TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN: 2810-0395
e-ISSN: 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i4.6300

PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI JARINGAN PAYUDARA PADA PASIEN (*CARCINOMA MAMMAE*) DENGAN METODE *HAEMATOXYLIN* DAN *EOSIN* DI INSTALASI PATOLOGI ANATOMI

Histopathological Examination of Breast Tissue in Patients with *Carcinoma Mammae* Using the Haematoxylin and Eosin Method at the Anatomical Pathology Unit

Bismi Rahma Firna
Universitas Negeri Padang
bismirahma09@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 5, 2025	Jun 1, 2025	Jun 13, 2025	Jun 18, 2025

Abstract

Histopathological examination plays a crucial role in cancer diagnosis, including *carcinoma mammae*, yet systematic documentation of technical procedures remains limited, particularly in educational laboratory settings. This study aims to provide a detailed description of the histopathological examination stages of breast tissue using the Hematoxylin and Eosin (HE) staining method in patients with *carcinoma mammae*. The research employed a descriptive approach conducted at an anatomical pathology laboratory from January to February 2025. The study object consisted of breast tissue specimens from cancer patients, processed through stages including fixation, macroscopic sectioning, dehydration, clearing, impregnation, embedding, microtome sectioning, HE staining, mounting, and microscopic evaluation. Key instruments included a rotary microtome, tissue processor, and autostainer, while materials used

Tsaqofah journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

comprised alcohol, distilled water, xylol, hematoxylin, and eosin. Results indicate that each procedural step significantly contributes to tissue integrity and the quality of microscopic interpretation. HE staining proved effective in revealing cancer cell morphology, with hematoxylin staining cell nuclei bluish-purple and eosin staining cytoplasm pink. The histological features showed hallmark characteristics of malignant tumor cells, such as nuclear pleomorphism, atypical mitoses, and lymphovascular invasion. In conclusion, the HE staining method enables clear and accurate histological visualization to support the diagnosis of *carcinoma mammae*.

Keywords: Histopathological Examination; *Carcinoma Mammae*; HE Staining; Cancer Cells; Microscopic Diagnosis

Abstrak: Pemeriksaan histopatologi berperan krusial dalam diagnosis kanker, termasuk *carcinoma mammae*, namun dokumentasi sistematis prosedur teknisnya masih terbatas, khususnya di laboratorium pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara rinci tahapan pemeriksaan histopatologi jaringan payudara menggunakan metode pewarnaan Hematoxylin dan Eosin (HE) pada pasien *carcinoma mammae*. Penelitian dilakukan dengan pendekatan deskriptif di Laboratorium Patologi Anatomi selama Januari hingga Februari 2025. Objek penelitian berupa sediaan jaringan payudara penderita kanker yang diproses melalui tahapan fiksasi, pemotongan makroskopis, dehidrasi, *clearing*, impregnasi, *embedding*, pemotongan mikrotom, pewarnaan HE, *mounting*, hingga pembacaan mikroskopis. Instrumen utama meliputi *rotary microtome*, *tissue processor*, dan *autostainer*, sementara bahan yang digunakan antara lain alkohol, aquades, xylol, hematoxylin, dan eosin. Hasil menunjukkan bahwa setiap tahapan prosedur berkontribusi signifikan terhadap integritas jaringan dan kualitas interpretasi mikroskopis. Pewarnaan HE terbukti efektif dalam menampilkan morfologi sel kanker, dengan hematoxylin mewarnai inti sel biru keunguan dan eosin mewarnai sitoplasma merah muda. Gambaran histologis memperlihatkan ciri khas sel tumor maligna, seperti pleomorfisme inti, mitosis atipik, dan invasi limfovaskular. Kesimpulannya, metode pewarnaan HE mampu menghasilkan visualisasi histologis yang jelas dan akurat untuk menunjang diagnosis *carcinoma mammae*.

Kata Kunci: Pemeriksaan Histopatologi; Carcinoma Mammae; Pewarnaan HE; Sel Kanker; Diagnosis Mikroskopis

PENDAHULUAN

Patologi anatomi merupakan cabang ilmu kedokteran yang fokus pada studi perubahan morfologis jaringan dan organ tubuh sebagai akibat dari proses penyakit, baik melalui pengamatan makroskopis maupun mikroskopis. Peran utama dari patologi anatomi adalah membantu menegakkan diagnosis melalui interpretasi struktur jaringan, sehingga sangat penting dalam penentuan strategi terapi pasien (Costa et al., 2017). Salah satu metode utama dalam pemeriksaan histopatologis adalah teknik pewarnaan hematoxylin dan eosin (HE), yang telah lama menjadi standar dalam visualisasi mikroskopis jaringan.

Pemeriksaan histopatologi, khususnya pada kasus kanker, sangat krusial dalam mendiagnosis, menentukan derajat keganasan, dan mengevaluasi prognosis pasien. Jaringan yang diangkat dari tubuh pasien, baik melalui biopsi maupun pembedahan, harus melalui serangkaian proses mulai dari fiksasi, pemotongan makroskopis, pengolahan jaringan, embedding, sectioning, pewarnaan, hingga interpretasi oleh ahli patologi (Dey, 2018). Metode HE memberikan kontras yang jelas antara inti dan sitoplasma sel, sehingga memungkinkan identifikasi perubahan morfologi sel tumor (Hou et al., 2020).

Salah satu kasus yang paling sering ditangani di instalasi patologi anatomi adalah carcinoma mammae atau kanker payudara. Kanker payudara merupakan salah satu penyebab utama kematian pada perempuan di dunia, termasuk di Indonesia. Data WHO menunjukkan bahwa kanker payudara menyumbang sekitar 11,7% dari total kasus kanker baru secara global (GLOBOCAN, 2020). Di Indonesia, menurut data RSUD Arifin Achmad (2017), kanker payudara termasuk dalam lima besar penyakit kanker terbanyak yang ditangani di rumah sakit.

Secara anatomis, payudara terdiri dari jaringan epitelial, jaringan fibrous, dan jaringan adiposa. Dalam proses karsinogenesis, perubahan molekuler dan hormonal pada jaringan payudara dapat memicu pertumbuhan sel yang tidak terkendali. Estrogen dan progesteron berperan dalam memicu proliferasi sel epitel payudara yang kemudian dapat mengalami transformasi menjadi sel kanker (Kartini et al., 2021). Mekanisme ini melibatkan aktivasi reseptor hormon, interaksi dengan transforming growth factor alpha (TGF-α), serta perubahan dalam lingkungan mikro seperti fibroblas dan matriks ekstraseluler.

Carcinoma mammae tipe *Invasive Carcinoma No Special Type* (NST) merupakan bentuk paling umum dari kanker payudara invasif. Subtipe ini sering menunjukkan pola pertumbuhan infiltratif dan struktur tumor yang heterogen secara mikroskopis, sehingga diperlukan pendekatan diagnostik yang cermat melalui teknik histopatologi (Dabbs, 2017). Selain itu, adanya invasi limfovaskuler dan metastasis ke kelenjar getah bening menjadi indikator penting dalam penentuan stadium dan prognosis kanker payudara (Fajar et al., 2020).

Metode pewarnaan HE dalam studi histopatologi memberikan hasil visual yang memungkinkan deteksi akurat terhadap perubahan morfologis yang menunjukkan keganasan. Hematoxylin mewarnai inti sel biru keunguan (basofilik), sedangkan eosin memberikan warna merah muda pada sitoplasma dan jaringan penunjang lainnya (Hou et al., 2020). Dengan demikian, teknik ini menjadi pilihan utama dalam pemeriksaan jaringan kanker payudara.

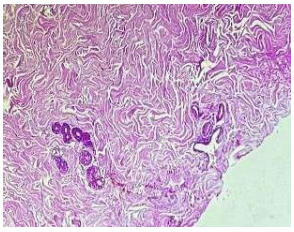
Namun demikian, masih terdapat keterbatasan dalam implementasi pemeriksaan histopatologi di beberapa rumah sakit daerah, seperti kurangnya alat laboratorium yang memadai dan keterbatasan tenaga ahli. Oleh karena itu, penelitian dan pelatihan praktik langsung di instalasi patologi anatomi sangat penting untuk meningkatkan kualitas diagnosis dan layanan medis (Afsharpour et al., 2018).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tahapan pemeriksaan histopatologi jaringan payudara pada pasien carcinoma mammae dengan menggunakan metode pewarnaan Hematoxylin dan Eosin (HE) di instalasi patologi anatomi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai teknik dan interpretasi histologis yang mendukung diagnosis kanker payudara secara lebih akurat.

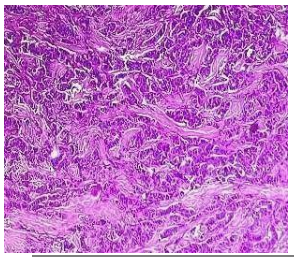
METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Patologi Anatomi pada bulan Januari hingga Februari 2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis proses pemeriksaan histopatologi jaringan payudara pada pasien carcinoma mammae menggunakan metode pewarnaan Hematoxylin dan Eosin (HE). Penelitian deskriptif dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau peristiwa tertentu, yang hasilnya disusun dan dipaparkan dalam bentuk laporan ilmiah (Ubaedillah, 2018). Objek penelitian adalah sampel jaringan payudara dari pasien wanita yang telah terdiagnosis mengidap kanker payudara, khususnya yang menunjukkan keberadaan sel kanker invasif. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi berbagai instrumen laboratorium histopatologi, antara lain cutter, hotplate, Leica Autostainer XL, tissue processor Leica ASP300S, tissue paraffin dispenser dan coolplate Thermo Scientific Histostar, serta tissue-paraffin rotary microtome dan tissue water bath. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan preparat histopatologi meliputi alkohol (dengan berbagai konsentrasi), aquades, eosin, hematoxylin, xylol, serta sediaan jaringan kanker payudara. Semua alat dan bahan tersebut digunakan secara berurutan dalam tahapan prosedural pembuatan preparat histopatologi, mulai dari fiksasi hingga pewarnaan dan pembacaan mikroskopis, sesuai dengan protokol standar di instalasi patologi anatomi.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Jaringan normal *mammae (Sumber: Dokumentasi Pribadi,* 2025*)*



Jaringanmamae denganbiopsi kanker ganas *(Sumber: Dokumentasi Pribadi,* 2025*)*

Pemeriksaan histopatologik menjadi pemeriksaan rutin yang dikirim ke laboratorium patologi anatomi dengan tahapan utama pengiriman status dan jaringan ke laboratorium patologi anatomi fiksasi jaringan, pemotongan jaringan, proses pembuatan blok parafin dan pewarnaan. Pengerjaan pembuatan preparat histopatologi dimulai dengan persiapan alat dan bahan untuk memudahkan langkah-langkah pembuatan preparat. Dilakukan persiapan untuk sampel yang digunakan adalah jaringan payudara pada pasien *ca mammae*. Organ yang telah diambil dan segera diawetkan untuk selanjutnya dibawa ke laboratorium patologi untuk dibuat preparat histopatologi dengan tujuan agar dapat dilakukan diagnosa lebih lanjut dari perubahan klinis yang terjadi.

Fiksasi adalah langkah dasar yang penting dilakukan untuk mencegah autolisis dan degradasi jaringan sehingga dapat diamati dengan baik secara anatomis dan mikroskopis. Proses fiksasi dalam pembuatan sediaan hispatologi bertujuan untuk melindungi struktur sel dan komposisi biokimianya. Proses fiksasi jaringan menggunakan larutan Buffer Neutral Formalin (BNF) 10%. Menurut Miranti (2010), bahan pengawet yang rutin digunakan dalam proses fiksasi adalah larutan BNF 10% merupakan cairan fiksatif yang mengawetkan jaringan. Alasan pemilihan cairan ini karena penggunaannya lebih mudah dan dapat digunakan untuk mengawetkan jaringan dalam waktu yang cukup lama agar jaringan tetap baik hingga pemotongan makros.

Potong makros merupakan langkah selanjutnya setelah jaringan terfiksasi. Jaringan basah dipotong dengan ketebalan 1 x 1 cm menggunakan pisau bedah yang tajam dan steril. Jaringan *mammae* diambil beberapa *section* seperti cranial, caudal, medial, lateral, massa, dasar dan puting yang meliputi jaringan epitel kulit, lemak, dan KGB sebagai jaringan yang representatif. Jaringan lalu dimasukkan ke dalam *casette* kemudian dapat dimasukkan ke dalam mesin processing atau masuk dalam antrian dengan direndam dalam formalin selama 24 jam. Menurut Mandeck *et al.* (2018), menyebutkan bahwa tujuan perendaman *cassette* dilakukan untuk menghindari terjadinya pengkerutan pada jaringan akibat terlalu lama terkena udara. Jaringan yang telah melalui pemotongan makros dan dimasukkan ke dalam *casette* disusun ke dalam keranjang mesin prosseing untuk melalui proses *dehidration*, *clearing*, dan *impregnation*. Jaringan basah mengandung banyak air, hal ini akan mengganggu proses parafinasi sehingga menyulitkan pemotongan karena air tidak selalu dapat bercampur dengan parafin. Proses yang tidak sempurna menyebabkan molekul air masih dapat tertinggal sehingga parafin tidak dapat menembus jaringan dan menyulitkan dalam pemotongan jaringan. Untuk menghilangkan kandungan air di dalam jaringan mesin processing akan melakukan tahapan dehidrasi. Dehidrasi dilakukan dengan merendam jaringan secara bertahap dalam waktu tertentu kedalam alkohol 70%, 80%, dan 96%.

Alkohol digunakan dalam proses dehidrasi karena sifatnya yang diuretik sehingga dapat mengurangi air pada jaringan. Perendaman jaringan pada alkohol bertingkat naik dilakukan untuk menghilangkan kandungan air secara bertahap. Perendaman jaringan dari alkohol berkonsentrasi rendah ke tinggi merupakan cara terbaik untuk menghilangkan air secara perlahan. Menurut Sumanto (2017), perendaman jaringan pada alkohol bertingkat naik efektif dilakukan agar jaringan tidak mengkerut akibat kehilangan air secara tiba tiba.

Tahapan setelah dehidrasi yaitu *clearing* yang membersihkan jaringan dari berbagai komponen biokimia yang dapat mengganggu pewarnaan sediaan. Larutan yang digunakan harus dapat menyatu dan mengeluarkan alkohol dari jaringan dengan larutan xylol. Karena jika masih terdapat alkohol, parafin tidak bisa masuk ke jaringan yang menjadikan jaringan matang diluar dan mentah di dalam sehingga jaringan sulit untuk dipotong. Menurut Tutik dan Sayekti (2023), bahwa xylol mampu melakukan penetrasi pada jaringan dan menghilangkan agen dehidrasi dengan cepat, mudah digantikan oleh agen infiltrasi, memberikan hasil preparat yang baik dan trasparan. Xylol memiliki tingkat kelarutan yang tinggi terhadap agen dehidran dan juga materi parafin.

Setelah jaringan menjadi trasparan lalu dipindahkan dan dimasukkan dalam parafin cair yang akan mengadakan penetrasi jauh ke bagian dalam jaringan. Umumnya parafin digunakan agar jaringan tidak mengkerut dan keras. Tahapan ini merupakan impregnasi yang berupa proses dikeluarkannya larutan *clearing* dari jaringan untuk digantikan dengan parafin. Proses ini bertujuan memberikan sifat padat pada jaringan. Medium padat yang diberikan berupa parafin dimana hasil jaringan akan tidak mudah rapuh. Menurut Alwi (2016), bahwa tahapan impregnasi pada jaringan harus benar-benar bebas dari larutan.

clearing yang dapat mengkristal dan sewaktu dipotong dengan mikrotom yang akan menyebabkan jaringan menjadi mudah robek. Proses parafinasi (infiltrasi) dilakukan bertahap setelah dalam campuran parafin dan bahan penjernih, jaringan baru dipindahkan ke parafin murni sebanyak tiga kali tujuannya agar menghindari jaringan dari perubahan lingkungan yang mendadak. Parafin yang telah mengisi jaringan akan mempertahankan bentuk dan struktur jaringan sama seperti sel hidup.

Setelah jaringan telah selesai pada tahapan processing selanjutnya masuk ke tahapan embedding. Proses embedding merupakan proses memasukkan jaringan ke dalam blok parafin (cetakan) sehingga memudahkan proses penyayatan pada mikrotom. Parafin yang digunakan sama dengan parafin ketiga (parafin murni) yang digunakan langsung untuk penanaman dengan syarat bersih dari larutan penjernih. Pembuatan blok jaringan Menurut Dey (2018), bahwa pembuatan blok jaringan dilakukan untuk menjaga komponen jaringan agar tidak berubah tetap pada kondisi awal pemotongan. Dalam proses ini digunakan cetakan anti karat atau basemold. Pada proses ini digunakan zat pembenam yaitu paraffin cair panas dengan suhu 70ºC-75ºC.

Proses embedding dilakukan menggunakan mesin embedding yang terdiri dari beberapa kompratmen seperti, dispenser lilin parafin, pelat dingin, area penyimpanan berpemanas untuk cetakan dan kaset jaringan yang diproses, dua buah pinset dan lampu penerang. Lilin parafin disalurkan dari nosel ke dalam cetakan hangat sesuai ukuran jaringan. Jaringan disesuaikan posisinya di dalam cetakan dan ditahan dengan dasar membeku menggunakan pelat dingin dan kemudian kaset ditempatkan di atas cetakan dan diisi penuh dengan lilin lalu dikeluarkan gelembung udara yang terkandung di dalam mold. Blok jaringan lalu ditempatkan di atas *cold plate* dengan rentang suhu -5 ºC sampai dengan

-15 ºC untuk mengeraskan lilin parafin. Proses *blocking* adalah proses penanaman pembuatan blok parafin.

Jaringan dimasukkan ke dalam cetakan yang telah diisi parafin cair. Tahapan *blocking* jaringan diambil dari *cassete*, diletakkan kedalam *mold*, dan disesuaikan posisinya menggunakan pinset dengan cara ditekan ke arah dasar. Menurut Prahanarendra (2015), penekanan jaringan ke arah dasar cetakan akan menyebabkan sampel menempel pada dasar cetakan, kemudian ditutup dengan *cassete*. Blok parafin tidak boleh muncul adanya gelembung udara. Setelah blok jaringan keras sempurna lalu dapat dikeluarkan untuk masuk ke tahap *cutting*.

Cutting merupakan proses pemotongan blok parafin berisi jaringan menggunakan mikrotom dan diiris menggunakan pisau baja yang tajam menjadi potongan dengan tetebalan tertentu. *Rotary mikrotome* digunakan untuk mengiris jaringan dalam parafin sehingga diperoleh hasil potongan jaringan yang dapat diamati secara mikroskopis. Blok parafin dipotong kasar (*trimming)* dengan mengatur mikrometer pada 15-30 µm. Jaringan dipangkas maju dengan gerakan turun hingga permukaan jaringan terlihat muncul sempurna dan licin bila disentuh. *Trimming* bertujuan membuang kelebihan parafin yang menutupi jaringan sehingga permukaan jaringan dapat terbuka dan dapat menghasilkan pita jaringan yang utuh sebelum masuk ke tahap potong halus.

Potong halus bertujuan membuat sayatan jaringan dapat dilihat jelas dalam mikroskop. Proses potong halus (*section*) dilakukan dengan pemilihan opsi *section* pada *rotary mikrotome* dengan ketebalan irisan 2-3 µm. Menurut Khristian dan Inderiati (2017), *section* menghasilkan potongan jaringan membentuk pita panjang dengan ketebalan yang sama. Lapisan tipis jaringan lalu diambil dan ditempelkan pada *object glass* menggunakan akuades hangat dalam *waterbath* bersuhu ± 40-50˚C proses ini dinamakan *affixing*. Digunakannya akuades karena sifat parafin yang nonpolar sehingga mampu melayang pada permukaan air. Penempatan pita sebelum ditempelkan pada *object glass* disebut *floating* bertujuan untuk mengurangi lipatan dan mengembangkan jaringan.

Dalam proses *cutting* jaringan harus dipotong setipis mungkin untuk menghindari sel yang bertumpuk. Pisau yang digunakan harus tajam dan menciptakan pita jaringan dengan irisan yang sama. Pisau yang tumpul akan megakibatkan jaringan mudah sobek, tergores, pecah, dan menimbulkan lipatan. Blok parafin yang akan diproses *cutting* harus

dingin agar tidak hancur. Blok parafin yang telah sulit untuk proses cutting akan diproses ulang.

Setelah diangkatnya jaringan dengan *object glass* dari *waterbath,* lalu diletakkan diatas hotplate bersuhu 64˚C selama 15 menit untuk menguapkan air dari *object glass* dan melelehkan parafin di dalam jaringan dan lebih melekatkan jaringan pada *object glass* sebelum dimulainya tahapan *staining*. Tahapan *staining*, dimulai dengan tahapan deparafinasi. Deparafinasi menentukan hasil pewarnaan jaringan dapat tewarnai dengan baik atau tidak. Deparafinasi merupakan tahapan awal dalam proses pewarnaan menggunakan xylol untuk menjernihkan jaringan dari berbagai komponen biokimia yang dapat mengganggu pewarnaan sediaan seperti sisa-sisa parafin.

Setelah selesai proses deparafinasi selanjutnya sediaan jaringan dimasukkan kedalam alkohol untuk menghilangkan xylol dari jaringan. Proses ini disebut rehidrasi menggunakan alkohol bertingkat turun secara bertahap agar kandungan air masuk sedikit demi sedikit ke dalam jaringan sehingga reagen pewarna HE (*Hematoxylin-Eosin*) lebih mudah masuk kedalam jaringan. Proses pewarnaan HE (*Hematoxylin-Eosin*) menjadi salah satu proses yang menentukan dalam pembuatan sediaan jaringan dan pewarnaan paling umum digunakan.

Pewarnaan merupakan proses pemberian warna pada jaringan yang bertujuan untuk memperjelas struktur dan morfologi jaringan tertentu. Menurut Hou *et al.* (2020), bahwa *Hematoxylin* berfungsi untuk memulas inti sel dan memberikan warna biru (basofilik). Komponen *Hematoxylin* bersifat basa berfungsi untuk mewarnai inti sel yang bersifat asam akan menarik zat/ larutan yang bersifat asam maka akan terbentuk warna biru. Serta eosin yang merupakan counterstaining hematoksilin, digunakan untuk memulas sitoplasma sel dan jaringan penyambung dan memberikan warna merah muda dengan nuansa yang berbeda.

Hematoxylin dapat mewarnai inti sel, sedangkan *eosin* mewarnai sitoplasma sel. Proses pewarnaan memudahkan pengamatan spesimen dibawah mikroskop guna memperjelas dan membedakan bagian-bagian jaringan, seperti sitoplasma dan inti sel. Setelah sediaan diwarnai dengan *Hematoxylin,* untuk memperkuat dan memperjelas warna biru pada inti sel selanjutnya dimasukkan kedalam *blue buffer*. Setelah itu masuk ke tahapan bilasan dengan air atau tahapan diferensiasi sebagai dekolorasi zat warna yang berlebih. Setelah itu dimasukkan kedalam pengering beberapa saat, kemudian sediaan masuk ke

pewarnaan *eosin* yang memberikan warna kemerahan pada sitoplasma, merah muda terang pada jaringan otot, dan merah muda pucat pada jaringan ikat.

Setelah pewarnaan *eosin* sediaan akan dikeringkan kembali dengan oven untuk menghilangkan kandungan air pada jaringan. Untuk menyempurnakan tahap dehidrasi sediaan akan dimasukkan kedalam alkohol bertingkat naik untuk menghilangkan air. Setelah air dihilangkan dari jaringan, untuk menyelesaikan tahapan pewarnaan, alkohol akan dihilangkan atau proses dealkoholisasi menggunakan xylol yang untuk selanjutnya akan masuk ke tahapan *mounting*.

Proses mounting (perekatan) dengan media mounting dimaksudkan untuk merekatkan sampel pada kaca penutup (*cover glass*) menggunakan alat perekat (*adhesive*) berupa entelan. Menurut Sumanto (2017), bahwa mounting menutup secara permanen dan mengawetkan sediaan dari kerusakan akibat bakteri dan jamur. Hal yang perlu diperhatikan saat mounting seperti, sediaan harus kering, kuantitas entelan yang jangan berlebihan agar saat ditutup tidak banyak entelan yang tumpah, dan entelan yang terlalu sedikit mengakibatkan rongga sehingga sediaan tidak awet. diusahakan untuk tidak menciptakan gelembung udara agar tidak mengganggu proses pembacaan mikroskopis. Selanjutnya dapat diberi label dan siap dibaca oleh dokter spesialis patologi anatomi (Sp. PA).

Hasil pembacaan mikroskopis oleh dokter dapat diketahui bahwa diterima 1 bungkus jaringan identitas sesuai, diterima 1 buah jaringan payudara berkulit, berlemak, dengan ukuran 16x7x6 cm, Pada permukaan tampak bagian berulkus, pada pembelahan tampak massa putih, abu-abu, kekuningan diameter terbesar 6 cm, batas tidak tegas. Jarak terdekat dari dasar ukuran 0.3cm, ditemukan 5 buah jaringan KGB ukuran 0.5-1 cm. Sebagian cetak: A. Diduga puting, 1 kup 1 blok, B. Cranial, 1 kup 1 blok, C. Caudal, 1 kup 1 blok, D. Lateral, 1 Kup 1 blok, E. Medial, 1 kup 1 blok, F. Massa, 3 kup 3 blok, G. Dasar, 3 kup 1 blok, H. KGB, 5 kup 1 blok.

Jaringan ikat pertama dilapisi epitel skuamosa, dengan iniltrasi sel-sel tumor maligna. Jaringan ikat kedua dan lemak dilapisi epitel skuamosa, ditemukan sel tumor maligna pada dermis. Jaringan ikat ketiga berupa lemak dilapisi epitel skuamosa, ditemukan sel tumor maligna pada dermis. Jaringan ikat ke-empat berupa lemak dilapisi epitel skuamosa, ditemukan sel tumor maligna pada dermis. Jaringan ikat kelima berupa lemak dilapisi epitel skuamosa, tanpa tumor. Sediaan dari massa tumor menunjukkan

jaringan ikat ke-enam dengan tumor epitelial yang tersusun solid, tubular dan infiltratif di stroma. Inti besar, pleomorfik, sebagian hiperkromatik, sebagian vesikuler, kromatin kasar, nukleoli nyata, mitosis atipik ditemukan, sitoplasma eosinofilik. Tampak pula invasi limfovaskuler, fibrosis, desmoplasia, dan massa nekrosis. Selanjutnya sediaan ke- tujuh terdiri dari jaringan ikat dan otot lurik, dengan kelompokan sel-sel tumor maligna. Selanjutnya sediaan ke-delapan dari 5 buah KGB yang ditemukan, seluruhnya mengandung sel-sel tumor maligna, dengan invasi ekstrakapsuler.

Gambaran histopatologi sediaan ini sesuai dengan Invasive Carcinoma Mammae of "No Special Type" (NST) Grade 3, dengan Paget Disease. Ditemukan Invasi Limfovaskuler. Batas sayatan dan dasar operast 'masih mengandung sel tumor maligna. Metastasis carcinoma ke 5 buah KGB yang ditemukan, dengan invasj ekstrakapsuler.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan kerja praktik yang dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan histologi dan tahapan pembuatan preparat jaringan ditujukan untuk mendiagnosa lebih lanjut dari perubahan klinis yang terjadi. Pada pasein *ca mammae* jaringan akan diambil bagian cranial, caudal, medial, lateral, massa, dasar dan puting yang meliputi jaringan epitel kulit, lemak, dan KGB sebagai jaringan yang representatif. Tahapan pemeriksaan dimulai dari fiksasi, pemotongan makros, *prossesing, embedding, cutting (mikrotome),* pewarnaan dengan metode HE (*Haematoxylin & Eosin*), mounting, pelabelan, dan pembacaan mikroskopis oleh dokter Sp. PA. Pemeriksaan histopatologi yang dibantu oleh penggunaan teknik pewarnaan metode HE (*Haematoxylin & Eosin*) sering digunakan, efektif, dan mambantu pemeriksaan histopatologi pada jaringan payudara pasien *ca. mammae.*

DAFTAR PUSTAKA

Afsharpour, S., Gonsalves, A., Hosek, R., & Partin, E. (2018). *Analysis of immediate student outcomes following a change in gross anatomy laboratory teaching methodology. Journal of Chiropractic Education*, 32(2), 98-106.

Alwi, M. A. 2016. Studi Awal Histoteknik: Fiksasi 2 Minggu Pada Gambaran Histologi Organ Ginjal, Hepar, Dan Pancreas Tikus Sprague Dawley

Dengan Pewarnaan Hematoxylin-Eosin.Jakarta: UIN SyarifHidayatullah Jakarta.

Costa, P. 2017. *The handbook of histopathological practices in aquatic environments: Guide to histology for environmental toxicology. Academic Press.*

Dabbs, D. J. 2017. *Breast Pathology, Second edition. Canada: Elsevier, Inc. All Rights Reserved.*

Dewi, G. A. T., dan Hendrati, L. Y. (2015). Analisis risikokanker payudara berdasarriwayat pemakaian kontrasepsi hormonal dan usia menarche. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(1), 12-23.

Dey, P. (2018). *Basic and advanced laboratory techniques in histopathology and cytology. Springer Singapore.*

Dey, P. 2018. *Basic and advanced laboratory techniques in histopathology and cytology*. Springer Singapore.

Fajar, I. M., Heriady, Y., & Aji, H. W. 2020. *Karakteristik Usia, Gambaran Klinis dan Histopatologi Pasien Kanker Payudara di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Periode Januari*. 85–91.

Haryono SJ, Sukasah C, Swantari N. 2011. *Payudara. Buku ajar ilmu bedah Edisiketiga*. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran.

Hou, L., Gupta, R., Van Arnam, J. S., Zhang, Y., Sivalenka, K., Samaras, D. & Saltz, J. H. (2020). *Dataset of segmented nuclei in hematoxylin and eosinstained histopathology images of ten cancer types. Scientific data*, 7(1), 1-12.

Indonesia. 2017. *Peraturan Menteri Kesehasatan Republik Indonesia nomor 34 Tahun 2017 Tentang Akreditasi Rumah Sakit*. Jakarta.

Instansi Electronic Data Prosessing RSUD Arifin Achmad. 2017. *Data Pasien Kanker Payudara*. http://rsudarifinachmad.riau.go.id (Diakses 28 Mei 2023).