

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) merupakan tanaman yang berasal dari Cina dan menjadi alternatif pengobatan herbal bagi masyarakat, sehingga banyak dibudidayakan di Asia Tenggara termasuk Indonesia terutama di dataran tinggi Jawa Barat sebagai bahan baku pembuatan obat tradisional.<sup>1</sup> Teh hijau dan teh hitam sebagai minuman terpopuler didunia setelah air mineral, dapat mengurangi risiko serangan jantung hingga 44%. Penurunan risiko serangan jantung ini dikarenakan daun teh hijau memiliki kandungan zat yang berfungsi melancarkan aliran darah dengan cara menghambat agregasi platelet. Kandungan katekin dalam teh hijau merupakan zat antioksidan kuat, jenis katekin dalam teh hijau termasuk *epigallocatechin-3 gallate* (EGCG), *epigallocatechin* (EGC), *epicatechin-3 gallate* (ECG), dan *epicatechin* (EC). Zat antioksidan didalamnya inilah yang bermanfaat untuk memperlancar aliran dalam pembuluh darah, serta dapat menambah komposisi sel darah putih yang berperan dalam melawan infeksi.<sup>2</sup>

Terdapat beberapa kandungan kimia kompleks lain dalam sediaan teh berbentuk teh hijau, yakni alkaloid, tanin, protein, asam amino, saponin dan polifenol yang terdiri dari, flavone, flavavone, isoflavone, flavonol, flavanol serta anthocyanin.<sup>3</sup> Sebuah penelitian menggambarkan hasil penapisan fitokimia simplisia pada berbagai fenotipe daun teh, hasilnya terdapat salah satunya positif tanin dan flavonoid.<sup>4</sup> Tanin terbukti dapat mempersingkat waktu perdarahan

dengan cara mengendapkan protein darah yakni albumin. Saat terjadinya luka, maka albumin dalam plasma darah akan mengendap akibat ikatan kuat fungsional yang dimiliki oleh zat tanin. Proses pengendapan protein ini akan menginduksi sintesis dari tromboksan  $A_2$  untuk meningkatkan agregasi platelet, dengan demikian tanin dapat mempercepat pembentukan sumbat trombosit ketika terdapat pembuluh darah yang terluka.<sup>5,6</sup> Namun dalam penelitian lain, kandungan flavonoid yakni *epigallocatechin-3 gallate* (EGCG) dalam teh hijau dapat memperpanjang waktu perdarahan. Jika teh hijau dikonsumsi secara berlebihan, maka dapat memunculkan kemampuan antitrombosisnya yang justru menurunkan agregasi platelet. Dibuktikan dalam sebuah penelitian, pemberian dosis EGCG sebanyak 50 mg/kg pada tikus dapat meningkatkan proteksi terhadap trombotik sebanyak 60-70%. Sehingga EGCG dalam dosis yang sesuai bermanfaat untuk mencegah pembentukan bekuan darah yang berlebihan sehingga penyakit jantung koroner dapat dihindari.<sup>2</sup>

Berdasarkan pemaparan salah satu hasil penelitian mengenai zat-zat yang terkandung dalam teh hijau diatas, terdapat beberapa zat yang dapat meningkatkan laju pembentukan sumbat trombosit yang kemudian akan memperpendek waktu perdarahan. Perdarahan terjadi saat kulit mengalami perlukaan, terjadinya perdarahan menyebabkan bakteri maupun antigen keluar dari daerah yang mengalami luka. Perdarahan mengaktifkan sistem homeostasis yang menginisiasi komponen eksudat, seperti faktor pembekuan darah. Fibrinogen dalam eksudat memiliki kemampuan pembekuan darah dengan cara koagulasi terhadap eksudat dan pembentukan jaringan fibrin, lalu memproduksi agen pembekuan darah

sehingga darah terhenti.<sup>7</sup> Hemostatis memiliki peran tertentu dalam membantu penyembuhan luka.

Hemostasis merupakan proses penghentian perdarahan pada bagian tubuh lokal untuk mempertahankan kelangsungan hidup. Hemostasis dibagi menjadi tiga tahap yakni konstriksi pembuluh darah, pembentukan penyumbatan trombosit, dan koagulasi darah. Rangkaian proses hemostasis ini merupakan tahap awal penyembuhan luka.<sup>8</sup>

Terdapat penelitian lain yang mendukung mengenai efek daun teh hijau, berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kurnia P.A., dkk. tentang Potensi Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Terhadap Peningkatan Jumlah Sel Fibroblas Soket Pasca Pencabutan Gigi pada Tikus Wistar tahun 2015, bahwa terdapat peningkatan kecepatan penyembuhan luka ditandai dengan adanya peningkatan jumlah sel fibroblast, setelah diberikan etanol ekstrak teh hijau.<sup>9</sup>

Berdasarkan paparan keterangan dan data diatas terdapat zat kimia yaitu tanin yang terdapat pada daun teh hijau, tanin dapat mempengaruhi proses hemostasis, maka dari itu penulis ingin membuktikan efek ekstrak etanol daun teh hijau terhadap waktu perdarahan pada mencit.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) dapat memengaruhi waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit (*Mus Musculus*) jantan galur *swiss webster*
2. Berapa konsentrasi optimal ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) yang mempengaruhi waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit (*Mus musculus*) galur *swiss webster*

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Menilai efek pemberian ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) terhadap waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit (*Mus musculus*) galur *swiss webster*.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menilai besar efek pemberian ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) terhadap waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit (*Mus musculus*) galur *swiss webster*
2. Mengetahui konsentrasi optimal ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) yang mempengaruhi waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit (*Mus musculus*) jantan galur *swiss webster*

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Akademik**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) terhadap waktu perdarahan pada luka potong ekor mencit (*Mus musculus*) galur *swiss webster* kepada peneliti selanjutnya dan institusi.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk kemaslahatan masyarakat dalam penanganan luka perdarahan, terutama di masyarakat yang tinggal jauh dari jangkauan fasilitas kesehatan dan terdapat tanaman daun teh sebagai alternatif pengobatan pertama.