

BAB 1

PEDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker paru bukan sel kecil (KPKBSK) adalah salah satu kanker paling umum di dunia dengan prevalensi 85% dari semua kasus kanker paru. *National Cancer Institute's Surveillance Epidemiology and End Results* melaporkan pada tahun 2010, sebagian besar pasien dengan KPKBSK datang dengan *stage* lanjut saat terdiagnosis yaitu sebanyak 8% pasien berada pada *stage* IIIa dan 66% berada pada *stage* IIIb /*stage* IV.^{1,2}

Kemoterapi berbasis platinum masih menjadi pengobatan lini pertama untuk sebagian besar pasien KPKBSK *stage* lanjut, meskipun terapi target dan imunoterapi sudah dikembangkan untuk mengobati kanker paru dalam beberapa tahun terakhir. Respon terapeutik kemoterapi pada pasien KPKBSK sangat bervariasi antar individu. Studi Yin dkk. memaparkan tingkat respon kemoterapi hanya sekitar 35%.³ Respon yang buruk terhadap kemoterapi ini terutama disebabkan oleh resistensi obat (kemoresistensi), yang muncul baik secara intrinsik atau didapat selama pengobatan. Memprediksi respon sebelum kemoterapi diperlukan untuk pasien KPKBSK untuk mengoptimalkan stratifikasi risiko, memprediksi prognosis dengan lebih akurat, serta untuk lebih menginformasikan keputusan manajemen pengobatan individual, namun model prediksi saat ini masih kurang.^{3,4}

Respon kemoterapi sulit untuk diprediksi. Perkembangan model prediksi respon kemoterapi terkait imunologi saat ini terus berkembang, hal ini dikarenakan

kanker merupakan penyakit sistemik, dan peradangan yang berkepanjangan merupakan salah satu *hallmark* dari kanker.⁵ Lingkungan mikro tumor terjadi proses inflamasi sebagai bentuk respon imun tubuh melawan pertumbuhan dan perkembangan sel kanker. Mediator inflamasi berinteraksi di dalam lingkungan mikro tumor diantaranya sel leukosit terutama sel neutrophil, monosit dan limfosit. Biomarker terkait inflamasi berdasarkan sel inflamasi ini, seperti *Platelet to lymphocyte ratio* (PLR), *Monocyte to lymphocyte ratio* (LMR), dan *Neutrophil to lymphocyte ratio* (NLR), telah terbukti memiliki nilai prognostik pada berbagai jenis kanker, termasuk kanker paru. Prediktor ini didasarkan hanya pada 2 sel inflamasi.^{5,6}

Indeks respon peradangan sistemik/ *Systemic inflammatory response index* (SIRI) merupakan biomarker noninvasif baru yang didasarkan pada 3 parameter darah perifer. Nilai SIRI didefinisikan sebagai jumlah neutrofil \times monosit/jumlah limfosit, yang dapat mencerminkan keseimbangan imun dan inflamasi dengan lebih baik. Penelitian yang sudah dilakukan diketahui bahwa SIRI merupakan suatu penanda inflamasi yang dapat dipakai sebagai indikator prognostik untuk menilai luaran dari suatu terapi penderita dengan berbagai jenis kanker.⁵

Penelitian Min Hu dkk. menunjukkan nilai SIRI yang rendah (<2.0) yang dinilai sebelum pengobatan pada KPKBSK *stage* III yang diobati dengan kemoradioterapi menunjukkan hubungan *overall survival* (OS) yang lebih lama dibandingkan dengan nilai SIRI tinggi (>2.0).⁷ Penelitian lainnya oleh Shun dkk. terhadap 245 pasien adenokarsinoma paru yang mendapat terapi target *tyrosin kinase inhibitors* (TKI) menunjukkan nilai SIRI (cut off 0,7) merupakan faktor

prognostik independent untuk OS. Penelitian ini memaparkan SIRI $< 0,7$ memiliki OS yang lebih lama.⁸ Liu dkk. melaporkan bahwa SIRI pra-operasi yang lebih tinggi ($>0,99$) dapat memprediksi kelangsungan hidup yang lebih buruk pada KPKBSK yang direseksi dengan pembedahan. Peran dan hubungan SIRI pada pasien KPKBSK *stage* lanjut masih harus diteliti.⁹

Penelitian tentang SIRI pada kanker paru masih jarang dilaporkan dan hubungan SIRI dengan respon kemoterapi pada pasien KPKBSK yang mendapat kemoterapi belum pernah dilakukan. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana hubungan SIRI dengan respon kemoterapi berbasis platinum pasien kanker paru karsinoma bukan sel kecil di RSUP DR. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berapakah nilai SIRI yang dapat membedakan respon dan tidak respon pada pasien KPKBSK yang mendapat kemoterapi berbasis platinum pada pasien KPKBSK di RSUP DR. M. Djamil Padang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui nilai SIRI terhadap Respon Kemoterapi Berbasis Platinum pada Pasien KPKBSK di RSUP DR. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik dasar pasien KPKBSK yang mendapat kemoterapi berbasis platinum.
2. Mengetahui karakteristik dasar pasien KPKBSK pada masing-masing kelompok respon kemoterapi.

3. Mengetahui rata-rata nilai SIRI pada pasien KPKBSK yang mendapatkemoterapi berbasis platinum berdasarkan respon kemoterapi.
4. Mengetahui nilai *cut off* SIRI terhadap respon kemoterapi berbasis platinumpasien kanker paru jenis karsinoma bukan sel kecil.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah pengetahuan mengenai *Systemic Inflammation Respon Index* padapasien kanker paru dan data awal bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Bagi Klinisi

Hasil ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam memprediksi respon kemoterapi dan acuan untuk prognosis pada pasien kanker paru yang mendapat kemoterapi berbasis platinum.

1.4.3 Bagi Institusi

Sebagai bahan evaluasi rumah sakit dalam menangani pasien kanker paru.

