

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Darah merupakan alat transportasi atau alat pengangkutan yang paling utama dalam tubuh kita. Darah terdiri dari elemen-elemen dan berbentuk plasma yang jumlahnya setara. Elemen-elemen terdiri dari sel darah merah (*eritrosit*), sel darah putih (*leukosit*), dan keping darah (*trombosit*) (tarwoto,2008). Leukosit atau sel darah putih adalah sel darah yang memiliki nucleus yang berfungsi untuk melindungi tubuh dari infeksi. Morfologi leukosit yaitu lebih besar dari sel darah merah tetapi jumlahnya lebih sedikit, tidak berwarna dan memiliki inti pemeriksaan hitung jenis leukosit menjadi bagian pemeriksaan darah lengkap dalam pemeriksaan kesehatan. Pemeriksaan sediaan apus darah tepi merupakan bagian yang penting dari rangkaian pemeriksaan hematologi. Tujuan pemeriksaan apus darah tepi adalah untuk menilai berbagai unsur sel darah tepi seperti eritrosit, leukosit, trombosit. Bahan pemeriksaan yang digunakan adalah darah vena dengan anti koagulan EDTA (Ethylene Diamine Tetra Asetate) (Gandasoebrata, 2009).

Antikoagulan yang umumnya biasa digunakan dalam pemeriksaan hematologi adalah EDTA (Gandasoebrata, 2010). Bawang putih (*Allium sativum,L*) mengandung lebih dari 200 komponen kimia. Beberapa diantaranya yang penting adalah minyak volatile yang mengandung sulfur (allicin, alliin, dan ajoene) dan enzim. Kandungan yang sangat penting adalah Ajoene berkontribusi dalam aksi antikoagulan. Bawang putih juga dapat menurunkan agregasi platelet yang signifikan dibanding dengan placebo. Penghambat agregasi platelet oleh bawang putih terjadi melalui ion Ca^{2+} . Proses transport Ca^{2+} ke dalam sitoplasma sel platelet dihambat oleh ajoene dan senyawa organosulfur lain, sehingga tidak terjadi agregasi platelet (Herman Eko U, 2003).

Penundaan pemeriksaan 3 jam dapat berpengaruh terhadap leukosit, karena terjadinya hipertonisitas terhadap sel (Gandasoebrata, 2009). Hipertonisitas yang tinggi akan menyebabkan cairan yang terdapat dalam sel akan

keluar, akibat cairan yang keluar dari sel menyebabkan sel darah mengalami pengkerutan (krenasi).

Filtrat bawang putih dapat mempengaruhi sel leukosit jika ditunda terlalu lama dapat menyebabkan degenerasi darah. Faktor lain yang dapat mempengaruhi sel leukosit pemakaian antikoagulan berlebih dapat menyebabkan perubahan ukuran sel leukosit terutama neutrofil. Perubahan sel neutrofil disebabkan oleh pembengkakan sel, hilangnya lobus neutrofil dan disintegrasi sel (Sukorini dkk, 2007).

Penelitian sebelumnya menggunakan EDTA sebagai pemanding filtrat bawang putih, sedangkan di penelitian sekarang tidak menggunakan antikoagulan EDTA, antikoagulan EDTA dapat diganti dengan filtrat bawang putih karena mempunyai cara kerja seperti asam asetilsalisilat, yaitu dapat mengurangi kemampuan pembekuan darah dalam variasi 3 jam karena ukuran leukosit berpengaruh akan mengalami pengerutan atau krenasi dalam waktu lebih dari 2 jam.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat dibuat rumusan masalah yaitu “Gambaran ukuran leukosit menggunakan filtrat bawang putih dikerjakan segera dan ditunda selama 3 jam?”.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran ukuran leukosit menggunakan filtrat bawang putih segera dan ditunda dalam 3 jam.

2. Tujuan khusus

1. Menghitung ukuran leukosit normal / abnormal menggunakan filtrat bawang putih secara segera.
2. Menghitung ukuran leukosit normal / abnormal menggunakan filtrat bawang putih ditunda dalam 3 jam.
3. Analisa rerata gambaran ukuran leukosit normal / abnormal menggunakan filtrat bawang putih segera dan ditunda 3 jam

D. Manfaat penelitian

1. Bagi penulis

Sebagai penambah ilmu pengetahuan mengenai prosedur di bidang hematologi khususnya pada ukuran leukosit pada anti koagulan menggunakan filtrat bawang putih.

2. Bagi instansi

Sebagai informasi dan bahan masukan mengenai hasil gambaran ukuran leukosit pada antikoagulan menggunakan filtrat bawang putih dari variasi waktu.

3. Bagi pembaca

Sebagai referensi dan kepustakaan mengenai ukuran sel leukosit pada antikoagulan filtrat bawang putih, sehingga dapat digunakan untuk penelitian baru oleh peneliti lain khususnya di bidang Hematologi.

E. Orisinalitas penelitian

Tabel 1. Orisinalitas penelitian

No.	Nama, tahun	JJ	Judul	Hasil
1.	Dewi Permata Sari, 2017	Perbedaan jumlah leukosit darah EDTA diperiksa segera dan ditunda 2jam.		Didapatkan hasil tidak ada perbedaan jumlah leukosit darah EDTA diperiksa segera dan ditunda 2 jam tidak ada perbedaan bermakna dan masih dalam batas normal
2.	Linda Faudziah, 2018	Perbandingan penggunaan antikoagulan dan filtrate bawang putih sebagai antikoagulan alternative terhadap keutuhan dinding sel leukosit		Didapatkan hasil tidak ada perbedaan penggunaan antikoagulan EDTA dan filtrate bawang putih sebagai antikoagulan alternative terhadap keutuhan dinding sel leukosit

Perbedaan dari penelitian sebelumnya adalah pada penelitian sebelumnya meneliti perbandingan morfologi eritrosit yang menggunakan antikoagulan EDTA dan filtrat bawang putih (*Allium sativum*) sebagai antikoagulan alternatif, sedangkan pada penelitian adalah gambaran bentuk leukosit dengan antikoagulan filtrat bawang putih yang berfokus pada variasi waktu yaitu dikerjakan secara langsung dan ditunda dalam waktu 3 jam.

