

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Histologi berasal dari bahasa Yunani yaitu Histo yang berarti jaringan dan Logos yang berarti ilmu. Histologi adalah ilmu yang mempelajari tentang sel dan matriks ekstraseluler dari jaringan. (Ilahi, Ilmu Histologi : Asal Kata, Pengertian Lengkapnya, 2017)

Sitohistoteknologi merupakan ilmu yang mempelajari mengenai preparasi sel – sel dan jaringan tubuh sampai menjadi sediaan mikroskopis yang digunakan untuk mendiagnosa adanya kelainan – kelainan dalam tubuh. Histoteknik merupakan proses pembuatan preparat dari sediaan spesimen tertentu melalui suatu rangkaian proses hingga menjadi sediaan yang siap untuk di analisa.

Prosesing jaringan histologi masih menjadi gold standar untuk penunjang dalam penentuan terapi dan diagnosa pasien. Hasil yang baik dapat memberikan gambaran tentang bentuk, susunan sel, inti sel, sitoplasma, susunan serat jaringan ikat, otot dan lainnya sesuai dengan gambaran jaringan dalam kondisi pada saat masih hidup. Dalam proses pengolahan jaringan terdiri dari beberapa tahap yang saling menentukan satu sama lain, dengan urutan yaitu fiksasi, dehidrasi, penjernihan, perendaman dalam paraffin, pemotongan, deparafinisasi, dan pewarnaan. (A. Sriwahyunizah, 2018)

Pewarnaan Hematoksilin Eosin (HE) merupakan pewarnaan yang telah diperkenalkan dari satu abad yang lalu. Zat warna ini telah teruji dari waktu-kewaktu sebagai pewarnaan standar untuk pemeriksaan histologis jaringan manusia dengan kombinasi pewarnaan yang sederhana. Dalam bidang histologi dan histopatologi, Hematoksilin Eosin digunakan sebagai pewarnaan diagnosis utama. Pewarnaan ini difungsikan agar dapat mengetahui berbagai jenis jaringan dan perubahan morfologinya, terutama dalam diagnosis kanker. (Sofyanita & Azahra, 2023)

Larutan standar yang paling sering digunakan sebagai agen Deparafinisasi dan Penjernihan adalah larutan Xilena. (Soedarto, 2016) Xilena mengandung 90,5 % senyawa karbon yang digunakan sebagai proses dealkoholisasi atau proses penyerapan sisa alkohol. Xilena digunakan sebagai agen deparafinisasi dan penjernihan karena xilena memiliki kelebihan yaitu sebagai peluntur lilin parafin dan pelarut organik, tetapi penggunaan xilena sudah mulai ditinggalkan karena harganya yang mahal dan sifatnya yang karsinogenik (Alwahaibi, 2019).

Tahap awal pewarnaan adalah proses deparafinisasi. Deparafinisasi merupakan proses untuk melarutkan parafin dari dalam jaringan sebelum dilakukan pewarnaan (Mayangsari et al., 2019). Agen deparafinisasi membuat parafin dalam jaringan larut agar terlihat bersih dan penyerapan zat warna maksimal.

Proses Penjernihan adalah proses penarikan dehidran dari spesimen jaringan. Penjernihan merupakan salah satu proses yang paling penting dalam

pembuatan sediaan awetan, karena proses Penjernihan bertujuan untuk menjadikan struktur jaringan terlihat lebih jelas, jernih, dan transparan saat diamati dibawah mikroskop. Sehingga dengan dilakukannya penjernihan membantu pengamat untuk mengetahui dengan jelas bagaimana morfologi, dan bagian-bagian dalam suatu jaringan.

Minyak tanah adalah nama lain dari kerosin. Minyak tanah adalah cairan hidrokarbon hasil fraksional destilasi dari minyak bumi dengan suhu 150 °C dan 275 °C. Minyak Tanah adalah produk destilasi berupa minyak tanpa warna, sejernih air putih pada umumnya. Minyak tanah juga digunakan sebagai bahan pembersih, karena mudah melarutkan lemak dan kotoran dari permukaan logam, dan sebagai komponen bahan bakar yang digunakan untuk menggerakkan model pesawat terbang dengan mesin disel dan jet. (Advorio, 2023)

Minyak tanah juga digunakan sebagai bahan pelarut dalam proses industri tertentu. Sifat pelarutnya yang kuat membuat minyak tanah efektif dalam proses pencucian dan pembersihan. Misalnya, minyak tanah dapat digunakan untuk membersihkan noda atau sisa lem pada permukaan kayu atau kaca. Selain itu, minyak tanah juga dapat digunakan untuk membersihkan peralatan rumah tangga yang berminyak, seperti wajan atau kompor gas. (Pellegrino, 2022)

Sifat minyak tanah yang dapat membersihkan dan melarutkan lemak inilah yang diduga mempunyai potensi yang sama dengan xilena, pada proses

deparafinisasi dan penjernihan. selain itu terdapat perbedaan harga yaitu minyak tanah jauh lebih murah.

Sampel uji coba yang digunakan pada penelitian ini adalah tikus putih. Ginjal tikus putih terdiri dari sepasang organ dengan bentuk seperti kacang dan letaknya berada di retroperitoneal di bagian kedua sisi tulang punggung. Ginjal tikus putih tidak melekat langsung pada bagian dinding tubuh namun dilapisi oleh jaringan lemak. Pada bagian ginjal kanan memiliki ukuran lebih besar, lebih berat dan letaknya lebih anterior. Ginjal mencit jantan memiliki massa lebih berat dan lebih besar. (Tamam, 2016)

Tikus Putih banyak digunakan sebagai hewan uji coba pada penelitian karena memiliki kelebihan antara lain adalah memiliki tingkat reproduksi tinggi, Memiliki ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan, memiliki struktur tubuh yang mudah dipahami, dan memiliki karakteristik yang mirip dengan manusia. (Kunci, 2018)

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Penggunaan Xilena dan Minyak Tanah Pada Proses Deparafinasi dan Penjernihan dalam Pewarnaan Hemaktosilin Eosin Terhadap Ginjal Tikus Putih”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat di rumuskan permasalahan sebagai berikut: “Apakah terdapat perbedaan kualitas jaringan menggunakan

xylol dengan jaringan yang menggunakan minyak tanah pada proses deparafinisasi dan penjernihan dalam pewarnaan hematoksilin eosin?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulis tugas akhir ini adalah “Untuk mengetahui perbedaan xilena dan minyak tanah pada proses deparafinisasi dan penjernihan dalam pewarnaan hematoksilin eosin terhadap ginjal tikus putih”.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Instansi

Sebagai alternatif dalam penggunaan minyak tanah sebagai pengganti xilena pada proses deparafinisasi dan penjernihan dalam pewarnaan Hematoxylin-eosin.

1.4.2 Bagi Akademik

Menambah daftar kepustakaan dan bahan referensi, agar dapat dijadikan pembanding atau literatur bagi mahasiswa lainnya dalam menyusun sebuah skripsi, demi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya dilingkungan bidang keanalisisan.

1.4.3 Bagi Penulis

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai Apakah terdapat perbedaan xilena dan minyak tanah pada proses deparafinisasi dan penjernihan dengan pewarnaan hematoksilin eosin terhadap ginjal tikus putih

2. Agar lebih memahami dan mengerti tentang persamaan xilena dan minyak tanah pada proses deparafinisasi dan penjernihan saat pewarnaan hematoksilin eosin dengan baik.
3. Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman khususnya aspek yang diteliti.
4. Dapat menerapkan teori-teori yang telah didapatkan selama duduk dibangku perkuliahan.

1.5 Hipotesis Penelitian

Tidak terdapat perbedaan antara xilena dan minyak tanah pada proses deparafinisasi dan penjernihan dalam pewarnaan hematoksilin eosin terhadap ginjal tikus putih.