

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pemeriksaan hematologi merupakan pemeriksaan untuk mengetahui keadaan darah, baik sel darah maupun komponen darah dalam plasma. Darah dibentuk dari dua komponen yaitu komponen seluler dan komponen non seluler. Komponen seluler yaitu sekitar 45% terdiri dari sel eritrosit, leukosit dan trombosit. Sedangkan komponen non seluler yaitu berbentuk cair (plasma) sekitar 55% dari bagian darah (Nugraha G, 2015).

Salah satu pemeriksaan hematologi rutin yaitu pemeriksaan sediaan apus darah tepi yang bertujuan untuk mengetahui morfologi sel bahkan komponen lain yang dapat memberikan informasi tentang keadaan hematologi seseorang (Nugraha G, 2015). Sediaan apus darah tepi dilakukan pewarnaan giemsa supaya sel terwarnai sehingga dapat membedakan atau memperjelas inti sel dan morfologi sel dari eritrosit, leukosit, trombosit, dan parasit yang berada didalam sel darah. Sel yang bersifat basa akan menyerap pewarna yang bersifat asam (eosin), sehingga tampak berwarna merah. Sedangkan granula yang bersifat asam akan menyerap pewarna yang bersifat basa (azure B) sehingga akan berwarna biru (Irianto, 2004).

Didalam pengecatan giemsa dilakukan fiksasi terlebih dahulu menggunakan *methanol absolut*, fiksasi tersebut harus dilakukan setelah sediaan kering angin, supaya tidak menimbulkan latar belakang warna biru. Fiksasi

menggunakan *methanol absolute* berfungsi untuk merekatkan apusan darah tepi sehingga tidak terkelupas, serta menghentikan proses metabolisme tanpa mengubah keadaan (struktur) sel. Fiksasi ini juga berfungsi supaya apusan darah dapat menyerap warna dengan sempurna. Larutan fiksasi yang tidak baik akan menyebabkan perubahan morfologi sel dan perlekatan yang tidak baik. Hal ini terjadi ketika tidak menggunakan larutan fiksasi *methanol absolute* dikarenakan adanya penguapan sehingga dapat mengubah konsentrasi yang dapat menyebabkan fiksasi tidak sempurna (Houwen Berend, 2000).

Pemeriksaan laboratorium dengan banyaknya sampel memungkinkan terjadi buka tutup pada botol sehingga terjadi penurunan konsentrasi *methanol absolute* dan terkadang untuk menghemat biaya maka dengan sengaja dilakukan pengenceran larutan metanol, tanpa memperhitungkan hasil dari pengenceran *methanol absolute* dapat mempengaruhi hasil apus darah tepi. Pada kasus ini petugas hanya melihat fisik pasien yang sehat sehingga hasil akan dinormalkan. Hal ini melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi larutan fiksasi terhadap hasil makroskopis dan mikroskopis pada apusan darah tepi.

1.2.Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah permasalahan yaitu adakah pengaruh konsentrasi larutan fiksasi pada hasil makroskopis dan mikroskopis sediaan apus darah tepi?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh konsentrasi larutan fiksasi terhadap hasil makroskopis dan mikroskopis sediaan apus darah tepi.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi hasil makroskopis pada pewarnaan giemsa sediaan apus darah tepi dengan perbandingan konsentrasi larutan fiksasi yaitu absolute (tanpa pengenceran), pengenceran 90%, 75%, dan 50%.
2. Mengidentifikasi hasil mikroskopis bentuk (hemolysis), warna dan ukuran sel eritrosit pada pewarnaan giemsa dengan perbandingan fiksasi yaitu absolute (tanpa pengenceran), pengenceran 90%, 75%, dan 50%.
3. Menganalisis konsentrasi larutan fiksasi terhadap hasil makroskopis dan mikroskopis sediaan apus darah tepi.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberi wawasan pada petugas kesehatan, khususnya pada analis yang bekerja pada laboratorium tentang pengaruh konsentrasi larutan fiksasi terhadap hasil makroskopis dan mikroskopis sediaan apus darah tepi.

1.5.Originalitas

Tabel 1.1. Originalitas

No	Penelitian, penerbit,tahun terbit	Judul penelitian	Hasil penelitian
1	Kokoputro pamungkas, 2014	Gambaran Morfologi Eritrosit Dengan Perbandingan LamaFiksasi	Tidak ada kelainan warna dan kelainan ukuran pada fiksasi yang lebih dari 5 menit dan untuk kelainan bentuk ditemukan jumlah krenasi yang semakin meningkat dengan dilakukannya fiksasi yang lebih dari 5 menit
2	Dian rachmawati, 2016	Pengaruh lama penguapan larutan fiksasi terhadap hasil makroskopis dan mikroskopis sediaan apus darah tepi	Pada pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis tidak ada perubahan baik warna dan ukuran. Sedangkan pada hasil krenasi terjadi perubahan yaitu pada lama fiksasi 10 menit menjadi 16,7%, 20 menit (50%), sedangkan 30 menit (83,5%).

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah dipenelitian ini lebih memperhatikan methanol yang telah dilakukan pengenceran, karena untuk menghemat biaya biasanya pada puskesmas tertentu akan dengan sengaja dilakukan pengenceran larutan methanol, Tanpa memperhatikan hasil dari pengenceran *methanol absolute* dapat mempengaruhi hasil makroskopis dan mikroskopis sediaan apusan darah tepi.