

Karakteristik Pasien dan Penggunaan Kemoterapi Pasien Kanker Paru di RSUD Al-Ihsan

Ihham Kelian Ramadhan^{*}, Nuzirwan Acang, Widhy Yudistira Nalapraya

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

ilhankelianedu1@gmail.com, n.acang@yahoo.co.id, widhyyudistira@gmail.com

Abstract. The prevalence of lung cancer worldwide has been increasing year by year. Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) is a type of lung cancer with a higher incidence compared to Small Cell Lung Cancer (SCLC). Management of NSCLC (Non-Small Cell Lung Cancer) includes several options, one of which is chemotherapy. This study aims to describe the characteristics of gender, age, and the use of first-line chemotherapy regimens in NSCLC patients at RSUD Al-Ihsan in 2023. The study employed a descriptive quantitative method using secondary data from the medical records of pulmonary outpatient clinic patients. Purposive sampling was used, with 63 subjects meeting the inclusion and exclusion criteria. The results showed that the majority of patients were male (67%), with the highest age distribution in the >65 years group (33%). Regarding treatment, carboplatin-based chemotherapy combinations were the dominant regimen, used by 71% of patients, while cisplatin combinations were used by 29% of patients. These findings reflect that the majority of NSCLC patients at RSUD Al-Ihsan are elderly males, with carboplatin being the primary choice for chemotherapy treatment.

Keywords: *First-Line Chemotherapy, Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC), Patient Characteristics.*

Abstrak. Prevalensi kanker paru dunia meningkat dari tahun-ketahun. Kanker Paru Jenis Karsinoma Paru Bukan Sel Kecil (KPKBSK) merupakan jenis kanker paru dengan insidensi lebih tinggi dibandingkan Kanker Paru jenis Karsinoma Sel Kecil (KPKSK). Manajemen KPKBSK terdiri atas beberapa pilihan, salah satunya adalah kemoterapi. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik jenis kelamin, usia, dan penggunaan regimen kemoterapi lini pertama pada pasien KPKBSK di RSUD Al-Ihsan tahun 2023. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan data sekunder dari rekam medis pasien poli paru. Purposive sampling dilakukan, dengan 63 subjek memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien adalah laki-laki (67%), dengan distribusi usia terbanyak pada kelompok >65 tahun (33%). Dalam hal terapi, kombinasi kemoterapi berbasis carboplatin menjadi regimen dominan, digunakan oleh 71% pasien, sedangkan kombinasi cisplatin digunakan pada 29% pasien. Temuan ini mencerminkan bahwa pasien KPKBSK di RSUD Al-Ihsan mayoritas adalah laki-laki usia lanjut, dan carboplatin menjadi pilihan utama dalam pengobatan kemoterapi.

Kata Kunci: *Kanker Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK), Karakteristik Pasien, Kemoterapi Lini Pertama.*

A. Pendahuluan

Kanker Paru didefinisikan sebagai seluruh keadaan keganasan yang berada dalam paru, termasuk keganasan primer atau yang berasal dari paru sendiri. Secara klinik keganasan primer di paru dapat berasal dari epitel bronkus. Secara histologi kanker paru dibagi menjadi Kanker Paru jenis Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK) dan Kanker Paru jenis Karsinoma Sel Kecil (KPKSK). Dengan insidensi KPKBSK lebih tinggi yakni 85% dan selebihnya 15% untuk KPKSK. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017)

Global Cancer Incidence, Mortality and Prevalence (GLOBOCAN) melaporkan insidensi kanker paru dunia berjumlah 2.206.771 pada 2020. Asia menjadi nomor satu penyumbang kasus kanker paru, yakni 1.315.136 pada tahun yang sama. (Global Cancer Incidence Mortality and Prevalence, 2020b) Kanker paru di Indonesia menduduki posisi kanker terbanyak setelah kanker payudara, dan kanker serviks, dengan persentasi 8,8% dari total atau 34.783 kasus. Prevalensi kanker paru pada laki-laki lebih banyak, yakni 14,4% atau 25.943 jiwa. (Global Cancer Incidence Mortality and Prevalence, 2020a)

Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Kanker Paru, menyatakan bahwa modalitas utama manajemen KPKBSK ialah prosedur bedah, jika tidak maka dapat diberikan terapi kemoterapi atau radiasi, bahkan kombinasinya. Pilihan regimen obat kemoterapi ialah kemoterapi berbasis platinum. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017) Kemoterapi digunakan dalam pengobatan kanker bertujuan menyembuhkan, mengendalikan, dan meringankan penyakit. (Mollaei et al., 2021) Penggunaan kemoterapi juga masih tinggi terbukti oleh Sheehan dkk. dalam penelitiannya yang menggunakan data dari 1998-2013, bahwa ada 13.312 pengguna kemoterapi tanpa radiasi dan 32.572 ialah pengguna kemoterapi dengan radiasi. (Sheehan et al., 2019)

Kemoterapi diartikan sebagai pemberian berbagai obat atau bahan kimia yang membunuh sel kanker. Penggunaan obat kemoterapi ini dapat secara tunggal atau kombinasi. Pemilihan dosis yang tepat menjadi faktor penting dalam mencapai respons terbaik, hal tersebut dikarenakan obat kemoterapi ini tidak selektif yakni tidak mampu membedakan sel kanker dari sel normal. Di samping itu, peran penjadwalan pemberian obat yang tepat juga sangat penting untuk mencapai efek anti-kanker yang optimal serta mengurangi efek samping yang mungkin terjadi. (Mollaei et al., 2021)

Ada dua cara penggunaan kemoterapi sebagai penanganan KPKBSK, yakni pada stadium awal sebagai neoadjuvan, atau setelah selesai pembedahan sebagai adjuvan. Juga fungsi paliatif pada stadium lanjut. Lini pertama diperuntukkan bagi pasien yang belum pernah mendapatkan kemoterapi sebelumnya atau chemo naïve. Pilihan pengobatan dengan kemoterapi ini utamanya menggunakan obat berbasis-platinum, cisplatin dan carboplatin adalah pilihannya. Selain itu obat pada lini pertama juga terdapat dari jenis obat tidak berbasis-platinum, yakni etoposid, gemsitabin, paklitaksel, dan vinorelbin. Penggunaan obat berbasis-platinum dan obat tidak berbasis-platinum dengan cara dikombinasikan. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017)

RSUD Al Ihsan sebagai rumah sakit *cancer centre* untuk melakukan tindakan bronkoskopi memiliki banyak pasien kanker paru karena menerima rujukan dari rumah sakit lain. Tahun 2020 terdapat 49 pasien dan pada tahun 2021 mengalami peningkatan menjadi 71 pasien. (Hamdani et al., 2023) Satu tahun setelahnya pada tahun 2022 kasus kanker paru berjumlah 64 orang, (Kusumawardani et al., 2022) dimana pada periode 2020-2021 dari seluruh pasien kanker paru, sebanyak 49 pasien terdiagnosis KPKBSK. (Hamdani et al., 2023)

Dalam berbagai penelitian mengenai kanker paru, masih sedikit yang meneliti KPKBSK secara spesifik. Begitu juga penelitian mengenai kanker paru RSUD Al-Ihsan masih sedikit jumlahnya, dan belum ada penelitian mengenai penggunaan kemoterapi pada pasien kanker paru. Maka dari itu, dilakukan sebuah penelitian dengan judul “Karakteristik Jenis Kelamin, Usia dan Penggunaan Regimen Kombinasi Kemoterapi Lini Pertama pada Pasien Kanker Paru Jenis Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK) di RSUD Al-Ihsan.”

Dalam rangka mencapai *Sustainable Development Goals (SDGs)* pada tahun 2030, penelitian ini telah sesuai dengan tujuan nomor 3 yakni kehidupan sehat dan sejahtera. Pandangan islam terkait penelitian ini, berkorelasi dengan kemoterapi sebagai obat bagi pasien kanker pada HR Bukhari dinyatakan bahwa “Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya”.

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran karakteristik jenis kelamin, usia dan penggunaan regimen kombinasi kemoterapi lini pertama pada pasien Kanker Paru Jenis Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK) di RSUD Al-Ihsan tahun 2023. Tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui distribusi jenis kelamin pasien Kanker Paru Jenis Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK) di RSUD Al-Ihsan tahun 2023.
2. Untuk mengetahui distribusi usia pasien Kanker Paru Jenis Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK) di RSUD Al-Ihsan tahun 2023.
3. Untuk mengetahui distribusi penggunaan regimen kombinasi kemoterapi lini pertama pasien Kanker Paru Jenis Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK) di RSUD Al-Ihsan tahun 2023.

B. Metode

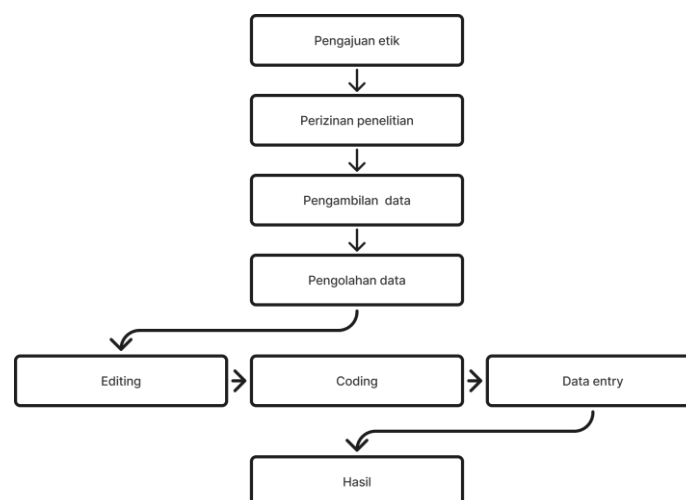
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian potong lintang di RSUD Al-Ihsan periode 2023. Subjek penelitian ini adalah pasien KPKBSK yang tercatat sebagai pasien poli paru di RSUD Al-Ihsan, diambil dari data sekunder dikumpulkan dari dokumen catatan rekam medik.

Sampel dipilih berdasarkan data catatan rekam medik di poli paru RSUD Al-Ihsan. Semua pasien KPBSK di RSUD AL-Ihsan akan digunakan menjadi sampel, lalu dieliminasi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga menggunakan teknik *purposive sampling*, yang telah ditentukan diperoleh jumlah sampel penelitian sebanyak 63 subjek. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknis analisis deskriptif.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien KPKBSK di RSUD Al-Ihsan, periode 2023, pasien KPKBSK yang melakukan kemoterapi, pasien KPKBSK yang baru melakukan pengobatan kemoterapi dengan obat lini pertama, kemoterapi dengan pilihan regimen berbasis platinum yaitu cisplatin dan carboplatin. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah pasien KPBSK, pasien penerima kemoterapi lini kedua, pasien penerima kemoterapi yang bersifat paliatif, pasien yang melakukan pengobatan radioterapi, pasien dengan pengobatan campuran kemoterapi dan radiasi.

Pengajuan etik dilakukan terlebih dahulu untuk mendapatkan perizinan penelitian Penelitian ini telah lulus kaji etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Islam Bandung dengan Nomor 128/KEPK-Unisba/VI/2024. Prosedur penelitian ini dilanjutkan dengan proses perizinan untuk melakukan penelitian di RSUD Al-Ihsan. Setelah mendapatkan izin, subjek penelitian dipilih menggunakan metode *purposive sampling* dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Data penelitian diperoleh dari rekam medis poli paru RSUD Al-Ihsan, mencakup informasi tentang jenis kelamin pasien KPKBSK, usia dan jenis kemoterapi yang digunakan pasien.

Selanjutnya, data yang terkumpul diolah melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah *editing*, yaitu pengecekan data untuk memastikan tidak ada kesalahan atau ketidaksesuaian yang dapat mengganggu proses selanjutnya. Kedua, dilakukan *coding*, yaitu pengelompokan dan pemberian kode pada data untuk memudahkan proses input. Setelah itu, data dimasukkan ke dalam master tabel melalui tahap *data entry*. Terakhir, dilakukan *cleaning* untuk mengecek kembali kemungkinan adanya kesalahan, ketidaklengkapan data, atau kekeliruan kode, yang kemudian diperbaiki sebelum dianalisis lebih lanjut. Tahapan penelitian ditunjukkan pada gambar 1, sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada periode 1 Januari 2023 hingga 31 Desember 2023, jumlah pasien yang terdiagnosis kanker paru di RSUD Al-Ihsan tercatat sebanyak 237 pasien. Data pasien tersebut kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan dalam penelitian. Seleksi awal dilakukan melalui peninjauan data rekam medis elektronik untuk memastikan kesesuaian pasien dengan kriteria inklusi. Proses seleksi pertama adalah memilih pasien yang terdiagnosis KPKBSK secara histopatologi, lalu hanya di pilih yang melakukan pengobatan kemoterapi, dengan lini pertama kemoterapi yakni kemoterapi berbasis regimen platinum, yaitu cisplatin atau carboplatin. Berdasarkan proses seleksi tersebut, dari total 237 pasien yang terdiagnosis, sebanyak 63 pasien memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini.

Data yang diperoleh berupa gambaran karakteristik jenis kelamin, usia dan penggunaan regimen kombinasi kemoterapi lini pertama disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Distribusi Jenis Kelamin Pasien KPKBSK di RSUD Al-Ihsan tahun 2023

| Karakteristik | Frekuensi (N) | Presentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Laki-laki | 42 | 67 |
| Perempuan | 21 | 33 |
| Total | 63 | 100 |

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Mengacu pada Tabel 1, dari total 63 pasien kanker paru karsinoma bukan sel kecil (KPKBSK) yang tercatat di RSUD Al-Ihsan, mayoritas pasien adalah laki-laki dengan jumlah sebanyak 42 orang (67%). Sementara itu, pasien perempuan tercatat sebanyak 21 orang (33%). Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi KPKBSK pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan di RSUD Al-Ihsan selama periode penelitian.

Tabel 2. Distribusi Usia Pasien KPKBSK di RSUD Al-Ihsan tahun 2023

| Karakteristik | Frekuensi (N) | Presentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Usia | | |
| 36 - 45 Tahun | 7 | 11 |
| 46 - 55 Tahun | 16 | 25 |
| 56 - 65 Tahun | 19 | 30 |
| > 65 Tahun | 21 | 33 |
| Total | 63 | 100 |

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Pada Tabel 2, distribusi pasien kanker paru karsinoma bukan sel kecil (KPKBSK) berdasarkan kelompok usia menunjukkan bahwa kelompok usia >65 tahun menjadi kelompok dengan jumlah pasien terbanyak, yaitu sebanyak 21 pasien (33%). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok usia >65 tahun mendominasi dalam penelitian ini. Selanjutnya, kelompok usia 56-65 tahun berada di urutan kedua dengan jumlah pasien sebanyak 19 orang (30%), yang juga mencerminkan proporsi yang cukup besar dalam distribusi pasien penelitian ini. Kelompok usia 46-55 tahun menempati urutan ketiga dengan jumlah pasien sebanyak 16 orang (25%). Sementara itu, kelompok usia dengan jumlah pasien paling sedikit adalah kelompok usia 36-45 tahun, yaitu sebanyak 7 pasien (11%). Berdasarkan distribusi ini, dapat disimpulkan bahwa insiden KPKBSK lebih banyak terjadi pada kelompok usia yang lebih tua.

Tabel 3. Distribusi Penggunaan Kemoterapi Lini Pertama Pada Pasien KPKBSK di RSUD Al-Ihsan periode 2023

| Karakteristik Penggunaan Kemoterapi Lini Pertama | Frekuensi (N) | Presentase (%) |
|--|---------------|----------------|
| Kombinasi Carboplatin | 45 | 71 |
| Kombinasi Cisplatin | 18 | 29 |
| Total | 63 | 100 |

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Karakteristik terkait penggunaan kemoterapi dapat dilihat lebih rinci pada tabel 3. Dari total 63 pasien yang menerima pengobatan kemoterapi dalam penelitian ini, jenis regimen kemoterapi yang digunakan menunjukkan pola yang cukup jelas. Penggunaan regimen kemoterapi yang paling banyak diterapkan adalah kombinasi carboplatin, yang tercatat digunakan oleh 45 pasien, yang setara dengan 71% dari seluruh pasien yang menjalani terapi ini. Sementara itu, kombinasi cisplatin digunakan oleh 18 pasien, yang berjumlah sekitar 29% dari total pasien yang terlibat dalam penelitian ini. Data ini memberikan gambaran mengenai kecenderungan penggunaan jenis regimen kemoterapi di kalangan pasien yang terlibat dalam studi ini, dengan carboplatin menjadi pilihan yang lebih dominan dibandingkan cisplatin.

Analisis dan Pembahasan

Pada penelitian ini pasien KPKBSK didominasi oleh laki-laki dengan jumlah sebanyak 42 orang (67%). Laki-laki dengan kejadian kanker paru dikaitkan dengan beberapa faktor, seperti tingginya angka paparan terhadap faktor risiko utama kanker paru, yaitu kebiasaan merokok, yang secara statistik lebih banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan. (O'Keefe et al., 2018) Merokok adalah penyebab utama kanker paru-paru, bertanggung jawab atas 80%–90% kasus. (Alberg et al., 2013)

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang dilaporkan oleh Ratnakaram dkk. dalam penelitian tersebut, dari total 37.627 pasien kanker paru yang dianalisis, sebanyak 23.662 pasien (62,9%) berjenis kelamin laki-laki, sementara 13.965 pasien (37,1%) lainnya adalah perempuan (Ratnakaram et al., 2024). Fakta serupa diungkapkan oleh Yu dkk. (Yu et al., 2022) yang meneliti kanker paru di Australia, hasilnya juga menunjukkan pola serupa. Dari total 1.130 subjek penelitian yang terdiagnosis kanker paru, sebanyak 642 pasien (57%) merupakan laki-laki, sedangkan 488 pasien (43%) adalah perempuan.

Pada penelitian ini distribusi pasien kanker paru karsinoma bukan sel kecil (KPKBSK) berdasarkan kelompok usia menunjukkan bahwa kelompok usia >65 tahun menjadi kelompok dengan jumlah pasien terbanyak, yaitu sebanyak 21 pasien (33%). Peningkatan insidensi kanker yang semakin tinggi seiring dengan bertambahnya usia. (White et al., 2014)

Sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian kanker ini antara lain meliputi paparan terhadap racun-racun lingkungan, penurunan kemampuan sistem kekebalan tubuh seiring bertambahnya usia, serta penurunan efektivitas mekanisme perbaikan DNA yang terjadi seiring waktu. (Rea et al., 2018) Proses yang terjadi dalam tubuh ini dapat dihubungkan dengan akumulasi mutasi-genetik yang semakin banyak, serta pengaruh dari faktor risiko eksternal, seperti paparan terhadap asap rokok, yang dapat memperburuk kondisi tersebut. (Laconi et al., 2020)

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang diperoleh dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di Hong Kong oleh Au dkk. yang menunjukkan bahwa pada tahun 2021, kejadian kanker paru pada kelompok usia 60 hingga 79 tahun tercatat mencapai 10.588 kasus, yang berkontribusi sebesar 62,5% dari total kasus, sementara itu pada kelompok usia 40 hingga 59 tahun jumlah kasusnya tercatat sebanyak 3.046, yang setara dengan 18%. (Au et al., 2024) Penelitian milik Su dkk. (Su et al., 2017) juga mendapati bahwa lebih dari dua pertiga dari pasien kanker paru yang terlibat dalam studi tersebut berusia 65 tahun atau lebih. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Wozniak dkk. ditemukan bahwa kelompok usia di atas 65 tahun mendominasi jumlah kasus kanker paru, dengan total 1.013 kasus, sementara kelompok usia di bawah 65 tahun tercatat sebanyak 954 kasus. (Wozniak et al., 2015) Temuan-temuan ini menegaskan kecenderungan peningkatan kejadian kanker paru pada kelompok usia yang lebih tua, memberikan gambaran penting terkait distribusi usia pada pasien kanker paru.

Penggunaan regimen kemoterapi yang paling banyak diterapkan adalah kombinasi carboplatin, yang tercatat digunakan oleh 45 pasien, yang setara dengan 71% dari seluruh pasien yang menjalani terapi ini. Dominasi pemilihan regimen kombinasi carboplatin dalam pengobatan kemoterapi sangat erat kaitannya dengan profil efek samping yang timbul setelah pemberian obat tersebut. Salah satu alasan utama mengapa carboplatin lebih dipilih adalah karena cisplatin, meskipun efektif, diketahui memiliki efek samping yang lebih berat dan lebih merugikan bagi pasien. Beberapa efek samping yang paling sering dikeluhkan oleh pasien yang menerima cisplatin adalah mual dan muntah, yang sering kali menyebabkan ketidaknyamanan yang cukup besar bagi pasien setelah menjalani pengobatan. Selain itu, cisplatin juga dikaitkan dengan risiko peningkatan nefrotoksisitas,

hepatotoksisitas, dan neurotoksisitas yang jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan carboplatin. Efek samping yang lebih parah ini menjadi faktor penting dalam pertimbangan pemilihan jenis kemoterapi, karena dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien secara signifikan dan menambah beban pengobatan yang harus dijalani. (Aldossary, 2019)

Penelitian ini menunjukkan hasil yang sejalan dengan temuan yang dipaparkan dalam penelitian milik Jiang dkk. Dalam penelitian tersebut, penggunaan carboplatin tercatat lebih dominan, dengan jumlah pasien yang menggunakannya mencapai 800 orang, yang setara dengan 63,5% dari total pasien yang terlibat, sementara penggunaan cisplatin hanya tercatat pada 505 pasien, yang jumlahnya jauh lebih sedikit. (Jiang et al., 2021). Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Huang dkk. melaporkan bahwa dominasi penggunaan regimen kemoterapi carboplatin sangat mencolok. Dalam studi tersebut, sebanyak 58,5% pasien, atau sekitar 22 pasien, lebih memilih menggunakan carboplatin sebagai regimen kemoterapi (Huang et al., 2020). Temuan-temuan ini semakin memperkuat kenyataan bahwa carboplatin lebih banyak digunakan daripada cisplatin dalam pengobatan kanker paru.

D. Kesimpulan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa sebagian besar pasien yang menderita Karsinoma Paru Karsinoma Bukan Sel Kecil (KPKBSK) di RSUD Al-Ihsan adalah laki-laki, yang mencakup 67% dari total pasien yang terlibat. Selain itu, distribusi usia pasien menunjukkan bahwa kelompok usia yang paling banyak terpengaruh adalah pasien yang berusia di atas 65 tahun, yang tercatat mencapai 33% dari keseluruhan pasien. Dalam hal pengobatan, data menunjukkan bahwa regimen kemoterapi yang paling dominan digunakan pada pasien KPKBSK adalah kombinasi carboplatin, yang diterapkan pada 71% pasien. Temuan ini memberikan gambaran bahwa mayoritas pasien KPKBSK di RSUD Al-Ihsan adalah laki-laki yang sudah memasuki usia lanjut, dengan carboplatin menjadi pilihan utama dalam pemberian terapi kemoterapi.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada seluruh pimpinan, jajaran, dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung terkhusus kepada kedua pembimbing dan penguji yang telah memberikan saran dan bimbingan mulai dari pembuatan proposal hingga hasil. Terima kasih kepada kepala Direktur RSUD Al-Ihsan dan bagian rekam medik RSUD Al-Ihsan. Terimakasih untuk keluarga tercinta dan teman-teman.

Daftar Pustaka

- Achmad Cesario Ludiana, & Yuliana Ratna Wati. (2022). Gambaran Pengetahuan tentang Penyakit Tuberkulosis Paru pada Keluarga Penderita di Puskesmas X. *Jurnal Riset Kedokteran*, 107–116. <https://doi.org/10.29313/jrk.vi.1511>
- Alberg, A. J., Wallace, K., Silvestri, G. A., & Brock, M. V. (2013). Invited Commentary: The Etiology of Lung Cancer in Men Compared With Women. *American Journal of Epidemiology*, 177(7), 613–616. <https://doi.org/10.1093/aje/kws444>
- Aldossary, S. A. (2019). Review on Pharmacology of Cisplatin: Clinical Use, Toxicity and Mechanism of Resistance of Cisplatin. *Biomedical and Pharmacology Journal*, 12(1), 07–15. <https://doi.org/10.13005/bpj/1608>
- Au, P. CM., Lee, A. WM., Lee, V. HF., Wong, I. CK., Hui, R. YM., & Cheung, C.-L. (2024). The trends in lung cancer prevalence, incidence, and survival in Hong Kong over the past two decades (2002–2021): a population-based study. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*, 45, 101030. <https://doi.org/10.1016/j.lanwpc.2024.101030>

- Global Cancer Incidence Mortality and Prevalence. (2020a). *Cancer in Indonesia*. <https://gco.iarc.fr/today/home>
- Global Cancer Incidence Mortality and Prevalence. (2020b). *Lung Cancer*. <https://gco.iarc.fr/today/home>
- Hamdani, A. F., Purbaningsih, W., & Nalapraya, W. Y. (2023). Karakteristik demografi dan klinikopatologi pasien kanker paru di RSUD Al-Ihsan. *Jurnal Riset Kedokteran*, 97–102. <https://doi.org/10.29313/jrk.v3i2.2959>
- Huang, C.-Y., Cheng, M., Lee, N.-R., Huang, H.-Y., Lee, W.-L., Chang, W.-H., & Wang, P.-H. (2020). Comparing Paclitaxel–Carboplatin with Paclitaxel–Cisplatin as the Front-Line Chemotherapy for Patients with FIGO IIIC Serous-Type Tubo-Ovarian Cancer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2213. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072213>
- Jiang, S., Huang, L., Zhen, H., Jin, P., Wang, J., & Hu, Z. (2021). Carboplatin versus cisplatin in combination with etoposide in the first-line treatment of small cell lung cancer: a pooled analysis. *BMC Cancer*, 21(1), 1308. <https://doi.org/10.1186/s12885-021-09034-6>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Pedoman nasional pelayanan kedokteran kanker paru*.
- Kusumawardani, N., Nalapraya, W. Y., & Alie, I. R. (2022). Karakteristik dan faktor risiko pasien kanker paru di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat tahun 2022. *Bandung Conference Series: Medical Science*. <https://doi.org/https://doi.org/10.29313/bcsms.v4i1.10372>
- Laconi, E., Marongiu, F., & DeGregori, J. (2020). Cancer as a disease of old age: changing mutational and microenvironmental landscapes. *British Journal of Cancer*, 122(7), 943–952. <https://doi.org/10.1038/s41416-019-0721-1>
- Mollaie, M., Hassan, Z. M., Khorshidi, F., & Langroudi, L. (2021). Chemotherapeutic drugs: Cell death and resistance-related signaling pathways. Are they really as smart as the tumor cells? *Translational Oncology*, 14(5), 101056. <https://doi.org/10.1016/j.tranon.2021.101056>
- Neng Resa Aulia Tulloh, & Andriane, Y. (2022). Sediaan Nanopartikel Alginat Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) Memiliki Efek Antikanker pada Kultur Sel Kanker Paru (HTB183). *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(2), 124–129. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i2.565>
- O’Keeffe, L. M., Taylor, G., Huxley, R. R., Mitchell, P., Woodward, M., & Peters, S. A. E. (2018). Smoking as a risk factor for lung cancer in women and men: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 8(10), e021611. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021611>
- Ratnakaram, K., Yendamuri, S., Groman, A., & Kalvapudi, S. (2024). Sex-Based Differences in Lung Cancer Incidence: A Retrospective Analysis of Two Large US-Based Cancer Databases. *Cancers*, 16(19), 3244. <https://doi.org/10.3390/cancers16193244>
- Rea, I. M., Gibson, D. S., McGilligan, V., McNerlan, S. E., Alexander, H. D., & Ross, O. A. (2018). Age and Age-Related Diseases: Role of Inflammation Triggers and Cytokines. *Frontiers in Immunology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00586>
- Sheehan, D. F., Criss, S. D., Chen, Y., Eckel, A., Palazzo, L., Tramontano, A. C., Hur, C., Cipriano, L. E., & Kong, C. Y. (2019). Lung cancer costs by treatment strategy and phase of care among patients enrolled in Medicare. *Cancer Medicine*, 8(1), 94–103. <https://doi.org/10.1002/cam4.1896>

- Su, C., Zhou, F., Shen, J., Zhao, J., & O'Brien, M. (2017). Treatment of elderly patients or patients who are performance status 2 (PS2) with advanced Non-Small Cell Lung Cancer without epidermal growth factor receptor (EGFR) mutations and anaplastic lymphoma kinase (ALK) translocations – Still a daily challenge. *European Journal of Cancer*, 83, 266–278. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2017.07.002>
- Suchi Aulia Nur Silmi, Ieva B. Akbar, & Sara Puspita. (2023). Perbedaan Tingkat Kecemasan Orang Tua Anak Penderita Leukemia Sebelum dengan Sesudah Kemoterapi. *Jurnal Riset Kedokteran*, 12–18. <https://doi.org/10.29313/jrk.vi.1875>
- White, M. C., Holman, D. M., Boehm, J. E., Peipins, L. A., Grossman, M., & Jane Henley, S. (2014). Age and Cancer Risk. *American Journal of Preventive Medicine*, 46(3), S7–S15. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.10.029>
- Wozniak, A. J., Kosty, M. P., Jahanzeb, M., Brahmer, J. R., Spigel, D. R., Leon, L., Fish, S., Flick, E. D., Hazard, S. J., & Lynch, T. J. (2015). Clinical Outcomes in Elderly Patients with Advanced Non-small Cell Lung Cancer: Results from ARIES, a Bevacizumab Observational Cohort Study. *Clinical Oncology*, 27(4), 187–196. <https://doi.org/10.1016/j.clon.2014.12.002>
- Yu, X. Q., Yap, M. L., Cheng, E. S., Ngo, P. J., Vaneckova, P., Karikios, D., Canfell, K., & Weber, M. F. (2022). Evaluating Prognostic Factors for Sex Differences in Lung Cancer Survival: Findings From a Large Australian Cohort. *Journal of Thoracic Oncology*, 17(5), 688–699. <https://doi.org/10.1016/j.jtho.2022.01.016>