rattus norvegicus*).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian gel ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) berpengaruh terhadap jumlah limfosit pada luka pasca gingivektomi tikus putih (*Rattus norvegicus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap jumlah limfosit pada luka pasca gingivektomi tikus putih (*Rattus norvegicus*).

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung dan membandingkan jumlah limfosit pada luka pasca gingivektomi tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang tidak diberi gel ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) pada hari ke-1, ke-3 dan ke-7.
2. Menghitung dan Membandingkan jumlah limfosit pada luka pasca gingivektomi tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diberi gel ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) dengan konsentrasi 20% pada hari ke-1, ke-3 dan ke-7.
3. Menganalisis perbandingan jumlah limfosit pada luka pasca gingivektomi tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diberi gel ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) dengan konsentrasi 20% dibandingkan dengan kelompok tanpa pemberian gel ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) pada hari ke-1, ke-3 dan ke-7.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

1. Memberikan informasi ilmiah dan menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang manfaat gel ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) dalam bidang kedokteran gigi sebagai bahan penyembuhan luka gingiva pasca gingivektomi
2. sebagai dasar untuk pengembangan penelitian selanjutnya dalam bidang kedokteran gigi tentang sediaan dan dosis efektif daun sukun dalam merangsang jumlah sel limfosit pada proses penyembuhan luka gingiva pasca gingivektomi.

1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai dasar teori dalam pengembangan obat di bidang periodontik dengan memanfaatkan gel ekstrak etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) sebagai bahan alami yang dapat merangsang jumlah sel limfosit pada proses penyembuhan luka pasca gingivektomi.