

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker payudara merupakan kanker dengan jumlah kasus atau prevalensi tertinggi di dunia dan di Indonesia. Ini juga salah satu penyebab utama kematian akibat kanker. Secara global, jumlah kasus baru kanker payudara mencapai 2.261.419 dengan angka kematian 684.996. (WHO, 2020).

Kanker payudara merupakan jenis kanker yang paling sering terjadi dan merupakan salah satu penyebab utama kematian akibat kanker. Terdapat 396.914 kasus baru kanker di Indonesia, dengan 68.858 kasus (atau 16,6%) di antaranya adalah kanker payudara. Lebih dari 22.000 kasus telah mengakibatkan kematian (Globocan, 2020).

Cakupan deteksi dini kanker payudara dengan pemeriksaan klinis di Provinsi Lampung dengan usia perempuan 30-50 tahun berjumlah 53.059 dan Kota Bandar Lampung menduduki posisi teratas dengan cakupan deteksi dini sebanyak 27.664 (Profil Kesehatan Provinsi Lampung, 2020). Tingginya kejadian kanker payudara di Indonesia tidak selalu dibarengi dengan pemeriksaan stadium klinis dan histopatologi secara menyeluruh. Diagnosis dan penatalaksanaan selanjutnya harus ditentukan berdasarkan histopatologi dan stadium klinis (Satya dkk., 2018).

Pemrosesan histologis tetap menjadi gold standar untuk menentukan pengobatan dan prognosis pasien. Hasil yang baik dapat menggambarkan bentuk, susunan sel, nukleus, sitoplasma, susunan serat jaringan ikat dan otot sesuai dengan gambaran jaringan antemortem. Hal ini juga dapat dipengaruhi oleh langkah-langkah pemrosesan seperti suhu alat, porositas jaringan, reagen dan t/waktu (Mescher, 2016).

Pewarnaan adalah proses pemberian warna pada jaringan yang telah dipotong sehingga unsur jaringan menjadi kontras dan dapat diamati menggunakan mikroskop. Prinsip dari pewarnaan adalah terjadinya afinitas antara jaringan dengan bahan pewarna, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Pewarna yang sering digunakan secara rutin adalah pewarna yang dapat memulas inti dan sitoplasma serta jaringan penyambungannya yaitu pewarnaan Hematoksilin Eosin (Jusuf, 2009).

Tahap pewarnaan menggunakan interval yang bervariasi antara setiap proses. Jumlah waktu yang dialokasikan untuk pewarnaan sesuai dengan literatur (buku atau jurnal) yang digunakan sebagai referensi. Hati adalah salah satu jenis jaringan preparat yang waktu standar tidak dapat digunakan sebagai panduan. Intensitas warna jaringan hati yang tinggi dengan waktu standar membuat sulit untuk melihat komponen jaringan yang diinginkan (Ellyawati, 2018).

Hematoxylin adalah zat yang berasal dari ekstrak getah pohon *Haematoxylon campesiamus*. Bahan ini memiliki afinitas jaringan yang sangat rendah dan, untuk meningkatkan afinitasnya, harus dikombinasikan dengan bahan lain untuk mempercepat proses pewarnaan inti. Hematoxylin bertindak sebagai pewarnaan dasar dan mewarnai elemen basofilik jaringan. Hematoksilin mewarnai inti sel dengan warna biru. Ini karena inti sel bersifat asam dan dengan demikian menarik pewarna basa. Agar pewarnaan nukleus lebih jelas terlihat, harus diterapkan counterstain, yaitu pewarnaan sitoplasma. Sebab eosin bersifat asam, ia mewarnai komponen jaringan eosinofilik, seperti sitoplasma, berwarna merah muda. Eosin Y digunakan sebagai counterstain untuk metode pewarnaan hematoxylin-eosin (Setiawan, 2016).

Pewarnaan hematoxylin-eosin telah digunakan selama berabad-abad sejak 1905 dan masih menjadi teknik diagnostik utama di laboratorium histopatologi untuk menilai morfologi jaringan. Prosedur pewarnaan hematoksilin dan eosin meliputi deparafinisasi untuk menghilangkan sisa parafin dari jaringan, rehidrasi untuk merehidrasi jaringan, pewarnaan dengan hematoksilin pewarnaan primer, identifikasi dengan larutan asam alkohol 0,1%, dan membiru dengan amonium karbonat, solusi litium karbonat, pewarnaan komparatif dengan eosin Y, dehidrasi preparat, klarifikasi, pemasangan dengan setetes enthel atau balsam Kanada dan ditutup dengan kaca penutup untuk menghindari pembentukan gelembung udara. Setelah proses ini, persiapan pewarnaan jaringan dapat dilihat di bawah mikroskop. Di antara banyak teknik pewarnaan spesimen jaringan, salah satu langkah awal kuncinya adalah deparafinisasi (Bancroft & Gamble, 2008). Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai perbandingan hasil kualitas sediaan kanker payudara dalam proses pewarnaan Hematoxylin-eosin baru dengan yang lama.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan antara lain :

1. Bagaimana hasil kualitas preparat jaringan kanker payudara dalam proses pewarnaan hematoxylin eosin baru ?
2. Bagaimana hasil kualitas preparat jaringan kanker payudara dalam proses pewarnaan hematoxylin eosin lama dengan jangka waktu 1 bulan pemakaian ?
3. Bagaimana hasil kualitas preparat jaringan kanker payudara dalam proses pewarnaan hematoxylin eosin lama dengan jangka waktu 2 bulan pemakaian ?
4. Apakah terjadi perubahan hasil kualitas preparat untuk inti sel, sitoplasma, intensitas pewarnaan dan kontra pewarnaan jika menggunakan reagen hematoxylin eosin yang sudah lama ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan terbagi atas tujuan umum dan tujuan khusus

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana perbandingan hasil kualitas pewarnaan hematoxylin-eosin baru dan lama pada preparat histopatologi kanker payudara

2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengetahui bagaimana kualitas pewarnaan preparat histopatologi kanker payudara dengan pewarnaan hematoxylin eosin baru.
- b) Untuk mengetahui bagaimana kualitas pewarnaan preparat histopatologi kanker payudara dengan pewarnaan hematoxylin eosin yang lama dengan jangka waktu pemakaian 1 bulan.
- c) Untuk mengetahui bagaimana kualitas pewarnaan preparat histopatologi kanker payudara dengan pewarnaan hematoxylin eosin yang lama dengan jangka waktu pemakaian 2 bulan.
- d) Untuk mengetahui perbandingan kualitas sediaan histopatologi kanker payudara dengan pewarnaan hematoxylin eosin baru, 1 bulan

dan 2 bulan berdasarkan nilai skoring dengan parameter inti sel, sitoplasma, intensitas pewarnaan dan kontras pewarnaan.

D. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukan penelitian ini manfaat yang dapat diambil oleh peneliti adalah :

A. Manfaat Teoriris.

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi pembaca mengenai berapa lama reagen Hematoxylin-Eosin harus masih dapat digunakan karena sangat berpengaruh pada kualitas pewarnaan berdasarkan inti sel, sitoplasma, intensitas pewarnaan, kontras pewarnaan dan menjadi salah satu sumber referensi bagi penelitian modifikasi.

1. Ilmu Pengetahuan

- a) Mengetahui berapa lama reagen hematoxylin dan eosin yang masih dapat digunakan untuk melakukan pewarnaan hematoxylin eosin.
- b) Memberikan informasi ilmiah mengenai teknologi pada pembuatan sediaan jaringan kanker payudara menggunakan pewarnaan hematoxylin eosin.

2. Tenaga Medis

- a) Memberikan informasi kepada ahli teknologi laboratorium medis kapan reagen harus di ganti sehingga mendapatkan hasil yang optimal.

3. Bagi Peneliti

- a) Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti dalam melakukan suatu penelitian tentang kualitas reagen pada pewarnaan hematoxylin eosin.
- b) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi untuk peneliti selanjutnya.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang ilmu sitohistoteknologi mengenai bagaimana perbandingan hasil kualitas sediaan kanker payudara dalam proses pewarnaan hematoxylin eosin baru dengan yang berulang kali dipakai. Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan desain penelitian yaitu cross sectional antara kualitas sediaan jaringan yang di buat menggunakan reagen hematoxylin eosin yang baru dengan yang sudah 1 bulan pemakaian dan 2 bulan pemakaian.

Variabel terikat yakni hasil mikroskopis pewarnaan sediaan histopatologi kanker payudara berdasarkan penilaian kualitas pewarnaan histopatologi dan variabel bebas adalah reagen hematoxylin eosin yang baru dan yang lama 1 bulan pemakaian dan 2 bulan pemakaian. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kanker payudara dengan jumlah 27 sampel dan 9 kali pengulangan dalam 1 perlakuan yang akan diteliti. Pada penelitian ini dilakukan di Klinik Morotai Kota Bandar Lampung Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling. kemudian di uji statistik dengan uji *Kruskal wallis* berdasarkan hasil penilaian kualitas pewarnaan dengan menggunakan *skoring*.