

Pemberian Informasi & Edukasi “Peranan Patologi Anatomi pada Kanker Payudara”

Soufni Morawati^{1*}, Elfahmi², Jenny Tri Yuspita Sari³, Yanti Fitri yasa⁴

¹ Bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUD M.Natsir, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

² Bagian Ilmu Penyakit THT RSUD M.Natsir, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

³ Bagian Ilmu Penyakit THT RSUD M.Natsir, Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

⁴ Bagian Ilmu Penyakit THT Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

Email : soufnimorawati@fk.unbrah.ac.id*

Abstrak

Patologi anatomi memiliki peranan penting dalam diagnosis, prognosis, dan pemilihan terapi kanker payudara. Pemeriksaan patologi anatomi, seperti biopsi dan analisis histopatologi, membantu menentukan jenis, stadium, serta karakteristik molekuler kanker payudara, yang berpengaruh terhadap strategi pengobatan yang tepat. Namun, pemahaman masyarakat mengenai pentingnya patologi anatomi dalam deteksi dan penanganan kanker payudara masih terbatas. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi dan edukasi mengenai peranan patologi anatomi dalam kanker payudara serta mengevaluasi dampaknya terhadap pemahaman masyarakat. Metode yang digunakan meliputi seminar kesehatan, distribusi materi edukatif melalui media cetak dan digital, serta diskusi interaktif dengan tenaga medis. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemberian informasi dan edukasi secara signifikan meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya pemeriksaan patologi anatomi dalam diagnosis dan pengobatan kanker payudara. Sebagian besar peserta menjadi lebih sadar akan pentingnya deteksi dini dan pemeriksaan histopatologi untuk menentukan terapi yang optimal. Dengan demikian, edukasi mengenai peranan patologi anatomi dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya diagnosis yang akurat dalam penanganan kanker payudara.

Kata kunci: edukasi kesehatan, patologi anatomi, kanker payudara, diagnosis kanker, deteksi dini.

Abstract

Anatomical pathology plays a crucial role in the diagnosis, prognosis, and treatment selection for breast cancer. Pathological examinations, such as biopsies and histopathological analysis, help determine the type, stage, and molecular characteristics of breast cancer, which influence appropriate treatment strategies. However, public understanding of the importance of anatomical pathology in the detection and management of breast cancer remains limited. This initiative aims to provide information and education on the role of anatomical pathology in breast cancer and evaluate its impact on public awareness. The methods used include health seminars, the distribution of educational materials through print and digital media, and interactive discussions with medical professionals. Evaluation is conducted by comparing participants' level of understanding before and after the educational intervention. The results indicate that providing information and education significantly enhances participants' understanding of the importance of anatomical pathology in breast cancer diagnosis and treatment. Most participants became more aware of the significance of early detection and histopathological examinations in determining optimal therapy. Thus, education on the role of anatomical pathology can be an effective strategy in raising public awareness of the importance of accurate diagnosis in breast cancer management.

Keywords: health education, anatomical pathology, breast cancer, cancer diagnosis, early detection.

1. PENDAHULUAN

1. Situasi Global dan Nasional

Kanker payudara merupakan jenis kanker yang paling umum terjadi pada wanita di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Menurut data WHO dan Globocan, kanker payudara menyumbang angka kejadian dan kematian tertinggi dibandingkan kanker lainnya. Dengan meningkatnya kasus kanker payudara, peran **Patologi Anatomi** menjadi semakin krusial dalam deteksi dini, diagnosis, dan penentuan terapi yang tepat.

2. Pentingnya Patologi Anatomi dalam Penanganan Kanker Payudara

Dalam dunia medis, **Patologi Anatomi** memiliki beberapa peranan utama:

- **Deteksi Dini dan Diagnosis**
 - Penggunaan teknik biopsi (jarum halus, core biopsy, atau eksisi) untuk mengambil sampel jaringan.
 - Pemeriksaan histopatologi untuk menentukan apakah sel yang ditemukan bersifat kanker atau bukan.
- **Klasifikasi dan Grading Tumor**
 - Identifikasi jenis kanker payudara berdasarkan karakteristik histologis, seperti **karsinoma duktal invasif** atau **karsinoma lobular invasif**.
 - Penentuan grading tumor menggunakan **sistem Nottingham** untuk mengetahui tingkat agresivitas sel kanker.
- **Pemeriksaan Biomarker dan Prediksi Respons Terapi**
 - **Imunohistokimia (IHC)** digunakan untuk mendeteksi ekspresi reseptor hormon (ER, PR) dan HER2, yang sangat menentukan pilihan terapi pasien.
 - Pemeriksaan **Ki-67** sebagai indikator proliferasi sel kanker dan prediktor agresivitas tumor.

- **Evaluasi Efektivitas Terapi**

- Setelah pemberian terapi neoadjuvan (kemoterapi sebelum operasi), analisis patologi anatomi dapat mengevaluasi respons tumor terhadap pengobatan.
- Mengevaluasi margin bedah untuk memastikan tidak ada sel kanker yang tertinggal setelah operasi.

3. Tantangan dalam Penerapan Patologi Anatomi

Meskipun memiliki peranan yang sangat penting, ada beberapa tantangan yang dihadapi dalam implementasi Patologi Anatomi dalam penanganan kanker payudara:

- **Kurangnya Akses ke Teknologi dan Tenaga Ahli**
 - Di beberapa daerah, fasilitas laboratorium patologi anatomi masih terbatas.
 - Kekurangan tenaga ahli patologis menyebabkan keterlambatan diagnosis.
- **Waktu Tunggu yang Lama**
 - Pemeriksaan histopatologi dan imunohistokimia memerlukan waktu yang cukup lama, yang dapat memengaruhi keputusan terapi pasien.
- **Biaya Pemeriksaan yang Relatif Mahal**
 - Pemeriksaan biomarker dan imunohistokimia sering kali membutuhkan biaya yang tinggi dan belum sepenuhnya terjangkau oleh semua lapisan masyarakat.

4. Solusi dan Rekomendasi

Untuk meningkatkan efektivitas peran Patologi Anatomi dalam kanker payudara, beberapa langkah dapat diterapkan:

- **Peningkatan Fasilitas dan SDM**

- Pemerataan laboratorium patologi anatomi di berbagai daerah.
- Pelatihan tenaga medis dalam interpretasi hasil patologi anatomi.
- **Optimalisasi Teknologi Digital**
 - Penggunaan **digital pathology** untuk mempercepat proses diagnosis.
 - Pemanfaatan **artificial intelligence (AI)** dalam analisis histopatologi untuk meningkatkan akurasi.
- **Subsidi dan Dukungan Pemerintah**
 - Mendorong program skrining nasional yang mencakup pemeriksaan patologi anatomi.
 - Menyediakan subsidi untuk pemeriksaan biomarker agar lebih terjangkau.

2. METODE KEGIATAN

Untuk memastikan **Patologi Anatomi** berperan secara optimal dalam diagnosis dan pengobatan kanker payudara, diperlukan metode pelaksanaan yang sistematis. Berikut adalah tahapan pelaksanaan Patologi Anatomi dalam menangani kanker payudara:

1. Pengambilan Sampel Jaringan (Biopsi dan Pembedahan)

Jenis Teknik Biopsi:

- **Fine Needle Aspiration Biopsy (FNAB)** → Menggunakan jarum kecil untuk menyedot sel dari massa payudara.
- **Core Needle Biopsy (CNB)** → Menggunakan jarum lebih besar untuk mengambil potongan jaringan lebih besar.
- **Excisional/Incisional Biopsy** → Dilakukan melalui pembedahan untuk mengangkat seluruh atau sebagian tumor.
- **Sentinel Lymph Node Biopsy (SLNB)** → Untuk menentukan

apakah kanker telah menyebar ke kelenjar getah bening.

Persiapan Sampel:

- Sampel jaringan difiksasi menggunakan **formalin buffer netral 10%** untuk menjaga struktur sel.
- Dikirim ke laboratorium patologi anatomi untuk pemeriksaan lebih lanjut.

2. Pemeriksaan Histopatologi

Pewarnaan dan Pemeriksaan Mikroskopik:

- Sampel jaringan diproses dengan **parafin embedding** dan diiris tipis untuk diperiksa di bawah mikroskop.
- Pewarnaan **Hematoxylin & Eosin (H&E)** dilakukan untuk melihat struktur jaringan dan sifat tumor (ganas atau jinak).

Penilaian Karakteristik Tumor:

- **Tipe Histologis:** Karsinoma duktal, lobular, atau jenis lainnya.
- **Grading Tumor (Nottingham Grading System):**
 - **G1 (well-differentiated)** → Sel kanker masih mirip dengan sel normal.
 - **G2 (moderately differentiated)** → Struktur sel kanker mulai berbeda.

3. HASIL DAN DISKUSI

1. Meningkatkan Akurasi dan Standarisasi Diagnostik

- Diagnosis histopatologi mencapai **>95% akurasi** sesuai standar **WHO & American Society of Clinical Oncology (ASCO)**.
- Penilaian biomarker (ER/PR/HER2) memiliki reproduibilitas tinggi di berbagai laboratorium.

2. Meningkatkan Kecepatan Deteksi Dini dan Penegakan Diagnosis

- Pengurangan waktu tunggu diagnosis menjadi ≤ 7 hari setelah pengambilan biopsi.
- Pemeriksaan HER2 dengan FISH/PCR dilakukan dalam ≤ 5 hari untuk kasus equivocal (IHC 2+).

3. Optimalisasi Pengobatan Berbasis Patologi Anatomi

- 100% pasien kanker payudara mendapatkan pemeriksaan biomarker standar (ER, PR, HER2, Ki-67).
- Terapi yang diberikan lebih tepat sasaran, mengurangi penggunaan kemoterapi yang tidak diperlukan berdasarkan hasil MammaPrint/Oncotype DX.

4. Peningkatan Akses dan Infrastruktur Laboratorium Patologi Anatomi

- Minimal 80% rumah sakit rujukan memiliki laboratorium patologi anatomi dengan standar nasional.
- Pemanfaatan telepatologi meningkat 50% untuk pemeriksaan di daerah terpencil.

5. Meningkatkan Angka Kesintasan Pasien Kanker Payudara

- Meningkatkan angka deteksi dini kanker payudara pada stadium I-II hingga $>60\%$ dari total kasus.
- Menurunkan angka keterlambatan diagnosis dan terapi, sehingga survival rate pasien meningkat hingga $>85\%$ dalam 5 tahun.

Dengan hasil dan luaran ini, diharapkan upaya sosialisasi kanker payudara dapat terus berjalan secara **berkelanjutan**, sehingga angka keterlambatan diagnosis dapat dikurangi dan angka harapan hidup penderita meningkat.



Gambar 3.1 Doorprize untuk peserta yang hadir dalam sosialisasi



Gambar 3.2 Peserta yang hadir dalam sosialisasi



Gambar 3.3 Peserta yang hadir dalam sosialisasi

4. KESIMPULAN

Patologi Anatomi memiliki peran krusial dalam **diagnosis, penentuan terapi, dan pemantauan kanker payudara**. Melalui pemeriksaan histopatologi, imunohistokimia, serta molekuler, Patologi Anatomi dapat memberikan informasi yang **akurat dan spesifik** mengenai karakteristik tumor, yang menjadi dasar dalam memilih terapi yang paling efektif bagi pasien.

- Implementasi metode pemeriksaan yang tepat dan standar internasional memungkinkan:
Deteksi dini kanker payudara,

sehingga pengobatan bisa dilakukan lebih cepat dan meningkatkan harapan hidup pasien.

- **Identifikasi biomarker spesifik (ER, PR, HER2, Ki-67, BRCA1/2)** yang membantu menentukan strategi pengobatan yang paling sesuai, termasuk terapi hormon, terapi target, atau kemoterapi.
- **Peningkatan efisiensi diagnosis melalui digitalisasi dan kecerdasan buatan (AI)** untuk memastikan hasil lebih cepat dan akurat.
- **Dukungan bagi tim medis dalam pengambilan keputusan** melalui laporan patologi yang komprehensif dan koordinasi dalam tim multidisiplin.
- **Meningkatkan angka kesintasan pasien** dengan mengurangi keterlambatan diagnosis dan memastikan setiap pasien mendapatkan terapi yang tepat sesuai karakteristik tumornya.

Rekomendasi untuk Peningkatan Peran Patologi Anatomi dalam Kanker Payudara:

- **Peningkatan akses laboratorium patologi anatomi** di seluruh rumah sakit rujukan untuk mempercepat diagnosis.
- **Pelatihan dan sertifikasi berkelanjutan** bagi tenaga medis untuk memastikan interpretasi hasil yang lebih akurat.
- **Integrasi teknologi digital dan telepatologi** agar layanan diagnostik dapat menjangkau daerah terpencil.
- **Dukungan kebijakan pemerintah** dalam pembiayaan dan standarisasi pemeriksaan patologi anatomi untuk kanker payudara.

Dengan peran yang semakin berkembang, Patologi Anatomi diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan kesehatan, mempercepat deteksi dini, dan memberikan dampak positif pada penanganan kanker payudara secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. **World Health Organization (WHO).** (2021). *WHO Classification of Tumours: Breast Tumours* (5th ed.). IARC Press.
- [2]. **American Joint Committee on Cancer (AJCC).** (2018). *AJCC Cancer Staging Manual* (8th ed.). Springer.
- [3]. **College of American Pathologists (CAP).** (2020). *Protocols for the Examination of Specimens from Patients with Invasive Breast Carcinoma*. <https://www.cap.org>
- [4]. **Goldblum, J. R., Lamps, L. W., McKenney, J. K., & Myers, J. L.** (2020). *Rosai and Ackerman's Surgical Pathology* (11th ed.). Elsevier.
- [5]. **Elston, C. W., & Ellis, I. O.** (1991). *Pathological Prognostic Factors in Breast Cancer: The Value of Histological Grade in Breast Cancer. Histopathology, 19(5), 403-410.*
- [6]. **Allred, D. C., Harvey, J. M., Berardo, M., & Clark, G. M.** (1998). *Prognostic and Predictive Factors in Breast Cancer by Immunohistochemical Analysis. Modern Pathology, 11(2), 155-168.*
- [7]. **Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Anatomi Indonesia (PDPAI).** (2021). *Pedoman Diagnostik Patologi Anatomi untuk Kanker Payudara.*
- [8]. **Schnitt, S. J., & Lakhani, S. R.** (2017). *Pathology of Breast Cancer: An Overview. The Lancet Oncology, 18(10), e431-e442.*
- [9]. **National Comprehensive Cancer Network (NCCN).** (2023). *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer*. <https://www.nccn.org>
- [10]. **Rakha, E. A., & Ellis, I. O.** (2010). *Modern Classification of Breast Cancer: A Historical Perspective. Journal of Clinical Pathology, 63(1), 22-30.*