

Analisis Faktor yang Memengaruhi Keterlambatan Diagnosis dan Tatalaksana Pasien Kanker Payudara Stadium Lanjut di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Factors Contributing to Delayed Diagnosis and Treatment of Advanced Breast Cancer at Prof. Dr. R. D. Kandou General Hospital Manado

Marselus A. Merung,¹ Denny Saleh,¹ Ridel Torar²

¹Divisi Onkologi Bidang Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi - RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou, Manado, Indonesia

²Bidang Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia
Email: rideltorar@gmail.com

Received: February 20, 2026; Accepted: April 18, 2026; Published online: April 21, 2026

Abstract: Most breast cancer cases in Indonesia are diagnosed in advanced stages, and even metastasis, underscoring the urgency of timely intervention. This study aimed to examine the effects of knowledge, attitudes and behaviors, fear, social support, and the Covid-19 pandemic on diagnostic delay and treatment delay, as well as to evaluate the impact of diagnostic delay on subsequent treatment delay at Prof. Dr. R. D. Kandou General Hospital. This was a quantitative analytical study with a cross-sectional design, using purposive non-probability sampling. A total of 112 patients with advanced-stage breast cancer were recruited between October and November 2024 and assessed using a structured questionnaire. Data were analyzed using SPSS with multiple linear regression. The results showed that knowledge, attitudes and behaviors, fear, social support, and the Covid-19 pandemic significantly influenced diagnostic delay ($R^2=0.605$), with knowledge ($\beta=0.537$) and the Covid-19 pandemic ($\beta=0.320$) being the strongest predictors. These factors also significantly contributed to treatment delay ($R^2=0.948$), with attitudes and behaviors ($\beta=0.935$) and social support ($\beta=0.876$) demonstrating the greatest effects. Furthermore, diagnostic delay exerted a positive and significant influence on treatment delay ($R^2=0.304$, $\beta=0.200$). In conclusion, a multidimensional approach encompassing improved public health education, psychosocial support, and streamlined healthcare pathways is essential to mitigate delays in diagnosis and treatment, ultimately enhancing clinical outcomes for breast cancer patients.

Keywords: breast cancer; diagnostic delay; treatment delay

Abstrak: Sebagian besar kasus kanker payudara di Indonesia ditemukan pada stadium lanjut, bahkan telah bermetastasis, yang menyoroti pentingnya intervensi tepat waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pengetahuan, sikap dan perilaku, ketakutan, dukungan sosial, dan pandemi Covid-19 terhadap keterlambatan diagnosis dan keterlambatan pengobatan, serta dampak keterlambatan diagnosis terhadap keterlambatan pengobatan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou. Jenis penelitian ialah analitik kuantitatif dengan desain potong lintang, menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada 112 pasien kanker payudara stadium lanjut selama bulan Oktober hingga November 2024 dan data dianalisis menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap dan perilaku, ketakutan, dukungan sosial, dan pandemi Covid-19 secara bermakna mempengaruhi keterlambatan diagnosis ($R^2=0,605$). Pengetahuan ($\beta=0,537$) dan pandemi Covid 19 ($\beta=0,320$) merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan diagnosis. Faktor-faktor ini juga secara bermakna memengaruhi keterlambatan pengobatan ($R^2=0,948$), dengan sikap dan perilaku ($\beta=0,935$) dan dukungan sosial ($\beta=0,876$) menunjukkan pengaruh terbesar. Keterlambatan diagnostik secara positif dan bermakna memengaruhi keterlambatan pengobatan ($R^2=0,304$, $\beta=0,200$). Simpulan penelitian ini ialah pendekatan multidimensi, termasuk peningkatan edukasi publik, dukungan psikososial, dan peningkatan alur layanan, sangat penting untuk mengurangi keterlambatan ini dan pada akhirnya meningkatkan hasil pengobatan pasien.

Kata kunci: kanker payudara; keterlambatan diagnosis; keterlambatan tatalaksana

PENDAHULUAN

Kanker payudara merupakan keganasan pada jaringan payudara yang berasal dari epitel duktus maupun lobulnya, dan menjadi salah satu keganasan utama pada wanita secara global.¹ Setiap tahun, kanker payudara memengaruhi 2,1 juta wanita, dengan perkiraan 627.000 wanita meninggal dunia akibat penyakit ini pada tahun 2018.¹ Secara global, kanker payudara menduduki urutan kedua terbanyak setelah kanker paru dalam hal kejadian kasus, yaitu 2.088.849 kasus (11,6%) dengan angka kematian 626.679 kasus (6,6%).² Di Indonesia, kanker payudara merupakan jenis kanker dengan jumlah kasus terbanyak yaitu 58.256 kasus (16,7%) dari total 348.809 kasus kanker pada tahun 2020, dan menduduki peringkat kedua dalam jumlah kematian terkait kanker dengan 22.430 kasus (9,6%).^{3,4} Sangat disayangkan, fakta di lapangan menunjukkan bahwa 65-70% kasus kanker payudara di Indonesia ditemukan pada stadium lanjut, yang secara nyata meningkatkan risiko kematian bagi penderitanya.⁴

Keterlambatan dalam penanganan pasien kanker payudara dapat dibagi menjadi dua kategori utama: keterlambatan diagnosis (*diagnostic delay*) dan keterlambatan tatalaksana (*treatment delay*).⁵ Keterlambatan diagnosis mengacu pada waktu yang dibutuhkan untuk mendiagnosis kanker payudara setelah gejala pertama muncul, sedangkan keterlambatan tatalaksana ialah waktu yang diperlukan untuk memulai pengobatan setelah diagnosis ditegakkan.⁵ Kedua jenis keterlambatan ini dapat menimbulkan konsekuensi serius, termasuk pertumbuhan tumor yang lebih cepat, penyebaran kanker (metastasis), dan hasil kesehatan pasien yang lebih buruk secara keseluruhan.^{6,7} Penting untuk dipahami bahwa keterlambatan diagnosis juga dapat memengaruhi keterlambatan tatalaksana, sehingga pada akhirnya memperburuk prognosis pasien kanker payudara.⁸

Berbagai faktor berkontribusi pada keterlambatan diagnosis dan tatalaksana kanker payudara. Keterlambatan diagnosis sering disebabkan oleh tingkat pengetahuan pasien yang rendah tentang gejala kanker payudara, yang membuat mereka mengabaikan tanda-tanda awal dan menunda pemeriksaan.⁶ Selain itu, kecenderungan pasien untuk mengabaikan gejala, rasa takut dan cemas saat didiagnosis, kurangnya dukungan sosial dari keluarga dan lingkungan, serta dampak pandemi Covid-19 juga merupakan faktor signifikan.⁹ Demikian pula, keterlambatan tatalaksana dipengaruhi oleh sikap pasien yang takut dan khawatir terhadap pengobatan, dukungan sosial yang minim, pengetahuan dan kesadaran yang rendah tentang bahaya kanker, kondisi keuangan yang buruk, dan gangguan layanan kesehatan akibat pandemi Covid-19.¹⁰ Di negara berkembang, faktor pasien seperti latar belakang sosial-ekonomi dan stigma sosial, serta faktor layanan kesehatan seperti keterjangkauan dan sistem rujukan, turut berperan dalam keterlambatan pengobatan.¹¹

Meskipun kemajuan dalam skrining dan manajemen terapi telah menurunkan angka kematian akibat kanker payudara, diagnosis yang terlambat masih menjadi masalah krusial, terutama di negara berkembang, di mana banyak pasien ditemukan pada stadium lanjut.⁸ Berbagai studi telah meneliti faktor-faktor yang memengaruhi keterlambatan ini, namun hasilnya masih heterogen dan belum pasti.⁸ Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, masih banyak didapatkan pasien kanker payudara yang datang berobat pada stadium lanjut.⁷ Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi dan menganalisis secara spesifik faktor-faktor yang memengaruhi keterlambatan diagnosis dan tatalaksana pada pasien kanker payudara stadium lanjut di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang merupakan salah satu rumah sakit rujukan utama wilayah Indonesia Timur yang berada di bawah pengelolaan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.⁷

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode analitik melalui pendekatan potong lintang, dan menggunakan kuesioner sebagai alat ukur. Populasi sasaran penelitian ini ialah seluruh pasien, baik pria maupun wanita, yang terdiagnosis kanker payudara stadium lanjut dan menjalani pemeriksaan kesehatan di poliklinik rawat jalan atau instalasi rawat inap RSUP Prof.

Dr. R. D. Kandou Manado selama periode Oktober hingga November 2024.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah *non-probability sampling*, dengan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi ialah: pasien wanita atau pria dengan diagnosis kanker payudara stadium lanjut (stadium III dan stadium IV), yang mendapatkan perawatan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado baik di Poliklinik rawat jalan maupun Instalasi rawat inap, pada periode Oktober 2024 hingga November 2024.

Variabel independen meliputi faktor pengetahuan, sikap dan perilaku, rasa takut, dukungan sosial, serta pengaruh pandemi Covid-19; sedangkan variabel dependen terdiri atas keterlambatan diagnosis dan keterlambatan tatalaksana. Setiap variabel didefinisikan secara operasional untuk memastikan konsistensi pengukuran dan analisis, sebagaimana dirinci dalam bagian definisi operasional, dan diukur melalui butir-butir pada kuesioner penelitian.

Analisis data dilakukan dengan regresi linier berganda menggunakan perangkat lunak SPSS, dengan batas kemaknaan $p < 0,05$. Uji asumsi klasik meliputi uji normalitas residual (Shapiro–Wilk atau Kolmogorov–Smirnov serta inspeksi histogram dan plot P–P), uji heteroskedastisitas (Glejser), uji multikolinearitas (toleransi $> 0,10$ dan VIF < 10), serta uji autokorelasi (pendekatan Durbin–Watson dan/atau run test).

HASIL PENELITIAN

Total kuesioner yang memenuhi kriteria dan dianalisis diperoleh dari 112 responden, yaitu pasien kanker payudara stadium lanjut (III–IV) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado (rekrutmen Oktober–November 2024, metode *purposive sampling*). Mayoritas responden berada pada kelompok usia 46–50 tahun (23,2%) dan > 60 tahun (23,2%). Secara geografis, asal terbanyak dari Kabupaten Minahasa Selatan (24,1%) dan Kota Manado (23,2%). Durasi sejak terdiagnosis tersering 1–2 tahun (29,5%). Proporsi stadium kanker payudara ialah stadium III sebesar 53,6% dan stadium IV sebesar 46,4%.

Uji normalitas residual dengan Kolmogorov–Smirnov menunjukkan *Asymp. Sig.* = 0,200 ($> 0,05$) sehingga residual berdistribusi normal. Uji heteroskedastisitas (Glejser) menunjukkan tidak ada heteroskedastisitas (nilai p untuk pengetahuan 0,647; sikap/perilaku 0,149; rasa takut 0,492; dukungan sosial 0,940; pandemi Covid-19 0,132; seluruh nilai $p > 0,05$). Uji multikolinearitas menunjukkan *tolerance* 0,496–0,804 dan VIF 1,244–2,015, yang menandakan tidak terjadi multikolinearitas. Uji autokorelasi menghasilkan Durbin–Watson = 2,080, berada pada rentang aman ($du = 1,7860$ hingga $4 - du = 2,2140$); tidak ada autokorelasi.

Pada uji hipotesis 1 (keterlambatan diagnosa), regresi linier berganda menunjukkan kelima prediktor—pengetahuan, sikap/perilaku, rasa takut, dukungan sosial, dan pandemi Covid-19—berpengaruh bermakna terhadap keterlambatan diagnosis. Koefisien Beta (B) masing-masing, yaitu: 0,420 ($t = 6,827$; $p < 0,001$), 0,165 ($t = 2,032$; $p = 0,035$), 0,157 ($t = 2,454$; $p = 0,016$), 0,124 ($t = 2,313$; $p = 0,023$), dan 0,306 ($t = 3,805$; $p < 0,001$). Daya jelaskan model kuat ($R = 0,778$; $R^2 = 0,605$; Adj. $R^2 = 0,587$), artinya 60,5% variasi keterlambatan diagnosa dijelaskan oleh kelima faktor tersebut (Tabel 1 dan 2).

Tabel 1. Hasil analisis regresi linear berganda (H1)

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	7.298	2.205		3.310	.001
Pengetahuan	.420	.061	.537	6.827	.000
Sikap perilaku	.165	.063	.189	2.032	.035
Rasa takut	.157	.064	.206	2.454	.016
Dukungan sosial	.124	.054	.158	2.313	.023
Pandemi Covid19	.306	.080	.320	3.805	.000

a. Variabel dependen: Keterlambatan diagnosis

Tabel 2. Hasil uji koefisien determinasi (R^2) H1

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.778 ^a	.605	.587	4.28980

a. Predictors: (Constant), pandemi Covid19, pengetahuan, dukungan sosial, rasa takut, sikap dan perilaku
b. Variabel dependen: Keterlambatan diagnosis

Pada uji hipotesis 2 (keterlambatan tatalaksana), regresi linier berganda menunjukkan semua prediktor juga bermakna dengan koefisien Beta (B) masing-masing, yaitu: pengetahuan 0,580; sikap/perilaku 0,935; rasa takut 0,843; dukungan sosial 0,876; pandemi Covid-19 0,694 (seluruh $p < 0,001$). Model sangat kuat ($R = 0,974$; $R^2 = 0,948$; Adj. $R^2 = 0,946$), menandakan 94,8% variasi keterlambatan tatalaksana diterangkan oleh kelima faktor (Tabel 3 dan 4).

Tabel 3. Hasil analisis regresi linear berganda (H2)

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	7.298	2.205		3.310	.001
Pengetahuan	.580	.061	.269	9.440	.000
Sikap perilaku	.935	.063	.467	14.872	.000
Rasa takut	.843	.064	.400	13.135	.000
Dukungan sosial	.876	.054	.404	16.367	.000
Pandemi Covid19	.694	.080	.263	8.636	.000

a. Variabel dependen: Keterlambatan tatalaksana

Tabel 4. Hasil uji koefisien determinasi (R^2) H2

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974 ^a	.948	.946	4.28980

a. Predictors: (Constant), pandemi Covid19, pengetahuan, dukungan sosial, rasa takut, sikap perilaku

Pada uji hipotesis 3 (hubungan diagnosis → tatalaksana), regresi linier sederhana menunjukkan keterlambatan diagnosis berasosiasi positif dan bermakna dengan keterlambatan tatalaksana ($B = 0,200$; $\beta = 0,551$; $t = 6,924$; $p < 0,001$), dengan persamaan $Y = 12,135 + 0,200X + e$ dan daya jelaskan sedang ($R^2 = 0,304$; Adj. $R^2 = 0,297$). Temuan ini menegaskan bahwa setiap peningkatan keterlambatan pada fase diagnosis diikuti peningkatan keterlambatan pada fase tatalaksana (Tabel 5 dan 6).

Tabel 5. Hasil analisis regresi linear sederhana H3

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	12.135	2.392		5.074	.000
Keterlambatan penanganan	.200	.029	.551	6.924	.000

a. Variabel dependen: Keterlambatan penanganan

Tabel 6. Hasil uji koefisien determinasi (R^2) H3

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. error of the estimate
1	.551 ^a	.304	.297	5.59304

a. Predictors: (Constant), Keterlambatan penanganan

BAHASAN

Penelitian ini menegaskan bahwa keterlambatan diagnosis dan tatalaksana kanker payudara merupakan persoalan sistemik yang dipengaruhi faktor pasien dan layanan, serta lebih nyata di negara berpendapatan rendah–menengah; hal ini konsisten dengan tinjauan global dan rekomendasi implementasi pedoman layanan payudara di *low or middle-income countries* (LMICs).^{12,13} Disrupsi layanan selama pandemi Covid-19 juga terbukti menambah jeda akses dan dapat berdampak pada kelangsungan hidup pasien.^{14,15} Pola beban kanker payudara di Asia-Pasifik yang tinggi serta variasi kualitas akses layanan kesehatan memperlebar kesenjangan waktu menuju perawatan efektif, selaras dengan temuan epidemiologi kawasan dan indeks *Health Assessment Questionnaire* (HAQ) global.^{16,17} Pada hipotesis 1 (keterlambatan diagnosis), seluruh prediktor yang dipakai dalam penelitian ini yaitu pengetahuan, sikap/perilaku, rasa takut, dukungan sosial, dan pandemi, berdampak bermakna; daya jelaskan model sebesar 60,5% menegaskan pentingnya determinan tersebut dalam konteks lokal. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa Indonesia menunjukkan faktor pengetahuan dan perilaku berkontribusi pada keterlambatan pemeriksaan awal.¹⁸ Studi di Pakistan menunjukkan bahwa prediktor hambatan ketakutan dan stigma yang berpengaruh utama pada keterlambatan diagnosis pasien dengan kanker payudara stadium akhir.¹⁹ Demikian pula studi yang lain menunjukkan bahwa prediktor peran dukungan sosial keluarga terhadap keputusan berobat juga secara konsisten berkontribusi.²¹ Secara lintas-negara, kesulitan dalam mencari dan mendapatkan perawatan (*care pathway*) yang berliku turut memanjangkan waktu pasien untuk mendapatkan diagnosis, terutama pada kondisi negara-negara yang memiliki sumber daya terbatas.^{14,16}

Pada hipotesis 2 (keterlambatan tatalaksana), model sangat kuat ($R^2=0,948$), dengan kontribusi terbesar dari aspek sikap/perilaku dan dukungan sosial—menandai pentingnya determinan psikososial selain hambatan struktural. Ini sejalan dengan temuan di Kazakhstan bahwa diagnosis stadium lanjut dan hambatan sistem memperpanjang waktu ke terapi,¹⁸ dan bukti bahwa Covid-19 memicu penundaan dan disrupsi layanan kanker di berbagai negara.¹⁹ Studi kualitatif di India menunjukkan interaksi antara beberapa prediktor ketakutan, norma sosial, dan hambatan logistik dalam menentukan cepat dan lambat nya pasien memulai terapi.^{19,20}

Pada hipotesis 3 (diagnosis→tatalaksana), turut didukung dan terdapat korelasi positif yang bermakna antara keterlambatan diagnosis dan keterlambatan tatalaksana (R -square 0,304; B 0,200; $p=0,000$), namun masih ada porsi variasi substansial yang dijelaskan faktor lain seperti akses fasilitas, status ekonomi, atau komorbiditas. Temuan ini sejalan dengan meta-analisis oleh Hanna et al²¹ yang menunjukkan bahwa keterlambatan pengobatan akibat penundaan diagnosis, termasuk pada kanker payudara, berkontribusi bermakna terhadap peningkatan risiko kematian, bahkan penundaan selama empat minggu saja dapat berdampak negatif pada kelangsungan hidup pasien. Secara praktis, ini menegaskan urgensi memperbaiki tahapan hulu (edukasi gejala, penurunan rasa takut, dan penguatan dukungan sosial) bersamaan dengan optimasi hilir (jalur cepat pasca-diagnosis dan navigasi pasien). Secara praktis, ini menegaskan urgensi memperbaiki tahapan hulu (edukasi gejala, penurunan rasa takut, dan penguatan dukungan sosial) bersamaan dengan optimasi hilir (jalur cepat pasca-diagnosis dan navigasi pasien). Dari sisi metodologi, rancangan ppotong lintang serta teknik *purposive sampling* di satu pusat layanan membatasi inferensi kausal dan generalisasi, sehingga studi lanjutan longitudinal/multi-pusat dianjurkan.¹⁹⁻²¹

Terkait dengan seluruh hipotesis, faktor pengetahuan, sikap/perilaku, rasa takut, dukungan

sosial, dan pandemi Covid-19 berkontribusi bermakna terhadap keterlambatan diagnosis serta tatalaksana; model untuk tatalaksana memiliki daya jelaskan sangat tinggi ($R^2=94,8\%$). Keterlambatan diagnosis berasosiasi positif dengan keterlambatan tatalaksana (β standar 0,551; $p<0,001$).

SIMPULAN

Pengetahuan, sikap dan perilaku, rasa takut, dukungan sosial, serta pandemi Covid-19 merupakan faktor bermakna yang memengaruhi keterlambatan diagnosis dan pengobatan pada pasien kanker payudara stadium lanjut. Faktor psikososial dan konteks layanan kesehatan memiliki peran penting dalam menentukan ketepatan waktu memulai terapi. Hubungan positif antara keterlambatan diagnosis dan tatalaksana menegaskan perlunya pendekatan multidimensional yang mencakup perbaikan hambatan di tahap hulu dan hilir dalam rantai perawatan kanker.

Penguatan edukasi publik, penurunan hambatan psikologis, dukungan sosial yang optimal, serta jaminan keberlanjutan layanan, khususnya dalam situasi krisis, menjadi langkah strategis untuk mengurangi keterlambatan secara menyeluruh. Temuan ini mendukung perlunya reformasi sistem layanan melalui jalur cepat diagnostik-terapeutik, peningkatan sumber daya manusia dan infrastruktur, serta pemantauan mutu berbasis data. Dari sisi manajerial dan klinis, program literasi kesehatan, keterlibatan komunitas, layanan deteksi dini berbasis mobile, dan integrasi rujukan lintas fasilitas merupakan solusi realistis untuk mempercepat akses terapi dan meningkatkan hasil perawatan pasien.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Republik Indonesia. Buletin kanker. Bul Jendela Data dan Inf Kesehatan. 2015;53(9):1689. Available from: <https://www.slideshare.net/slideshow/buletin-kanker/117450093>
2. Globocan Observatory W. Cancer Today - World. Int Agency Res Cancer. 2019;876:2018. Available from: https://publications.iarc.who.int/Databases/Iarc-Cancerbases/Cancer-Today-Powered-By-GLOBOCAN-2018-2018?utm_source=chatgpt.com
3. World Health Organization. Indonesia Source GLOBOCAN 2018. Int Agency Res Cancer. 2019;256:1-2. Available from: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/360-indonesia-fact-sheet.pdf?utm>
4. Kemenkes RI. Kasus Kanker Payudara Paling Banyak Terjadi di Indonesia. Databoks. 2019. Available from: <https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/e3d9f1347f5e160/kasus-kanker-payudara-paling-banyak-terjadi-di-indonesia?utm>
5. Kemenkes R. Panduan Penatalaksanaan Kanker Payudara. Menteri Kesehatan Republik Indones. 2015;5-9. Available from: <https://www.poiijaya.org/wp-content/uploads/2021/03/PPKPayudara.pdf?utm>
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Penanggulangan kanker payudara dan kanker leher rahim. Eksp. 2015;13(p3):1576-80. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/116060/permenkes-no-34-tahun-2015?utm>
7. Farida BS, Adang B, Sonar SP, Dumilah A, Hardya G, Patria WY, et al. Factors affecting delayed presentation and diagnosis of breast cancer in Asian developing countries women: a systematic review. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2021;22(10):3081-92. Doi: <https://doi.org/10.31557/APJCP.2021.22.10.3081>
8. Klimberg VZ, Kelly KH. Chapter 35: Diseases of the Breast. *Sabiston Textbook of Surgery* (21st ed). Elsevier;2022. p. 809-55.
9. Komen SG. Axillary lymph nodes [Internet]. 2020 [cited 2022 Oct 5]. Available from: <https://www.komen.org/wpcontent/uploads/AxillaryLymphNodes-1.pdf>
10. Pedomani Pelayanan Medik Dokter Spesialis Bedah Umum Indonesia (2nd ed). 2006. Persatuan Dokter Spesialis Bedah Umum Indonesia (PABI). Available from: https://catalog.uinsa.ac.id/index.php?id=105446&p=show_detail&utm_source=chatgpt.com
11. Maly RC, Leake B, Mojica CM, Liu Y, Diamant AL, Thind A. What influences diagnostic delay in low-income women with breast cancer? *Journal of Women's Health* (Larchmt). 2011;20(7):1017-23. Doi:

- <https://doi.org/10.1089/jwh.2010.2105>
12. Odongo J, Makumbi T, Kalungi S, Galukande M. Patient delay factors in women presenting with breast cancer in a low-income country. *BMC Res Notes*. 2015;8:467. Doi: <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1438-8>
 13. Kathrikolly TR, Shetty RS, Nair S. Opportunities and barriers to breast cancer screening in a rural community in coastal Karnataka, India: a qualitative analysis. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020;21(4):2569-75. Doi: <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.9.2569>
 14. Anderson BO, Yip CH, Smith RA, Shyyan R, Sener SF, Eniu A, et al. Guideline implementation for breast healthcare in low-income and middle-income countries. *Cancer*. 2008;113(p8):2221-2243. Doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.23844>
 15. Moodley J, Cairncross L, Naiker T, Constant D. From symptom discovery to treatment – women's pathways to breast cancer care: a cross-sectional study. *BMC Cancer*. 2018;18(1):312. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12885-018-4219-7>
 16. Rosenstock IM. The health belief model and preventive health behavior. *Health Education Monographs*. 1974;2(4):354-86. Doi: <https://doi.org/10.1177/109019817400200405>
 17. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice* (4th ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2008.
 18. Champion VL, Skinner CS. The health belief model. In: Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, editors. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice* (p.45-65). San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2008.
 19. Barber RM, Fullman N, Sorensen RJ, Bollyky T, McKee M, Nolte E, et al. Healthcare access and quality index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990–2015: a novel analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2017;390(23):231–66. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30818-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30818-8)
 20. Unger-Saldaña K. Challenges to the early diagnosis and treatment of breast cancer in developing countries. *World J Clin Oncol*. 2014;5(3):465-77. Doi: <https://doi.org/10.5306/wjco.v5.i3.465>
 21. Hanna TP, King WD, Thibodeau S, Jalink M, Paulin GA, Harvey-Jones E, et al. Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020;371:m4087. Doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.m4087>