

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Tampubolon (2010), penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang memiliki prevalensi tinggi di masyarakat pada tahun 2010. Prevalensi penyakit periodontal pada semua kelompok umur di Indonesia adalah 96,58%. Pembesaran gingiva merupakan salah satu penyakit periodontal yang sering terjadi. Pembesaran gingiva yang terjadi dikarenakan adanya pertumbuhan jaringan yang berlebih disebut hiperplasi gingiva. Hiperplasi gingiva ini biasanya dipicu oleh beberapa hal, seperti pemberian obat antikonvulsan, immunosupresan, pengaruh hormon saat pubertal, dan hamil (Carranza, 2006)

Perawatan pada hiperplasi gingiva dilakukan dengan gingivektomi. Gingivektomi merupakan tindakan pembuangan gingiva yang berlebih dengan cara dieksisi. Luka pasca gingivektomi biasanya ditutup menggunakan *periodontal dressing* (Carranza, 2006). *Periodontal dressing* yang mengandung eugenol dapat menyebabkan reaksi alergi berupa rasa terbakar dan kemerahan, sedangkan *periodontal dressing non-eugenol*, kurang melekat pada gingiva. Terlepasnya *periodontal pack* dikarenakan *pack* tidak terpasang dengan benar pada daerah interproksimal, dapat mengakibatkan invasi bakteri ke daerah luka, sehingga tidak tercapainya penyembuhan luka yang optimal (Manson, 2004).

Tubuh memiliki kemampuan untuk pulih dari luka dan memiliki kemampuan untuk sembuh dari luka secara alami, namun beberapa perawatan luka dapat

dibantu dengan bahan yang dapat mendukung dan membantu proses penyembuhan seperti bahan pelindung area luka agar bebas dari kotoran dan bakteri atau obat-obatan (Ismail, 2008). Dalam penyembuhan luka terdapat 4 fase, yaitu fase koagulasi, inflamasi, proliferasi, maturasi. Fase inflamasi merupakan fase yang penting dalam proses penyembuhan luka karena tahap ini memiliki hasil netralisasi dan merupakan proses pembuangan agen penyerang, menghancurkan jaringan, dan juga pembentukan keadaan yang dibutuhkan untuk pemulihan atau perbaikan jaringan (Price, 2005). Fase inflamasi terjadi pada hari pertama sampai hari keempat, pada fase ini sel makrofag keluar ke jaringan luka mulai hari ke-1 sampai hari ke-3 dan jumlah sel makrofag mencapai puncak pada hari ke-3 (Robbins & Kumar, 2007). Sel makrofag berperan banyak pada fase inflamasi, antara lain dapat meningkatkan sintesis protein, memfagositosis sisa sel, mikroorganisme dan partikel-partikel lemak, serta mensintesis *growth factor* yang mempengaruhi proliferasi kolagen dan fibroblas serta produksi matriks ekstraseluler sehingga penyembuhan luka dapat tercapai (Triharjana, 2011).

Oleh karena banyak kekurangan pada *periodontal dressing*, seperti harganya yang mahal dan juga dapat menimbulkan reaksi alergi. Maka diperlukan alternatif lain. Alternatif bahan *periodontal dressing* yang dipilih merupakan bahan yang tidak mengiritasi jaringan, tidak menimbulkan reaksi alergi dan mudah didapat.

Getah pohon pisang sudah lama di percaya sebagai obat untuk penyembuhan berbagai luka. Getah yang keluar dari ujung batang pohon pisang memiliki daya untuk pemulihan kembali dan bersifat anti demam, selain itu pohon pisang dipilih karena biasanya di jadikan limbah yang tidak di pakai lagi dan tidak

pernah di manfaatkan untuk penyembuh luka (Febram, 2008) serta getah pohon pisang bermanfaat dalam mempercepat proses penyembuhan luka dan memberikan efek estetika dengan memperbaiki struktur kulit yang rusak tanpa meninggalkan jaringan bekas luka atau jaringan parut. Getah tersebut juga mempercepat re-epitelisasi jaringan epidermis, pembentukan pembuluh darah baru (neokapilerisasi), pembentukan jaringan ikat (fibroblas) dan infiltrasi sel-sel radang di daerah luka (Listyanti, 2006).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa getah batang pohon pisang mengandung tanin, saponin, dan flavonoid. Saponin mempunyai sifat antiseptik dan juga pembersih sehingga dapat meningkatkan kekebalan tubuh (Febram, 2008) dalam tahap penyembuhan luka saponin berperan meningkatkan ekspresi mRNA dari VEGF pada sel endotel pembuluh darah (Lee *et. al.*, 2009), dan dapat meningkatkan aktivitas transkripsi sehingga proses proliferasi sel endotel meningkat (Thakur *et. al.*, 2011). Sedangkan flavonoid yang bersifat antialergi dan antikarsinogen sehingga flavonoid sebagai anti alergi dan anti inflamasi (Priosoeryanto *et al*, 2006), memperpendek waktu peradangan yang dapat menghambat penyembuhan (Yosaphat, 2012). Tanin juga dapat berinteraksi dengan jaringan lain seperti alergen, virus, dan karsinogen sehingga flavonoid dapat berperan sebagai anti alergi, anti kanker, dan anti inflamasi (Nayak *et al*, 2006).

Berdasarkan fenomena diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh gel getah batang pisang ambon terhadap perubahan jumlah sel makrofag pada penyembuhan luka tikus pasca gingivektomi. Tikus digunakan sebagai hewan coba dalam penelitian ini karena tikus memiliki struktur biologis yang mirip dengan manusia dan juga mudah untuk dipelihara.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah gel getah pisang ambon (*Musa paradisiaca*) berpengaruh terhadap perubahan jumlah makrofag pada penyembuhan luka *Rattus norvegicus* pasca gingivektomi?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum:

Untuk mengetahui pengaruh gel getah pohon pisang ambon (*Musa paradisiaca*) terhadap perubahan jumlah makrofag pada penyembuhan luka *Rattus norvegicus* pasca gingivektomi.

### 1.3.2 Tujuan Khusus:

- a. Untuk mengetahui pengaruh gel getah pohon pisang ambon pada penyembuhan luka *Rattus norvegicus* pasca gingivektomi dengan dosis 50%, 75%, 100% pada hari ke-1.
- b. Untuk mengetahui pengaruh gel getah pohon pisang ambon pada penyembuhan luka *Rattus norvegicus* pasca gingivektomi dengan dosis 50%, 75%, 100% pada hari ke-3
- c. Untuk mengetahui hubungan variasi dosis gel getah pisang Ambon (*Musa paradisiaca*) terhadap perubahan jumlah makrofag pada penyembuhan luka *Rattus norvegicus* pasca gingivektomi.

## 1.4 Kegunaan

### 1.4.1 Kegunaan akademis:

Menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang kesehatan dengan bahan herbal yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka gingiva pada *Rattus novergicus* pasca gingivektomi.

### 1.4.2 Kegunaan praktis:

Sebagai salah satu alternatif pengobatan untuk mempercepat penyembuhan luka pasca gingivektomi.

