

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit hati merupakan penyakit endemis di Indonesia dan masih menjadi masalah kesehatan dunia yang berat. Penyakit ini ditandai oleh berbagai tingkatan inflamasi dan nekrosis di hati yang berlangsung selama enam bulan. Penyakit hati, baru terdeteksi ketika fibrosis telah sampai dalam kondisi yang tidak dapat diubah. Fibrosis hati adalah jaringan ikat yang terbentuk dan terjadi sebagai respon terhadap cedera hati, serta diawali oleh cedera hati kronis yang dapat disebabkan oleh infeksi virus, ketagihan alkohol, perlemakan hati dan penyebab lainnya (Amiruddin Rifai, 2007). Adanya penyakit hati dapat didiagnosis dengan cara pemeriksaan histoteknik.

Histoteknik adalah metode, cara atau proses untuk membuat sajian histologi dari spesimen tertentu melalui satu rangkaian proses hingga menjadi sajian yang siap untuk diamati atau dianalisis menggunakan mikroskop (Suprianto, 2014). Pembuatan sediaan tersebut melalui beberapa tahapan antara lain pemilihan jaringan, fiksasi, dehidrasi, penjernihan (*clearing*), infiltrasi parafin (*embedding*), penanaman (*blocking*), pemotongan jaringan (*sectioning/cutting*), inkubasi, perekatan (*affixing*), deparafinasi, pewarnaan (*staining*), penutupan (*mounting*) dan pelabelan (*labelling*) (Aulia, 2009). Besarnya pengaruh masing-masing tahapan diperlukan ketelitian dan kecermatan dalam melakukan tiap tahapan sehingga dapat diperoleh sediaan sesuai dengan yang diharapkan (Wahyuni, 1998).

Salah satu tahapan histoteknik adalah deparafinisasi. Deparafinisasi bertujuan untuk menjernihkan jaringan dari berbagai komponen biokimia yang dapat mengganggu pewarnaan sediaan. Larutan yang digunakan pada proses deparafinisasi harus dapat menyatu dengan larutan alkohol sehingga dapat menggantikan proses penjernihan jaringan. Deparafinisasi biasanya menggunakan *xylol* dan toluol untuk melarutkan parafin yang berupa lemak (Sumanto, 2014).

Xylol adalah golongan hidrokarbon aromatik yang biasa digunakan sebagai pelarut atau dikombinasikan dengan senyawa organik dan juga sebagai proses kimia yang dapat menjernihkan suatu jaringan. *Xylol* memiliki kelebihan, yaitu membuat jaringan cepat menjadi transparan. Adapun kekurangan *xylol*, yaitu harga relatif mahal, bersifat toksik, mudah menguap dan terbakar, berbahaya bagi tubuh manusia dan menyebabkan pengerutan jaringan jika di rendam terlalu lama (Malaguarnera, 2012). Berdasarkan penelitian Damayanti (2019) *xylol* dapat diganti dengan ekstrak jeruk peras.

Jeruk peras salah satu dari genus citrus dari spesies *Citrus sinensis L* hasil samping buah jeruk peras, biasanya dibuang setelah diambil daging buahnya akibat kurangnya pengetahuan akan manfaatnya. Secara umum, ekstrak kulit buah jeruk mengandung asam sitrat, asam amino, dan minyak atsiri. Minyak atsiri mengandung komponen terpen, sesquiterpen, aldehida, ester, dan sterol (Kartika, dkk 2013). Buah jeruk juga mengandung zat bioflavonoid, pectin, enzim, protein, lemak dan pigmen (karoten dan klorofil) Sari buah jeruk mengandung asam sitrat 7-7,6% dan minyak atsiri limonene (Khanifah, 2015). Salah satu langkah untuk menghilangkan parafin dengan perasan kulit jeruk peras sebagai pengganti *xylol* karena terkandung minyak atsiri yang di dalam minyak tersebut terdapat asam sitrat yang dapat melarutkan lemak serta relatif lebih murah dan aman (Saputri, 2015).

Hematoksilin dan Eosin adalah metode pewarnaan yang banyak digunakan dalam pewarnaan jaringan sehingga diperlukan dalam diagnosa medis dan penelitian. Hematoksilin adalah pewarna rutin yang sering digunakan pada pewarnaan histoteknik. Hematoksilin bekerja sebagai pewarna biasa, sehingga zat ini mewarnai unsur basofilik jaringan. Hematoksilin memulas inti dan struktur asam lainnya dari sel (seperti bagian sitoplasma mengandung RNA) menjadi biru. Eosin bersifat asam akan memulas komponen asidofilik jaringan seperti mitokondria, granula sekretoris dan kolagen. Tidak seperti hematoksilin, eosin mewarnai sitoplasma dan kolagen menjadi warna merah muda (Junquera, 2007).

Penelitian Damayanti (2019) menggunakan ekstrak jeruk peras dalam waktu 20 – 30 menit, dan disarankan untuk menggunakan waktu deparafinisasi

lebih lama agar didapatkan hasil pewarnaan yang baik. Dalam penelitian ini menggunakan variasi waktu 40 menit, 50 menit dan 60 menit agar deparafinisasi menggunakan ekstrak jeruk peras hasilnya lebih maksimal. Oleh karena itu perlu di lakukan penelitian untuk mengetahui ekstrak jeruk peras pada proses deparafinisasi dengan variasi waktu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat dibuat rumusan masalah yaitu “Bagaimanakah gambaran jaringan hati pada proses deparafinisasi menggunakan ekstrak jeruk peras dalam variasi waktu 40 menit, 50 menit dan 60 menit?”.

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran jaringan hati pada proses deparafinisasi menggunakan ekstrak jeruk peras dengan variasi waktu pada pewarnaan HE.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Mengetahui gambaran jaringan hati pada proses deparafinisasi menggunakan ekstrak jeruk peras dalam waktu 40 menit.
2. Mengetahui gambaran jaringan hati pada proses deparafinisasi menggunakan ekstrak jeruk peras dalam waktu 50 menit.
3. Mengetahui gambaran jaringan hati pada proses deparafinisasi menggunakan ekstrak jeruk peras dalam waktu 60 menit.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi penulis

Sebagai penambah ilmu pengetahuan mengenai prosedur di bidang sitohistoteknologi khususnya pada proses deparafinisasi menggunakan ekstrak kulit jeruk peras serta hasil pengecatan Hematoxylin Eosin yang didapat dari proses tersebut.

2. Bagi instansi

Sebagai informasi dan bahan masukan mengenai hasil pewarnaan Hematoxylin Eosin terutama menggunakan ekstrak kulit jeruk peras untuk proses deparafinisasi.

3. Bagi pembaca

Sebagai referensi dan kepustakaan mengenai deparafinisasi, sehingga dapat digunakan untuk penelitian baru oleh peneliti lain khususnya di bidang Sitohistoteknologi.

E. Orisinalitas penelitian

Tabel 1. Orisinalitas penelitian

No.	Nama, tahun	Judul	Hasil
1.	Pranata, 2017	Sabun cuci piring (Dishwashing soap) sebagai pengganti xylol pada proses deparafinisasi pengecatan imunohistokimia HER2	Didapatkan hasil intensitas kuat dari xylol sebagai kontrol (+3), sabun cuci piring Sunlight 1,5% didapatkan hasil intensitas sedang (+2), sabun cuci piring Sunlight 2% didapatkan hasil intensitas kuat (+3), dan sabun cuci piring Sunlight 2,5% didapatkan hasil intensitas kuat (+3).
2.	Aenun, 2018	Perasan kulit jeruk nipis sebagai deparafinisasi pada pengecatan HE	Didapatkan hasil perasan kulit jeruk nipis konsentrasi 1% dengan waktu rendam 1', 2', 3' hasil intensitas skala tidak baik (1+), konsentrasi 2% dengan waktu rendam 1', 2', 3' hasil intensitas skala kurang baik (2+), konsentrasi 3% dengan waktu rendam 1', 2', 3' hasil intensitas skala baik (3+), Hasil pengecatan HE yang paling baik pada konsentrasi 3% dengan waktu rendam 1', 2', 3'.

Da	Perbandinga	Hasil penelitian menunjukkan
mayanti, 2019	n kualitas preparat 5 macam jaringan kanker menggunakan xylol dan ekstrak jeruk purut pada deparafinisasi	bahwa deparafinisasi sediaan menggunakan ekstrak jeruk purut dengan rehidrasi lebih baik dari pada ekstrak jeruk purut tanpa rehidrasi sebagai agen deparafinisasi.

Tabel 1. Orisinalitas penelitan dengan penelitian ini bertujuan membedakan jaringan hati pada proses deparafinisasi pewarnaan HE menggunakan ekstrak jeruk peras sebagai pengganti xylol dalam variasi waktu 40 menit, 50 menit dan 60 menit. Sedangkan penelitian terdahulu (Damayanti, 2019) bertujuan membandingkan rehidrasi dan tanpa rehidrasi pada proses deparafinisasi.

