

Volume 7. Nomor 1. April 2025

TMJ

Tarumanagara Medical Journal



UNTAR

FAKULTAS
KEDOKTERAN

p-ISSN 2654-7147

e-ISSN 2654-7155

Publikasi oleh:
Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman no.1, Jakarta Barat
tmj@fk.untar.ac.id



SERTIFIKAT

Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia



Kutipan dari Keputusan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia

Nomor: 177/E/KPT/2024 Tanggal: 15 October 2024

Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode II Tahun 2024

Nama Jurnal Ilmiah

Tarumanagara Medical Journal

E-ISSN

26547155

Universitas Tarumanagara

Ditetapkan Sebagai Jurnal Ilmiah:

TERAKREDITASI PERINGKAT 4

Akreditasi Berlaku selama 5 (lima) Tahun, yaitu:
Volume 3 Nomor 2 Tahun 2021 sampai Volume 8 Nomor 1 Tahun 2026

Jakarta,

Direktur Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat



M.Faiz Syuaib

NIP. 196708311994021001



DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab	Wiyarni Pambudi
Ketua redaksi	Octavia Dwi Wahyuni
Anggota redaksi	L. Meily Kurniawidjaja Clement Drew

Mitra Bebestari

Anastasia Ratnawati Biromo	(Universitas Tarumanagara)
Alexander Halim Santoso	(Universitas Tarumanagara)
David Limanan	(Universitas Tarumanagara)
Ernawati	(Universitas Tarumanagara)
Meilani Kumala	(Universitas Tarumanagara)
Paskalis Andrew	(Universitas Tarumanagara)
Rebekah Malik	(Universitas Tarumanagara)
Regina Satya Wiraharja	(Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya)
Shirly Gunawan	(Universitas Tarumanagara)
Siska Alicia Farma	(Universitas Negeri Padang)
Susy Olivia Lontoh	(Universitas Tarumanagara)
Tjie Haming Setiadi	(Universitas Tarumanagara)
Velma Herwanto	(Universitas Tarumanagara)
Wiyarni Pambudi	(Universitas Tarumanagara)

Sekretariat administrasi

Ambar Pratiwi

Alamat redaksi

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen. S. Parman no. 1
Jakarta Barat 11440
Telp. 021. 5671781
Email: tmj@fk.untar.ac.id
Fax. 021. 5663126 u.p Tarumanagara Medical Journal

DAFTAR ISI

ARTIKEL ASLI

Karakteristik pasien gangguan cemas (<i>anxiety disorder</i>) di RS Dr. Soeharto Heerdjan tahun 2022	1 - 7
Angelina Supandi dan Evi	
Efek pemberian suplementasi vitamin D terhadap kejadian kekambuhan pasien <i>inflammatory bowel disease</i>: An evidence-based case report	8 - 16
Astriliana Febrianawati Hidayat dan Nurul Ratna Mutu Manikam	
Hubungan kecemasan dengan sindrom dispepsia fungsional pada mahasiswa kedokteran	17 - 21
Cantika Salma Zabrina dan Hardianto Setiawan Ong	
Prevalensi ekspresi PD-L1 Sp263 pada kanker paru di MRCCC Siloam Hospital	22 - 28
Christian Hendrik Hiu dan Sony Sugiharto	
Hubungan konsumsi <i>sugar-sweetened beverages</i> dengan berat badan berlebih pada anak usia sekolah dasar di Kabupaten Karawang	29 - 36
Develyn Aurelia Wijaya dan Wiyarni Pambudi	
Tingkat pengetahuan profil farmakologi obat antiplatelet pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara	37 - 44
Devina Gunawan dan Johan	
Pengaruh suplementasi vitamin D terhadap peningkatan berat badan pada pasien tuberkulosis paru: Tinjauan literatur	45 - 52
Dewi Wulandari dan Krisadelfa Sutanto	
Evaluasi implementasi <i>team-based learning</i> dilihat dari perspektif jenis kelamin mahasiswa	53 - 64
Dianisa Patricia dan Enny Irawaty	
Tingkat pengetahuan mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara tentang profil farmakologi obat antituberkulosis	65 - 71
Dwi Revita Sari dan Johan	

Korelasi lingkaran pinggang dengan hipertensi pada lansia di Panti Wreda Bina Bhakti Pamulang	72 - 80
Fidelia Alvianto dan Alexander Halim Santoso	
Gambaran asupan buah dan sayur pada lansia di RW 05 Palmerah Jakarta Barat	81 - 88
Fransiska Elania Daima dan Idawati Karjadidjaja	
Pengaruh durasi penggunaan aplikasi TikTok terhadap meningkatnya perilaku <i>fear of missing out</i>	89 - 97
Jonathan Andersan dan James Darmapuspita	
Status gizi pasien mioma uteri RS Sumber Waras periode tahun 2022-2023	98 – 104
Kelly Lopian Daulat Putri dan Andriana Kumala Dewi	
Prosedur diagnostik radiologi non-invasif pada penyakit kulit: Tinjauan literatur	105 - 114
Linda Julianti Wijayadi, Karinnia dan Kelvin	
Implementasi perilaku hidup bersih dan sehat di SMA Semesta Semarang	115 - 119
Lolia Diyah Putri Cornellisa dan Kumala Dewi Darmawi	
Hubungan motivasi belajar dan prestasi akademik pada mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2023	120 - 126
Maslacha Hasan dan Rebekah Malik	
Hubungan kualitas tidur dengan indeks prestasi kumulatif mahasiswa kedokteran Universitas Tarumanagara	127 - 133
Muhammad Avila Sadani dan Oentarini Tjandra	
Korelasi status gizi dan vaksinasi campak dengan kejadian diare pada balita usia 12-60 bulan di Puskesmas Rangkasbitung, Lebak	134 - 143
Nathania Lisethio dan Zita Atzmardina	
Hubungan pemahaman kandidiasis dengan <i>personal hygiene</i> pada siswi SMPN 45 dan SMAN 96 Jakarta	144 - 149
Salsabila Nur Choirunisa dan Donatila Mano S	

Pengaruh pemberian makanan tambahan terhadap peningkatan berat badan ibu hamil dengan kurang energi kronis	150 - 157
Silviana Tirtasari, Novendy, Rosya Aulia Fadhilah Hafidz, Halim Angga Mulyono dan Siti Fatimah Ruchjayani Murtawi	
Perbandingan metode penyuluhan kesehatan pada pengetahuan, sikap dan perilaku cuci tangan siswa SMAN 05 Bengkulu	158 – 165
Soffie Yayazucah Titania dan Clement Drew	
Kekuatan dukungan psikologis orang tua dalam meningkatkan literasi kesehatan reproduksi remaja sekolah menengah atas	166 – 171
Syilvia Cendy Enike dan Ernawati	
Asupan makanan dengan konsentrasi belajar pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara	172 – 178
Tamara Esther Virginia Massie dan Dorna Yanti Lola Silaban	
Pola penggunaan lactagogue pada ibu menyusui di RS Hermina Jakarta	179 – 188
Tosya Putri Alifia dan Fenny Yunita	
Analisis kadar vitamin D dengan kekuatan genggam tangan sebagai penanda sarkopenia pada lansia di Panti Wreda Bina Bhakti Pamulang	189 – 198
Valentino Gilbert Lumintang dan Alexander Halim Santoso	

Prevalensi ekspresi PD-L1 Sp263 pada kanker paru di MRCCC Siloam Hospital

Christian Hendrik Hiu¹, Sony Sugiharto^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: marias@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Kanker paru menjadi penyebab kematian paling banyak di dunia. Kanker paru ialah kanker kedua terbanyak di Indonesia dan lebih banyak menyerang laki-laki. Perkembangan penelitian molekuler telah memberikan alternatif pada terapi kanker paru seperti target terapi dan imunoterapi. Saat ini, PD-1 inhibitor digunakan sebagai imunoterapi pada pasien kanker paru yang menunjukkan hasil pemeriksaan PD-L1 positif. Tujuan studi ini untuk mengetahui prevalensi PD-L1 pada pasien kanker paru untuk melihat cakupan penggunaan PD-1 inhibitor. Studi ini ialah studi deskriptif observasional dengan desain potong lintang, dan bertempat di Laboratorium Patologi Anatomi MRCCC Siloam Hospitals Semanggi, Jakarta Selatan. Variabel yang diteliti ialah jenis kelamin, usia, jenis kanker paru, dan hasil pemeriksaan imunohistokimia PD-L1 Sp263 pada pasien kanker paru pada tahun 2020 – 2023. Hasil studi mendapatkan jumlah pasien kanker paru yang memeriksakan PD-L1 Sp263 sebanyak 161 pasien yang terdiri atas 100 pasien laki-laki (62,1%) dan 61 pasien perempuan (37,9%). Rentang usia pasien 30-85 tahun dengan rata-rata 61,49 (SD $\pm$ 10,68), dan prevalensi paling tinggi pada pasien > 60 tahun (57,1%). Jenis kanker paru terbanyak ialah adenokarsinoma (76,4%). Prevalensi PD-L1 positif ditemukan pada 71 (44,1%) pasien, terdiri atas 48 (29,8%) pasien positif rendah dan 23 (14,3%) pasien positif tinggi. Prevalensi PD-L1 pada pasien kanker paru dalam studi masih cukup tinggi sehingga memberikan harapan untuk pasien mendapatkan imunoterapi (PD-L1 inhibitor).

Kata kunci: PD-L1 Sp263; kanker paru; imunoterapi

ABSTRACT

Lung cancer is the most common cancer causing death in the world. Lung cancer is the second most common type of cancer in Indonesia, occurs more in men (74,81%). The development of molecular research has provided alternatives to lung cancer therapy such as targeted therapy and immunotherapy. Currently, PD-1 inhibitors are used as immunotherapy in lung cancer patients who show positive PD-L1 test results. The purpose of this study was to determine the prevalence of PD-L1 in lung cancer patients. This study is a descriptive observational study with a cross-sectional design, and took place at the MRCCC Siloam Hospitals Semanggi anatomical pathology laboratory, South Jakarta. The variables studied were gender, age, type of lung cancer, and PD-L1 Sp263 immunohistochemistry test results in lung cancer patients in 2020 - 2023. The results of the study obtained the number of lung cancer patients who examined PD-L1 Sp263 as many as 161 patients consisting of 100 male patients (62.1%) and 61 female patients (37.9%). The age range of patients was 30-85 years with an average of 61.49 (SD + 10.68), and the highest prevalence was > 60 years 92 patients (57.1%). The most common types of lung cancer were adenocarcinoma 123 patients (76.4%) and squamous cell carcinoma 35 patients (21.7%). The prevalence of PD-L1 was 71 patients (44.1%) consisting of 48 patients (29.8%) low positive and 23 patients (14.3%) high positive. The prevalence of PD-L1 in lung cancer patients is quite high, thus providing hope for patients to receive immunotherapy (PD-L1 inhibitor).

Keywords: PD-L1 Sp236; lung cancer; immunotherapy

PENDAHULUAN

Kanker paru merupakan jenis kanker yang menyebabkan kematian paling banyak di dunia. Di seluruh dunia, pada tahun 2022, terdapat 2,5 juta kasus kanker paru yang baru didiagnosis dan 1,8 juta kematian akibat penyakit ini. Di Indonesia kanker paru ialah jenis kanker yang paling sering menyerang pria dan juga menyebabkan banyak kematian, menempati urutan pertama pada pria dan kelima pada wanita. Pada tahun 2022, terdapat 408.661 penderita kanker di Indonesia, dan 38.904 (9,5% dari seluruh kasus) merupakan kanker paru. Kanker paru merupakan jenis kanker kedua terbanyak di Indonesia, dengan 74,81% pria dan 25,18% wanita.¹

Dua jenis utama kanker paru-paru ialah kanker paru jenis karsinoma bukan sel kecil (KPKBSK)/*non small cell lung cancer* (NSCLC) dan kanker paru jenis karsinoma sel kecil(KPKSK)/*small cell lung cancer* (SCLC). Kedua jenis kanker paru dikelompokkan bersama karena kesamaan perilaku dan respons terhadap terapi. Jenis utama KPKBSK ialah adenokarsinoma yang menyumbang sekitar 40% dari semua kanker paru-paru, dan karsinoma sel skuamosa yang menyumbang sekitar 25-30% dari semua kanker paru-paru. Klasifikasi dari dua subtype KPKBSK yang penting ini

merupakan langkah penting dalam pengembangan sistem diagnosis.² Gejala dan tanda dapat bervariasi tergantung pada jenis tumor dan adanya metastasis. Pengobatan dan prognosis berhubungan erat dengan jenis dan stadium tumor yang terdeteksi. Reseksi bedah lebih dianjurkan untuk karsinoma non-sel kecil stadium I-IIIa. Karsinoma sel non-kecil lanjut diobati dengan pendekatan multimodal yang mungkin termasuk terapi radiasi, kemoterapi, dan perawatan paliatif.³

Studi terbaru menunjukkan korelasi klinis, radiologis, dan patologis, yang mengarah pada pengetahuan yang lebih baik tentang profil molekuler mengarah ke perkembangan terapi yang lebih baik, yaitu terapi target dan imunoterapi.⁴ Terapi target ditujukan langsung ke ke faktor yang berperan pada perkembangan sel kanker paru seperti *epidermal growth factor receptor* (EGFR), gen *anaplastic lymphoma kinase* (ALK), dan gen ROS1. Selain itu, terdapat terapi lainnya yaitu imunoterapi seperti *programmed death ligand 1* (PD-L1). *Programmed death ligand 1* memberikan perubahan yang cukup drastis pada pengobatan kanker paru khususnya KPBSK terutama untuk pasien yang resisten terhadap terapi target.⁵ Saat ini, PD-1 inhibitor digunakan

sebagai imunoterapi pada pasien kanker paru yang menunjukkan hasil pemeriksaan PD-L1 positif. Berdasarkan penemuan baru tersebut, penulis ingin meneliti prevalensi PD-L1 pada pasien kanker paru di MRCCC Siloam Hospitals Semanggi.

METODE STUDI

Metode studi yang digunakan ialah deskriptif observasional dengan desain potong lintang. Studi ini menggunakan data sekunder, yaitu hasil pemeriksaan PD-L1 Sp263 pada pasien kanker paru di MRCCC Siloam Hospitals Semanggi. Studi dilakukan pada bulan November – Desember 2024 dengan mengambil sampel pasien kanker paru pada tahun 2020 – 2023 yang melakukan pemeriksaan PD-L1. Teknik pengambilan sampel ialah total sampling. Variabel yang diteliti terdiri atas jenis kelamin, usia, jenis kanker paru, dan hasil pemeriksaan imunohistokimia PD-L1 Sp263 pada pasien kanker paru pada tahun 2020 – 2023. Jika terdapat pasien yang melakukan pemeriksaan PD-L1 berulang akan dihitung 1 kali. Studi ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan nomor 402/KEPK/FKUNTAR/IX/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik sampel studi

Studi ini mendapatkan 161 sampel yang berasal dari 161 pasien kanker paru yang memeriksakan PD-L1 Sp263 di MRCCC Siloam Hospitals Semanggi Jakarta Selatan Tahun 2020 – 2023. Mayoritas sampel memiliki jenis kelamin laki-laki, yaitu 100 (62,1%) sampel. (Tabel 1) Hasil tersebut sesuai dengan studi Pawelczyk, et al⁶ (laki-laki sebesar 73,9% orang), Kilaru, et al⁷ di India (laki-laki sebesar 63,8% orang), Lin, et al⁸ di China (laki-laki sebesar 64% orang), dan Russel, et al⁹ di Australia (laki-laki sebesar 57% orang).

Tabel 1. Karakteristik subjek (N=161)

Variabel	Jumlah (%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	100 (62,1)
Perempuan	61 (37,9)
Usia (tahun)	
≤60	69 (42,9)
>60	92 (57,1)
Jenis kanker	
Adenokarsinoma	30 (16,3)
Karsinoma sel skuamosa	69 (37,5)
Karsinoma adenoskuamosa	85 (46,2)
Tidak terklasifikasi	2 (1,2)
PD-L1 Sp263	
Positif	71 (44,1)
Negatif	90 (55,9)

Yang, et al⁸ di China menggunakan PD-L1 22C3 sebanyak 562 (63,9%) orang dari 879 pasien. Fu, et al di Asia Timur menggunakan PD-L1 22C3 sebanyak 2346 (51%) orang dari 4550 pasien.¹⁰

Hasil studi Zhou, et al menunjukkan pemeriksaan PD-L1 *kclone* SP263 dan 22C3 menunjukkan tingkat kesesuaian yang tinggi serta nilai prediktif klinis yang serupa.¹¹

Rentang usia sampel studi ini ialah 30-85 tahun dengan rata-rata 61,49 (SD $\pm$ 10,68) tahun, dan prevalensi paling tinggi > 60 tahun pada 92 (57,1%) sampel (**Tabel 1**).

Hasil ini sesuai dengan studi Kilaru, et al⁷ di India sebanyak 62,7% pasien berusia >60 tahun, demikian juga dengan studi Pawelczyk, et al⁶ mendapatkan 58,8% pasien yang berusia >60 tahun.

Jenis kanker paru terbanyak pada studi ialah adenokarsinoma (123 sampel; 76,4%), disusul oleh karsinoma sel skuamosa pada 35 (21,7%) sampel. Jenis kanker paru yang paling sedikit ditemukan ialah karsinoma adenoskuamosa pada 1 (0,6%) sampel, dan 2 (1,2%) sampel hanya dituliskan karsinoma paru tidak terklasifikasi / sukar ditentukan jenisnya dengan pemeriksaan hemaktosilin-eosin (HE) dan tidak dilakukan pemeriksaan imunohistokimia lebih lanjut. (**Tabel 1**) Hasil ini sesuai dengan studi Skov, et al¹² yang mendapatkan jenis terbanyak ialah adenokarsinoma pada 539 (68,1%) pasien, diikuti karsinoma sel skuamosa pada 209 (26,4%) pasien, dan hanya 9 (1,1%) pasien tidak terklasifikasikan.

Tabel 1 juga memperlihatkan prevalensi PD-L1 Sp263 positif pada 71 (44,1%) sampel, yang terdiri atas 48 (29,8%) sampel positif rendah dan 23 (14,3%) sampel positif tinggi, sedangkan hasil PD-L1 negatif terdapat pada 90 (55,9%) sampel. Hasil ini sedikit lebih tinggi dibandingkan studi Fu, et al, di mana PD-L1 positif pada 33,7% pasien dan 66,3% pasien memiliki hasil negatif.¹⁰ Studi Arak, et al¹³ juga mendapatkan PD-L1 positif pada 39,3% pasien dan hasil negatif pada 60,7% pasien. Hasil yang serupa juga didapatkan pada studi Pawelczyk, et al⁶, di mana sebanyak 32,6% pasien memiliki PD-L1 positif dan 67,4% pasien memiliki PD-L1 negatif.

Distribusi frekuensi jenis kelamin berdasarkan jenis kanker paru

Tabel 2 memperlihatkan distribusi frekuensi jenis kanker paru berdasarkan jenis kelamin. Kanker paru tipe adenokarsinoma paling banyak pada laki-laki, yaitu sebanyak 68 (55,2%) sampel. Kanker paru jenis karsinoma sel skuamosa juga didapatkan lebih banyak pada laki-laki (29 sampel; 82,9%). Jenis kanker paru karsinoma adenoskuamosa dan tidak terklasifikasi semuanya terdapat pada sampel dengan jenis kelamin laki-laki.

Tabel 2. Distribusi frekuensi jenis kelamin berdasarkan jenis kanker paru

Jenis	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Adenokarsinoma	68 (55,2%)	55 (44,8%)	123 (100%)
KSS	29 (82,9%)	6 (17,1%)	35 (100%)
Karsinoma adenoskuamosa	1 (100%)	0 (0%)	1 (100%)
Tidak terklasifikasi	2 (100%)	0 (0%)	2 (100%)

Hasil ini sesuai dengan studi Ruano-Ravina, *et al* di Spanyol yang menunjukkan laki-laki mengalami kanker paru terbanyak dibandingkan perempuan dengan jenis terbanyak, yaitu jenis adenokarsinoma pada 4806 (56,7%) pasien dan karsinoma sel skuamosa 2949 (89,1%) pasien.¹⁴ Hasil ini sedikit berbeda dengan studi Chen, *et al* di China yang menunjukkan pada adenokarsinoma pasien terbanyak ialah perempuan (141 pasien; 64,4%), sedangkan pada karsinoma sel skuamosa frekuensi terbanyak ialah laki-laki (13 pasien; 92,9%).¹⁵

Distribusi frekuensi PD-L1 berdasarkan jenis kanker paru

PD-L1 positif 1-49% disebut positif rendah, PD-L1 $\geq 50\%$ disebut positif

tinggi. Hasil PD-L1 lebih banyak pada jenis kanker paru adenokarsinoma ialah hasil PD-L1 negatif (69 sampel; 56,1%), dan positif pada sebanyak 54 (43,9%) sampel, yang terdiri atas 34 (27,6%) sampel positif rendah dan 20 (16,3%) sampel positif tinggi. Pada tipe jenis karsinoma sel skuamosa, lebih banyak terdapat hasil PD-L1 negatif (19 sampel; 54,3%), dan hasil positif pada 16 (45,7%) sampel, yang terdiri atas 14 (40%) sampel positif rendah dan 2 (5,7%) sampel positif tinggi. Satu sampel karsinoma adenoskuamosa memiliki hasil PD-L1 positif tinggi (100%) dan 2 sampel kanker paru yang tidak terklasifikasi memiliki hasil PD-L1 negatif (100%).

(Tabel 3)

Tabel 3. Distribusi frekuensi PD-L1 berdasarkan jenis kanker paru

Jenis kanker paru	PD-L1 Sp-263			Jumlah
	Negatif (<1%)	Positif rendah (1-49%)	Positif tinggi ($\geq 50\%$)	
Adenokarsinoma	69 (56,1%)	34 (27,6%)	20 (16,3%)	123 (100%)
Karsinoma sel skuamosa	19 (54,3%)	14 (40%)	2 (5,7%)	35 (100%)
Karsinoma adenoskuamosa	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	1 (100%)
Tidak terklasifikasi	2 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)

Hasil ini sesuai dengan studi Pawelczyk, et al, adenokarsinoma dengan hasil PD-L1 positif terdapat pada 112 (30,7%) pasien yang terdiri atas 74 (20,3%) pasien positif rendah dan 38 (10,4%) pasien positif tinggi. Sebanyak 138 (36%) pasien dengan karsinoma sel skuamosa memiliki PD-L1 positif yang terdiri atas 95 (25%) pasien positif rendah dan 43 (11%) pasien positif tinggi.⁶ Skov, et al dalam studinya mendapatkan 337 (62,5%) pasien adenokarsinoma dengan hasil PD-L1 positif, terdiri atas 160 (29,7%) pasien positif rendah dan 177 (32,8%) pasien positif tinggi, serta 134 (64,1%) pasien karsinoma sel skuamosa dengan hasil PD-L1 positif, terdiri atas 90 (43,1%) pasien

positif rendah dan 44 (21%) pasien positif tinggi.¹²

Distribusi frekuensi PD-L1 berdasarkan jenis kelamin

Studi ini mendapatkan jenis kelamin terbanyak pasien kanker paru yang dilakukan pemeriksaan PD-L1 Sp-263 ialah laki-laki dengan total 100 (62,1%) sampel. PD-L1 positif terdapat pada 51 (51%) sampel yang terdiri 34 sampel positif rendah dan 17 sampel positif tinggi, sedangkan pada 61 (37,9%) sampel perempuan didapatkan PD-L1 positif pada 20 (32,8%) sampel, yang terdiri atas 14 sampel positif rendah dan 6 sampel positif tinggi. **(Tabel 4)**

Tabel 4. Distribusi frekuensi PD-L1 berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	PD-L1			Jumlah
	Negatif (<1%)	Positif 1-49%	Positif $\geq$ 50%	
Laki-laki	49 (49%)	34 (34%)	17 (17%)	100 (62,1%)
Perempuan	41 (67,2%)	14 (23%)	6 (9,8%)	61 (37,9%)

Hasil ini sesuai dengan studi Lin, et al pada 312 (55,5%) pasien laki-laki yang terdiri atas 168 (29,9%) pasien positif rendah dan 144 (25,6%) pasien positif tinggi.⁸ Pawelczyk, et al mendapatkan 212 (33,1%) pasien laki-laki terdiri atas 145 (22,7%) pasien positif rendah dan 67 (10,4%) pasien positif tinggi.⁶ Hasil PD-L1 positif lebih banyak di laki-laki dikarenakan memang insiden kejadian kanker paru lebih tinggi dibandingkan perempuan.^{12,13}

KESIMPULAN

Studi ini memperlihatkan jenis kanker paru terbanyak adalah adenokarsinoma dengan populasi terbanyak pada laki-laki. Hampir setengah populasi memiliki PD-L1 positif sehingga imunoterapi (PD-L1 *inhibitor*) masih memberikan harapan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktur dan tim laboratorium Patologi Anatomi MRCCC Siloam Hospitals atas izin dan kesempatan yang diberikan untuk melakukan studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistic 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024;74(3):229–63.
2. Graham S, Shaban M, Qaiser T, Koohbanani NA, Khurram SA, Rajpoot N. Classification of lung cancer histology images using patch-level summary statistics. In: Tomaszewski JE, Gurcan MN (eds.). *SPIE Medical Imaging 2018: Digital Pathology*. Texas: Society of Photo-optical Instrumentation Engineers 2018; p. 327–34.
3. Collins LG, Haines C, Perkel R, Enck RE. Lung cancer: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2007;75(1):56–63.
4. Barta JA, Powell CA, Wisnivesky JP. Global epidemiology of lung cancer. *Ann Glob Health*. 2019;85(1):8.
5. Rodak O, Peris-Díaz MD, Olbromski M, Podhorska-Okolów M, Dziągpiel P. Current landscape of non-small cell lung cancer: Epidemiology, histological classification, targeted therapies, and immunotherapy. *Cancers (Basel)*. 2021;13(18):4705.
6. Pawelczyk K, Piotrowska A, Ciesielska U, Jablonska K, Gletzel-Plucinska N, Grzegorzolka J, et al. Role of PD-L1 Expression in Non-Small Cell Lung Cancer and Their Prognostic Significance according to Clinicopathological Factors and Diagnostic Markers. *Int J Mol Sci*. 2019;20(4):824.
7. Kilaru S, Panda SS, Moharana L, Mohapatra D, Mohapatra SSG, Panda A, et al. PD-L1 expression and its significance in advanced NSCLC: real-world experience from a tertiary care center. *J Egypt Natl Canc Inst*. 2024;36(1):3.
8. Lin D, Yang X, Jiang L, Wang W, Hou Y, Li Y, et al. P33.12 Real-World Prevalence of PD-L1 Expression in Chinese Patients with Advanced or Metastatic NSCLC: Express II Study. *J Thorac Oncol*. 2021;16(3):S410.
9. Russell PA, Farrall AL, Prabhakaran S, Asadi K, Barrett W, Cooper C, et al. Real-world prevalence of PD-L1 expression in non-small cell lung cancer: an Australia-wide multi-centre retrospective observational study. *Pathology*. 2023;55(7):922–8.
10. Fu F, Deng C, Sun W, Zheng Q, Jin Y, Li Y, et al. Distribution and concordance of PD-L1 expression by routine 22C3 assays in East-Asian patients with non-small cell lung cancer. *Respir Res*. 2022;23(1):302.
11. Zhou C, Srivastava MK, Xu H, Felipe E, Wakelee H, Altorki N, et al. Comparison of SP263 and 22C3 immunohistochemistry PD-L1 assays for clinical efficacy of adjuvant atezolizumab in non-small cell lung cancer: results from the randomized phase III IMpower010 trial. *J Immunother Cancer*. 2023;11(10):e007047.
12. Zkov BG, Rørvig SB, Jensen THL, Skov T. The prevalence of programmed death ligand-1 (PD-L1) expression in non-small cell lung cancer in an unselected, consecutive population. *Mod Pathol*. 2020;33(1):109–17.
13. Arak H, Aytakin A, Canoz O, Ozkan M. Prognostic and Predictive Significance of PD-L1 Expression in Non-Small Cell Lung Cancer Patients: A Single-Center Experience. *Turk Patoloji Derg*. 2021;37(3):239–48.
14. Ruano-Ravina A, Provencio M, Calvo de Juan V, Carcereny E, Estival A, Rodríguez-Abreu D, et al. Are there differences by sex in lung cancer characteristics at diagnosis? —a nationwide study. *Transl Lung Cancer Res*. 2021;10(10):3902–11.
15. Chen X, Xu B, Li Q, Xu X, Li X, You X, et al. Genetic profile of non-small cell lung cancer (NSCLC): A hospital-based survey in Jinhua. *Molecular Genetics & Genomic Medicine*. 2020;8(9):e1398.