

SKRIPSI

ANALISIS KUALITAS SEDIAAN HISTOLOGI JARINGAN *MAMMAE* DI LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI RSUD SITI FATIMAH AZ-ZAHRAH PROVINSI SUMATERA SELATAN

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis



BERLIANA ADELIA
PO.71.34.2.21.004

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN 2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Histologi adalah ilmu yang mempelajari struktur jaringan melalui mikroskop dengan fokus fisiologi sel-sel didalam tubuh manusia, hewan, maupun tumbuhan. Metode mempelajari histologi adalah memanfaatkan potongan jaringan yang dibuat dalam suatu preparat. Preparat jaringan ini dibuat dengan memotong jaringan menjadi bagian-bagian tipis yang kemudian dilekatkan dalam medium yang sesuai di atas kaca objek dan ditutup dengan kaca penutup (Wulandari Nadia, 2022).

Laboratorium khusus Patologi Anatomi berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 411 tahun 2010 merupakan laboratorium yang menyelenggarakan pembuatan sediaan histologi, pewarnaan khusus sederhana, pembuatan sediaan sitologi, dan pembuatan sediaan dengan teknik potong beku (Erick dan Inderiati, 2017).

Spesimen jaringan yang dilakukan pemeriksaannya di Laboratorium PA salah satunya yaitu jaringan *mammae* (payudara). Informasi mengenai kanker payudara menunjukkan peningkatan dari waktu ke waktu. Saat ini, kanker payudara menempati peringkat pertama jenis kanker dengan jumlah kasus terbanyak di Indonesia dan menjadi penyebab utama kematian akibat kanker Data Globocan tahun 2020, jumlah kasus baru kanker payudara mencapai 68.858 kasus (16.6%) dari total 396.914 kasus baru kanker di Indonesia. Sementara itu, untuk jumlah kematiannya mencapai lebih dari 22 ribu jiwa kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Ketepatan diagnosis sangat bergantung pada kualitas sediaan jaringan yang dihasilkan. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan beberapa tahapan penting yang di mulai dari fiksasi, pemotongan, pematangan jaringan, pewarnaan hingga proses mounting (Muthiawati *et al.*, 2023).

Faktor yang menentukan tingkat penyerapan pewarna Hematoksilin Eosin yaitu ketebalan yang digunakan tidak sesuai standar. Ketebalan pemotongan jaringan dapat mempengaruhi hasil pengamatan di bawah mikroskop dan dapat berpengaruh pada hasil pemeriksaan sehingga menjadi tidak sesuai. Potongan jaringan yang terlalu tipis serta tidak tepatnya durasi pewarnaan mengakibatkan proses peresapan zat warna yang tidak optimal sehingga jika dilihat dengan mikroskop warna sitoplasma tampak pucat, tidak jelas dan batas-batas antar sel menjadi buram. Selain itu, Pemotongan yang tebal bisa meningkatkan intensitas warna, akibat tingginya kerapatan optik pewarnaan eosin yang lebih besar dibandingkan dengan Hematoksilin (Clipala *et.al.*, 2020 dalam Putri dan Sofyanita, 2023).

Preparat histologi yang bermutu sangat penting untuk mendukung diagnosis patologi. Agar kualitas preparat dapat memberikan hasil yang akurat. Pengetahuan yang mendalam diperlukan sejak tahap awal persiapan sebelum membuat sediaan, mulai dari fiksasi hingga menjadi potongan tipis. Proses pemrosesan jaringan meliputi tahapan dehidrasi, clearing, infiltrasi parafin, blocking, pemotongan blok preparat dengan mikrotom, pulasan hingga mounting. Tahapan membuat sediaan jaringan harus dilakukan dengan baik untuk menghindari kerusakan yang disebabkan dari kesalahan dalam pemrosesan seperti sobekan, goresan, lipatan,

penumpukan, warna dan penyaringan larutan yang kurang bersih sehingga akan dapat menyebabkan kesalahan dalam mendiagnosis (Indrawati dan Artdita, 2017).

Berdasarkan penelitian Zuraida dan Alamnur (2019) di Jakarta menyimpulkan bahwa proses pembuatan blok jaringan dan pemotongan tidak optimal maka hasil dari pewarnaan dan perekatan pada preparat tersebut tidak sempurna akibatnya hasil pewarnaan HE terlihat warna yang tidak jelas dan tidak jernih (Zuraida dan Alamnur, 2019). Berdasarkan hasil penelitian Putri dan Sofyanita (2023) di Semarang menyimpulkan bahwa ketebalan pemotongan dengan menggunakan mikrotom untuk organ ginjal mencit yaitu pada ketebalan 3 μm . Berdasarkan penelitian tentang pengoptimalan waktu dan suhu fiksasi spesimen disimpulkan pada suhu 37°C selama 1,5 jam menghasilkan kualitas sediaan yang optimal (Muthiawati *et al.*, 2023). Berdasarkan pengaruh variasi lama waktu pewarnaan terhadap kualitas histologi jaringan subkutan kelinci menyimpulkan bahwa durasi pewarnaan berpengaruh terhadap kualitas preparat. Pewarnaan dengan Hematoxylin selama 20 menit dan Eosin selama 30 menit menghasilkan warna yang lebih merata, sementara durasi pewarnaan yang lebih singkat menghasilkan warna yang kurang merata (Ridaulharir *et al.*, 2024).

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan merupakan rumah sakit pemerintah daerah yang terletak di jalan Kol. H. Burlian, Sukabangun, kecamatan Sukarami, Kota Palembang. Rumah Sakit Siti Fatimah diresmikan oleh Gubernur Sumatera Selatan periode 2013-2018, H. Alex Noerdin dengan kehadiran Menteri Kesehatan Republik Indonesia Prof. Dr. Nila Djuwita Faried Anfasa Moeloek, SpM(K) sebagai saksi tahun 2018. RSUD Siti Fatimah memiliki Laboratorium Patologi Anatomi yang mulai beroperasi pada tahun

2020 sampai dengan sekarang. Dari tahun 2020 sampai sekarang belum ada penelitian mengenai penilaian kualitas sediaan pada laboratorium tersebut. Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Analisis Kualitas Sediaan Histologi Jaringan *Mammae* di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Siti Fatimah Az-Zahrah Provinsi Sumatera Selatan”**

B. Rumusan Masalah

Belum diketahuinya kualitas sediaan histologi pada jaringan *mammae* di laboratorium Patologi Anatomi RSUD Siti Fatimah Az-Zahrah Provinsi Sumatera Selatan.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana distribusi frekuensi kualitas sediaan histologi jaringan *mammae* di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Siti Fatimah?
2. Bagaimana distribusi frekuensi kualitas sediaan histologi jaringan *mammae* di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Siti Fatimah berdasarkan hasil pemotongan blok jaringan?
3. Bagaimana distribusi frekuensi kualitas sediaan histologi jaringan *mammae* di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Siti Fatimah berdasarkan hasil pulasan dan mounting?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahuinya kualitas sediaan histologi jaringan *mammae* di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Siti Fatimah Az-Zahrah Provinsi Sumatera Selatan

2. Tujuan Khusus

1. Diketuinya distribusi frekuensi kualitas sediaan histologi berdasarkan hasil pemotongan blok jaringan di laboratorium Patologi Anatomi RSUD Siti Fatimah Az-Zahrah Provinsi Sumatera Selatan
2. Diketuinya distribusi frekuensi kualitas sediaan histologi berdasarkan hasil pulasan atau mounting di laboratorium Patologi Anatomi RSUD Siti Fatimah Az-Zahrah Provinsi Sumatera Selatan

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dan literatur tentang Analisis kualitas sediaan histologi jaringan *mammae* di laboratorium

2. Manfaat Aplikatif

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis terkait perbaikan teknik pembuatan preparat, membantu laboratorium untuk meningkatkan produktivitas dan menghasilkan preparat yang memenuhi standar secara konsisten.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mencakup bidang sitohistoteknologi dengan tujuan menganalisis kualitas sediaan histologi jaringan *Mammae* di RSUD Siti Fatimah dengan parameter yang dianalisis yaitu pemotongan blok paraffin dan pulasan dan mounting. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian *deskriptif observasional* dengan pendekatan secara *cross sectional*. Jumlah populasi sebanyak 60 sediaan histologi dan jumlah sampel sebanyak 38 sediaan *Mammae*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan *simple random sampling*. Pemeriksaan sediaan histologi *mammae* dengan metode mikroskopis dengan alat Mikrosko

DAFTAR PUSTAKA

- Afridiana, F. (2022). Gambaran Kualitas Pewarnaan Pada Sediaan Histopatologi Penderita Gastritis Kronik Di RSUD Abdul Moeloek Kota Bandar Lampung Tahun 2021. *Poltekkes Tanjungkarang.*, 6–15.
- Ariyadi, T., dan Hadi, S. (2017). Kualitas Sediaan Jaringan Kulit Metode Microwave dan Konvensional Histoprocessing HE. 1(1), 7–11.
- BPMPPPI. (2019). Buku Panduan Penjaminan Mutu Pelayanan Patologi Indonesia. 6, 1–21.
- Brilian, T. V. (2021). Mikroskopis Jaringan Ginjal Mencit (Mus Musculus) yang Difiksasi dengan Madu Konsentrasi 10 % Selama 24 Jam. *Jaringan Laboratorium Medis*, 3(2), 127–133.
- Digambiro, R. A., dan Edy, P. (2023). Panduan Prosesing Dan Pewarnaan Jaringan Dalam Histopatologi.
- Elen, M. R. (2022). Profil Kualitas Mikroskopis Sediaan Hepar Mencit (Mus musculus) dengan Pemotongan Ketebalan 2µm, 5µm dan 8µm. 04(02), 71–78. <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JLM/>
- Erick, K., dan Inderiati, D. (2017). Sitohistoteknologi-SC. In Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan (2017th ed., Vol. 11, Issue 1, p. 221).
- Halim, R., Dewi, S. S., dan Iswara, A. (2018). Asam Cuka Sebagai Agen Deparafinisasi Pada Pengecatan Hematoxylin Eosin (HE). 1(1), 8. <http://repository.unimus.ac.id/3272/>
- Indrawati, A., dan Artdita, C. A. (2017). Teknik Pembuatan Dan Evaluasi Preparat Histologi Dengan Pewarnaan Hematoksin Eosin Di Laboratorium Histologi Dan Biologi Sel Fakultas Kedokteran Ugm Dan *National Laboratory Animal Center (Nlac) Mahidol University*. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/113881>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022, August 30). Benarkah Kanker Payudara Menjadi Kasus Kanker Terbanyak di Indonesia? https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1415/benarkah-kanker-payudara-menjadi-kasus-kanker-terbanyak-di-indonesia
- Musyarifah, Z., dan Agus, S. (2018). Proses Fiksasi pada Pemeriksaan Histopatologik. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 443. <https://doi.org/10.25077/jka.v7.i3.p443-453.2018>
- Muthiawati, S., Wiryanti, W., Durachim, A., dan Mulia, Y. S. (2023). Optimasi Waktu Dan Suhu Fiksasi Spesimen Terhadap Kualitas Preparat Jaringan. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 4(1), 479–484. <https://doi.org/10.34011/jks.v4i1.1508>
- Ningsih, S. L. (2020). Perbandingan Histopatologis Kelenjar Getah Bening Tikus Menggunakan Metode Prosessing Jaringan Manual Dan Otomatis Oleh

Shinta Lisfia Ningsih Nim : 1613353022 Program Studi D Iv Teknologi Laboratorium Medik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang 2.

- Putri, R. D., dan Sofyanita, E. N. (2023). Perbedaan Hasil Pewarnaan Hematoxylin Eosin (He) Pada Histologi Kolon Mencit (Mus Musculus) Berdasarkan Ketebalan Pemotongan Mikrotom 3, 6, Dan 9 Mm. *Jurnal Labora Medika*, 7, 31–38.
- Rahmadani, A. F. (2018). Pengaruh Lama Fiksasi Bnf 10% Dan Metanol Terhadap Gambaran Mikroskopis Jaringan Dengan Pewarnaan He (Hematoxylin-Eosin). *Repository Unimus*, 1–19. <http://repository.unimus.ac.id/id/eprint/3081>
- Rahmawanti, A., Setyowati, D. N., dan Mukhlis, A. (2021). Histopathological of Brain, Eye, Liver, Spleen Organs of Grouper Suspected VNN in Penyambuan Village, North Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(1), 140–148. <https://doi.org/10.29303/jbt.v21i1.2439>
- Ratna Dewi, Y., Widyawati, R., Sabarina Elfrida, A., Khudri, G., Janah, R., Prasetyo, P. D., Putri, B. O., Misbahul Huda, dan Mujahidah Basarang, Mk. (2024). *Sitohistologi* (R. U. Nurlila & Arimaswati (eds.)).
- Ridaulharir, A., Aziz, A., Kharisma, Y., dan Wahyuni, S. (2024). Pengaruh Variasi Lama Waktu Pewarnaan Terhadap Kualitas Preparat Histologis Jaringan Subcutan Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). November, 178–184.
- Rorogesit, A. R. (2024). Gambaran Histopatologi Karsinoma Payudara Di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Pasar Minggu Periode Januari 2020-November 2023 (Issue November 2023).
- Sumanto, D. (2014). Belajar Sitohistoteknologi untuk Pemula. In *Ikatan Analis Kesehatan Indonesia Semarang* (Edisi Okto).
- Wulandari nadia. (2022). Analisis Kualitas Sediaan Histologi Menggunakan Beeswax Super Grade Sebagai Alternatif Pengganti Paraffin Wax Dalam Proses Embedding. 3(1), 1–12.
- Zuraida, Z., dan Alamnur, M. M. (2019). Perbandingan Hasil Preparat Patologi Anatomi Jaringan Kelenjar Getah Bening Antara Proses Autometic Dan Manual. *Anakes : Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 5(1), 82–87. <https://doi.org/10.37012/anakes.v5i1.334>