

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit periodontal merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang memiliki prevalensi cukup tinggi di Indonesia mencapai 96,58% (Tambupolon, 2005). Penyakit periodontal adalah gangguan kompleks yang berkaitan dengan berbagai faktor resiko dengan faktor pemicu utama yaitu akumulasi plak gigi. Kerusakan jaringan pada penyakit periodontal akan menyebabkan respon inflamasi yang ditandai dengan peningkatan produksi molekul proinflamasi antara lain *matrix metalloproteinase*, *IL-1 β* dan *prostaglandin E2* (Lamster, 2006). Pembesaran pada gingiva atau sering disebut dengan istilah *gingival enlargement* adalah salah satu kondisi penyakit periodontal yang telah diamati secara luas dalam kedokteran gigi, melibatkan faktor pemicu utama yang diperparah oleh faktor etiologi dan faktor pendukung (Rajani kanth *et al.*, 2012).

Salah satu terapi primer *gingival enlargement* adalah dengan gingivektomi. Gingivektomi merupakan prosedur pembedahan untuk menghilangkan jaringan gingiva pada *gingival enlargement*. Sebelum perkembangan terapi bedah flap diperkenalkan, gingivektomi telah digunakan secara luas dalam pengobatan pasien periodontitis. Prosedur gingivektomi terbatas pada penghilangan jaringan gingiva yang mengalami pembesaran untuk

meningkatkan estetika atau untuk memudahkan akses pada perawatan lokasi yang terisolasi (Nield & Willmann, 2003).

Prosedur gingivektomi menyebabkan terjadinya luka pada jaringan gingiva sehingga akan terjadi proses penyembuhan luka pasca gingivektomi. Penyembuhan luka merupakan proses biologis normal yang terjadi pada tubuh manusia. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka antara lain, oksigen, infeksi, usia, hormon, stres, adanya penyakit lain seperti diabetes, obesitas, obat-obatan, alkohol, merokok, dan nutrisi (Guo & DiPietro, 2010). Penyembuhan luka yang dibuat oleh prosedur gingivektomi dapat diperkirakan hasil akhirnya. Studi penelitian menunjukkan bahwa epitel tumbuh sepanjang jaringan ikat dengan kecepatan 0,5 mm per hari (Nield & Willmann, 2003).

Sebagian besar serat jaringan ikat yang membentuk gingiva adalah kolagen (Listgarten, 2012). Kolagen adalah struktur yang berbentuk serat serta merupakan komponen utama yang membentuk tulang, gigi, tulang rawan, dermis, dan tendon. Serat kolagen terdiri atas makromolekul kolagen, merupakan protein terbanyak yang terdapat dalam tubuh manusia (Eroschenko, 2003).

Salah satu tanaman yang diteliti memiliki efektivitas dalam membantu proses penyembuhan luka adalah tanaman pisang. Pisang merupakan tanaman semak berbatang semu (*pseudostem*) dan memiliki sifat merumpun yang dimanfaatkan oleh masyarakat luas untuk berbagai macam keperluan (Ashari, 2004). Getah batang pohon pisang mengandung beberapa jenis fitokimia dengan kandungan yang paling banyak yaitu saponin, asam askorbat, flavonoid dan tanin (Wijaya, 2010). Saponin mampu meningkatkan kemampuan fibroblas dalam berproliferasi yang akan membantu proses sintesis kolagen selama proses

penyembuhan luka (Lee *et al.*, 2007). Asam askorbat berperan dalam pembentukan kolagen dengan membentuk residu hidroksilisin dari tropokolagen. Asam askorbat akan mengaktifkan enzim prolyl hidroksilase yang berfungsi untuk mengubah residu prolin menjadi hidroxyprolin (Katili, 2009). Flavonoid merupakan senyawa yang memiliki aktivitas biologi sebagai antialergi, antiinflamasi, dan antivirus. Selain itu flavonoid bersifat antioksidan sehingga dapat mengurangi pembentukan radikal bebas (Pietta, 2000). Tanin merupakan senyawa polifenol yang mampu mengendapkan protein dan berfungsi sebagai antioksidan biologis (Hagerman, 2002).

Beberapa penelitian telah melaporkan hasil pengujian getah batang pisang terhadap proses penyembuhan luka dan memperlihatkan hasil yang memuaskan. Penelitian mengenai efek getah batang pisang terhadap luka punggung mencit (Febram *dkk.*, 2010) memberikan efek percepatan penyembuhan luka dengan mempercepat proses re-epitelisasi jaringan epidermis, pembentukan pembuluh darah baru, pembentukan jaringan ikat, dan infiltrasi sel radang pada daerah luka. Dari penelitian mengenai efek getah pisang (Yosaphat *dkk.*, 2012) menyebutkan bahwa getah batang pisang konsentrasi 80% mampu mempercepat penyembuhan luka hingga 30-60% pada luka pasca ekstraksi gigi. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian tentang efek getah batang pisang Ambon dalam merangsang proliferasi serabut kolagen pada percepatan proses penyembuhan gingiva pasca gingivektomi.

1.2 Rumusan Masalah

Berapakah dosis efektif getah batang pisang (*Musa paradisiaca*) dalam mempercepat proses penyembuhan luka dengan merangsang proliferasi serabut kolagen pada gingiva tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar pasca gingivektomi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui dosis efektif getah batang pisang (*Musa paradisiaca*) dalam mempercepat proses penyembuhan luka dengan merangsang proliferasi serabut kolagen pada gingiva tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar pasca gingivektomi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui ketebalan serabut kolagen pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar pasca gingivektomi.
2. Mengetahui ketebalan serabut kolagen pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar pasca gingivektomi yang diberi getah batang pisang secara topikal dengan dosis 50%, 75%, dan 100%.
3. Menganalisa dosis efektif getah batang pisang (*Musa paradisiaca*) dalam mempercepat proses penyembuhan luka dengan merangsang proliferasi serabut kolagen pada gingiva tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar pasca gingivektomi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

1. Memberikan informasi ilmiah dan menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang manfaat getah batang pisang (*Musa paradisiaca*) 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 getah batang pisang dalam merangsang proliferasi kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva pasca gingivektomi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Menambah pengetahuan masyarakat tentang manfaat getah batang pisang (*Musa paradisiaca*) sebagai obat herbal dalam penyembuhan luka pada gingiva.
2. Sebagai dasar teori dalam pengembangan obat di bidang periodontik dengan memanfaatkan getah batang pisang (*Musa paradisiaca*) sebagai bahan alami yang dapat merangsang proliferasi kolagen pada proses penyembuhan luka pasca gingivektomi.