

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum urin terdiri dari urea, bahan kimia organik dan anorganik yang terlarut dalam air. Meskipun bukan merupakan bagian dari filtrat plasma asli, urin mungkin juga mengandung elemen yang terbentuk seperti sel, gips, kristal, lendir, dan bakteri. Peningkatan jumlah elemen pembentuk ini sering kali mengindikasikan penyakit (Frances,dkk, 2014).

Urinalisis/pemeriksaan urin adalah salah satu prosedur yang paling umum digunakan untuk mendapatkan gambaran umum tentang kesehatan pasien (Strasinger dan Lorenzo,2014).

Dalam penelitian pengaruh penundaan pemeriksaan urin terhadap jumlah leukosit, memberikan perbedaan hasil rata rata antara sampel kontrol, ditunda 1 jam, 2 jam, dan 3 jam (I. Sarihati,dkk, 2019). Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) merekomendasikan dalam pemeriksaan laboratorium bahwa semua sampel urin diuji dalam 2 jam setelah pengambilan. Namun, pendinginan atau pengawetan bahan kimia dari spesimen urin mungkin berguna saat pengujian atau pendinginan sampel ditunda selama lebih dari 2 jam (Ridley, 2018).

Pengawet yang ideal harus bersifat bakterisidal, menghambat urease, dan mengawetkan unsur-unsur yang terbentuk di sedimen, pada saat yang sama, pengawet tidak boleh mengganggu uji kimia (Strasinger dan Lorenzo,2014). Hal ini sama dengan tujuan fiksasi, yaitu mengawetkan sel dan komponen jaringan dalam "keadaan seperti hidup". Larutan fiksatif juga bisa mencegah autolisis dan

mencegah proses pembusukan bakteri yang disebabkan oleh mikroorganisme yang mungkin sudah ada dalam spesimen (Rolls,G, 2017)

Salah satu pengawet urin dan larutan fiksatif adalah formalin. Formalin yang digunakan untuk larutan fiksatif ditambahkan garam sehingga memiliki pH netral dan disebut NBF (netral buffer formalin) (Khristian,dkk, 2017).

Pada pemeriksaan histologi, larutan fiksasi untuk jaringan kanker paru yang digunakan adalah NBF 4% (Alborelli, dkk 2020). Pada pemeriksaan sitologi metode imunohistokimia, larutan NBF 10% digunakan sebagai larutan fiksasi untuk pembuatan blok sel. Larutan NBF 10% ini merupakan gold standar yang baik, memiliki nilai histoscore yang optimal, serta direkomendasikan untuk fiksasi sampel saat membuat sel blok (Ireka,Y, 2019). Pada pemeriksaan histologi yang merupakan pemeriksaan jaringan menggunakan NBF 4% dan sitologi yang merupakan pemeriksaan sel-sel cairan tubuh menggunakan NBF 10% sebagai larutan fiksasinya, maka besar kemungkinan jika larutan netral buffer formalin bisa digunakan untuk pengawet pemeriksaan mikroskopis urin yang merupakan pemeriksaan cairan tubuh yang mengandung unsur sedimen organik, salah satunya merupakan sel leukosit.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Netral Buffer Formalin Untuk Pemeriksaan Leukosit Urin”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut : apakah netral buffer formalin 4% dan 10% efektif digunakan untuk pemeriksaan lekosit urin?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui efektifitas netral buffer formalin terhadap pemeriksaan jumlah lekosit.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada ATLM mengenai penggunaan larutan netral buffer formalin sebagai pengawet urin.