

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Guillain-Barré syndrome (GBS) adalah penyakit inflamasi akut yang disebabkan oleh proses autoimun pada sistem saraf perifer berupa poliradikuloneuropati. Pasien GBS mengalami paralisis akut tipe flaksid, kelemahan simetris dan arefleksia. Gejala ini mencapai tingkat keparahan maksimum dalam 4 minggu.^{1,2}

Data epidemiologi menunjukkan kejadian GBS 0,62-2,66 per 100.000 orang per tahun di semua kelompok umur. Insiden GBS mencapai 7,6 per tahun di Indonesia.³ Sebanyak 20% pasien menjadi tidak dapat berjalan tanpa bantuan setelah 6 bulan bahkan dengan pengobatan terbaik yang tersedia. Angka kematian berkisar antara 3% hingga 7%, yang sebagian besar disebabkan oleh gagal napas, infeksi, dan disfungsi otonom.⁴

Pasien dengan gejala GBS memerlukan observasi ketat terhadap progresivitas dari penyakit terutama kelemahan otot bulbar dan otot pernapasan.⁵ Gagal napas merupakan komplikasi yang serius dari GBS dan terjadi pada sepertiga pasien bahkan setelah dilakukan imunoterapi.¹ Onset dari gagal napas ini tidak terduga dan intubasi yang terlambat berhubungan dengan risiko peningkatan komplikasi dan rawat inap yang berkepanjangan.⁶ Identifikasi dini pasien GBS yang berisiko tinggi mengalami gagal napas penting untuk menerapkan pemantauan yang memadai dan dengan cepat memberikan dukungan pernapasan bila ada indikasi klinis.⁶

Patofisiologi GBS didasarkan pada proses autoimun yaitu tubuh menghasilkan respons imun untuk memicu faktor-faktor yang sebagian besar merupakan organisme infeksius seperti *Campylobacter jejuni*, *Haemophilus influenza* atau *Cytomegalovirus* yang memiliki kesamaan epitop dengan jaringan saraf penderita GBS. Imunitas seluler dan humoral memainkan peran potensial dalam patogenesis penyakit. Respon imun menghasilkan antibodi yang bereaksi silang dengan gangliosida membran saraf yang merusak mielin dan menyebabkan kerusakan saraf atau blok konduksi saraf.^{7,8} Selain itu, data terbaru menyebutkan bahwa faktor inflamasi selain imunitas seluler dan humoral berperan dalam patogenesis GBS.⁹

Beberapa penelitian telah melaporkan bahwa platelet dan limfosit memiliki peran penting dalam proses inflamasi. Selain itu, platelet juga berperan dalam proses imunomodulator, dengan memulai pelepasan sitokin inflamasi dan berinteraksi dengan berbagai jenis bakteri dan sel kekebalan, termasuk neutrofil, limfosit T, limfosit, *Natural killer* (NK). *Platelet to lymphocyte ratio* (PLR) merupakan nilai yang dapat digunakan sebagai biomarker inflamasi dan dapat mudah dihitung berdasarkan laboratorium sederhana dari hasil hitung darah lengkap.^{10,11} Penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa pasien GBS memiliki nilai beberapa penanda atau indeks inflamasi yang lebih tinggi daripada kontrol yang sehat, termasuk PLR.^{1,12,13} Nilai PLR yang lebih tinggi terbukti sebagai prediktor independen dari prognosis yang lebih buruk pada pasien dengan rheumatoid arthritis, kelainan jantung, kanker, *systemic lupus erythematosus* dan COVID-19.^{10,11,14–16} Namun, masih belum banyak penelitian mengenai PLR pada

GBS dan peran platelet pada proses inflamasi GBS sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara PLR saat hari pertama pasien masuk rumah sakit dengan kejadian gagal napas pada penderita GBS yang dirawat di rumah sakit?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui adanya hubungan antara PLR saat hari pertama pasien masuk rumah sakit dengan kejadian gagal napas pada penderita GBS.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menilai PLR saat hari pertama pasien masuk rumah sakit pada penderita GBS.
2. Menghitung kejadian gagal napas pada penderita GBS selama dirawat di rumah sakit.
3. Mengetahui hubungan antara imunoterapi dengan kejadian gagal napas pada penderita GBS selama dirawat di rumah sakit.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

1. Memberikan pemahaman baru bahwa PLR saat hari pertama pasien masuk rumah sakit berhubungan dengan kejadian gagal napas pada penderita GBS sehingga dapat digunakan menjadi salah satu prediktor kejadian gagal napas pada penderita GBS.

2. Sebagai sumber referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya terkait PLR pada GBS

1.4.2 Manfaat Klinis

Mengetahui salah satu prediktor kejadian gagal napas pada penderita GBS yang lebih cepat sehingga diharapkan upaya terapi dapat diberikan secara dini untuk mencegah mortalitas dan morbiditas yang lebih berat.