

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Ekstraksi gigi dilakukan untuk sejumlah alasan, termasuk karies, trauma, penyakit periodontal, impaksi dan kebutuhan perawatan ortodontik.<sup>1</sup> Ekstraksi dicapai dalam dua tahap. Pada tahap pertama, gigi dipisahkan dari jaringan lunak yang mengelilinginya menggunakan desmotom atau elevator; selama tahap kedua, gigi diangkat dari soket menggunakan tang atau elevator.<sup>2</sup>

Sejumlah prosedur dalam kedokteran gigi (termasuk ekstraksi gigi) dapat menyebabkan perdarahan baik secara primer maupun sekunder.<sup>3</sup> Perdarahan primer didefinisikan sebagai perdarahan yang terjadi sampai dua puluh empat jam dari pembedahan. Sedangkan perdarahan sekunder terjadi setelah 24 jam prosedur pembedahan. Hal tersebut diakibatkan oleh hemostasis yang tidak adekuat saat operasi. Perdarahan primer dan sekunder dapat menyebabkan syok hipovolemik. Penyebab paling umum dari hipotensi post-operatif adalah hipovolemia yang berarti kurangnya volume intravaskular.<sup>1</sup>

Tehnik non-operatif awal dapat dilakukan untuk menghentikan perdarahan seperti memberikan tekanan secara lokal.<sup>1</sup> Cara yang paling efektif untuk mencapai hemostasis adalah dengan mengaplikasikan tampon secara langsung pada soket ekstraksi dengan tekanan yang

adekuat, kemudian pasien diinstruksikan untuk tetap menggigit tampon tersebut selama beberapa waktu. Untuk kasus yang lebih sulit, dapat dilakukan penjahitan serta aplikasi trombin topikal pada sepotong spons gelatin yang dapat diserap di dalam soket ekstraksi.<sup>4</sup>

Perdarahan juga dapat diatasi dengan menggunakan bahan alam seperti daun teratai (*Nymphaea rubra Roxb.*).<sup>5</sup> Masyarakat telah menggunakan secara empiris berbagai tanaman obat, antara lain daun bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) sebagai tanaman herbal tradisional untuk penyembuhan luka, anti-inflamasi, analgesik dan agen hemostatik.<sup>6</sup>

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka beberapa hal dari penelitian ini perlu diidentifikasi sebagai berikut:

- Apakah pemberian ekstrak daun bandotan dapat mempengaruhi waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit.
- Apakah terdapat pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak daun bandotan terhadap waktu perdarahan luka potong ekor mencit.
- Apakah terdapat pengaruh perbedaan bentuk sediaan ekstrak daun bandotan terhadap waktu perdarahan luka potong ekor mencit.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- Mengetahui pengaruh ekstrak daun bandotan terhadap waktu perdarahan luka potong ekor mencit.
- Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak daun bandotan terhadap waktu perdarahan luka potong ekor mencit.
- Mengetahui pengaruh perbedaan bentuk sediaan ekstrak daun bandotan terhadap waktu perdarahan luka potong ekor mencit.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1) Manfaat akademik: menambah informasi ilmiah mengenai ekstrak daun bandotan sebagai agen hemostatik.
- 2) Manfaat praktis: sebagai pertimbangan dalam menambahkan ekstrak daun bandotan sebagai salah satu bahan yang digunakan di klinik kedokteran gigi.

#### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Respon segera terhadap kerusakan pembuluh darah adalah vasokonstriksi yang akan mengurangi aliran darah di tempat kerusakan pembuluh darah sehingga mengurangi kehilangan darah dan mencegah terlepasnya sumbatan darah.<sup>1</sup>

Setelah vasokonstriksi, platelet berperan dalam inisiasi pembentukan sumbat darah yang terdiri atas tiga mekanisme: yakni adhesi platelet, aktivasi platelet dan agregasi platelet. Ketiga mekanisme tersebut menghasilkan sumbat platelet, sebagai usaha untuk menutup kerusakan endotelium dan bertindak sebagai titik awal proses koagulasi hingga

terbentuknya sumbat darah yang matang yang terdiri atas kombinasi ikatan silang fibrin dengan sel darah dan plasma. Ikatan silang fibrin tersebut terbentuk atas serat-serat kolagen yang membentuk ikatan silang satu sama lain.<sup>1</sup>

Flavonoid yang terkandung dalam daun bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) dapat menstimulasi aktivitas enzimatik seperti prolin hidrosilase. Stimulasi ini akan meningkatkan ikatan silang antar serat kolagen, serta meningkatkan kekuatan dan stabilitasnya, demi mencegah terjadinya denaturasi ikatan silang yang telah terbentuk. Flavonoid juga bertindak untuk menghambat enzim hialuronidase, sehingga akan mempertahankan substansi interselular pada selubung perivaskular.<sup>7</sup>

## **1.6 Hipotesis**

### **1.6.1 Hipotesis Mayor**

Ekstrak daun bandotan mempengaruhi waktu perdarahan luka potong ekor mencit.

### **1.6.2 Hipotesis Minor**

1. Perbedaan konsentrasi ekstrak daun bandotan mempengaruhi waktu perdarahan luka potong ekor mencit.
2. Perbedaan sediaan ekstrak daun bandotan mempengaruhi waktu perdarahan luka potong ekor mencit.

### **1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Rumah Sakit Hasan Sadikin, Bandung. Penelitian dimulai pada bulan Oktober-Desember 2012.