

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan hematologi bertujuan untuk mendiagnosis keadaan dan kelainan tubuh dengan mengetahui keadaan darah meliputi sel darah serta komponen yang larut dalam plasma (Nugraha G., 2015).

Salah satu pemeriksaan hematologi diantaranya sediaan apus darah tepi (Nugraha G., 2015), jika setetes darah diletakkan di atas kaca objek yang bersih dan kering kemudian dibuat hapusan dan diwarnai dengan pewarnaan *May Grinwald-Giemsa* (MGG) secara garis besar akan tampak sel-sel yang dibagi dalam 3 kelompok besar meliputi: sel darah merah, sel darah putih yang dapat terlihat jenisnya dan keping darah (Yuni NE., 2015).

Teknik pewarnaan Giemsa merupakan pewarnaan yang umum digunakan dengan ketahanan pewarnaan yang baik dan hasil pewarnaan jelas (Nugraha G., 2015). Prinsip pewarnaan Giemsa didasarkan pada prinsip *Romanowsky*, dengan prinsip kimiawi dari sel (Arif M., 2015).

Sebelum melakukan pengecatan, Giemsa harus diencerkan terlebih dahulu (Depkes RI., 2006). Pengenceran diperlukan agar mendapatkan pewarnaan yang optimal, karena Giemsa termasuk pewarna yang lambat (Gandasoebrata, 2007). Terdapat 3 teknik pengenceran Giemsa yaitu 1 bagian Giemsa : 4 bagian buffer dengan waktu pengecatan 10-15 menit, 1 bagian Giemsa : 9 bagian buffer dengan waktu pengecatan 20-25 menit, 1 bagian Giemsa : 19 bagian buffer dengan waktu pengecatan 30 menit (Depkes RI., 2007). Semakin besar konsentrasi Giemsa

(semakin rendah pengenceran) maka semakin cepat reaksi asam basa antara sel darah dan komponen zat warna pada Giemsa. Menurut Safar (2009) waktu pengecatan didasarkan pada konsentrasi Giemsa. Semakin lama pengecatan maka intensitasnya menjadi semakin tua, karena daya serap jaringan berbeda (Maskoeri, 2008). Waktu pengecatan tidak tepat memungkinkan morfologi sel tidak jelas, karena proses penyerapan cat tidak merata atau sel terlalu banyak menyerap zat warna (Sahabudin, 2015).

Hasil yang cepat sangat diperlukan dalam pemeriksaan laboratorium terutama pada pasien dengan kondisi gawat darurat. Hal demikian mendorong petugas laboratorium untuk bertindak cepat, termasuk dalam pembuatan pengenceran Giemsa. Pembuatan pengenceran Giemsa seharusnya diukur dengan alat ukur untuk mengetahui perbandingan yang tepat antara Giemsa stok dan pelarut namun, pengenceran Giemsa hanya dibuat secara perkiraan. Pasien yang banyak membuat petugas laboratorium tidak memperhatikan waktu pengecatan, sedangkan waktu pengecatan seharusnya didasarkan pada konsentrasi Giemsa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan suatu masalah: Bagaimana Hubungan Pengenceran dan Waktu Pengecatan Giemsa Terhadap Hasil Sediaan Apus Darah Tepi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pengenceran dan waktu pengecatan Giemsa terhadap hasil sediaan apus darah tepi.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menilai warna hasil sediaan apus darah tepi dengan pengenceran Giemsa 1:4 dengan lama pengecatan 10 menit.
- b. Menilai warna hasil sediaan apus darah tepi dengan pengenceran Giemsa 1:9 dengan lama pengecatan 10 menit.
- c. Menilai warna hasil sediaan apus darah tepi dengan pengenceran Giemsa 1:19 dengan lama pengecatan 10 menit.
- d. Menganalisis hubungan antara pengenceran Giemsa dan waktu pengecatan terhadap hasil sediaan apusan darah tepi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai bidang hematologi khususnya dalam pengecatan sediaan apus darah tepi.

#### 1.4.2 Bagi mahasiswa

Menambah informasi dan pengetahuan mengenai sediaan apus darah tepi dan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

#### 1.4.3 Bagi instansi kesehatan

Menambah informasi kepada petugas laboratorium tentang pengenceran Giemsa dan waktu pengecatan.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Peneliti, Tahun	Judul	Hasil
Ida Ayu Putu Sharma Laras Santi, 2014	Pengaruh Perbandingan Pengenceran Giemsa 5%, 10%, dan 20% Terhadap Gambaran Morfologi Leukosit Pada Pemeriksaan Hapusan Darah Tepi	Adanya pengaruh perbandingan pengenceran Giemsa 5%, 10%, dan 20% terhadap gambaran morfologi leukosit pada pemeriksaan hapusan darah tepi
Hakiki Candra Wardani, 2013	Gambaran Mikroskopis Sediaan Apus Malaria dengan Konsentrasi Pewarnaan Giemsa	Ada perbedaan gambaran mikroskopis sediaan apus malaria dengan konsentrasi Giemsa yang berbeda.
Derryl Sahabudin, 2015	Pengaruh Lama Pengecatan Sediaan Apus Darah Tipis dengan Menggunakan Cat Giemsa Terhadap Morfologi Eritrosit	Tidak ada pengaruh lamanya waktu perendaman sediaan apus darah dengan menggunakan cat giemsa terhadap morfologi eritrosit

Penelitian ini menggunakan hasil pewarnaan sediaan apus darah tepi sebagai variabel terikat, sedangkan penelitian sebelumnya hanya menilai leukosit, eritrosit dan sediaan apus malaria, sehingga penelitian ini bukan merupakan hasil plagiarisme dari penelitian-penelitian yang pernah ada.