

## Karakteristik Klinis Pasien dengan Diagnosis Adenokarsinoma Paru di RSUD 45 Kuningantahun 2021-2023

Atik Nur Khaliifatun Nisa<sup>1\*</sup>, Putri Ajeng Ayu Larasati<sup>2</sup>, M. Luthfi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon

E-mail: [atikfatun@gmail.com](mailto:atikfatun@gmail.com)<sup>1\*</sup>

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2026-01-10 Revised: 2026-03-16 Published: 2026-03-26  <b>Keywords:</b> anatomical pathology examination; clinical symptoms; lung adenocarcinoma; smoking history	<p><i>The objective of this study was to determine the clinical characteristics of patients diagnosed with lung adenocarcinoma at RSUD 45 Kuningan. This research used a descriptive cross-sectional design with a retrospective approach. From 50 samples, the majority of lung adenocarcinoma patients were aged 56–65 years (40%), male (62%), worked as entrepreneurs (36%), and had a history of smoking (62%). The most common symptom was shortness of breath (94%), and most patients were diagnosed at stage IV (92%). Anatomical pathology examinations were most frequently obtained from pleural effusion samples (64%). The EGFR mutation status was mostly non-mutated (26%), and the most commonly administered therapy was chemotherapy (88%). It can be concluded that most lung adenocarcinoma patients at RSUD 45 Kuningan were males aged 56–65 years, entrepreneurs, and smokers, presenting with the main complaint of shortness of breath and predominantly diagnosed at stage IV; pathology specimens were commonly obtained from pleural effusion, EGFR status was predominantly non-mutated, and the most frequently given treatment was chemotherapy.</i></p>
Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2026-01-10 Direvisi: 2026-03-16 Dipublikasi: 2026-03-26  <b>Kata kunci:</b> adenokarsinoma paru; gejala klinis; pemeriksaan patologi anatomi; riwayat merokok	<p>Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik klinis pasien dengan diagnosis adenokarsinoma paru di RSUD 45 Kuningan. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif cross-sectional dengan pendekatan retrospektif. Dari 50 sampel, mayoritas pasien adenokarsinoma paru berusia 56–65 tahun (40%), berjenis kelamin laki-laki (62%), bekerja sebagai wirausaha (36%), dan memiliki riwayat merokok (62%). Gejala yang paling sering ditemukan adalah sesak napas (94%), dan sebagian besar pasien terdiagnosis pada stadium IV (92%). Pemeriksaan patologi anatomi paling sering berasal dari sampel efusi pleura (64%). Status mutasi EGFR sebagian besar tidak bermutasi (26%), dan terapi yang paling banyak diberikan adalah kemoterapi (88%). Dapat disimpulkan bahwa mayoritas pasien adenokarsinoma paru di RSUD 45 Kuningan adalah laki-laki usia 56–65 tahun, bekerja sebagai wirausaha, memiliki riwayat merokok, dengan keluhan utama sesak napas dan sebagian besar terdiagnosis pada stadium IV; sampel patologi anatomi umumnya berasal dari efusi pleura, status EGFR dominan tidak bermutasi, serta terapi yang paling banyak diberikan adalah kemoterapi.</p>

### PENDAHULUAN

Kanker paru merupakan masalah kesehatan global yang secara signifikan merupakan salah satu penyebab kematian akibat kanker di seluruh dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) kanker paru menyumbang 1,8 juta kematian dan 2,2 juta kasus baru pada setiap tahunnya, sekitar 11,7% kasus ini mewakili seluruh kasus kanker. Berdasarkan data dari *Global*

*Cancer Observatory* (GLOBOCAN), angka kejadian dan kematian kanker paru baru dilaporkan hanya di Asia dengan perkiraan sekitar 60%. WHO memperkirakan angka insidensi kanker paru di seluruh dunia akan terus mengalami peningkatan, terutama akibat dan peningkatan penggunaan tembakau secara global khususnya di Asia (Almira et al., 2023; Amicizia et al., 2023; Lam et al., 2023).

Di Indonesia kanker paru menempati urutan ketiga paling sering terjadi. Berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi kanker di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan salah satunya berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Regional DR. Zainoel Abidin Banda Aceh dengan angka kejadian sekitar 53 penderita kanker paru pada tahun 2018 menjadi 63 penderita kanker paru pada tahun 2019 (Moeloek et al., 2022)

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gusti Bagus, *et al* di RSUP Sanglah Denpasar menyebutkan bahwa kanker paru terjadi lebih banyak pada laki-laki yang berusia 46 sampai 55 tahun, dengan tipe yang paling banyak ditemukan adalah adenokarsinoma sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Teja Koswara, *et al* di RSUP DR. Hasan Sadikin Bandung menyebutkan bahwa kanker paru lebih sering terjadi pada Pasien laki-laki usia 55 sampai 64 tahun dan tidak memiliki riwayat merokok (Koswara et al., 2022; Pradnyaandara et al., 2021).

Merokok merupakan penyebab utama dari kanker paru, selain memiliki riwayat merokok dapat disebabkan oleh adanya faktor risiko yang lainnya seperti faktor genetik, jenis kelamin, faktor usia, riwayat penyakit paru sebelumnya. Berdasarkan gejala klinis kanker paru tidak menimbulkan adanya gejala klinis yang khas, namun gejala yang paling sering ditemukan adalah nyeri dada ataupun batuk (Afriani, 2020).

Kanker paru diklasifikasikan secara umum menjadi 2 jenis yaitu *Non-Small Cell Lung Cancer* (NSCLC) dan *Small Cell Lung Cancer* (SCLC). Kemudian jenis NSCLC berdasarkan gambaran histologi dibagi menjadi adenokarsinoma, karsinoma sel skuamosa, karsinoma sel besar. Adenokarsinoma adalah jenis NSCLC yang paling sering ditemukan.<sup>(10)</sup> Penegakan diagnosis adenokarsinoma paru berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang dan dapat dilakukan melalui pemeriksaan patologi anatomi yaitu histopatologi dan sitologi, dan dapat dilakukan pemeriksaan patologi molekuler untuk mengetahui status mutasi pada gen EGFR (Indonesia, 2023).

Pemeriksaan mutasi EGFR digunakan sebagai pedoman terapi target dalam melihat kepekaan terhadap EGFR *Tyrosine Kinase Inhibitors* (EGFR-TKIs), yaitu gefitinib dan erlotinib. Mutasi gen EGFR umumnya paling sering ditemukan pada perempuan yang bukan perokok dengan tipe adenokarsinoma. Sehingga sebanyak 50-90% kasus NSCLC dengan EGFR positif, memberikan respon yang baik terhadap terapi target EGFR-TKIs (Ahyati et al., 2019; Koswara et al., 2022; Puspita et al., 2022). Pemberian terapi EGFR-TKIs telah dilaporkan dapat meningkatkan angka ketahanan hidup lebih dari 30 bulan pada penderita kanker paru NSCLC stadium lanjut (Wulandari et al., 2021).

Kebaruan penelitian ini terletak pada belum tersedianya data lokal mengenai karakteristik klinis Pasien adenokarsinoma paru di RSUD 45 Kuningan, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat menjadi data

dasar bagi perencanaan pelayanan dan penelitian selanjutnya di rumah sakit tersebut. Berdasarkan uraian latar belakang di atas dan tingginya angka kejadian serta kematian akibat kanker paru, maka peneliti tertarik untuk meneliti karakteristik klinis Pasien dengan diagnosis adenokarsinoma paru di RSUD 45 Kuningan, dengan tujuan mengetahui karakteristik klinis Pasien tersebut.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan penelitian deskriptif. Desain penelitian yang digunakan adalah cross-sectional dengan pendekatan retrospektif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik pasien adenokarsinoma paru berdasarkan data yang telah ada sebelumnya tanpa melakukan intervensi terhadap subjek penelitian. Ruang lingkup penelitian ini berada dalam bidang patologi anatomi, ilmu penyakit paru, dan onkologi dengan objek penelitian berupa pasien yang terdiagnosis adenokarsinoma paru berdasarkan pemeriksaan klinis, radiologis, dan patologi anatomi yang tercatat dalam rekam medis. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD 45 Kabupaten Kuningan, dengan proses pengambilan dan pengolahan data dilakukan pada periode Mei 2024 hingga Juli 2024 menggunakan data rekam medis pasien tahun 2021–2023.

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang berobat ke RSUD 45 Kabupaten Kuningan, dengan populasi terjangkau yaitu pasien adenokarsinoma paru yang terdiagnosis secara klinis, radiologis, dan patologi

anatomi pada tahun 2021–2023. Sampel penelitian diambil menggunakan metode total sampling dari rekam medis yang lengkap, dengan kriteria eksklusi berupa pasien dengan keganasan non-paru atau data rekam medis yang tidak lengkap.

Bahan dan alat utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa rekam medis pasien adenokarsinoma paru yang tersimpan di RSUD 45 Kabupaten Kuningan. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran dan pencatatan data rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang dikumpulkan meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat merokok, gejala klinis, stadium penyakit, hasil pemeriksaan patologi anatomi, status mutasi EGFR, serta terapi yang diberikan.

Variabel yang diteliti meliputi variabel bebas berupa usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat merokok, gejala klinis, stadium penyakit, jenis pemeriksaan patologi anatomi, status mutasi EGFR, dan terapi yang diberikan, sedangkan variabel terikat adalah adenokarsinoma paru yang telah terdiagnosis berdasarkan rekam medis. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan proporsi dari setiap variabel penelitian, yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat merokok, gejala klinis, stadium penyakit, pemeriksaan patologi anatomi, status mutasi EGFR, serta terapi pada pasien adenokarsinoma paru. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi deskriptif tanpa dilakukan analisis inferensial.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Sosiodemografi

#### 1. Usia

**Tabel 2.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
16-25 tahun	0	0
26-35 tahun	1	2
36-45 tahun	3	6
46-55 tahun	11	22
56-65 tahun	20	40
>65 tahun	15	30
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan penelitian pada 50 Pasien adenokarsinoma paru, prevalensi tertinggi ditemukan pada kelompok usia 56–65 tahun sebanyak 20 orang (40%) dengan rata-rata usia 59,36 tahun, sedangkan prevalensi terendah terdapat pada kelompok usia 26–35 tahun sebanyak 1 orang (2%). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Endiansah & Dewi, 2023) yang menunjukkan bahwa adenokarsinoma paru paling banyak terjadi pada usia di atas 50 tahun. Peningkatan kejadian pada usia lanjut berkaitan dengan penurunan fungsi paru, melemahnya sistem imun, akumulasi mutasi genetik akibat paparan karsinogen seperti rokok, serta berkurangnya kemampuan perbaikan DNA yang mempermudah terjadinya karsinogenesis (Bulan et al., 2017; Salsabila et al., 2023). Meskipun demikian, adenokarsinoma paru juga dapat terjadi pada usia muda akibat faktor genetik dan paparan karsinogenik sejak dini (Haryati et al., 2013).

#### 2. Jenis Kelamin

**Tabel 2.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	31	62
Perempuan	19	38
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas pasien adenokarsinoma paru adalah laki-laki sebanyak 31 orang (62%), sedangkan perempuan sebanyak 19 orang (38%).

#### 3. Pekerjaan

**Tabel 4.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pegawai swasta	2	4
Pegawai Negeri Sipil	1	2
Wirausaha	18	36
Ibu Rumah Tangga	17	34
Petani	8	16
Pensiunan	4	8
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan pekerjaan, prevalensi tertinggi Pasien adenokarsinoma paru ditemukan pada kelompok wirausaha (36%), sedangkan terendah pada Pegawai Negeri Sipil (2%). Hasil ini berbeda dengan penelitian Muhammad RC et al. yang melaporkan kejadian tertinggi pada pegawai swasta (Chairudin et al., 2019). Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan karakteristik pekerjaan informal yang memiliki intensitas merokok lebih tinggi serta paparan polusi lingkungan kerja dan rumah tangga, yang dapat meningkatkan risiko kanker paru (Utomo & Herbawani, 2021).

## Gambaran Karakteristik Klinis

### 1. Gejala Klinis

**Tabel 5.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan gejala klinis

Gejala Klinis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sesak Nafas	47	94
Batuk	1	2
Nyeri Dada	2	4
Penurunan BB	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Gejala klinis yang paling sering ditemukan pada Pasien adenokarsinoma paru adalah sesak napas. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Pradnyaandara et al., 2021) sesak napas terutama disebabkan oleh obstruksi saluran napas akibat pertumbuhan tumor dan adanya efusi pleura yang membatasi ekspansi paru, sedangkan gejala lain seperti batuk dan nyeri dada muncul akibat iritasi, infiltrasi tumor, serta infeksi sekunder (Ainun et al., 2021).

### 2. Riwayat Merokok

**Tabel 6.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan riwayat merokok

Riwayat Merokok	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Perokok	31	62
Bukan Perokok	19	38
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sebagian besar Pasien adenokarsinoma paru memiliki riwayat merokok, sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa merokok merupakan faktor risiko utama adenokarsinoma paru (Sinaga, 2020). Paparan zat karsinogenik dalam rokok dapat meningkatkan risiko adenokarsinoma paru hingga berkali lipat melalui kerusakan DNA dan ketidakstabilan genetik. Selain perokok aktif, perokok pasif juga memiliki

risiko tinggi akibat paparan asap rokok utama dan sampingan (Alfarisa et al., 2023).

### 3. Stadium

**Tabel 7.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan stadium

Stadium	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Stadium IA	0	0
Stadium IB	0	0
Stadium IIA	0	0
Stadium IIB	0	0
Stadium IIIA	1	2
Stadium IIIB	3	6
Stadium IV	46	92
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

### 4. Pemeriksaan patologi anatomi

**Tabel 8.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan pemeriksaan patologi anatomi

Pemeriksaan Patologi Anatomi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Efusi Pleura	32	64
FNAB	18	36
Bronkoskopi	0	0
TTB	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Gejala klinis yang paling sering ditemukan pada Pasien adenokarsinoma paru adalah sesak napas. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Pradnyaandara et al., 2021) sesak napas terutama disebabkan oleh obstruksi saluran napas akibat pertumbuhan tumor dan adanya efusi pleura yang membatasi ekspansi paru, sedangkan gejala lain seperti batuk dan nyeri dada muncul akibat iritasi, infiltrasi tumor, serta infeksi sekunder (Ainun et al., 2021).

## 5. Status mutasi EGFR

**Tabel 8.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan status mutasi EGFR

Status Mutasi EGFR	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Mutasi	6	12
Tidak Mutasi	13	26
Tidak Dilakukan	31	62
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Pemeriksaan status mutasi EGFR pada penelitian ini sebagian besar menunjukkan hasil tidak mutasi, sejalan dengan penelitian (Ahyati et al., 2019). Hal ini disebabkan oleh heterogenitas adenokarsinoma paru serta adanya mutasi genetik lain seperti KRAS, ALK, atau ROS1. Mutasi yang paling sering ditemukan adalah delesi ekson 19 dan mutasi ekson 21 L858R, yang berperan dalam aktivasi EGFR dan proliferasi sel kanker (Sandhi et al., 2021)

## 6. Terapi

**Tabel 10.** Pasien adenokarsinoma paru berdasarkan terapi

Terapi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pembedahan	0	0
Radioterapi	0	0
Kemoterapi	44	88
Terapi target	6	12
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Terapi yang paling sering diberikan pada Pasien adenokarsinoma paru adalah kemoterapi, sesuai dengan penelitian sebelumnya (Chairudin et al., 2019). Hal ini berkaitan dengan banyaknya Pasien yang datang pada stadium lanjut. Pada Pasien dengan mutasi EGFR bermutasi diberikan terapi target gefitinib yang terbukti memperbaiki luaran klinis dan memperpanjang progression free survival

dibandingkan kemoterapi tunggal (Wulandari et al., 2021).

## KESIMPULAN

Penelitian berbasis data sekunder rekam medis di poliklinik paru dan laboratorium patologi anatomi RSUD 45 Kuningan menunjukkan mayoritas pasien adenokarsinoma paru berusia 56–65 tahun (rerata 59,36 tahun), laki-laki, wirausaha, memiliki riwayat merokok dengan keluhan utama sesak napas, dan sebagian besar datang pada stadium IV; pemeriksaan patologi anatomi terbanyak dari efusi pleura, status EGFR umumnya tidak bermutasi, serta terapi paling sering kemoterapi. Hasil ini diharapkan menjadi informasi bagi penelitian selanjutnya, bahan edukasi dan pertimbangan diagnosis bagi tenaga kesehatan, pengembangan penelitian bagi institusi pendidikan, serta peningkatan kelengkapan rekam medis di RSUD 45 Kuningan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani. (2020). *Karakteristik Penderita Adenokarsinoma Paru di RS Wahidin Sudirohusodo Periode Juni 2018-Juni 2019*. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Ahyati, S. N., Oktavianti, I. K., & Yuliana, I. (2019). Hubungan Jenis Kelamin dan Riwayat Merokok Dengan Mutasi Gen EGFR Kanker Paru Tipe Adenokarsinoma. *Homeostasis*, 2(1), 1–2.
- Ainun, Wiriansya, E. P., Karim, M., Syahril, E., Kanang, I. L. D., & Ahmad, A. I. (2021). Profil Penderita Adenokarsinoma Paru di RS Ibnu Sina Makassar Periode Januari 2016-Mei 2019. *Fakumi Medical Journal*, 1(3), 196.

- Alfarisa, S., Efriza, & Wahyuni, S. (2023). Karakteristik Pasien Kanker Paru di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Scientific Journal*, 2(6), 4–8.
- Almira, T., Hanriko, R., Wahyuni, A., & Soeprihatini, R. A. (2023). Karakteristik Penderita Adenokarsinoma Paru Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung Periode Tahun 2014-2019. *Majority*, 12(1), 56–59.
- Amicizia, D., Piazza, M. F., Marchini, F., Astengo, M., Grammatico, F., & Battaglini, A. (2023). Systematic Review of Lung Cancer Screening: Advancements and Strategies for Implementation. *Healthcare*, 11(14), 1.
- Bulan, I., Ratnawati, H., & Wargasetia. (2017). Lung Cancer Patient Description in Immanuel Hospital Bandung. *Journal of Medicine and Health*, 1(6), 521–522.
- Chairudin, M. R., Marhana, I. A., & Erawati, D. (2019). Profil Pasien Kanker Paru Primer di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Respirasi*, 5(3), 69.
- Endiansah, & Dewi. (2023). *Gambaran Klinis dan Histopatologi Pasien Kanker Paru di RSUD Raden Mattaher Jambi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.
- Hariani, I. A. S., Prasetya, I. M. L., & Mahendrayana, I. M. A. (2023). Prosedur Pemeriksaan CT-Scan Thorax Sebagai Guiding FNAB pada Tumor Paru. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(12), 3621–3630.
- Haryati, Bakhriansyah, M., & Aisah, S. K. N. (2013). Profil Penderita Kanker Paru Primer di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Respirasi Indonesia*, 33(1), 50–55.
- Indonesia, K. K. R. (2023). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Kanker Paru*.
- Koswara, T., Iriawan, J., & Surya, F. (2022). Karakteristik Karsinoma Paru Bukan Sel Kecil dan Hasil Pemeriksaan EGFR di RSUP Dr. Hasan Sadikin Periode Tahun 2018-2020. *Medika Kartika*, 5(2), 150–154.
- Lam, D. C. L., Liam, C. K., Andarini, S., Park, S., Tan, D. S. W., & Singh, N. (2023). Lung Cancer Screening in Asia: An Expert Consensus Report. *Journal of Thoracic Oncology*, 18(10), 1303–1304.  
<https://doi.org/10.1016/j.jtho.2023.06.014>
- Moeloek, H. A., Lampung, P., Tarida, F., Sinaga, Y., Oktobiannobel, J., Ariza, R., Soemarwoto, S., Yunanda, V., Rsud, I., & Moeloek, H. A. (2022). *Gambaran Progresivitas dan Prognosis Pada Pasien CA Paru Description Of Progressivity And Prognosis In Lung Cancer Patients*. 12, 336–341.
- Pradnyaandara, I. G. B. M. A., Saputra, H., Dewi, I. G. A. S. M., & Sumadi, I. W. J. (2021). Karakteristik Pasien Karsinoma Paru Di Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2017-2018. *E-Jurnal Medika Udayana*, 10(8), 81.  
<https://doi.org/10.24843/mu.2021.v10.i8.p13>
- Pritami, A. A., Soemarwoto, R. A. S., & Wintoko, R. (2022). Faktor Risiko Kanker Paru: Tinjauan Pustaka. *Agromedicine*, 9(2), 122.
- Puspita, D., Astuti, V. D., & Sampurno, E. (2022). *Karakteristik Mutasi EGFR pada Pasien Kanker Paru Jenis Adenokarsinoma yang Diterapi dengan TKI di Rumah Sakit Paru Dr . H . A Rotinsulu Bandung*. 2020–2023.  
<https://doi.org/10.22236/sanus.v3i1.8431>
- Ramadhaniah, F., Mulawarman, A., & Suzanna, E. (2016). Gambaran Kanker Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil dengan Efusi Pleura. *Jurnal Respirasi Indonesia*, 36(2), 1–6.
- Rusdi, N. K., Sari, E. N., & Nora, W. (2023). Ketepatan Obat, Dosis, dan Potensi

- Interaksi Obat Pada Pasien Kanker Paru. *Jurnal Sains Kesehatan*, 5(3), 314–316.
- Salsabila, S., Intan, S. A., & Fitriana, D. W. (2023). Gambaran Tipe Sel Karsinoma Paru Primer Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Paparan Rokok. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 4(4), 285–286.
- Sandhi, I., Saputra, H., & Dewi, I. (2021). Pola Mutasi EGFR pada Adenokarsinoma Paru di RSUP Sanglah Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*, 10(11), 28–30.
- Sinaga, S. M. O. (2020). *Karakteristik Penderita Adenokarsinoma Paru di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan*. Politeknik Kesehatan Kemenkes RI.
- Utomo, A. A., & Herbawani, C. K. (2021). Faktor Risiko Gangguan Paru Pada Pekerja: Tinjauan Literatur. *Health Safety Environment Journal*, 2(2), 5–6.
- Wulandari, F., Utami, W., Rohana, E., & Prabhata, W. R. (2021). Efikasi Terapi Epidermal Growth Factor Receptor-Tyrosine Kinase Inhibitor (EGFR-TKIs) pada Kanker Paru. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 1(1), 27.