

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Histoteknik adalah metoda atau cara/proses untuk membuat sediaan histologi dari spesimen tertentu melalui suatu rangkaian proses hingga menjadi sediaan yang siap untuk diamati atau dianalisa. Rangkaian proses pembuatan sediaan jaringan diawali dengan proses pematangan jaringan yang terdiri dari beberapa tahapan. Tahapan pertama pada proses pematangan jaringan adalah fiksasi. (Jusuf, 2009)

Fiksasi adalah salah satu tahapan yang penting pada pematangan jaringan yang berfungsi menghambat proses pembusukan dan autolisis, pengawetan, pengerasan jaringan, pemadatan koloid, diferensiasi optik, dan berpengaruh terhadap pewarnaan. Fiksasi jaringan dilakukan menggunakan larutan fiksatif dengan volume perbandingan antara jaringan dengan larutan adalah 1;20. (Suvarna, 2013; Jamie, 2010)

Larutan fiksasi yang umum dan paling banyak digunakan dalam pembuatan sediaan jaringan histologi adalah larutan *Neutral Buffered Formalin* 10%. Larutan ini memiliki beberapa kelebihan seperti pH mendekati normal (6,8 – 7,2), dapat disimpan dalam waktu yang lama sekitar 3 bulan dan stabil pada suhu ruang yang berkisar 25- 30°C. Kekurangan dari larutan formalin adalah bersifat karsinogenik, memiliki bau yang tidak sedap, dapat mengiritasi kulit, selaput lendir dan mata. (Miranti, 2010)

Larutan fiksatif lain yang dapat digunakan dalam proses histoteknik adalah larutan berbasis alkohol. Salah satu larutan berbasis alkohol yang dapat digunakan adalah larutan RCL2. Larutan ini bersifat bebas formalin yang memiliki kemampuan penetrasi yang cepat, dapat mengkoagulasi protein dan presipitasi glukogen serta melarutkan lemak dan tidak bersifat karsinogenik. Kekurangan dari alkohol yaitu daya tembus alkohol yang kurang baik karena jaringan cepat menjadi keras dan mengkerut sehingga sediaan sukar dipulas. (Ganjali, 2013; Muthuselvi, 2017)

Sediaan jaringan yang baik dapat memperlihatkan jelas morfologi jaringan yang diamati. Secara umum jaringan terdiri dari inti sel dan sitoplasma. Inti sel atau nukleus dapat diwarnai menjadi warna biru dan dapat menunjukkan membran nukleus, nucleoli serta kromatin. Sitoplasma dan substansi dasar lainnya dapat diwarnai sehingga dapat membedakan sitoplasma, kolagen, otot, dan eritrosit dengan nuansa kemerahan. (Khristian & Inderiati, 2017)

Hasil penelitian menyatakan bahwa fiksasi menggunakan RCL2 diperoleh hasil morfologi sediaan jaringan yang secara keseluruhan hasilnya baik sebanding dengan fiksasi menggunakan NBF. (Stefanits, 2016) Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa fiksasi menggunakan RCL2 didapatkan sediaan jaringan dengan hasil pewarnaan yang lebih baik dibandingkan fiksasi menggunakan NBF. (Moelans, 2011)

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Perbandingan Larutan *Neutral Buffered Formalin* dan Larutan Berbasis Alkohol sebagai Agen Fiksatif Jaringan”

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimanakah perbandingan kualitas pewarnaan jaringan yang difiksasi menggunakan larutan NBF 10% dan larutan berbasis alkohol?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perbandingan kualitas pewarnaan jaringan yang difiksasi menggunakan larutan NBF 10% dan larutan berbasis alkohol.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Sebagai pengetahuan untuk menambah wawasan dalam bidang sitohistoteknologi terutama tentang penggunaan larutan NBF 10% dan larutan berbasis alkohol pada proses fiksasi jaringan agar didapatkan hasil sediaan jaringan yang lebih baik.