

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Evaluasi Kejadian Kanker Payudara di RS Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2024

^KMuh. Farhan Irawan¹, Erlin Syahril², Akram Chalid³, Muh. Irwan Gunawan⁴,
Lidya Paulina Christina⁵

¹Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

^{2,5}Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

^{3,4}Departemen Ilmu Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Koresponden (^K): muhammad.farhan.irawan@gmail.com

muhammad.farhan.irawan@gmail.com¹, erlin.syahril@umi.ac.id², akramchalid@gmail.com³,
igunonkologi@gmail.com⁴, lydiawospakrik@yahoo.com⁵
(082189438388)

ABSTRAK

Kanker payudara adalah jenis kanker jaringan yang terutama mempengaruhi saluran (tabung kecil yang mengantarkan susu) dan lapisan dalam kelenjar susu atau lobulus. Terdapat 68.858 kasus baru kanker payudara (16,6%) dari 396.914 kasus baru kanker di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kejadian kanker payudara di RS Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2024. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *cross-sectional* dengan metode deskriptif dengan menggunakan data sekunder rekam medik. Pemilihan sampel dengan menggunakan *total sampling* terhadap pasien yang terdiagnosa kanker payudara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien kanker payudara terbanyak berada pada rentang usia 46-55 tahun sebanyak 26 pasien (41.27%). Pasien didominasi tanpa riwayat keluarga sebanyak 58 pasien (92.06%). Indeks Massa Tubuh (IMT) terbanyak pada kelompok IMT Normal sebanyak 32 pasien (50.79%). Lokasi kanker terbanyak pada payudara kanan yaitu 36 pasien (57.14%). Stadium kanker payudara terbanyak yaitu stadium Advanced sebanyak 32 (50.79) dan berdasarkan jenis histopatologi terbanyak yaitu *Invasive Breast Carcinoma of No Special Type* sebanyak 57 pasien (90.48%). Penderita kanker payudara semakin meningkat seiring bertambahnya usia terutama yang memiliki faktor risiko sebelumnya seperti riwayat penyakit yang sama dalam keluarga dan indeks massa tubuh berlebih. Penelitian ini berkontribusi memperluas pemahaman terkait penyebaran dan karakteristik kanker payudara, sehingga dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan yang lebih optimal.

Kata kunci: Evaluasi; kanker payudara; indeks massa tubuh; histopatologi; stadium

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone: +681312119884

Article history

Received 24th February 2025

Received in revised form 10th March 2025

Accepted 27th March 2025

Available online 30th March 2025

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Breast cancer is a type of tissue cancer that mainly affects the ducts (small tubes that carry milk) and the inner lining of the mammary glands or lobules. There were 68,858 new cases of breast cancer (16.6%) out of 396,914 new cases of cancer in Indonesia. This study aims to determine the incidence of breast cancer at Ibnu Sina Hospital, Makassar City in 2024. This research was carried out with a cross-sectional approach with a descriptive method using secondary data from medical records. Sample selection using total sampling of patients diagnosed with breast cancer. The results showed that the most breast cancer patients were in the age range of 46-55 years as many as 26 patients (41.27%). Patients without family history were dominated by 58 patients (92.06%). The highest Body Mass Index (BMI) was in the Normal BMI group as many as 32 patients (50.79%). The most cancer locations were in the right breast, which was 36 patients (57.14%). The most common stage of breast cancer was the Advanced stage as many as 32 (50.79) and based on the most types of histopathology, namely Invasive Breast Carcinoma of No Special Type as many as 57 patients (90.48%). The number of breast cancer patients is increasing with age, especially those who have previous risk factors such as a family history of the same disease and an excess body mass index. This study aims to enhance the understanding of the distribution and characteristics of breast cancer, thereby providing a foundation for more effective prevention strategies.

Keywords: Evaluation; breast cancer; body mass index; histopathology; stage

PENDAHULUAN

Ketika faktor pengatur pertumbuhan sel normal tidak responsif, sel-sel baru berkembang tak terkendali dan berlebihan, menghasilkan neoplasma atau tumor. Tumor ganas atau kanker dapat dibedakan dari tumor jinak. Pada tingkat mikroskopis dan makroskopis, tumor jinak ditandai dengan massa yang terdiferensiasi dengan baik yang berkembang perlahan dan mantap, tidak menyerang jaringan normal di dekatnya, dan tidak menyebar ke organ lain. Di sisi lain, tumor ganas atau kanker bersifat anaplastik, berkembang dengan cepat, dan memiliki kemampuan untuk menyerang jaringan tetangga (1,2,3).

Satu dari delapan orang akan terkena kanker payudara, yang biasanya membutuhkan terapi hormon, kemoterapi, radiasi, dan reseksi jaringan ekstensif. Kanker payudara adalah jenis kanker jaringan yang terutama mempengaruhi saluran (tabung kecil yang mengantarkan susu) dan lapisan dalam kelenjar susu atau lobulus. Usia, kadar hormon yang tinggi, ras, latar belakang ekonomi, dan kekurangan yodium makanan adalah faktor risiko utama kanker (2).

Beberapa tahun terakhir telah melihat peningkatan prevalensi kanker, yang memiliki pengaruh pada kesejahteraan fisik, emosional, dan sosial masyarakat dan dipandang sebagai masalah dalam kehidupan mereka. WHO memperkirakan bahwa 107,8 juta Disability-Adjusted Life Years (DALYs) disebabkan oleh neoplasma ganas di seluruh dunia, dengan 19,6 juta dari DALY tersebut disebabkan oleh kanker payudara. (biasanya 2-3 paragraf). Menurut data Globocan dari tahun 2020, ada 68.858 kasus baru kanker payudara (16,6%) dari 396.914 kasus baru kanker di Indonesia. Sementara itu, lebih dari 22.000 kasus mengakibatkan kematian. Sebenarnya, jika pasien secara teratur mempraktikkan deteksi dini dan menjauh dari faktor risiko kanker, hampir 43% kematian terkait kanker dapat dicegah (2,3,4).

Penyakit tidak menular, juga dikenal sebagai PTM, adalah penyebab utama kematian di seluruh dunia; tingkat kematian mereka lebih tinggi daripada jumlah kematian dari semua penyebab lainnya. Terlepas dari kepercayaan populer, negara-negara berpenghasilan menengah rendah menyumbang 80%

dari kematian terkait PTM. Dengan perkiraan 14 juta kasus baru dan 8 juta kematian pada tahun 2012, kanker adalah salah satu penyebab utama penderitaan dan kematian (2,3).

Dari latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengevaluasi kejadian kanker payudara di RS Ibnu Sina Kota Makassar. Peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan penambah wawasan untuk mengetahui kejadian kanker payudara.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross-sectional dengan metode deskriptif observasional menggunakan data sekunder rekam medik di RS Ibnu Sina Makassar. Sampel penelitian ini merupakan semua pasien baru rawat inap kanker payudara yang dirawat di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar antara Januari hingga Desember 2024 yang telah melalui pemeriksaan histopatologi. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling, dengan total populasi sebanyak 88 pasien.

Setelah data dikumpulkan, data kemudian akan diolah secara elektronik menggunakan program Microsoft Excel. Kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel.

HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data sekunder berupa rekam medik pasien yang terdiagnosis dengan kanker payudara mulai Januari 2024 sampai Desember 2024. Dari pengambilan data yang dilakukan, didapatkan jumlah data sebanyak 63 pasien yang memenuhi kriteria.

Tabel 1. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan usia

Kanker Payudara		N	%
Usia	12 – 25 tahun	0	0
	26 – 35 tahun	8	13
	36 – 45 tahun	9	14
	46 – 55 tahun	26	41
	≥ 56 tahun	20	32
Total		63	100.00

Dari 63 pasien didapatkan sebaran untuk distribusi umur yaitu terbanyak pada rentang usia 46 - 55 tahun yaitu sebanyak 26 pasien (41%) sedangkan distribusi terendah pada rentang usia 12 - 25 tahun yaitu 0 pasien (0%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan riwayat keluarga

Kanker Payudara		N	%
Riwayat keluarga	Ada	5	7.94
	Tidak Ada	58	92.06
Total		63	100.00

Dari 63 pasien didapatkan sebaran untuk distribusi berdasarkan riwayat keluarga terbanyak yaitu pada pasien yang tidak memiliki riwayat keluarga yakni 58 pasien (92.06%) dan yang memiliki riwayat keluarga yakni 5 pasien (7.94%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan indeks massa tubuh

Kanker Payudara		N	%
Indeks Massa Tubuh	<i>Underweight</i>	9	14.29
	<i>Normal</i>	32	50.79
	<i>Overweight</i>	22	34.93
Total		63	100.00

Dari 63 pasien didapatkan sebaran untuk distribusi berdasarkan indeks massa tubuh terbanyak yaitu pada pasien yang memiliki indeks massa tubuh normal yakni 32 pasien (50.79%), sedangkan distribusi terendah pada indeks massa tubuh *underweight* yakni 9 pasien (14.29%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan lokasi kanker

Kanker Payudara		N	%
Lokasi Kanker	Kanan	36	57.14
	Kiri	26	41.27
	<i>Bilateral</i>	1	1.59
Total		63	100.00

Dari 63 pasien didapatkan sebaran untuk distribusi berdasarkan lokasi kanker terbanyak yaitu pada pasien yang didiagnosis kanker pada payudara kanan yakni 36 pasien (57.14%), sedangkan distribusi terendah pada kanker pada kedua payudara yakni 1 pasien (1.59%).

Tabel 5. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan stadium kanker

Kanker Payudara		N	%
Stadium Kanker	<i>Early</i>	5	7.94
	<i>Locally Advanced</i>	26	41.27
	<i>Advanced</i>	32	50.79
Total		63	100.00

Dari 63 pasien didapatkan sebaran untuk distribusi berdasarkan stadium kanker terbanyak yaitu pada stadium *advanced* yakni 32 pasien (50.79%), sedangkan distribusi terendah pada stadium *early* yakni 5 pasien (7.94%).

Tabel 6. Distribusi frekuensi pasien berdasarkan jenis *histopatologi*

Kanker Payudara		N	%
Jenis Histopatologi	<i>Invasive Breast Carcinoma of No Special Type</i>	57	90.48
	<i>Invasive Breast Carcinoma</i> disertai <i>Ductal Carcinoma in situ</i>	2	3.17
	<i>Mocinous Carcinoma</i>	3	4.76
	<i>Invasive Lobular Carcinoma</i>	1	1.59
Total		63	100.00

Dari 63 pasien didapatkan sebaran untuk distribusi berdasarkan jenis *histopatologi* terbanyak yaitu pada jenis *invasive breast carcinoma of no special type* yakni 57 pasien (90.48%), sedangkan distribusi terendah pada jenis *invasive lobular carcinoma* yakni 1 pasien (1.59%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan data rekam medis di RS Ibnu Sina kota Makassar, didapatkan pasien penderita kanker payudara sebanyak 63 kasus, dimana kelompok usia 46 – 55 tahun adalah kelompok usia terbanyak yang terdiagnosis kanker payudara yakni 26 kasus (41%). Menurut penelitian oleh Abd. Mirsyad et al., 29 pasien (34,9%) menderita kanker payudara, dengan sebagian besar kasus terjadi pada mereka yang berusia 46 hingga 55 tahun. Demikian pula, studi oleh Jauharah et al. menemukan bahwa rentang usia 45 hingga 59 tahun memiliki insiden kanker payudara tertinggi (77 kasus, atau 47%) (5,6).

Menurut beberapa penelitian, risiko kanker payudara atau tumor meningkat seiring bertambahnya usia, dengan kemungkinan tertinggi kanker payudara terjadi pada orang di atas 40 tahun. Selain dipengaruhi oleh faktor risiko lain yang membutuhkan waktu untuk menyebabkan kanker tumbuh, diyakini terkait dengan perjalanan hormonal jangka panjang, terutama hormon estrogen. Perubahan seluler yang disebabkan oleh paparan seumur hidup terhadap rangsangan endogen dan eksogen dapat meningkatkan risiko kanker payudara. Selain itu, telah ditunjukkan bahwa terapi hormon pascamenopause, yang menggabungkan progesteron dan estrogen, meningkatkan kejadian dan tingkat kematian kanker payudara. Diketahui bahwa kejadian kanker payudara secara bertahap meningkat seiring bertambahnya usia; Pada usia 75 tahun, risiko tahunan terkena kanker payudara lebih dari tiga kali lipat dari mengembangkannya pada usia 35 tahun (7,8).

Pada penelitian ini pasien yang mengalami kanker payudara mayoritas tidak memiliki riwayat keluarga sebelumnya yakni 58 kasus (92.06%). Ini konsisten dengan penelitian Manuel, yang menemukan bahwa 60 kasus, atau 75% dari total, pasien kanker payudara tidak memiliki riwayat keluarga sebelumnya. Namun, ini berbeda dengan studi Ariq et al., yang menemukan bahwa 47 kasus (61%) pasien kanker payudara memiliki riwayat keluarga sebelumnya (9,10).

Kanker payudara, juga dikenal sebagai Sindrom Li Fraumeni atau LFS, adalah keganasan yang terjadi dalam keluarga. Mutasi pada gen p53 bertanggung jawab atas 75% dari kondisi tersebut. Gen p53 adalah gen penekan tumor. Ketika gen p53 bermutasi, fungsinya sebagai gen penekan tumor terganggu, memungkinkan sel tumbuh tanpa terkendali dan tidak terkendali. Seseorang yang memiliki anggota keluarga dengan kanker ovarium atau payudara lebih mungkin untuk mendapatkan kanker payudara sendiri. Riwayat keluarga kanker dikaitkan dengan kanker payudara. Risiko kanker payudara lebih tinggi pada keluarga di mana gen BRCA1 diwariskan. Wanita tiga kali lebih mungkin terkena kanker payudara jika mereka memiliki ibu atau saudara perempuan (keluarga tingkat pertama) dengan penyakit ini, terutama jika kerabat didiagnosis sebelum menopause. Kemungkinan terkena kanker payudara juga dapat ditingkatkan dengan memiliki anggota keluarga dengan riwayat kanker endometrium, ovarium, atau kolorektal (10,11).

Pada penelitian ini berdasarkan indeks massa tubuh didapatkan kasus kanker payudara tertinggi pada kelompok indeks massa tubuh normal yakni 32 kasus (50.79%). Menurut penelitian oleh Randi et al., orang dengan kanker payudara memiliki insiden tertinggi — hingga 25 kasus, atau 49% — dalam kelompok dengan indeks massa tubuh normal. Demikian pula, studi Widhi et al. menemukan bahwa

kelompok dengan indeks massa tubuh normal memiliki jumlah diagnosis kanker payudara tertinggi—hingga 18 kasus, atau 60%. Namun berbeda dengan penelitian Karen et al., yang menemukan bahwa pasien dengan indeks massa tubuh obesitas lebih obesitas, khususnya 44 kasus (44%) (12,13).

Variasi hasil juga dipengaruhi oleh faktor bias. Keadaan menopause pasien mungkin refraktori. Menurut penelitian tertentu, wanita pramenopause obesitas lebih mungkin terkena kanker payudara. Menurut penelitian lain, wanita pascamenopause lebih mungkin mengalami obesitas dan terkena kanker payudara. Wanita obesitas lebih mungkin mengembangkan kanker payudara karena kadar adipokin, insulin, dan estrogen yang menyimpang. Jaringan adiposa, yang terkait dengan kelebihan lemak tubuh, berlimpah di payudara wanita. Karena obesitas mempengaruhi faktor pertumbuhan tubuh yang bersirkulasi, hormon steroid, dan hormon estrogen, maka dapat menyebabkan perkembangan kanker. Pada wanita pascamenopause, jaringan lemak adalah sumber utama estrogen, dan sintesis estrogen dalam jaringan payudara dianggap sebagai salah satu mekanisme utama yang menghubungkan obesitas dengan risiko kanker payudara yang lebih tinggi pada wanita ini. Penurunan berat badan yang signifikan terjadi pada individu dengan kanker payudara stadium lanjut, membuat pembacaan BMI tidak lagi secara akurat mencerminkan keadaan nutrisi pra-penyakit pasien. Ketika kanker telah berkembang ke stadium lanjut, banyak pasien yang sebelumnya diklasifikasikan sebagai obesitas kehilangan berat badan, menghasilkan pengukuran BMI yang normal atau bahkan di bawah normal (8,13).

Pada penelitian ini lokasi kanker payudara terbanyak adalah payudara kanan sebesar 36 kasus (57.15%). Hal ini konsisten dengan sebuah penelitian oleh Jauharah et al. yang menemukan bahwa payudara kanan memiliki jumlah insiden kanker payudara tertinggi—91 kasus, atau 55,5%. Di sisi lain, investigasi Amiroh et al. mengungkapkan bahwa mayoritas kasus kanker payudara—32, atau 64 persen—terjadi di payudara kiri (6,7).

Menurut penelitian tertentu, selama perkembangan embrio, organ yang berpasangan mungkin memiliki struktur jaringan yang berbeda, pasokan vena dan arteri, dan drainase limfatik. Hal ini mengakibatkan perbedaan biokimia antara kedua kelompok dan hubungan potensial dengan lateralitas pada kanker. Secara teoritis, tidak ada perbedaan lateralitas tumor yang menyusup sel kekebalan; Namun demikian, sekelompok gen yang terkait dengan proliferasi sel secara substansial lebih umum di sisi kiri. Ini menyiratkan sifat biologis dasar yang berbeda antara kedua belah pihak (7).

Pada penelitian ini didapatkan kasus stadium kanker payudara terbanyak yaitu stadium advanced yakni 32 kasus (50.79%). Ini konsisten dengan sebuah studi oleh Amiroh et al. yang menemukan 47 kasus (56,6%) dengan kanker payudara stadium lanjut. Menurut temuan studi Jauharah et al., 197 individu, atau 97% dari semua kasus, menderita kanker payudara stadium lanjut (6,7).

Sebelum mengunjungi layanan kesehatan untuk pemeriksaan awal mereka, mayoritas pasien yang didiagnosis dengan stadium lanjut telah mengalami gejala benjolan payudara, tetapi mereka diabaikan karena benjolan tersebut tidak menyebabkan ketidaknyamanan, tidak mengganggu aktivitas sehari-hari, dan terlihat tidak berbahaya. Prognosis kanker payudara secara signifikan dipengaruhi oleh stadiumnya,

terutama pada pasien yang kankernya belum berkembang ke kelenjar getah bening. Setelah keterlibatan kelenjar getah bening, stadium kanker payudara mungkin merupakan prediktor independen kedua.^{5,14}

Pada penelitian ini didapatkan kasus dengan jenis histopatologi terbanyak yaitu invasive breast carcinoma of no special type (Invasive Ductal Carcinoma) yakni 57 kasus (90.48%). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilham dkk, didapatkan kasus terbanyak yakni invasive ductal carcinoma of no special type sebanyak 779 kasus (89,7%) (15).

Paparan hormon estrogen dan adanya mutasi dari BRCA 1 dan BRCA 2, yang bertindak sebagai penekan tumor, terkait erat dengan munculnya sel kanker atau tumor. Jika mutasi ini terjadi, sel-sel tumor dapat berkembang biak secara tidak normal. Terutama pada sel duktal, yang lebih rentan terhadap mutasi karena aktivitas metabolismenya yang lebih tinggi dan pergantian sel yang sering. Di negara-negara makmur, karsinoma duktal invasif (IDC) menyumbang sekitar 70-73% dari kasus kanker payudara invasif, sedangkan karsinoma lobular invasif (ILC) menyumbang 13-16%. Sisanya 15% kasus invasif terdiri dari beragam variasi histologis yang belum dijelaskan secara menyeluruh dan menyumbang tidak lebih dari 2% dari semua kasus invasif. Menurut data terbaru, kemungkinan kematian untuk karsinoma mucus dan tubular, masing-masing, 31% dan 52% lebih rendah, daripada karsinoma duktal (15,16)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di RS Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2024 pada pasien yang telah terdiagnosa kanker payudara disimpulkan bahwa. Kelompok usia terbanyak yang mengalami kanker payudara adalah kelompok usia 46 – 55 tahun yakni 26 kasus (41%). Pasien kanker payudara yang tidak memiliki riwayat keluarga sebelumnya lebih banyak dari yang memiliki riwayat genetik yakni 58 kasus (92.06%). Berdasarkan kelompok indeks massa tubuh pasien kanker payudara terbanyak pada kelompok indeks massa tubuh Normal yakni 32 kasus (50.79%). Lokasi kanker terbanyak pada pasien kanker payudara yakni payudara kanan sebanyak 36 kasus (57.14%). Stadium kanker terbanyak pada pasien kanker payudara yakni stadium advanced sebanyak 32 kasus (50.79%) dan jenis histopatologi terbanyak pada pasien kanker payudara yakni jenis invasive breast carcinoma sebanyak 57 kasus (90.48%).

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor seperti menarche, penggunaan obat hormonal dan riwayat paritas yang terkait dengan kanker payudara untuk menjelaskan perkembangan penyakit dan prognosinya, disarankan untuk mempelajari lebih lanjut menggunakan pendekatan kasus kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kumar V, Abbas KA, Fausto N, Aster JC. The female breast. In: Schmitt W, editor. Robbins and cotran pathologic basis of disease. 7th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2005. p.270-80, 1120-140.
2. Lukasiewicz Sergius, C. Marcin, Breast Cancer-Epidemiology, Risk Factors, Classification, Prognostic Markers, and Current Treatment Strategies- An updated Riview.Cancer, Jonas Cicenas;

- 2021.
3. MR. Ataollahi, J Sharifi, MR Paknahad, A Paknahad, Breast cancer and associated factors, Journal of Medicine and Life Vol. 8, Special Issue 4, Bandar Abbas, Iran; 2015.
 4. Ayu putu I Dewa Mas Narisuari, Tjakra Wibawa Manuaba Ida Bagus, Prevalensi dan gambaran karakteristik penderita kanker payudara di poliklinik bedah onkologi RSUP Sanglah, Bali, Indonesia tahun 2016, Original article. Narisuari, I.D.A.P.M., Manuaba, I.B.T.W. Intisari Sains Medis; 2020.
 5. Mirsyad Abd, et al. Hubungan Usia Pasien Dengan Tingkat Stadium Kanker Payudara Di RS Ibnu Sina Makassar 2018. Fkumi Medical Journal; 2022.
 6. Jauharah Az Zahrah, et al. Karakteristik Klinikopatologi Karsinoma Duktal Invasif di Maluku Utara. Malahayati Nursing Journal; 2024.
 7. Amiroh Tus S M, et al. Karakteristik Penderita Kanker Payudara Pre dan Post Kemoterapi di RS Ibnu Sina Makassar Tahun 2022. Fakumi Medical Journal; 2024
 8. Institute of Medicine. Breast Cancer and the Environment: A Life Course Approach. Washington, DC: The National Academies Press; 2012.
 9. Manuel De Castro. Kontribusi Faktor Genetik Terhadap Risiko Kanker Payudara Pada Wanita Usia 30-60 Tahun : Studi Kasus Di Hospital Nasional Guido Valadares. Plenary Health: Journal Kesehatan Paripurna; 2024
 10. Ariq Naupal Azmi, et al. Hubungan Faktor Keturunan Dengan Kanker Payudara DI RSUD Abdoel Moeloek. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada; 2020.
 11. Ami Ashariati Prayoga. Manajemen Kanker Payudara Komprehensif. Airlangga University Press, Surabaya; 2019.
 12. Made Widhi A P I, Made Gede W I. Hubungan Index Massa Tubuh Dengan Grading Pada Kanker Payudara Di Rsud Sanjiwani. Health Journal; 2024.
 13. Louis Karen, et al. Pengaruh Berat Badan Terhadap Kejadian Penyakit Kanker Payudara Pada Wanita. Jurnal Kesehatan Tambusai; 2024.
 14. Kirby I, et al. The Breast: Comprehensive Management of Benign and Malignant Diseases Fifth Edition. Elsevier; 2018.
 15. Ilham Malik, et al. Karakteristik Usia, Gambaran Klinis dan Histopatologi Pasien Kanker Payudara di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Periode Januari 2018 - Oktober 2020. Journal Riset Kedokteran; 2021.
 16. Phipps, A.I., Li, C.I. Breast Cancer Biology and Clinical Characteristics. In: Li, C. (eds) Breast Cancer Epidemiology; 2010.