

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker payudara merupakan jenis kanker dengan tingkat kejadian tertinggi pada perempuan di seluruh dunia (*World Cancer Research Fund*, 2022). *World Health Organization* (2025), juga menyatakan bahwa pada tahun 2022 diperkirakan sekitar 2,3 juta perempuan yang didiagnosis menderita kanker payudara, disertai dengan 670.000 kematian akibat kanker payudara, di mana frekuensi kejadiannya cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Kanker Payudara menjadi penyebab kematian utama akibat kanker pada perempuan di 157 dari 185 negara. Peningkatan kasus kanker payudara juga terjadi di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. *WCRF* (2022), menyatakan bahwa Indonesia menempati peringkat Ke - 8 dari 10 negara dengan insiden kanker payudara tertinggi dengan jumlah kasus baru yakni 66.271 pada perempuan dan menempati peringkat Ke - 4 dari 10 negara dengan jumlah kematian tertinggi akibat kanker payudara yaitu 22.598 kematian.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali dalam Wiadnyani, Putra & Wulandari (2024) Di Provinsi Bali, prevalensi kanker payudara telah menunjukkan kenaikan yang berarti, dengan angka 1,72% atau sekitar 7.012 orang tercatat pada tahun 2020, meningkat menjadi 1,83% atau sekitar 8.263 orang pada tahun 2021, dan akhirnya mencapai 1,96% atau sekitar 9.903 orang pada tahun 2022. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kanker payudara tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius. Peningkatan kasus kanker payudara ini juga terjadi di RSUD Bali Mandara yang merupakan salah satu

rumah sakit yang memiliki instalasi kanker terpadu. Berdasarkan data yang diperoleh dari studi awal yang dilakukan di RSUD Bali Mandara, jumlah pasien kanker payudara pada tahun 2022 tercatat sebanyak 33 kasus kemudian meningkat menjadi 110 kasus pada tahun 2023. Kasus Kembali meningkat pada tahun 2024 yaitu sebanyak 221 kasus (Wisnawa, 2025). Berdasarkan data dari studi pendahuluan, pada tahun 2025 kasus kanker payudara meningkat menjadi 366 kasus.

Kanker payudara (*carcinoma mammae*) adalah jenis kanker yang berasal dari jaringan payudara, baik pada epitel duktal maupun pada lobulus. Penyakit ini terjadi ketika sel-sel kehilangan kemampuannya untuk mengatur dan mengontrol proses normalnya, sehingga menyebabkan pertumbuhan yang abnormal, cepat, dan tidak terkendali. Sel-sel abnormal di payudara akan terus tumbuh hingga membentuk benjolan (tumor). Jika benjolan tersebut tidak diobati dengan benar atau tidak dikendalikan, kondisi ini dapat berkembang menjadi kanker, yang kemudian menyebar (metastasis) ke bagian lain tubuh dan berpotensi menyebabkan kematian (Rizka, Akbar & Putri, 2022).

Penatalaksanaan kanker payudara umumnya disesuaikan dengan stadium penyakit dan kondisi klinis pasien. Beberapa terapi yang dapat diberikan meliputi pembedahan, radioterapi, kemoterapi, dan imunoterapi (Trayes & Cokenaskes, 2021). Kemoterapi adalah tindakan yang biasanya diberikan terlebih dahulu kepada pasien sebelum menjalani bentuk perawatan lainnya. Kemoterapi dibagi menjadi tiga jenis yaitu kemoterapi neoadjuvant, adjuvat dan paliatif (Aprilianto, Lumadi & Handian, 2021). Kemoterapi dapat menyebabkan berbagai efek samping hematologis akibat penggunaan obat berbasis platinum, seperti karboplatin, yang

dapat menekan fungsi sumsum tulang, sehingga menyebabkan penurunan kadar leukosit termasuk neutrofil dan limfosit (Bhavani *et al.*, 2020), yang berperan dalam respon imun dan aktivitas inflamasi.

Inflamasi memiliki peranan penting dalam perkembangan tumor. Berbagai mediator inflamasi seperti neutrofil, limfosit, dan monosit, sering dikaitkan dengan proses tumorigenesis dan karsinogenesis. Neutrofil merupakan bagian dari sistem kekebalan bawaan (*innate immunity*) yang berperan dalam perkembangan sel kanker, sedangkan limfosit menunjukkan komponen sistem kekebalan adaptif (*adaptive immunity*) yang menunjukkan adanya respon imun seluler anti-kanker yang efektif (Rahadi *et al.*, 2023). Salah satu parameter yang dapat mencerminkan kondisi tersebut adalah *Neutrophil to Lymphocyte Ratio* (NLR), yaitu rasio antara jumlah neutrofil dan limfosit yang diperoleh dari pemeriksaan darah lengkap. Penelitian yang dilakukan oleh Ethier *et al.* (2017) menunjukkan bahwa NLR yang tinggi menunjukkan adanya peradangan sistemik yang berhubungan dengan prognosis yang buruk.

Beberapa penelitian melaporkan bahwa kemoterapi dapat memengaruhi parameter hematologi. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, Pramono & Reski (2023) di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda menunjukkan adanya keterkaitan antara frekuensi kemoterapi dan kadar leukosit, yang mengindikasikan bahwa pemberian kemoterapi secara berulang berpotensi memengaruhi sel darah putih. Namun penelitian tersebut belum ada membahas mengenai NLR. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Shin *et al.* (2025) di Asan Medical Center, Korea Selatan, menunjukkan bahwa perubahan nilai NLR setelah siklus pertama kemoterapi memiliki hubungan yang bermakna dengan prognosis pasien kanker

payudara stadium IV. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pasien dengan peningkatan nilai NLR setelah kemoterapi memiliki angka kelangsungan hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang memiliki nilai NLR tetap atau menurun. Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus menilai hubungan antara frekuensi kemoterapi dan nilai NLR pada pasien kanker payudara masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lanjutan.

NLR merupakan parameter pemeriksaan yang sederhana, mudah dilakukan, dan dapat diperoleh dari pemeriksaan darah lengkap yang tersedia di hampir semua fasilitas kesehatan. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan NLR pada pasien kanker payudara. Hingga saat ini, penelitian tentang hubungan frekuensi kemoterapi dengan NLR masih terbatas khususnya di RSUD Bali Mandara, sehingga diharapkan penelitian ini dapat memberikan data dan gambaran awal mengenai hubungan frekuensi kemoterapi dengan NLR pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan NLR pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan NLR pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara berdasarkan usia.
- b. Mengidentifikasi frekuensi kemoterapi pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.
- c. Mengukur jumlah neutrofil pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.
- d. Mengukur jumlah limfosit pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.
- e. Menghitung nilai NLR pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.
- f. Menganalisis hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan nilai NLR pada pasien kanker payudara di RSUD Bali Mandara.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan antara frekuensi kemoterapi dengan NLR pada pasien kanker payudara.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi pasien

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perubahan NLR yang berkaitan dengan frekuensi kemoterapi pada pasien kanker payudara. Informasi ini dapat membantu pasien memahami respons tubuh dan kondisi imun selama menjalani kemoterapi.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam kajian terkait hubungan kemoterapi dengan parameter hematologi, khususnya NLR. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai dasar pengembangan penelitian dengan variabel yang berbeda.