

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pemeriksaan laboratorium memiliki peranan yang sangat penting guna kepentingan klinik yaitu sebagai penunjang diagnosa medik. Pemeriksaan laboratorium klinik meliputi pemeriksaan hematologi, kimia klinik, immunoserologi dan pemeriksaan mikrobiologi. Pemeriksaan hematologi merupakan sekelompok pemeriksaan laboratorium klinik yang terdiri dari beberapa macam pemeriksaan seperti kadar hemoglobin, hitung leukosit, eritrosit, trombosit, laju endap darah (LED), sediaan hapus, hematokrit, retikulosit dan pemeriksaan hemostasis (Wirawan, R. 2000).

Hematokrit (Ht) adalah volume sel-sel darah merah dalam 100 ml (1 dL) darah, dinyatakan dalam persen. Pemeriksaan hematokrit digunakan untuk mengukur konsentrasi sel-sel darah merah (eritrosit) dalam darah (Kee, Joyce LeFever. 2008).

Pemeriksaan hematokrit dapat ditentukan menggunakan darah vena atau darah kapiler. Penentuan nilai hematokrit dapat dilakukan dengan 2 metode yaitu metode makro dan metode mikro. Penetapan nilai hematokrit dengan metode mikro menggeserkan metode makro karena hasilnya dapat diperoleh dalam waktu singkat. Penentuan nilai hematokrit metode mikro menggunakan tabung mikrokapiler. Tabung mikrokapiler ada yang telah dilapisi heparin (tanda merah), dapat dipakai untuk darah kapiler, ada pula tabung kapiler tanpa heparin (tanda

biru) yang digunakan untuk darah oxalat atau darah EDTA dari vena (Gandasoebrata, R. 2007).

Rangkaian pemeriksaan laboratorium yang meliputi pre analitik, analitik, dan post analitik merupakan tahapan yang penting pada penentuan hasil yang terpercaya (Adipireno, P. 1995). Tahapan pre analitik pemeriksaan laboratorium yang diantaranya meliputi pengambilan bahan pemeriksaan dan penanganannya termasuk pemberian antikoagulan merupakan hal yang mutlak harus diperhatikan untuk mendapatkan hasil yang baik (Nurrahmat, H. 2006).

Penggunaan antikoagulan untuk pemeriksaan hematokrit harus sesuai dengan takarannya, apabila berlebihan akan menyebabkan eritrosit mengkerut. Mengkerutnya eritrosit sangat berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan terutama mikrohematokrit (Kiswari, R. 2010).

Penentuan nilai hematokrit sering diikuti pemeriksaan penunjang lainnya, seperti pemeriksaan darah rutin, sehingga digunakan spesimen berupa darah vena yang ditambah dengan antikoagulan yaitu EDTA yang biasa dipakai untuk pemeriksaan hematologi. Tenaga analis kesehatan sering kali kurang memperhatikan jenis tabung mikro kapiler yang digunakan. Penggunaan tabung mikro kapiler yang lebih sering digunakan oleh laboratorium adalah tabung yang bertanda merah. Pemeriksaan hematokrit yang menggunakan tabung mikro kapiler dengan spesimen darah vena yang ditambah antikoagulan EDTA berarti antikoagulan yang digunakan ada dua (EDTA dan heparin dalam tabung). Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin membuktikan ada tidaknya

perbedaan nilai hematokrit apabila diperiksa menggunakan satu antikoagulan (heparin) dan dua antikoagulan (EDTA dan heparin).

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, didapatkan suatu rumusan masalah yaitu, apakah terdapat perbedaan nilai hematokrit metode mikro menggunakan satu antikoagulan dan dua antikoagulan ?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai hematokrit metode mikro menggunakan satu antikoagulan dan dua antikoagulan.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur hematokrit metode mikro menggunakan satu antikoagulan.
- b. Mengukur hematokrit metode mikro menggunakan dua antikoagulan.
- c. Menganalisa perbedaan nilai hematokrit metode mikro menggunakan satu antikoagulan dan dua antikoagulan.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### a. Bagi Penulis

Dapat menambah pengetahuan tentang pemeriksaan hematokrit serta faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan.

#### b. Bagi Akademi

Menambah referensi kepustakaan di Universitas Muhammadiyah Semarang.

c. Bagi Analis dan Medis

Dengan penelitian ini diharapkan sebagai panduan dalam pemeriksaan hematokrit agar hasilnya sesuai dengan yang seharusnya sehingga tidak merugikan masyarakat.



### E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang perbedaan penggunaan satu dan dua antikoagulan terhadap nilai hematokrit metode mikro, baru akan dilakukan. Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Contoh penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini adalah :

	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil penelitian
1	Atik Ispriyani	Perbedaan hasil pemeriksaan laju endap darah dengan double antikoagulan dan satu antikoagulan metode westergreen.	Terdapat perbedaan tidak bermakna antara pemeriksaan LED dengan double antikoagulan dan satu antikoagulan metode westergreen.
2	Budi Santosa	Perbedaan hasil pengukuran hematokrit metode mikro pada darah yang menggunakan antikoagulan EDTA 10 $\mu$ L dan 50 $\mu$ L pada konsentrasi 10 %	Didapatkan perbedaan bermakna antara pengukuran hematokrit mikro dengan penambahan antikoagulan EDTA volume 10 $\mu$ L dan 50 $\mu$ L pada konsentrasi 10 %

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu : penggunaan satu antikoagulan dan dua antikoagulan terhadap nilai hematokrit metode mikro.