

PENGARUH DURASI FIKSASI BUFFER FORMALIN 10% TERHADAP KUALITAS PEWARNAAN HEMATOKSILIN EOSIN (HE) PADA JARINGAN TERDUGA KANKER PAYUDARA

Oleh:

Windi Astanti Fitriana
NIM. 231335300026

Dosen Pembimbing
Miftahul Mushlih

Progam Studi D IV Teknologi Laboratorium Medis
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2024

Pendahuluan

Latar Belakang

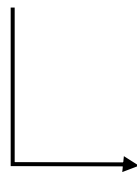
Kanker payudara di
Indonesia
(Kemenkes RI, 2022)

—————→ 396.914 kasus kanker payudara



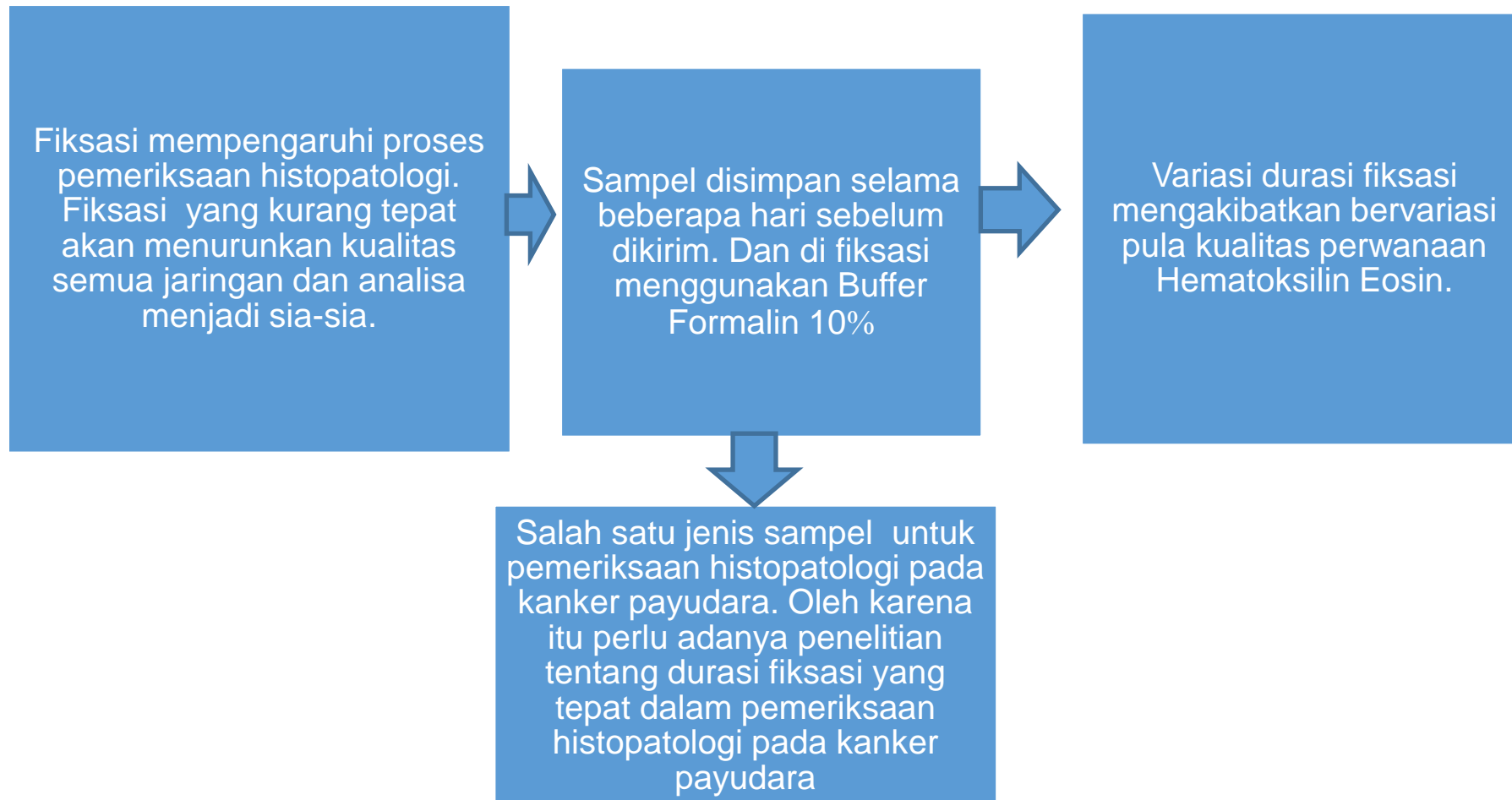
Pemeriksaan histopatologi —→
(Faldas et al, 2017)

**Memberikan diagnosis yang akurat,
spesifik dan cukup komprehensif**



Kualitas sediaan hasil pengolahan jaringan dipengaruhi oleh antara lain :
fiksasi, pengolahan jaringan dan pewarnaan jaringan (van Seijen et al,
2019).

Pendahuluan



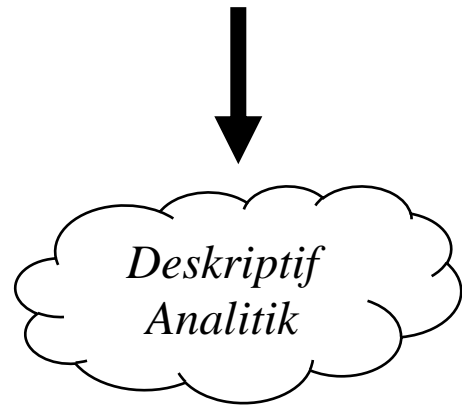
Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh durasi fiksasi Buffer Formalin 10 % terhadap kualitas pewarnaan *Hematoksin Eosin (HE)* pada jaringan terduga kanker payudara ?

Berapa lama durasi optimal fiksasi Buffer Formalin 10 % terhadap kualitas pewarnaan *Hematoksin Eosin (HE)* pada jaringan terduga kanker payudara ?

Metode

Desain Penelitian

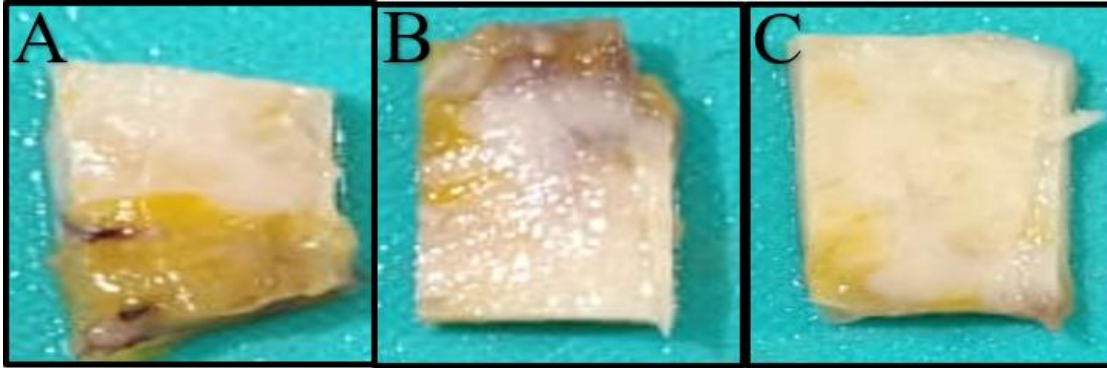


Untuk menggambarkan dan mengetahui pengaruh durasi fiksasi buffer formalin 10 % terhadap kualitas pewarnaan *Hematoksilin Eosin* dilakukan setelah sampel jaringan terduga kanker payudara difiksasi selama 1 hari, 3 hari dan 7 hari

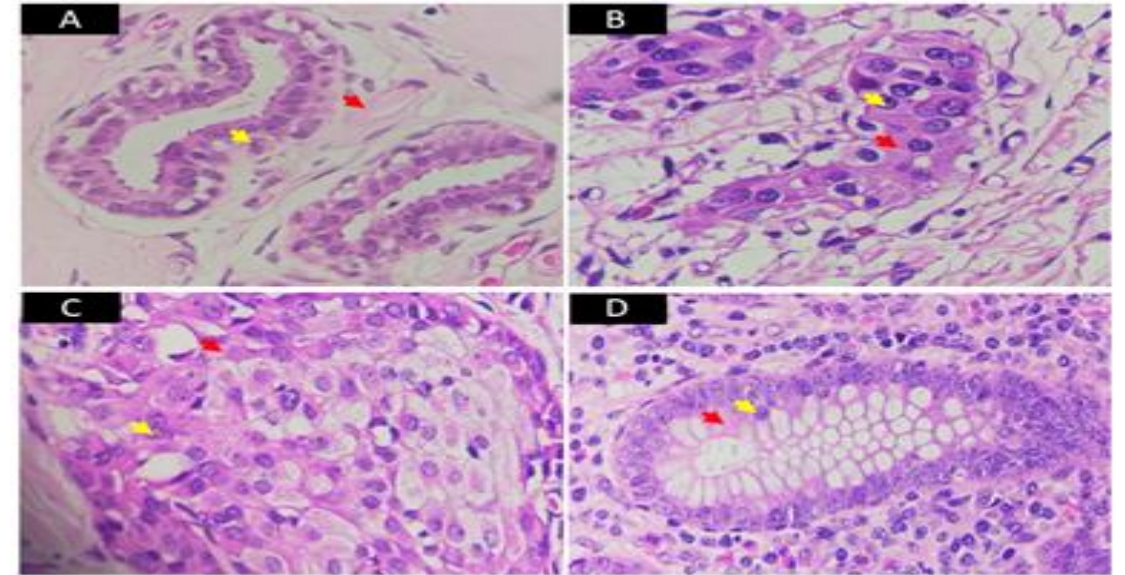
Populasi dan Sampel

Sampel penelitian adalah semua jaringan pasien yang diperiksa secara histologi di Instalasi Laboratorium Patologi Anatomi RSSA dengan dugaan kanker payudara

Hasil



Gambar 1. Gambaran makroskopis jaringan setelah fiksasi 1 hari (A), 3 hari (B) dan 7 hari (C)



Gambar 2. analisis mikroskopis jaringan terduga kanker payudara dengan perlakuan waktu fiksasi buffer formalin 10 % yang berbeda

Pembahasan

Berdasarkan hasil penilaian kualitas sediaan dengan perbesaran lensa obyektif 40 x pada jaringan terduga kanker payudara yang difiksasi menggunakan larutan fiksasi buffer formalin 10% dengan durasi 1, 3 dan 7 hari diperoleh hasil lebih baik pada durasi fiksasi 3 dan 7 hari. Fiksasi menggunakan larutan fiksasi buffer formalin 10% pada durasi fiksasi 3 dan 7 hari, inti sel berwarna biru, sitoplasma berwarna merah, jaringan ikat serta keseragaman warna tampak jelas. Sedangkan pada durasi fiksasi 1 hari inti sel, sitoplasma dan jaringan ikat tidak terwarnai dengan jelas. Fiksasi buffer formalin 10 % pada durasi fiksasi 3 hari dan fiksasi 7 hari menunjukkan hasil penilaian keseragaman warna yg lebih tinggi dibandingkan dengan waktu fiksasi 1 hari. Hasil pengamatan penilaian terhadap kualitas sediaan jaringan terduga kanker payudara yang difiksasi menggunakan larutan fiksasi buffer formalin 10 % dengan durasi fiksasi 1, 3 dan 7 hari menunjukkan gambaran mikroskopis yang sangat baik pada durasi fiksasi 3 dan 7 hari, dimana inti sel berwarna biru, sitoplasma berwarna merah serta keseragaman warna sel yang jelas

Temuan Penting Penelitian

Durasi Fiksasi terbaik untuk jaringan terduga kanker payudara menggunakan buffer formalin 10 % adalah selama 3 dan 7 hari

Manfaat Penelitian

Diharapkan untuk penanganan specimen jaringan terduga kanker payudara semua perlakuan fiksasi menggunakan buffer formalin 10 % semua dilakukan selama 3 atau 7 hari

Referensi

- [1] M. P. Ningrum and RR. S. R. Rahayu, “Determinan Kejadian Kanker Payudara pada Wanita Usia Subur (15-49 Tahun),” *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, vol. 1, no. 3, pp. 362–370, 2021, [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- [2] R. Ervina, E. Norahmawati, and A. Angelina, “Profil Klinikopatologi Karsinoma Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang,” *Jurnal Klinik dan Riset Kesehatan*, vol. 1, no. 1, pp. 12–21, 2021, doi: 10.11594/jk-risk.01.1.3.
- [3] E. Khristian and D. Inderiati, *Sitohistoteknologi-SC*, 1st ed. Jakarta: BPPSDM Kemenkes RI, 2017.
- [4] K. S. Suvarna, C. Layton, and J. D. Bancroft, *Bancroft’s Theory and Practice of Histological Techniques 8th Edition*, Eighth. Elsevier Ltd, 2018.
- [5] M. E. Faldas and J. Bruce-Gregorios, *Histopathologic Techniques*. Independently Published, 2017. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=q4z6swEACAAJ>
- [6] M. Agustin, “Profil Mikroskopis Jaringan Hepar Mencit (*Mus musculus*) yang Difiksasi dengan Neutral Buffered Formalin (NBF 10%) dan Larutan Helly,” *Jurnal Laboratorium Medis*, vol. 03, no. 02, pp. 90–95, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JLM/>
- [7] F. Hikmawati, *Metodologi Penelitian*, 4th ed. Depok: Rajawali Pers, 2020.
- [8] T. Ariyadi and H. Suryono, “Kualitas sediaan jaringan kulit metode microwave dan conventional histoprocessing pewarnaan hematoxylin eosin,” *JLabMed*, vol. 1, no. 1, pp. 7–11, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JLabMed/article/view/2393>
- [9] I. M. Nur and R. Risanti, “Hubungan Usia dengan Tipe Histopatologi , Grading , dan Metastasis Kelenjar Getah Bening pada Penderita Karsinoma Payudara di Bagian Patologi Anatomi Rumah Sakit Al-Islam Bandung Periode Relationship Between Age And The Type Of Histopathology , Grading , ,” pp. 182–189, 2015.
- [10] R. Jaroensri *et al.*, “Deep learning models for histologic grading of breast cancer and association with disease prognosis,” *NPJ Breast Cancer*, vol. 8, no. 1, 2022, doi: 10.1038/s41523-022-00478-y.
- [11] M. van Seijen *et al.*, “Impact of delayed and prolonged fixation on the evaluation of immunohistochemical staining on lung carcinoma resection specimen,” *Virchows Archiv*, vol. 475, no. 2, pp. 191–199, 2019, doi: 10.1007/s00428-019-02595-9.
- [12] S. K. Suvarna, C. Layton, and J. D. Bancroft, *Practice of Histological Techniques Edition Bancroft ’ s*, 8th ed. Elsevier Inc, 2018. doi: <https://doi.org/10.1016/C2015-0-00143-5>.
- [13] Z. Musyarifah and S. Agus, “Proses Fiksasi pada Pemeriksaan Histopatologik,” *Jurnal Kesehatan Andalas*, vol. 7, no. 3, p. 443, 2018, doi: 10.25077/jka.v7i3.900.
- [14] P. Garrido *et al.*, “Multidisciplinary consensus on optimising the detection of NTRK gene alterations in tumours,” *Clinical and Translational Oncology*, vol. 23, no. 8, pp. 1529–1541, 2021, doi: 10.1007/s12094-021-02558-0.
- [15] Y. Suryani, *Kanker Payudara*, 1st ed. Padang: PT. Freeline Cipta Granesia, 2020.

TERIMA KASIH

