

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Histoteknik adalah metode atau proses untuk membuat sajian histologi dari spesimen tertentu melalui suatu rangkaian proses hingga menjadi sajian yang siap untuk diamati atau dianalisis (Jusuf, 2009). Pembuatan sediaan tersebut melewati beberapa tahap antara lain fiksasi, dehidrasi, penjernihan, penanaman jaringan, pengeblokan jaringan, pemotongan, *afixing*, pewarnaan, *mounting* dan *labelling* (Sumanto, 2014). Fiksasi jaringan adalah proses mengawetkan jaringan agar kondisinya sama seperti hidup. Terdapat berbagai macam larutan fiksasi diantaranya adalah formalin, alkohol, aseton, asam asetat, asam kromat, larutan zenker, larutan bouin, dan larutan *helly* (Riwatizega, 2016).

Formalin adalah suatu gas yang larut dalam air, bersifat asam, karsinogenik, memiliki bau yang tidak sedap, dapat mengiritasi kulit, selaput lendir dan mata, serta sebagai larutan fiksatif. Formalin dapat digunakan sebagai larutan fiksatif dalam bentuk NBF 10%. Formalin tidak merusak jaringan dan dapat digunakan untuk mengawetkan jaringan dalam kurun waktu yang lama, akan tetapi daya fiksasi NBF lambat yaitu 12-24 jam (Miranti, 2010).

Alkohol merupakan larutan fiksasi yang berfungsi sebagai bahan fiksasi sediaan sitologi namun dalam keadaan terpaksa dapat digunakan sebagai fiksasi sediaan histologi. Alkohol mudah diperoleh, murah, dan daya

penetrasi terhadap jaringan cepat (Dawar, 2015). Alkohol 70% banyak digunakan oleh rumah sakit daerah sebagai larutan fiksatif pada saat merujuk sampel (Juliati, 2017). Setelah difiksasi dengan alkohol, jaringan tidak perlu dicuci secara khusus dan dapat langsung ke tahap penjernihan. Kekurangan fiksasi dengan alkohol adalah dapat mengerutkan jaringan sehingga tidak terpulas dengan baik (Sumanto, 2014).

Menurut Lubis (2006) kandungan air pada jantung adalah 79%. Kandungan air yang banyak dalam jantung menjadi kekhawatiran akan terjadi pengurangan molekul air secara drastis pada tahap fiksasi sehingga menyebabkan jaringan cepat rusak terutama bagian otot jantung (Ariyadi, 2017). Oleh karena itu diperlukan larutan fiksatif yang tepat untuk jaringan jantung agar tidak mudah rusak.

Berdasarkan penelitian Prasetyani (2017) terhadap kualitas sediaan blokset efusi pleura menunjukkan hasil fiksasi NBF 10% lebih baik daripada alkohol 70%. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juliati (2017) terhadap gambaran mikroskopik *carsinoma mammae* yang menunjukkan hasil NBF 10% lebih baik digunakan sebagai larutan fiksasi dibandingkan dengan alkohol 70%. Penelitian terhadap jaringan jantung yang difiksasi dengan NBF 10% dan alkohol 70% belum pernah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian terhadap gambaran kualitas sediaan jantung yang difiksasi menggunakan alkohol 70% dan NBF 10% pada pewarnaan

Hematoksilin-Eosin (HE). Pengamatan kualitas sediaan yang dilakukan adalah pada otot jantung.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran mikroskopis kualitas sediaan jantung yang difiksasi dengan alkohol 70% dan NBF 10% pada pewarnaan hematoksilin-eosin?.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran mikroskopis kualitas sediaan jantung yang difiksasi dengan alkohol 70% dan NBF 10% pada pewarnaan hematoksilin-eosin.

### **2. Tujuan khusus**

- 1) Untuk memeriksa kualitas sediaan jaringan jantung yang difiksasi dengan alkohol 70% pada pewarnaan hematoksilin-eosin.
- 2) Untuk memeriksa kualitas sediaan jaringan jantung yang difiksasi dengan NBF 10% pada pewarnaan hematoksilin-eosin.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Penulis**

Untuk menambah wawasan dan keterampilan tentang fiksasi pada proses histologi serta merupakan persyaratan sebagai tugas akhir pada program studi D-III Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

## 2. Bagi akademik

Menambah pembendaharaan karya tulis ilmiah di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Semarang.

## 3. Bagi Masyarakat

Menambah wawasan dan keterampilan penulis sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih baik terkait dengan pemeriksaan.

### 1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Hasil
Titik Prasetyani (2017)	Gambaran mikroskopis histologi bloksel efusi pleura dengan menggunakan fiksasi alkohol 70% dan NBF 10% pada pewarnaan HE	Kualitas sediaan bloksel efusi pleura dengan fiksasi alkohol 70% menunjukkan hasil kurang baik (100%) dan dengan NBF 10% menunjukkan hasil yang lebih baik (93,33%).
Juliati (2017)	Gambaran mikroskopis <i>carcinoma mammae</i> yang difiksasi dengan NBF 10% dan alkohol 70% dan pada pewarnaan HE	Kualitas sediaan jaringan <i>carcinoma mammae</i> yang difiksasi dengan NBF 10% menunjukkan hasil yang baik sebesar 73% dan kurang baik 27%, sedangkan dengan alkohol 70% menunjukkan hasil yang baik yaitu sebesar 23%, kurang baik 49%, dan tidak baik 77%.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian sebelumnya membedakan larutan fiksasi alkohol 70% dan NBF 10% terhadap mikroskopik efusi pleura dan *carcinoma mammae*, sedangkan penelitian ini terhadap sediaan jantung.