

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

*Guillain-Barré Syndrome* (GBS) adalah suatu kondisi autoimun yang terjadi karena demielinasi dan kemerosotan axonal akut. GBS dikenal sebagai *Landry's paralysis*, polio Prancis, polyneuritis idiopatik akut, atau polyradiculoneuritis idiopatik akut (Olshansky, 2007). Nama *Guillain-Barré Syndrome* (GBS) diambil dari neurologis Prancis, Georges Guillain dan Jean Alexandre Barre, yang menemukan karakteristik penyakit ini yaitu adanya peningkatan jumlah protein dalam cairan serebrospinal dan jumlah sel normal pada tahun 1916. Menariknya, pada tahun 1859 seorang fisikiawan Prancis, Jean Landry telah menggambarkan kondisi karakteristik penyakit sejenis (Olshansky, 2007).

GBS merupakan suatu penyakit demielinasi polineuropati pada sistem saraf perifer ditandai dengan kelumpuhan motorik, arefleksia, dan kelainan sensorik ringan sampai sedang (Nyati & Nyati, 2013). Ciri utama dari GBS ini adalah kelemahan otot yang terjadi secara cepat, bilateral, dan cenderung simetris, dengan atau tanpa keterlibatan otot-otot respirasi maupun otot-otot yang terinervasi saraf kranial (Van Doorn *et al.*, 2008).

Saat ini, kasus GBS berjumlah 0,6–4 kasus per 100.000 populasi di seluruh dunia (Nyati & Nyati, 2013). Di Eropa, dalam sebuah survey mengenai jumlah kejadian penyakit yang jarang ditemui, angka perkiraan prevalensi GBS di Eropa sekitar 3,45/100.000 orang per tahun (Orphanet Report Series, 2012). Sedangkan di Amerika Serikat, 1,1 sampai 1,8/100.000 orang berisiko terkena GBS dan telah menghabiskan anggaran tahunan yang sangat besar hingga 1,7 juta USD (Nelson *et al.*, 2009).

Penyebab GBS masih belum diketahui secara pasti. Tetapi 2/3 pasien GBS dilaporkan terkena infeksi *Campylobacter jejuni*, Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, dan *Mycoplasma pneumoniae* sebelum berkembang menjadi GBS. Dan 25%-40% pasien GBS terkena infeksi gastrointestinal yang disebabkan oleh *Campylobacter jejuni* selama 1–3 minggu sebelum berkembang menjadi GBS (Nyati & Nyati, 2013).

GBS diklasifikasikan menjadi tiga sub tipe yaitu *Acute Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy* (AIDP), *Acute Motor Axonal Neuropathy* (AMAN), dan *Acute Motor and Sensory Axonal Neuropathy* (AMSAN). Tipe AIDP banyak menyerang di negara–negara barat. Sedangkan tipe AMAN dan AMSAN banyak menyerang negara–negara di Asia Tenggara seperti China, Jepang, dan India (Nyati & Nyati, 2013).

Pasien GBS dapat menerima dua macam terapi, terapi simptomatis dan terapi kausatif. Terapi simptomatis digunakan untuk mengatasi manifestasi klinik dari GBS seperti kelemahan otot dan kelumpuhan motorik, disautonomia, *neuromuscular respiratory failure*, nyeri, *deep vein thrombosis*, dan infeksi nosokomial. Oleh karena itu, pasien GBS membutuhkan terapi dan perawatan suportif antara lain fisioterapi, pengawasan dan manajemen terhadap kegagalan respirasi dan jalur pernafasan (ventilasi mekanis), maupun disfungsi sistem saraf otonomik (Burns, 2008). Sedangkan terapi kausatif yang diberikan pada pasien GBS adalah *Intra-venous Immunoglobulin* (IVIg), plasmaferesis/*plasma exchange* (PE), dan terapi lain seperti kortikosteroid dan neuroprotektan (Baumann & Strickland, 2008; Dworkin *et al.*, 2007; Dewanto *et al.*, 2007).

Menurut Vucic *et al.*, 25% pasien GBS mengalami kegagalan pernafasan dan membutuhkan ventilasi mekanis. Penggunaan ventilator ini merupakan salah satu penyebab infeksi nosokomial. Selain itu, perawatan di

*Intensive Care Unit* (ICU) atau rawat inap dalam jangka waktu yang lama juga dapat menyebabkan terjadinya infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial sendiri adalah infeksi yang dialami oleh pasien yang didapatkan dari rumah sakit dan infeksi tersebut bukan merupakan penyebab awal pasien dirawat di rumah sakit (WHO, 2002). Infeksi nosokomial ini biasanya dapat terjadi setelah 48 jam menjalani perawatan di rumah sakit (Inweregbu *et al*, 2005). Infeksi nosokomial dapat berupa *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP), *Hospital-Acquired Pneumoniae* (HAP), infeksi saluran kencing, infeksi pada akses intravena, serta sepsis (Aggarwal *et. al.*, 2003). Oleh karena itu, diperlukan terapi penanganan medis dan antibiotika yang tepat untuk mencegah maupun mengatasi infeksi nosokomial yang dapat terjadi sehingga dapat mengurangi tingkat morbiditas dan mortalitas pasien (Aggarwal *et al.*, 2003; WHO, 2002).

Pemberian antibiotika pada pasien GBS dapat diberikan pada awal sebelum diagnosa untuk mengatasi infeksi pencetus yang terjadi pada sebagian besar kasus GBS dan untuk mengatasi infeksi nosokomial yang dapat terjadi pada pasien GBS.

Untuk mengatasi infeksi pencetus yang 25%-40% disebabkan oleh *Campylobacter jejuni*, maka antibiotika yang bisa digunakan adalah golongan makrolida yaitu eritromisin. Pada VAP bakteri penyebab infeksi antara lain *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *E. coli*, *M. cattarrhalis*, dan *S. aureus*. Infeksi pada jaringan parenkim dan bronki dapat diatasi dengan penisilin, sefalosporin generasi ketiga dan florokuinolon pada konsentrasi yang cukup tinggi untuk menghambat sebagian besar organisme patogen (Jain & Singh, 2007).

Selain itu, 5% dari pasien GBS dilaporkan terinfeksi *Mycoplasma pneumonia* akut dengan berbagai urutan kronologis (Ginestal & Plaza,

2004). Antibiotika bakteriostatik golongan tetrasiklin dan makrolida terbukti efektif untuk terapi infeksi *Mycoplasma pneumonia* (Ferwerda, *et al.*, 2001)

Antibiotika yang sering digunakan untuk menangani infeksi nosokomial ini antara lain golongan aminoglikosida (kanamisin, gentamisin), beta-laktam (penisilin G, ampisilin, amoksisilin), dan kuinolon (gatifloxacin, levofloxacin, moxifloxacin) (RSUD Dr. Sutomo, 2013). Antibiotika yang dipilih harus berdasarkan diagnosis klinik atau perkiraan mikroorganisme yang dapat menginfeksi (antibiotika empiris), sensitivitas, efektivitas, toksisitas, dan biaya (WHO, 2002).

Penyakit GBS yang bersifat akut dengan progresivitas yang cepat dan adanya infeksi nosokomial yang menyerang pasien, membutuhkan terapi yang tepat dan segera untuk mencegah kondisi pasien semakin memburuk. Pentingnya manajemen terapi pada pasien GBS perlu mendapat perhatian besar agar progresivitas penyakit ataupun komplikasi-komplikasi lain dapat diminimalkan dan dicegah. Selain itu, penelitian-penelitian terkait GBS dan infeksi nosokomial yang menyerang pasien GBS masih sedikit jumlahnya dan belum sepenuhnya dipahami oleh para klinisi. Terlebih lagi, peran seorang farmasis sangat diperlukan dalam menentukan terapi obat yang tepat dan optimal, serta penanganan infeksi yang segera berdasarkan kondisi pasien, komplikasi yang mungkin timbul, efek samping dari pemberian obat, serta ada tidaknya interaksi dengan terapi obat yang lain. Oleh karena itu, dengan adanya studi mengenai pola pemberian antibiotika pada pasien GBS, maka kesalahan dalam penentuan jenis, bentuk sediaan, rute, dosis, waktu dan lama pemberian antibiotika dapat dicegah untuk menjamin keberhasilan terapi serta memberikan manfaat untuk pasien, para klinisi, dan pihak rumah sakit.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pola penggunaan antibiotika pada pasien *Guillain-Barré Syndrome* (GBS) dengan infeksi di Instalasi Rawat Inap Departemen Ilmu Penyakit Saraf RSUD Dr. Soetomo Surabaya?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pola penggunaan antibiotika pada pasien *Guillain-Barré Syndrome* dengan infeksi di Instalasi Rawat Inap Departemen Ilmu Penyakit Saraf RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Mengkaji jenis, bentuk sediaan, dosis, rute, waktu dan lama pemberian antibiotika yang digunakan, terkait data klinis dan data laboratorium pada pasien GBS dengan infeksi di Instalasi Rawat Inap Departemen Ilmu Penyakit Saraf RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Bagi ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi secara umum dan memperjelas gambaran mengenai pola terapi dan pemberian antibiotika pada pasien GBS dengan infeksi serta diharapkan dapat digunakan sebagai data bagi penelitian selanjutnya. Bagi farmasis yang bergerak dalam bidang pelayanan, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana evaluasi dan pengawasan penggunaan obat pada pasien. Selain itu diharapkan penelitian ini juga dapat menjadi pertimbangan dalam manajemen pengadaan obat di Instalasi Farmasi RSUD Dr. Soetomo.