

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Donor darah merupakan suatu tindakan pengambilan darah dengan volume tertentu melalui pembuluh darah. Tubuh yang kehilangan darah akan merangsang eritropoetin yang diatur oleh hormon eritropoetin yang diproduksi oleh ginjal. Selama waktu tersebut maka pendonor tidak akan merasa kehilangan darah karena sel-sel darah dalam proses penggantian ini akan melalui beberapa fase pematangan. Proses pematangan ini mulai dari pronormoblast sampai menjadi eritrosit yang matang berlangsung selama 5 hari. Retikulosit berada selama 1-2 hari dalam sumsum tulang dan juga beredar di darah tepi 1-2 hari untuk menjadi eritrosit dewasa, biasanya setiap orang menghasilkan 20 miliar eritrosit (sel darah merah) baru setiap harinya (Finn Geneser, Hoffbrand A. V, 2005). Tubuh yang kehilangan darah akan terjadi peningkatan jumlah retikulosit dan menandakan bahwa sumsum tulang bereaksi secara normal. Kehilangan darah biasanya menyebabkan retikulosit yaitu jumlah retikulosit meningkat dari nilai normal dalam waktu 1-2 hari dan mencapai puncaknya pada hari ke-4 sampai hari ke-7 (Francves K.Widman, 1995)

Tubuh yang darahnya telah diambil dengan volume tertentu, maka tubuh akan segera bereaksi. Cairan yang ada dalam jaringan tubuh kita segera memasuki peredaran darah dan bersamaan dengan ini, pembuatan sel-sel darah dipercepat. Peredaran kembali normal dalam beberapa menit sampai satu jam. Sel sel darah dalam proses pergantian ini akan melalui beberapa fase

pematangan mulai dari pronormoblas sampai menjadi sel tua yang telah memiliki fungsi optimal. Retikulosit merupakan fase terakhir pematangan sel darah merah sebelum menjadi eritrosit matang. (Sacher dan Mcpherson, 2004)

Manfaat pemeriksaan retikulosit sesudah donor darah yaitu retikulosit meningkat setelah donor darah karena tubuh yang telah kehilangan darah akan memproduksi sel-sel darah baru yang akan membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Sirkulasi darah yang baik akan meningkatkan metabolisme dan merevitalisasi tubuh, volume darah akan kembali normal. Sel-sel darah akan dibentuk kembali dalam waktu 4 – 8 minggu, dan jika terjadi peningkatan jumlah retikulosit menandakan bahwa sumsum tulang bereaksi secara normal (Frances K.Widman, 1995). Kekawatiran pada tubuh yang melakukan donor darah dan tidak akan menimbulkan masalah terhadap respon tubuh, meskipun terjadi penurunan sel-sel darah, namun tubuh akan bereaksi kembali dengan sendirinya untuk mengganti jumlah sel darah yang meningkat menandakan bahwa sumsum tulang bereaksi secara normal.

Pemeriksaan retikulosit memakai metode Brilliant Cresil Blue (BCB) 1% dalam sediaan kering. Melihat pernyataan tersebut perlu dilakukan studi untuk menilai jumlah retikulosit antara sebelum dan sesudah donor darah, karena pengambilan darah yang banyak dapat menyebabkan retikulositosis yaitu jumlah retikulosit yang melebihi nilai normal. Retikulositosis terjadi 1-2 hari dan menjadi puncak pada hari ke-4 sampai hari ke-7 (Widman 2000).

1.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang tersebut, timbul permasalahan:

Bagaimana perbedaan jumlah retikulosit sebelum dan sesudah donor darah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan retikulosit pada orang sebelum dan sesudah donor darah.

Tujuan Khusus

1. Menghitung retikulosit sebelum donor darah
2. Menghitung retikulosit sesudah donor darah
3. Menganalisis perbedaan jumlah retikulosit sebelum dan sesudah donor darah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Agar hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan kemajuan yang baik dan menjadi referensi mengenai perbedaan jumlah retikulosit.

2. Bagi Institusi

Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan memberi masukan tentang perbedaan jumlah retikulosit.

3. Bagi Masyarakat

Menambah wawasan dan pengetahuan serta pandangan mengenai informasi perbedaan jumlah retikulosit.

4. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan serta wawasan referensi ilmu dalam dunia kesehatan.

1.5 Keaslian/Originalitas Penelitian

| Nama Peneliti | Judul Penelitian | Hasil Penelitian |
|--------------------------|---|--|
| Elisa Liliyani (2016) | Perbedaan Hasil Pemeriksaan Jumlah Retikulosit Metode Mikroskopis dan <i>Flowcytometri</i> | Hasil rata-rata penelitian metode <i>flowcytometri</i> lebih tinggi sebesar 3,256% sedangkan metode mikroskopis dengan metode basah <i>Flowcytometri</i> 2,944% dan metode kering 2,933%. |
| Yan Hendrika (2011) | Pemeriksaan Retikulosit Metode Manual pada pengamatan per 1000 Eritrosit dan per 500 Eritrosit Dibanding Metode Automatik | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeriksaan retikulosit metode manual 500 eritrosit memiliki korelasi yang kuat dengan metode 1000 eritrosit. 2. Penampilan diagnostik pemeriksaan retikulosit metode manual 500 eritrosit yaitu sensitivitas diagnostik 78% dan spesifisitas diagnostik 69%. 3. Penampilan diagnostik pemeriksaan retikulosit metode manual 1000 eritrosit yaitu sensitivitas diagnostik 78% dan spesifisitas diagnostik 61%. 4. Pemeriksaan retikulosit metode manual 500 eritrosit dapat menggantikan Pemeriksaan retikulosit metode manual 1000 eritrosit. |

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penulis yaitu terletak pada metode. Penulis mengambil metode kering dan metode pengamatan per 1000 eritrosit pada pemeriksaan hitung jumlah retikulosit, sedangkan penelitian sebelumnya mengambil metode *flowcytometri*, metode pengamatan per 500 eritrosit dan metode mikroskopis pada pemeriksaan hitung jumlah retikulosit.

