

## HUBUNGAN USIA DAN UKURAN TUMOR PADA PASIEN KARSINOMA PAYUDARA DI RSUD AHMAD YANI METRO LAMPUNG

Enzelia Fadilah<sup>1</sup>, Nita Sahara<sup>2\*</sup>, Rinto Hadiarto<sup>3</sup>, Indra Kumala<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

<sup>2</sup>Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

<sup>3</sup>Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

<sup>4</sup>Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

\*)Email Korespondensi: nitasahara.ns@gmail.com

**Abstract: The Relationship of Age and Tumor Size in Breast Carcinoma Patients at Ahmad Yani Hospital Metro Lampung.** Breast cancer is a condition where malignant cells (cancer) grow in the breast tissue. Age increases the chance of breast cancer. As we age, stressors from outside the body will increase, while antioxidants in the body will decrease, causing cells to experience oxidative stress. Reactive Oxygen Species (ROS) can support cancer by encouraging cell proliferation which will have an impact on the development and enlargement of tumor size. To determine the relationship between age and tumor size in breast carcinoma patients at Ahmad Yani Hospital Metro Lampung 2023. This type of research is analytical observational with a cross-sectional approach, using medical records of breast carcinoma patients with a purposive sampling technique. A sample of 124 respondents was obtained based on the inclusion criteria. The results of this study showed that the number of patients diagnosed with breast carcinoma was mostly found at the age of  $\leq 60$  years as many as 82 patients (66.1%), the majority of breast carcinoma patients had a tumor size of  $>5$  cm, namely 78 people. (62.9%) and there was a significant relationship between Age and Tumor Size in Breast Carcinoma Patients at Ahmad Yani Hospital Metro Lampung 2023 with a  $p$ -value = 0.005 which was smaller than the alpha value (0.05).

**Keywords:** Age, Tumor Size, Breast Carcinoma.

**Abstrak: Hubungan Usia dan Ukuran Tumor Pada Pasien Karsinoma Payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung.** Kanker payudara merupakan kondisi sel ganas (kanker) tumbuh di jaringan payudara. Usia meningkatkan kemungkinan terjadinya kanker payudara. Dengan bertambahnya usia stresor dari luar tubuh akan semakin banyak sedangkan antioksidan dalam tubuh akan berkurang sehingga menyebabkan sel mengalami stres oksidatif. *Reactive Oxygen Species* (ROS) dapat memperburuk kanker dengan mendorong proliferasi sel yang akan berdampak pada perkembangan dan pembesaran ukuran tumor. Mengetahui hubungan usia dan ukuran tumor pada pasien karsinoma payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung 2023. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional *cross sectional*, dengan menggunakan rekam medik pasien karsinoma payudara dengan *purposive sampling*. Didapatkan sampel sebanyak 124 responden berdasarkan kriteria inklusi, diperoleh total pasien terdiagnosis karsinoma payudara usia  $\leq 60$  tahun sejumlah 82 pasien (66.1%), sebagian besar pasien karsinoma payudara memiliki ukuran tumor  $>5$  cm yaitu sebanyak 78 orang (62.9%) dan terdapat keterkaitan antara Usia dan Ukuran Tumor Pada Pasien Karsinoma Payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung 2023 dengan nilai  $p=0,005 < (0,05)$ .

**Kata Kunci :** Usia, Ukuran Tumor, Karsinoma Payudara

### PENDAHULUAN

Kanker payudara ditandai dengan berkembang biaknya sel-sel ganas di dalam jaringan payudara. Karsinoma duktal adalah bentuk kanker payudara

yang umum, berasal dari sel kanker di saluran lobus atau lobulus yang dikenal sebagai karsinoma lobular. Ini lebih sering diamati pada kedua payudara (*National Cancer Institute, 2021*).

Pada tahun 2020, total 685.000 wanita di seluruh dunia meninggal setelah didiagnosis menderita kanker payudara dari total populasi 2,3 juta jiwa. Pada akhir tahun 2020, total 7,8 juta wanita di seluruh dunia telah menerima diagnosis kanker payudara dalam lima tahun terakhir, menjadikannya sebagai bentuk kanker paling umum di seluruh dunia. Kanker payudara menyerang wanita pasca pubertas dari segala usia dan di semua negara, dengan peningkatan insiden seiring bertambahnya usia. Prevalensi kanker payudara di Indonesia terus meningkat, menjadikannya negara dengan prevalensi kanker kedua terbanyak secara keseluruhan. Kanker payudara sering ditemukan di seluruh dunia dan memiliki insiden yang sangat tinggi. Menurut angka Global Burden of Cancer (GLOBOCAN) tahun 2020, Indonesia memiliki 65.858 kasus baru kanker payudara, yang mengakibatkan 22.430 kematian. Angka tersebut adalah 30,8% di kalangan wanita. Di seluruh dunia, diperkirakan terdapat 2.261.419 kasus, dengan angka kematian sebanyak 684.996 atau 6,9% (Sung et al., 2021).

Berdasarkan karakteristik usia saat pertama kali terdiagnosis, hasil penelitian menandakan sebagian besar pasien (33,3%) berusia 46 hingga 55 tahun dan (27%) pada usia 36 hingga 45 tahun, dan usia diatas 56 tahun. Hasil studi ini sejalan dengan pendapat Elmika (2020) yang menyatakan kanker payudara jarang dideteksi pada usia muda dan kanker payudara sebagian besar merupakan penyakit penuaan.

Penuaan pada individu seringkali dihubungkan dengan masalah stres oksidatif yang menandakan adanya ketidakseimbangan produksi dan akumulasi *reactive oxygen species* (ROS) dengan *superoksida dismutase* (SOD) (Tyagita et al., 2021). Penyakit ini umumnya menyerang wanita berusia lanjut (Finkel, 2021). Bertambahnya usia meningkatkan kemungkinan terjadinya kanker payudara (Ketut, S., Kartika, 2022). Seiring bertambahnya usia stresor dari luar tubuh akan semakin banyak sedangkan antioksidan *superoksida dismutase* (SOD) didalam tubuh akan semakin berkurang, hal ini

dapat menyebabkan sel mengalami stres oksidatif akibat jumlah *reactive oxygen species* (ROS) bertambah.

*Reactive Oxygen Species* (ROS) dapat memperburuk kanker dengan mendorong proliferasi sel yang akan berdampak pada perkembangan dan pembesaran ukuran tumor (Oshi et al., 2022). Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ukuran tumor yang paling sering menyebabkan kematian pada pasien karsinoma payudara yaitu ukuran tumor yang lebih dari 10 mm (Sobri, et al., 2018).

Banyak hal yang dapat menyebabkan ukuran tumor menjadi penyebab kematian pada penderita karsinoma payudara salah satu faktor yaitu keterlambatan diagnosis pada penderita karsinoma payudara. Sesuai dengan Nadira, et al (2023) menjelaskan lebih dari 80% penderita karsinoma payudara terlambat melakukan pemeriksaan pertama kali sehingga ditemukan pada kondisi stadium lanjut. Keterlambatan pemeriksaan karsinoma payudara sering terjadi pada wanita lanjut usia dibandingkan dengan wanita usia muda. Hal ini dikarenakan wanita lanjut usia cenderung kurang peduli mengenai risiko serta tanda gejala dari karsinoma payudara yang muncul sehingga menyebabkan penderita karsinoma payudara saat terdiagnosis mengalami ukuran tumor yang besar (Rahmadhani et al., 2020). Oleh karena itu, peneliti tertarik melaksanakan penelitian terkait "Hubungan Usia dan Ukuran Tumor Karsinoma Payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung 2023".

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional *Cross Sectional* memakai *purposive sampling*. Hal ini berlokasi di Instalasi Rekam Medik RSUD Ahmad Yani Metro Lampung 2023. Sampel diambil dari data sekunder berupa rekam medis pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung dari tahun 2019-2023 dan didapatkan sebanyak 124 sampel berdasarkan kriteria inklusi. Data diolah menggunakan analisis univariat untuk

menghitung distribusi frekuensi usia dan ukura tumor pada pasien karsinoma payudara, kemudian dilanjutkan dengan analisis bivariat uji *chi-square* yang bertujuan agar diketahuinya keterkaitan

dianrara usia maupun ukuran tumor pada pasien karsinoma payudara. Data diolah menggunakan bantuan aplikasi SPSS (*Statitical Product and Service Solutions*) lalu disajikan dalam tabel.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Pasien Terdiagnosis Karsinoma Payudara**

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 60 Tahun	82	66.1
> 60 Tahun	42	33.9
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100.0</b>

Tabel 1 di atas menunjukkan distribusi frekuensi dari usia pada pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung Tahun 2019-2023. Berdasarkan tabel diperoleh

informasi bahwa dari 124 pasien yang diteliti didapatkan hasil dengan usia ≤60 tahun sebanyak 82 pasien (66.1%) dan pasien dengan usia >60 tahun sebanyak 42 pasien (33.9%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Ukuran Tumor Pasien Terdiagnosis Karsinoma Payudara**

Ukuran Tumor	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 5 cm	46	37.1
> 5 cm	78	62.9
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>100.0</b>

Tabel 2 di atas menunjukkan distribusi frekuensi dari ukuran tumor pada pasien yang terdiagnosis karsinoma payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung Tahun 2019-2023. Berdasarkan tabel diperoleh informasi

bahwa dari 124 pasien yang diteliti didapatkan hasil pasien tumor ≤5 cm sebanyak 46 pasien (37.1%) dan pasien tumor >5 cm sebanyak 78 pasien (62.9%).

**Tabel 3. Hubungan Usia dan Ukuran Tumor Pada Paien Yang Terdiagnosis Karsinoma Payudara Di RSUD Ahmad Yani Metro Tahun 2019-2023**

Usia	Ukuran Tumor				Total		P Value
	≤ 5 cm		> 5 cm				
	N	%	N	%	N	%	
≤ 60 tahun	38	46.3%	44	53.7%	82	100.0%	0.005
> 60 tahun	8	19.0%	34	81.0%	42	100.0%	
<b>Total</b>	46	37.1%	78	62.9%	124	100.0%	

Tabel 3 menunjukkan analisis data untuk mengetahui hubungan usia dan ukuran tumor pada pasien karsinoma payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung 2023 memakai Uji *Chi-Square*. Didaapkan 124 pasien karsinoma payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung Tahun 2019-2023 yang memenuhi kriteri inklusi. Dari 124 pasien terdapat pasien dengan usia ≤60 tahun

sebanyak 82 pasien dengan 38 pasien (46.3%) yang memiliki ukuran tumor ≤5 cm dan sebanyak 44 pasien (53.7%) memiliki ukuran tumor >5 cm. Pada usia >60 tahun didapatkan sebanyak 42 pasien dengan 8 pasien (19.0%) memiliki ukuran tumor ≤5 cm dan 34 pasien (81.0%) dengan ukuran tumor >5 cm.

## PEMBAHASAN

Seiring bertambahnya usia stresor dari luar tubuh akan semakin banyak sedangkan antioksidan *superoksida dismutase* (SOD) didalam tubuh akan semakin berkurang, hal ini dapat menyebabkan sel mengalami stres oksidatif akibat jumlah *reactive oxygen species* (ROS) yang meningkat. Menurut gagasan Denham Harman, kemunduran fungsi seiring bertambahnya usia disebabkan oleh penumpukan kerusakan oksidatif pada molekul besar yang disebut radikal bebas, serta spesies oksigen reaktif dan nitrogen. Stres oksidatif adalah penyebab penyimpangan kromosom dan aktivasi onkogen, yang bertanggung jawab atas perkembangan kanker (Tyagita et al., 2021).

Stres oksidatif mempengaruhi beberapa jalur sinyal yang terkait dengan proliferasi sel, salah satunya jalur *mitogen activated protein kinases* (MAPKs). ROS juga mengubah ekspresi suppressor gen p53 yang merupakan kunci dalam apoptosis. Pada jalur MAPKs terutama pada aktivitas jalur p38 maupun *c-Jun N-terminal kinase* (JNK), menghasilkan hiperfosforilasi onkoprotein c-Jun dan c-Fos yang akhirnya mengaktifasi *activator protein-1* (AP-1). Dengan demikian banyak gen yang terkena dampak dari aktivasi AP-1 untuk proliferasi sel (Nourazarian et al., 2014). ROS dapat memperburuk kanker dengan mendorong proliferasi sel yang akan berdampak pada perkembangan dan pembesaran dari ukuran tumor (Oshi et al., 2022).

Seperti organ dan jaringan normal, biologi tumor juga dapat berubah seiring bertambahnya usia. Usia yang lebih muda pada diagnosis dikaitkan dengan biomarker kanker yang lebih agresif, termasuk ekspresi berlebihan reseptor faktor pertumbuhan HER2 dan HER1, ekspresi p53 abnormal, negatif ER maupun indeks proliferasi ki-67 besar (Yau et al., 2007). Sejalan dengan (Tao et al., 2020), dari 160.082 pasien yang terbagi menjadi dua kelompok usia untuk usia muda 18-49 tahun (24,06%) dan usia tua >50 tahun (75,94%), bahwa pasien usia muda lebih mungkin didiagnosis dengan ukuran

tumor lebih dari 2 cm (49% vs 36%) dan memiliki tumor ductal (83% vs 78%). Pasien usia muda lebih kecil kemungkinannya untuk didiagnosis dengan kanker stadium I dari pada pasien usia tua (39% vs 54%) dan grade I tumor (16% vs 25%). Wanita berusia 50 tahun ke atas pada diagnosis dengan kanker payudara tahap III memiliki risiko kematian lebih banyak dibanding dengan yang muda, namun terdapat variasi risiko berdasarkan usia sesuai dengan subtipe tumor.

Sejalan (Erić et al., 2018), dari 166 pasien yang terbagi 2 kelompok usia yaitu <40 tahun dan >60 tahun dan penderita kanker terbanyak pada stadium T2 sebanyak 76 pasien (45.8%). Melalui hasil analisis data menunjukkan adanya hubungan usia dan ukuran tumor akan tetapi tidak terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara kelompok usia pasien pada ukuran tumor T1-T3. Berbeda pendapat dengan penelitian (Yang et al., 2012) yang menyatakan usia saat diagnosis karsinoma payudara terbukti secara signifikan berhubungan dengan ukuran tumor, status kelenjar getah bening, status reseptor hormon maupun *human growth factor reseptor-2* status, tetapi tidak dengan tipe patologis atau stadium TNM. Sementara penelitian yang dilakukan (Mirsyad et al., 2022) memperlihatkan korelasi antara usia dan stadium tumor menggunakan data dari 83 orang yang dikategorikan ke dalam berbagai kelompok umur. Kelompok umur dengan jumlah penderita terbanyak adalah 46-55 tahun sebanyak 29 orang (34,9% dari total). Selain itu, jumlah terbesar orang yang terdiagnosis kanker payudara adalah 47 pasien stadium III, yaitu 56,6% dari total. Data penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia pasien dengan stadium kanker payudara.

Dari penelitian yang ada, disimpulkan hasil presentase menandakan adanya hubungan usia dan ukuran tumor pada pasien karsinoma payudara. Hal ini dikarenakan bertambahnya usia akan terjadi penuaan, penurunan fungsi fisiologis dan stresor dari luar tubuh akan semakin banyak sedangkan antioksidan

*superoksida dismutase* (SOD) yang ada didalam tubuh akan semakin berkurang, kondisi ini dapat mengakibatkan sel mengalami stres oksidatif akibat jumlah reactive oxygen species (ROS) yang meningkat. Peningkatan ROS inilah yang dapat memperburuk kondisi kanker pasien dengan mengakibatkan proliferasi tumor yang tidak terkendali sehingga mengakibatkan ukuran tumor pada pasien karsinoma payudara menjadi besar.

## KESIMPULAN

Karsinoma payudara banyak ditemui pada usia  $\leq 60$  tahun sebanyak 82 pasien (66.1%). Sebagian besar pasien karsinoma payudara memiliki ukuran tumor  $> 5$  cm yaitu sebanyak 78 orang (62.9%). Penelitian ini juga menemukan hasil bahwa terdapat keterkaitan diantara Usia maupun Ukuran Tumor Pada Pasien Karsinoma Payudara di RSUD Ahmad Yani Metro Lampung 2023 dengan nilai ( $p=0,005$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Elmika, E. (2020). DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf11101> Gambaran Umur, dan Jenis Kelamin Pasien Kanker Payudara di RS Ibnu Sina Kota Makassar Elma Elmika. *Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 11(5), 422–424.
- Erić, I., Erić, A. P., Kristek, J., Koprivčić, I., & Babić, M. (2018). Breast cancer in young women: Pathologic and immunohistochemical features. *Acta Clinica Croatica*, 57(3), 497–502. <https://doi.org/10.20471/acc.2018.57.03.13>
- Finkel, M. L. (2021). *Breast Cancer Facts, Myths, and Controversies* (1st ed.). Bloomsbury Publishing.
- Ketut, S., Kartika, S. L. M. (2022). Kanker payudara: Diagnostik, Faktor Risiko dan Stadium. *Ganesha Medicine Journal*, 2(1), 2–7.
- Mirsyad, Abd., Gani, Beru, Aziz., Karim, Marzelina., Purnamasari, Raeny., Karsa, Sulvita, Nevi., Tanra, Husni, Andi., & Julia. (2022). Fakumi medical journal. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(5), 359–367.
- Nadira, S., C., Rizka, A., & Humaira, Z. (2023). Faktor Keterlambatan Pada Pasien Kanker Payudara Yang Berobat Di Rsumc Aceh Utara Tahun 2020 - 2021. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 6(1), 88–99. <https://doi.org/10.31850/makes.v6i1.1942>
- National Cancer Institute. (2021). Breast Cancer. *National Cancer Institute*.
- Nourazarian, A. R., Kangari, P., & Salmaninejad, A. (2014). Roles of oxidative stress in the development and progression of breast cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15(12), 4745–4751. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2014.15.12.4745>
- Oshi, M., Gandhi, S., Yan, L., Tokumaru, Y., Wu, R., Yamada, A., Matsuyama, R., Endo, I., & Takabe, K. (2022). Abundance of reactive oxygen species (ROS) is associated with tumor aggressiveness, immune response, and worse survival in breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*, 194(2), 231–241. <https://doi.org/10.1007/s10549-022-06633-0>
- Rahmadhani, W., Bakhtiar, R., Nugroho, E., Irawiraman, H., & Duma, K. (2020). Analisis Rentang Waktu Pemeriksaan Penderita Kanker Payudara di Pelayanan Kesehatan Samarinda. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 215–222. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1143>
- Sobri, F., B., Azhar, Yohana., Wibisana, I., G., & Rachman, Abdul. (2018). *Manajemen Terkini Kanker Payudara* (II). Sagung Seto.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Tao, L., Schwab, R. B., Miguel, Y. S.,

- Gomez, S. L., Alison, J., Gago-dominguez, M., Komenaka, I. K., Murphy, J. D., Molinolo, A., Martinez, M. E., Area, B., Registry, C., Diego, S., Jolla, L., Family, D., Cancer, C., Francisco, S., Diego, S., Jolla, L., ... Francisco, S. (2020). *HHS Public Access*. 858, 1–16. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-18-0353>. Breast
- Tyagita, N., Safitri, Hikmah, A., & Widayati, E. (2021). *PENUAAN & STRES OKSIDATIF* (N. Tyagita, Ed.). Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.
- Yang, H. J., Yu, X. F., He, X. M., Fan, J. H., Li, J., Xu, F., Zhang, B. N., Tang, Z. H., Zheng, S., & Qiao, Y. L. (2012). Age interactions in breast cancer: An analysis of a 10-year multicentre study in China. *Journal of International Medical Research*, 40(3), 1130–1140. <https://doi.org/10.1177/147323001204000333>
- Yau, C., Fedele, V., Roydasgupta, R., Fridlyand, J., Hubbard, A., Gray, J. W., Chew, K., Dairkee, S. H., Moore, D. H., Schittulli, F., Tommasi, S., Paradiso, A., Albertson, D. G., & Benz, C. C. (2007). Aging impacts transcriptomes but not genomes of hormone-dependent breast cancers. *Breast Cancer Research: BCR*, 9(5), 1–16. <https://doi.org/10.1186/bcr1765>