

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Apabila daya tahan tubuh menurun maka akan mudah terserang penyakit, penyakit dapat disebabkan oleh virus dan bakteri. Untuk membantu diagnosis atau memantau jalannya penyakit maka dibutuhkan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium adalah suatu tindakan dan prosedur pemeriksaan khusus dengan mengambil bahan atau sampel dari pasien, dapat berupa darah, sputum, urine, feses, sperma, jaringan, dan sebagainya untuk membantu menegakkan diagnosis suatu penyakit dengan melalui tiga tahap yaitu, tahap preanalitik, analitik, pasca analitik.

pemeriksaan laboratorium, terutama pada pemeriksaan hematologi rutin yang meliputi hitung jenis dan jumlah leukosit, eritrosit, trombosit, retikulosit, eosinofil, hematokrit, MCV, MCH, MCHC, RDW, laju endap darah, hapusan darah, haemoglobin, dan golongan darah rhesus. Pemeriksaan klinik meliputi pemeriksaan fungsi hati, fungsi ginjal, serta pemeriksaan imunologi, patologi anatomi, mikrobiologi, sitologi, serologi, PCR, dan sebagainya.

Antikoagulan EDTA merupakan zat yang digunakan untuk mencegah pembekuan darah dengan cara mengikat kalsium dan menghambat pembentukan trombin yang diperlukan untuk mengkonversi fibrinogen menjadi fibrin dalam proses pembekuan darah (Rosmiati dalam Shalehah, 2015). Di dunia kesehatan ada berbagai macam antikoagulan yang digunakan untuk pemeriksaan laboratorium, seperti EDTA (Ethylen Diamine Tetracetic Acid), Natrium Sitrat, Heparin, Double Oxalat, Kalium Oxalat (Nurrachmat, 2015).

Berdasarkan penelitian Tangkery (2013) menunjukkan bahwa ekstrak batang mangrove (*Aegiceras corniculatum*) dapat digunakan sebagai antikoagulan darah. Menurut (Widowati dalam Shalehah, 2015) ekstrak mangrove (*Aegiceras corniculatum*) memiliki senyawa flavanoid yang merupakan salah satu jenis antioksidan yang dapat menghambat pelekatan agregasi dan sekresi platelet.

Sedangkan menurut (Middleton dalam Shalehah, 2015) Flavanoid mampu menghambat metabolisme asam arakidonat, sehingga darah yang bercampur ekstrak mangrove (*Aegiceras corniculatum*) tidak dapat membeku selayaknya darah dengan antikoagulan EDTA. Dan ekstrak mangrove (*Aegiceras corniculatum*) diasumsikan dapat dijadikan sebagai bahan sediaan obat untuk penyakit trombolisis, darah tinggi, dan jantung (Tangkery, 2013). Menurut (Warro dalam Tangkery, 2013) antikoagulan dalam dunia kedokteran dapat dipakai untuk transfusi darah, pembedahan, dan mencegah tromboemboli.

Dalam hal ini Indonesia dapat memanfaatkan keanekaragaman hayati dalam memenuhi kebutuhan dunia kesehatan. Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki hutan mangrove terluas di dunia (Onrizal dalam Patang 2012). Hutan mangrove di Indonesia sekitar 8,6 juta hektar, terdiri atas 3,8 juta hektar di dalam kawasan hutan dan 4,8 juta hektar di luar kawasan hutan (Gunawan dan Anwar, 2005). Hutan mangrove umumnya terdapat di seluruh pantai Indonesia dan hidup serta tumbuh berkembang pada lokasi-lokasi yang mempunyai hubungan pengaruh pasang surut pada aliran sungai yang terdapat di sepanjang pesisir pantai (Tarigan, 2008).

Ekstrak mangrove (*Aegiceras corniculatum*) dapat digunakan sebagai alternatif pengganti antikoagulan EDTA, sehingga dapat membantu tenaga medis

kesehatan yang ditugaskan di daerah terpencil. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan hasil pemeriksaan jumlah leukosit menggunakan antikoagulan EDTA dan antikoagulan ekstrak batang mangrove (*Aegiceras corniculatum*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

Adakah perbedaan hasil pemeriksaan leukosit menggunakan antikoagulan EDTA dan antikoagulan ekstrak batang mangrove (*Aegiceras corniculatum*).

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Perbedaan hasil pemeriksaan leukosit menggunakan antikoagulan EDTA dan antikoagulan ekstrak batang mangrove (*Aegiceras corniculatum*).

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Untuk menghitung jumlah leukosit menggunakan antikoagulan EDTA.
2. Untuk menghitung jumlah leukosit menggunakan antikoagulan ekstrak batang mangrove (*Aegiceras corniculatum*).

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada instansi kesehatan mengenai manfaat ekstrak batang mangrove (*Aegiceras corniculatum*) sebagai antikoagulan darah.
2. Memberikan informasi yang dapat dijadikan bahan dasar untuk penelitian lebih lanjut.