

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tindakan pencabutan gigi merupakan salah satu jenis perawatan gigi yang dilaksanakan di Poli Gigi dan Mulut Puskesmas.<sup>1</sup> Pencabutan gigi merupakan suatu tindakan mengeluarkan gigi dari soket tulang alveolar. Faktor yang seringkali menjadi indikasi pencabutan gigi adalah karies dan penyakit periodontal. Kehilangan gigi dapat menjadi kerugian bagi pasien karena dapat mengurangi efisiensi pengunyahan, malposisi gigi, masalah pada sendi temporomandibula, dan masalah di dalam rongga mulut lainnya.<sup>2</sup>

Menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001 membuktikan terdapat 76,2 anak Indonesia pada kelompok usia 12 tahun (kira-kira 8 dari 10 anak) mengalami gigi berlubang, sedangkan SKRT tahun 2004 yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan (DEPKES) menyebutkan bahwa prevalensi karies gigi di Indonesia adalah berkisar 85-99%.<sup>3</sup>

Tindakan pencabutan gigi dapat 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. Komplikasi yang dapat terjadi setelah tindakan pencabutan gigi yakni fraktur pada jaringan keras, trauma pada jaringan lunak, *dry socket*, *trismus*, infeksi, dan juga perdarahan.<sup>4,5</sup>

Perdarahan merupakan salah satu komplikasi yang dikhawatirkan oleh praktisi dan hal ini dapat terjadi seiring di lakukan tindakan pencabutan gigi.<sup>5</sup> Perdarahan ringan hampir terjadi pada 88,6% kasus pencabutan gigi, dan umumnya tidak memerlukan perlakuan khusus sedangkan perdarahan yang berat dilaporkan sebesar 11,4% dari semua kasus pencabutan gigi. Perdarahan dapat berhenti dikarenakan adanya efek hemostatik pada tubuh. Cara yang paling efektif untuk mencapai efek hemostatik setelah prosedur pencabutan gigi adalah dengan menginstruksikan pasien untuk mengigit tampon secara langsung pada daerah yang telah dilakukan pencabutan dengan tekanan yang adekuat..<sup>6,7</sup>

Perdarahan juga dapat dipersingkat dengan menggunakan obat topikal seperti *feracrylum*. *Feracrylum* merupakan obat topikal yang mengandung garam besi poliakrilat 0,05 sampai 0,5%. Obat ini terbukti dapat memberikan efek antibakteri dan efektif untuk mengobati luka bakar. *Feracrylum* juga memiliki berbagai macam aktivitas antimikroba terhadap mikroorganisme gram positif dan gram negatif, serta terbukti sebagai agen antiseptik dan hemostatik yang baik.<sup>8</sup>

Alternatif lain yang dapat digunakan untuk mempersingkat perdarahan, yakni menggunakan tanaman teh. Tanaman teh secara alami mengandung zat tannin yang sangat tinggi.. Zat tannin pada teh secara medis dapat digunakan sebagai herbal yang dapat mencegah diare, hemoroid dan membantu hemostatik. Zat tannin ini tidak hanya dapat menyembuhkan luka bakar dan membantu pembekuan darah, tetapi juga dapat mencegah infeksi yang terjadi selama zat tannin ini menyembuhkan luka secara internal. Zat tannin juga dilaporkan dapat memberikan efek anti-virus, anti-bakteri, dan anti-parasit.<sup>9</sup>

Dari latar belakang yang telah di uraikan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang perbandingan efek hemostatik ekstrak etanol daun teh hitam dengan *feracrylum* pada luka potong ekor mencit Swiss Webster.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia Sinensis* L.Kuntze) mempunyai efek hemostatik sehingga mempersingkat waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit Swiss Webster.
2. Apakah ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia Sinensis* L.Kuntze) memiliki potensi hemostatik yang lebih baik dari pada *feracrylum*.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan efek hemostatik ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia Sinensis* L.Kuntze) dengan *Feracrylum* pada luka potong ekor mencit Swiss Webster.

Tujuan penelitian adalah untuk menilai:

1. Untuk mengetahui waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit Swiss Webster setelah diberi ekstrak etanol daun teh hitam.
2. Untuk mengetahui perbandingan kecepatan hemostatik ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia Sinensis* L.Kuntze) dengan *Feracrylum* pada luka potong ekor mencit Swiss Webster.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Memberi informasi ilmiah mengenai ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia Sinensis* L.Kuntze) sebagai agen hemostatik.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Sebagai pertimbangan dalam menambahkan ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia Sinensis* L.Kuntze) sebagai salah satu bahan hemostatik yang digunakan di klinik kedokteran gigi
2. Memberikan informasi kepada masyarakat umum mengenai manfaat tanaman teh sebagai obat alternatif untuk mempersingkat perdarahan.

## **1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis**

### **1.5.1 Kerangka Pemikiran**

Hemostatik merupakan proses pencegahan hilangnya darah. Bila pembuluh darah mengalami cedera atau pecah, hemostatik terjadi melalui beberapa cara, termasuk didalamnya adalah spasme pembuluh darah, pembentukan sumbat dari trombosit (platelet), pembekuan darah, dan terjadi pertumbuhan jaringan ikat ke dalam bekuan darah untuk menutup lubang pada pembuluh darah secara permanen.<sup>10</sup>

Secara umum hemostatik terjadi dalam tiga tahap yaitu pertama suatu zat atau kompleks zat-zat disebut aktivator protrombin timbul sebagai reaksi terhadap pecahnya pembuluh darah atau kerusakan itu sendiri, kedua aktivator protrombin

mengkatalisa perubahan protrombin menjadi trombin, ketiga trombin bekerja sebagai enzim untuk mengubah fibrinogen menjadi benang-benang fibrin yang menjaring trombosit, sel-sel darah, dan plasma sehingga terjadi hemostatik.<sup>10</sup>

Tindakan pencabutan gigi dapat menyebabkan terjadinya perdarahan, perdarahan dapat berhenti karena adanya efek hemostatik pada tubuh manusia. Efek hemostatik dapat dicapai dengan menggunakan *feracrylum* sebagai agen hemostatik topikal, yang merupakan polimer dari asam poliakrilik yang mengandung besi dan terdiri dari campuran *incomplete ferrous salt* dari asam poliakrilik yang larut dalam air yang secara signifikan dapat meminimalkan aliran darah kapiler dan perdarahan pada permukaan. Hal ini mengurangi frekuensi kauterisasi dan kerusakan jaringan, kehilangan darah intraoperatif, hematoma pascaoperasi, edema luka dan komplikasi pascaoperasi.<sup>5,11,12</sup>

Mekanisme dari *feracrylum* adalah dengan cara pembentukan larutan cairan multi-kompleks dengan berbagai macam protein, termasuk yang terkandung dalam darah. Sebagai asam polielektrolit, persiapannya sangat tinggi pada pH 2.9-4. Karena kaya akan koagulan non-spesifik antara *feracrylum* dan protein darah, hal ini dapat digunakan untuk menghentikan perdarahan melalui sistem koagulasi.<sup>8</sup>

Pencapaian hemostatik juga dapat menggunakan tanaman herbal seperti tanaman teh. Tanaman teh diketahui mengandung zat tannin yang sangat tinggi, sehingga dapat menimbulkan efek hemostatik untuk mempersingkat waktu perdarahan. Teh adalah minum yang sering di konsumsi di dunia selain air

meniral. Teh mengandung sejumlah besar polifenol yang memiliki aktivitas biologis yang unik dan bertanggung jawab untuk banyak manfaat kesehatan.<sup>13</sup>

Daun teh juga mengandung asam tannin, yang dapat menyebabkan konstiksi dari pembuluh darah dan berefek *astringent* yaitu menyebabkan koagulasi protein endotel pembuluh darah dengan membentuk sumbatan yang akan menghentikan perdarahan dari pembuluh darah kecil. Selain itu terdapat juga flavonoid yang dapat menyebabkan konstiksi pembuluh darah. Poket teh yang telah di basahi dapat memberikan efek hemostatik secara terlokalisasi. Senyawa antioksidan pada polifenol (seperti katekin dan flavonol) dan tannin juga berefek anti mikroba yang berpengaruh pada penyembuhan luka.<sup>14-17</sup>

### **1.5.2 Hipotesis Penelitian**

1. Ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia Sinensis* L.Kuntze) mempunyai efek hemostatik sehingga mempersingkat waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit Swiss Webster.
2. Ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia Sinensis* L.Kuntze) memiliki potensi hemostatik yang lebih baik dari pada *feracrylum*.

### **1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di laboratorium Farmakologi Rumah Sakit Hasan Sadikin, laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung. Waktu penelitian dimulai pada bulan November 2014 sampai Juni 2015.

