

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu tindakan perawatan di bidang kedokteran gigi adalah ekstraksi gigi. Ekstraksi gigi adalah suatu proses mengeluarkan seluruh bagian gigi dari dalam soket (Pedersen, 1996). Di Indonesia, angka ekstraksi gigi masih tinggi. Hal ini dapat diketahui berdasarkan rasio antara penambalan dan ekstraksi gigi di Indonesia yaitu sebesar 1:6, bahkan di beberapa daerah lebih besar dari angka tersebut (Iis, 2006). Riset Kesehatan Dasar, 2007 menunjukkan motivasi penduduk untuk menumpatkan gigi yang karies sangat rendah yaitu hanya 1,5%. Sebesar 74,8% penduduk mengalami keterlambatan penanganan pada gigi yang karies sehingga harus memerlukan ekstraksi gigi.

Luka adalah kerusakan jaringan tubuh oleh karena jejas fisik yang menyebabkan terganggunya kontinuitas struktur normal dari jaringan (Robbins *et al.*, 2006). Akibat dari ekstraksi gigi ini merupakan rusaknya jaringan periodontal dan pembuluh darah kapiler disekitar soket gigi (Saraf, 2006). Respon dasar terhadap adanya kerusakan atau luka pasca ekstraksi adalah peradangan, yang akan berlanjut ke proses repair jaringan yaitu penggantian sel mati oleh sel hidup atau jaringan fibrosa (Lawler *et al.*, 1992). Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka antara lain, usia, hormonal, stres, nutrisi, obesitas dan penyakit sistemik, konsumsi obat-obatan, alkohol, dan merokok (Ilodigwe *et al.*, 2012).

Proses penyembuhan luka diawali dengan proses inflamasi, proliferasi dan *remodelling*. Proses pembentukan pembuluh darah kapiler di mulai pada hari ke 3 dan puncaknya pada hari ke 7 setelah terjadinya luka (Dipietro *et al.*, 1998). Sel utama pembentukan pembuluh darah kapiler adalah sel endotel yang bermigrasi ke dasar luka, berproliferasi dan membentuk pembuluh darah kapiler (Falanga *et al.*, 2003). Pembentukan pembuluh darah kapiler berlanjut disepanjang luka. Pada proses pembentukan pembuluh darah kapiler distimulasi oleh *vascular endothelial growth factor (VEGF)*, *basic fibroblast growth factor (bFGF)* dan *transforming growth factor beta (TGF- $\beta$ )* yang dihasilkan oleh makrofag (Diegelman *et al.*, 2004). Proses ini sangat penting, karena tidak ada jaringan yang dapat di bentuk tanpa suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh pembuluh darah kapiler untuk proses pembentukan energi (Suriadi, 2004).

Penggunaan povidone iodine 10% pada penyembuhan luka dapat digunakan sebagai larutan antiseptik untuk membunuh semua mikroorganisme penyebab infeksi dengan cara iodinasi asam amino sehingga tidak dapat membentuk protein dan akan mengakibatkan mikroorganisme hancur, namun povidone iodine 10% tidak dapat membantu dalam proses penyembuhan luka (Darmadi, 2008). Saat ini masyarakat banyak menggunakan bahan herbal, salah satunya dengan menggunakan lendir bekicot (*Achatina fulica*) yang mengandung heparan sulfat (Swastini, 2011). Heparan sulfat berfungsi memproduksi berbagai growth factor seperti *Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)* dan *Basic Fibroblast Growth Factor* untuk merangsang sel endotel membentuk pembuluh darah kapiler (Vieira *et al.*, 2004).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh lendir bekicot (*Achatina fulica*) terhadap jumlah

pembuluh darah kapiler pada proses penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi tikus putih (*Rattus norvegicus*)

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah lendir bekicot (*Achatina fulica*) berpengaruh terhadap jumlah pembuluh darah kapiler pada proses penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi insisivus kiri bawah tikus putih (*Rattus norvegicus*)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh lendir bekicot (*Achatina fulica*) terhadap jumlah pembuluh darah kapiler pada proses penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi insisivus kiri bawah tikus putih (*Rattus norvegicus*).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung dan membandingkan jumlah pembuluh darah kapiler pada proses penyembuhan luka tikus putih (*Rattus norvegicus*) pasca ekstraksi gigi pada kelompok tanpa pemberian lendir bekicot (*Achatina fulica*) selama hari ketiga, kelima dan ketujuh
2. Menghitung dan membandingkan jumlah pembuluh darah kapiler pada proses penyembuhan luka tikus putih (*Rattus norvegicus*) pasca ekstraksi gigi pada kelompok yang diberi lendir bekicot (*Achatina fulica*) selama hari ketiga, kelima dan ketujuh
3. Menganalisa perbandingan jumlah pembuluh darah kapiler pada proses penyembuhan luka tikus putih (*Rattus norvegicus*) pasca ekstraksi gigi antara

kelompok yang diberi lendir bekicot (*Achatina fulica*) dengan tanpa pemberian lendir bekicot (*Achatina fulica*) selama hari ketiga, kelima dan ketujuh

#### 1.4 Manfaat Penelitian

##### 1.4.1 Manfaat Keilmuan :

Sebagai dasar teori untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan lendir bekicot (*Achatina fulica*) pada pengobatan penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi.

##### 1.4.2 Manfaat Aplikatif :

Dapat dijadikan pertimbangan bagi tenaga kesehatan untuk menciptakan alternatif sebagai pengobatan penyembuhan luka pasca ekstraksi gigi dengan menggunakan bahan yang alami

