

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sediaan yang baik adalah jaringan yang dapat secara akurat menggambarkan keadaannya seperti saat masih menjadi bagian dari tubuh. Prosedur persiapan dimulai dengan langkah fiksasi dan berlanjut melalui pematangan jaringan, yang meliputi dehidrasi, pembeningan/*clearing*, *infiltrasi*, sampai proses pewarnaan. (Khristian & Inderiati, 2017).

Dehidrasi dan *clearing* adalah tahap perantara dalam proses pematangan jaringan. Tujuan dari proses dehidrasi adalah untuk membersihkan jaringan dari semua air dan cairan fiksatif. Tujuan Proses *clearing* adalah untuk mengeluarkan cairan dehidrasi dan menggantinya dengan suatu larutan yang dapat berikatan dengan media infiltrasi, reagen *clearing* larut dalam dua larutan tersebut (Khristian & Inderiati, 2017).

Sebagian besar agen *clearing* adalah cairan yang mudah terbakar, kehati-hatian harus digunakan saat menggunakannya. Agen *clearing* memiliki titik didid rendah, sehingga mudah digantikan oleh lelehan parafin. *Xylo*, toluene, chloroform, atau reagen limonen adalah beberapa contoh agen *clearing* (Khristian & Inderiati, 2017). Kontak yang lama dengan bahan kimia pembersih dapat menyebabkan kerapuhan jaringan. Jaringan akan tampak bersih dan tembus cahaya jika agen *clearing* telah digunakan sebagai pengganti agen dehidrasi selama prosedur kliring (Khristian & Inderiati, 2017). Maka dari itu, pemantauan jaringan diperlukan untuk proses *clearing*.

Laboratorium histologi biasa menggunakan larutan yang disebut *xylo*,. *Xylo*, adalah cairan tidak berwarna dan mudah terbakar yang larut dalam lilin parafin dan beberapa pelarut organik, *xylo*, juga dapat digunakan sebagai cairan pembening dalam blok yang tebalnya kurang dari 5mm dan bekerja dengan baik untuk menggantikan alkohol dalam jaringan. Selain itu, *Xylo* dapat megeraskan jaringan. (Khristian & Inderiati, 2017).

Minyak biji anggur mengandung minyak dengan kandungan 10-20%. Selain itu, minyak biji anggur juga mengandung asam lemak jenuh seperti asam palmitat dan asam stearat dalam kadar 10-14,4%. Sebagian besar kandungan

minyak biji anggur terdiri dari asam lemak tak jenuh, seperti asam oleat, linoleat, EPA, dan DHA (Setyawardhani et al., 2020). Karena minyak biji anggur mengandung senyawa antioksidan yang memiliki kualitas tahan lama dan tahan oksidasi. Proantosianidin adalah kandungan dalam biji anggur yang memiliki kemampuan untuk merangkal radikal bebas 20 kali lebih kuat daripada vitamin C dan 50 kali lebih kuat daripada vitamin E. Ekstrak biji anggur juga lebih aman dari suplemen antioksidan vitamin A dan E karena terlarut dalam air. (Masquelier, 2008). Minyak biji anggur merupakan bagian dari senyawa hidrokarbon yang memiliki sifat nonpolar sehingga bisa menarik alkohol dan bisa memasukkan parafin dalam jaringan sehingga menjadi keras (Setyawardhani et al., 2020). Swamy dkk. (2015) juga menggunakan jenis minyak, yaitu minyak wortel, minyak zaitun, minyak pinus, dan minyak mawar adalah pengganti *xylol* yang efisien, tetapi minyak pinus lebih unggul dalam hal tembus cahaya dan menyebabkan lebih sedikit penyusutan jaringan dibandingkan dengan *xylol*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati et al., 2016), minyak sawit, minyak jagung, dan minyak kelapa dapat di gunakan sebagai clearing agent alternatif dalam preparat histologis karna dapat mempertahankan struktur sel dengan baik,serta menghasilkan preparat dengan kualitas pewarnaan yang baik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Perbandingan Kualitas Sediaan Histopatologi Jaringan Hati Mencit (*Mus musculus*) Menggunakan *Xylol* dan Minyak Biji Anggur Pada Proses Pematangan Jaringan. Penelitian ini bertujuan mempelajari potensi minyak biji anggur sebagai bahan pengganti *xylol* pada proses *clearing* dalam penelitian.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang ini adalah bagaimana perbandingan kualitas sediaan histopatologi jaringan hati mencit (*Mus musculus*) menggunakan *Xylol* dan Minyak Biji Anggur Pada Proses Pematangan Jaringan.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk Mengetahui Perbandingan Kualitas Sediaan Histopatologi Jaringan Hati Mencit (*Mus musculus*) Menggunakan *Xylol* dan Minyak Biji Anggur Pada Proses Pematangan Jaringan

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui kualitas Inti sel, Sitoplasma, Intensitas warna, dan Keseragaman warna terhadap sediaan histopatologi jaringan hati mencit (*Mus musculus*) menggunakan *Xylol* Pada Proses Pematangan Jaringan.
- b. Mengetahui kualitas Inti sel, Sitoplasma, Intensitas warna, dan keseragaman warna terhadap sediaan histopatologi jaringan hati mencit (*Mus musculus*) menggunakan Minyak Biji Anggur Pada Proses Pematangan Jaringan.
- c. Mengetahui perbandingan kualitas terhadap sediaan histopatologi jaringan hati mencit (*Mus musculus*) menggunakan *Xylol* dan Minyak Biji Anggur Pada Proses Pematangan Jaringan.

D. Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat yang di peroleh dari penelitian ini.

1. Manfaat Teoristis

Penulisan karya ilmiah ini diharapkan agar bisa memberikan ilmu dalam bidang Sitohistoteknologi mengenai Perbandingan Kualitas Terhadap Sediaan Histopatologi Jaringan Hati Mencit (*Mus Musculus*) Menggunakan *Xylol* dan Minyak Biji Anggur Pada Proses Pematangan Jaringan

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Institusi

Untuk menambah bahan kajian referensi maupun informasi perpustakaan, serta juga keperpustakaan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang terutama program Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis

b. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman bagi peneliti tentang hasil perbandingan kualitas Terhadap Sediaan Histopatologi Jaringan Hati Mencit (*Mus Musculus*) Menggunakan *Xylol* dan Minyak Biji Anggur Pada Proses Pematangan

Jaringan bidang sitohistoteknologi serta untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu dalam rangka pengembangan diri dan sebagai syarat menyelesaikan studi di Poltekkes Tanjungkarang.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah Sitohistoteknologi, jenis penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimental dengan desain penelitian komperatif yaitu , membandingkan penggunaan *Xylol* dan Minyak Biji Anggur pada proses *clearing* terhadap kualitas sediaan histopatologi jaringan hati mencit (*Mus Musculus*) di Balai Venteriner Lampung. Populasi penelitian ini adalah preparat sediaan histopatologi organ hati mencit. Penelitian ini di lakukan di Laboratorium Patologi Anatomi Balai Venteriner Lampung

Analisis data yang di olah menggunakan analisis bivariat, adanya perbedaan-perbedaan kualitas sediaan histopatologi jaringan hati mencit (*Mus musculus*) pada pewarnaan *Hematoxylin Eosin* dalam proses pematangan jaringan menggunakan *Xylol* dan Minyak Biji Anggur di Analisa dengan Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.