

## ABSTRAK

Wulan, Provisia Marthalita Y. 2014. **Gel Getah Batang Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum*) Untuk Meningkatkan Jumlah Pembuluh Darah Pada Model Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Pasca Gingivektomi**. Tugas Akhir. S1 Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya; Malang; Pembimbing: drg.Delvi Fitriani, Mkes dan drg.Diah, Sp.Perio.

*Periodontal dressing* adalah bahan yang digunakan untuk membalut luka pasca bedah. Bahan *dressing* ini tidak mengandung materi efektif yang dapat mempercepat penyembuhan, mahal dan memiliki kandungan *eugenol* yang dapat menyebabkan reaksi alergi. Bahan *dressing non-eugenol* kurang mampu melekat pada mukosa. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan *dressing* yang alami, bersifat antibakteri, retensi kuat, murah, serta dapat mempercepat penyembuhan. Getah batang pisang mengandung zat aktif seperti saponin, flavonoid, asam askorbat, kuinon, tanin, dan lektin. Saponin dapat meningkatkan metabolisme matriks ekstraseluler, aktivasi dan sintesis TGF- $\beta$  untuk menstimulasi biosintesis kolagen, meningkatkan FGF dan AGF yang dapat mempercepat proses neokapilerisasi. Flavonoid bersifat bakteristatik yang bekerja menghambat sintesis dinding sel bakteri, juga bersifat sebagai anti-inflamasi dan anti-alergi. Asam askorbat diperlukan untuk membentuk kolagen. Sedangkan kuinon sebagai pereda rasa sakit. Asam tanin memberi efek hemostatis dan lektin dapat menstimulasi pertumbuhan sel kulit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kandungan dalam getah batang pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum*) dapat meningkatkan jumlah pembuluh darah pada daerah luka pasca gingivektomi. Penelitian diawali dengan pengambilan getah batang pisang yang dibuat menjadi sediaan gel dengan bahan *gelling agent* Carbomer yang dibuat dalam beberapa dosis yaitu 50%, 75% dan 100%. Gel memiliki pH yang mendekati netral yaitu sekitar 7,8. Gel di aplikasikan pada tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) yang telah dilakukan gingivektomi. Pengolesan gel dilakukan setiap hari dan dilakukan pembedahan pada hari ke 1 dan 3 untuk mengetahui percepatan penyembuhan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberi gel getah batang pisang Ambon. Percepatan penyembuhan diamati dari jumlah pembuluh darah. Pada kelompok kontrol pasca gingivektomi yang tidak diberikan gel getah batang pisang memiliki jumlah pembuluh darah yang rendah, diikuti gel 50%, 75% dan 100% pada hari ke-1. Sedangkan pada hari ke-3 jumlah pembuluh darah tertinggi adalah kelompok gel 75%, diikuti gel 100%, 50% dan kontrol. Kesimpulannya, gel getah batang pisang Ambon efektif dapat meningkatkan jumlah pembuluh darah pada luka pasca gingivektomi pada tikus Wistar dan jumlah pembuluh darah meningkat seiring dengan pertambahan dosis gel.

Kata Kunci : *Periodontal Dressing*, Gel Getah Batang Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum*), Jumlah Pembuluh Darah, Luka Pasca Gingivektomi

## ABSTRACT

Wulan, Provisia Marthalita Y. 2014. **Absorbed Periodontal Gel Extract of Ambon Banana Tree (*Musa paradisiaca var. sapientum*) to Increase kapiler in Wistar Rat (*Rattus norvegicus*) Post-Gingivectomy**. Final Assigment. S1 Dentistry Program, Faculty of Medicine Brawijaya University;Malang.Supervisor: drg.Delvi Fitriani,Mkes. and drg.Diah,Sp.Perio.

Periodontal dressing is the material used to bind post-surgical wounds. These dressings do not contain materials that can increase healing, expensive and contains of eugenol which can cause allergic reactions. Non-eugenol dressings are less able to adhere to the mucosa. Thus, it takes a natural dressing materials which is antibacterial, strong retention, cheap, and can accelerate healing process. Ambon banana gel contains active substances such as saponins, flavonoids, ascorbic acid, quinones, tannins, and lectins. Saponins may increase extracellular matrix metabolism, activation and synthesis of TGF- $\beta$  to stimulate the biosynthesis of collagen, improving VEGF, FGF and can speed up the process of neokapilerisasi. Flavonoids is bacteriostatic which inhibits bacterial cell wall synthesis, also act as anti-inflammatory and anti-allergic. Ascorbic acid is needed to form collagen. While the quinone as a pain reliever. Acid tannins and lectins hemostatic effect can stimulate the growth of skin cells. The purpose of this study was to determine whether the content in Ambon banana gel (*Musa paradisiaca var.sapientum*) can increase the number of kapiler on the injured area post-gingivectomy. The study begins by making banana gel made into a gel preparation with a gelling agent Carbomer material and made in several doses, namely 50%, 75% and 100%. Gel has a near neutral pH of around 7.8. Gel applied on Wistar rats (*Rattus norvegicus*) post-gingivectomy. Application of the gel is done every day and performed surgery on days 1 and 3 to determine the acceleration of healing compared with the control group who were not given gel of Ambon banana. Acceleration of healing assessed from the number counted kapiler. In the control group which was not given banana gel post-gingivectomy, kapiler have a low number, followed by gel 50%, 75% and 100% on first day. While on third day, the highest number kapiler group is gel 75%, followed by gel 100%, 50% and control group. In conclusion, Ambon banana gel can effectively increase the number of kapiler in Wistar rats post-gingivectomy and the amount kapiler increases with dose of the gel.

Keywords : Periodontal dressing, Ambon Banana Gel (*Musa paradisiaca var.sapientum*), Kapiler, Post-Gingivectomy Wound