

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lekositosis merupakan suatu keadaan dimana hitung jumlah lekosit meningkat atau lebih dari normal. Lekositosis ini dapat terjadi pada infeksi bakteri, peradangan, trauma atau stres. Nilai rujukan jumlah lekosit orang dewasa adalah 4000-10.000/mm³ darah (Kee, 2007). Infeksi atau kerusakan jaringan mengakibatkan peningkatan jumlah total lekosit. Lekosit memiliki kemampuan untuk menembus pori-pori membran kapiler dan masuk ke dalam jaringan yang disebut diapedesis (Sloane, 2004). Mampu bergerak amuboid yaitu lekosit dapat bergerak sendiri seperti amuba, beberapa sel mampu bergerak tiga kali panjang tubuhnya dalam satu menit (D'Hiru, 2013). Lekosit juga memiliki sifat kemotaksis, yaitu jika ada pelepasan zat kimia oleh jaringan yang rusak menyebabkan leukosit bergerak mendekati (kemotaksis positif) atau bergerak menjauhi (kemotaksis negatif) (Sloane, 2004).

Jumlah lekosit lebih dari normal atau lekositosis dapat terjadi pada infeksi bakteri, peradangan atau inflamasi, reaksi alergi, keganasan, dan lain-lain. Keadaan ini dapat dijumpai setelah gangguan emosi, setelah anestesia atau berolahraga, dan selama kehamilan. Nilai lekosit akan sangat tinggi pada sepsis, fenomena ini disebut sebagai reaksi lekemoid dan akan membaik dengan cepat apabila infeksi berhasil ditangani (Gapar, 2015).

Pemeriksaan hitung jumlah lekosit banyak diminta oleh klinisi disebabkan semakin meningkatnya kebutuhan pemeriksaan dalam upaya membantu menegakkan diagnosis. Bahan pemeriksaan dapat menggunakan darah kapiler atau darah vena. Darah vena dengan penambahan antikoagulan EDTA (*Ethylene Diamine Tetra Acetate*) dalam bentuk garam Na_2EDTA atau K_2EDTA , ukuran 1-1,5 mg/ml darah. Penambahan antikoagulan bertujuan mencegah darah membeku (Hoffbrand, 2005).

Pemeriksaan jumlah lekosit menggunakan darah EDTA sebaiknya segera dilakukan, apabila terpaksa ditunda sebaiknya memperhatikan batas waktu penyimpanan. Pemeriksaan hitung jumlah lekosit apabila disimpan pada suhu kamar harus diperiksa dalam waktu kurang dari dua jam karena lekosit mengalami perubahan jumlah (Gandasoebrata, 2013). Hal tersebut didukung oleh pernyataan Adewoyin dan Nwogoh (2014) bahwa pemeriksaan darah tepi dapat dilakukan maksimal 2 jam setelah spesimen dikeluarkan dari tubuh. Apabila pemeriksaan dilakukan lebih dari 2 jam, maka spesimen yang telah diambil dapat mengalami degenerasi elemen darah, termasuk leukosit. Sehingga pada pasien lekositosis yang seharusnya lekositnya tinggi menjadi rendah palsu.

Tahapan - tahapan dalam pemeriksaan laboratorium sangat mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium, yaitu tahap pra analitik, tahap analitik dan tahap paska analitik. Tahap pra analitik mempunyai keterlibatan paling besar dalam menyebabkan kesalahan pemeriksaan, diantaranya pengambilan, penampungan, pengolahan dan penyimpanan bahan pemeriksaan (Guyton, 2008).

Penelitian yang dilakukan oleh Erlin (2014) menyebutkan bahwa jumlah lekosit darah EDTA yang disimpan pada suhu kamar dan ditunda pemeriksaannya selama 2 jam, 4 jam dan 6 jam diperoleh hasil terdapat perbedaan bermakna. Gde (2014) melakukan penelitian serupa namun waktu, tempat dan subyek penelitian berbeda menyimpulkan tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah lekosit, pada penundaan 2,4 dan 6 jam. Sri Supriyatin (2017) menyimpulkan tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah lekosit, pada penundaan 3 jam.

Darah EDTA yang ditunda pemeriksaannya antara 1- 3 jam akan menyebabkan pembengkakan pada inti sel lekosit sehingga sel lekosit akan mengalami perubahan keutuhan bentuk sel (Wirawan,2011). Sel lekosit yang mengalami perubahan bentuk sel, pada lekositosis akan mengganggu pada hitung jumlah lekositnya, yang seharusnya lekositnya tinggi maka akan menjadi rendah palsu.

Permasalahan di laboratorium Puskesmas Kupu Kabupaten Tegal, pemeriksaan terpaksa ditunda antara 2-4 jam karena keterbatasan tenaga laborat yang hanya satu orang. Alat hematologi analizer yang terkadang mengalami masalah, membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menjadikannya benar kembali. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai perbedaan jumlah lekosit sampel segera diperiksa dengan ditunda 2 jam dan 4 jam pada pasien lekositosis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar uraian pada latar belakang dapat dirumuskan permasalahan :Apakah ada perbedaan jumlah lekosit sampel segera diperiksa dengan ditunda 2 jam dan 4 jam pada pasien lekositosis ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan jumlah lekosit sampel segera diperiksa dengan ditunda 2 jam dan 4 jam pada pasien lekositosis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung jumlah lekosit sampel segera diperiksa pada pasien lekositosis.
2. Menghitung jumlah lekosit sampel ditunda 2 jam dan 4 jam pada pasien lekositosis.
3. Menganalisis perbedaan jumlah lekosit sampel segera diperiksa dengan ditunda 2 jam dan 4 jam pada pasien lekositosis.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Penelitian bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan melakukan pemeriksaan jumlah lekosit khususnya pada pasien lekositosis.

2. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi bagi instansi kerja dalam melakukan pemeriksaan jumlah lekosit.

3. Bagi Institusi

Penelitian bermanfaat untuk menambah kepustakaan dan khasanah ilmu tentang jumlah lekosit.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian Perbedaan Jumlah Lekosit Sampel Segera Diperiksa Dan Tunda 2 Jam dan 4 Jam Pada Pasien Lekositosis

Peneliti	Judul	Hasil
Erlin Puji Astarini, 2014.	Pengaruh Penyimpanan Darah EDTA Terhadap Jumlah dan Morfologi Sel	Terdapat perbedaan bermakna jumlah lekosit, pada penundaan 2,4 dan 6 jam.
Gde Eka S, 2014	Pengaruh Penundaan Waktu Pemeriksaan 2, 4, dan 6 Jam Terhadap Jumlah Leukosit	Tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah lekosit, pada penundaan 2,4 dan 6 jam.
Sri Supriyatin, 2017	Perbedaan Jumlah Lekosit Segera Diperiksa dengan Tunda 3 Jam Pada Suhu 20°C dan Suhu 28°C	Uji ANOVA diperoleh nilai $p > 0,05$ yang berarti tidak terdapat perbedaan bermakna pada jumlah lekosit ditunda 3 jam suhu 20°C, dan suhu 28°C.

Penelitian bersifat orisinal dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah waktu, tempat, subyek dan variabel penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah jumlah lekosit sampel segera diperiksa, jumlah lekosit tunda 2 jam dan 4 jam pada pasien lekositosis.