

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jambu biji merah ditanam di seluruh dunia di semua negara tropis termasuk di Indonesia. Buah ini berbuah sepanjang tahun pada iklim yang optimal (Heinnermen John, 2003). Buah jambu biji merah mengandung asam amino seperti bioflavonoid yaitu quercetin, *fisetin*, *myricetin* dan *kaempferol*. *Quercetin* mempengaruhi permeabilitas pembuluh darah (Mills.S, Bone.K, 2004) dengan cara mengefisienkan efek *membrane transport ATPase*, mempertahankan influks  $Ca^{2+}$  ke stimulasi ligan mast sel, menghambat degranulasi dan melepas histamin (Fewtrell, Gomperts, 1971). Zat lain yang terkandung di dalamnya adalah tannin ada dua tipe yaitu *catechol* dan *pyrogallol*. mempengaruhi permeabilitas kapiler pembuluh darah yaitu memperkuat membran sel endotel pembuluh darah sehingga darah beserta sel-sel dan plasmanya terutama trombosit yang berada di dalamnya dapat dipertahankan sehingga mempersingkat waktu perdarahan (Setiawan Dalimartha, 2003). Vitamin C dalam jambu biji cukup tinggi (87mg/100gram). Vitamin ini merupakan antioksidan yang larut air yang berguna sebagai pertahanan tubuh terhadap radikal bebas (polusi lingkungan), diperlukan pada banyak reaksi biokimia tubuh , membentuk kolagen yang berguna pada jaringan tubuh dan dibutuhkan tubuh untuk menjaga kesehatan pembuluh darah (Ford P. Martin, 2004).

Masyarakat Indonesia percaya bahwa buah jambu biji merah (*Psidium guajava Linn*) dapat membantu proses penyembuhan penderita demam berdarah *dengue* sebagai obat tambahan.

Demam berdarah *dengue* (DBD) masih merupakan masalah serius di Asia Tenggara. Penyakit ini menjadi 1 diantara 10 indikasi rawat di rumah sakit dan penyebab kematian di delapan negara tropis di Asia. Kasus infeksi virus *dengue* di dunia setiap tahun diperkirakan 20 juta (WHO, 1998). Pada tahun 1997 di Indonesia jumlah kasus yang dilaporkan dari 27 propinsi sebanyak 31.789 orang

(angka kesakitan 15,28 per 100.000 populasi), dari jumlah kasus yang dilaporkan tersebut 705 (angka kematian 2,2%) diantaranya meninggal (Sumarmo P.S., 2002). "Secara nasional, angka kematian akibat demam berdarah 1%-3% dari total kasus," ujar Umar Fahmi Achmadi, Direktur Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Permukiman ([www.gatra.com](http://www.gatra.com), 2004). Pada saat ini DBD sudah endemis di banyak kota besar di Indonesia (Sumarmo Poorwo S, 2002). Gejala klinik yaitu demam tinggi, fenomena hemoragik, sering dengan hepatomegali dan pada kasus berat terdapat tanda-tanda kegagalan sirkulasi. Hal ini perlu penanganan yang baik dan komperhensif.

Jambu biji mempunyai kegunaan lainnya seperti mengobati diare, jerawat, hipertensi, diabetes mellitus, demam dan masih banyak lagi. Tetapi penelitian mengenai jambu biji ini masih belum banyak dilakukan oleh orang-orang. Sehingga penulis tertarik untuk meneliti salah satu khasiat jambu biji yaitu terhadap waktu perdarahan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh jus buah jambu biji merah terhadap waktu perdarahan orang dewasa normal.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah jus buah jambu biji merah mempengaruhi waktu perdarahan pada orang dewasa normal?

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh buah jambu biji merah terhadap waktu perdarahan orang dewasa normal.

Tujuan dari penelitian ini adalah menambah kesadaran dan pengetahuan masyarakat akan manfaat buah jambu biji terhadap penanganan penderita demam berdarah.

#### 1.4 Kegunaan Penelitian

Penulisan penelitian karya tulis ilmiah ini diharapkan memberikan

1. Manfaat akademis: menambah pengetahuan dan farmakologis tentang manfaat jus buah jambu biji merah terhadap waktu perdarahan.
2. Manfaat praktis: jus buah jambu biji dapat digunakan untuk membantu penderita demam berdarah sebagai pengobatan tambahan.

#### 1.5 Kerangka Pemikiran

Buah jambu biji merah ini mengandung asam amino seperti bioflavinoid yaitu quercetin, fisetin, myricetin dan kaempfenol. Quercetin mempengaruhi permeabilitas pembuluh darah (Mills.S, Bone. K, 2004) dengan cara mengefisienkan efek *membrane transport ATPase*, mempertahankan influks  $Ca^{2+}$  ke stimulasi ligan mast sel, menghambat degranulasi dan melepas histamin (Fewtrell, Gomperts, 1971). Zat lain yang terkandung di dalamnya adalah tannin ada dua tipe yaitu *catechol* dan *pyrogallol*. mempengaruhi permeabilitas kapiler pembuluh darah yaitu memperkuat membran sel endotel pembuluh darah sehingga darah beserta sel-sel dan plasmanya terutama trombosit yang berada di dalamnya dapat dipertahankan sehingga mempersingkat waktu perdarahan (Setiawan Dalimartha, 2003). Vitamin C dalam jambu biji cukup tinggi (87mg/100gram). Vitamin ini merupakan antioksidan yang larut air yang berguna sebagai pertahanan tubuh terhadap radikal bebas (polusi lingkungan), diperlukan pada banyak reaksi biokimia tubuh, membentuk kolagen yang berguna pada jaringan tubuh dan dibutuhkan tubuh untuk menjaga kesehatan pembuluh darah (Ford P. Martin, 2004).

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental klinis dengan disain pra tes dan paska tes.

Nara uji adalah orang dewasa yang berumur antara 19 sampai 26 tahun yang mempengaruhi kriteria inklusi dan eksklusi. Jus buah jambu biji sebanyak 200 ml diberikan kepada orang nara uji.

Data yang diukur adalah waktu perdarahan sebelum dan sesudah minum jus sari buah jambu biji merah. Waktu perdarahan diukur menggunakan cara Duke dan cara IVY.

Analisis data diukur dengan uji "t" berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$

## **1.7 Lokasi dan Waktu**

Lokasi penelitian dilakukan di laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha pada bulan Februari sampai November 2004