



Artikel Penelitian

Gambaran Klinis dan Elektrofisiologi Pasien dengan Sindrom Guillain-Barré di RSUD dr. Zainoel Abidin Periode Januari-Mei 2025

Clinical and Electrophysiological Spectrum of Guillain-Barré Syndrome Patients at dr. Zainoel Abidin General Hospital Period January-May 2025

Warzukni¹, Diana²

¹Resident of Neurology Department, Medical Faculty of Syiah Kuala University/ dr. Zainoel Abidin General Hospital, Banda Aceh, Indonesia

²Staff of Neurology Department of Syiah Kuala University/dr. Zainoel Abidin General Hospital, Banda Aceh, Indonesia

Korespondensi ditujukan kepada Warzukni; warzukni241@gmail.com

Editor Akademik: Dr. Mawaddah Ar Rochmah, Ph.D, Sp.N.

Hak Cipta © 2025 Warzukni dkk. Ini adalah artikel akses terbuka yang didistribusikan di bawah Creative Commons Attribution License, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi tanpa batas dalam media apa pun, asalkan karya aslinya dikutip dengan benar.

ABSTRACT

Introduction: *Guillain-Barré Syndrome (GBS) is an acute peripheral polyneuropathy characterized by progressive muscle weakness and areflexia. Clinical manifestations and electrophysiological findings, such as those obtained Nerve Conduction Study (NCS) are essential for diagnosis, classification of subtypes, and determining prognosis.*

Objective: *To describe the spectrum and electrophysiological characteristics of adult GBS patients treated at Neurology Department in dr. Zainoel Abidin General Hospital (RSUDZA), Banda Aceh, during the period of January to May 2025.*

Method: *This was a descriptive observational study using medical record data of patients diagnosed with GBS who underwent nerve conduction study examinations. The data collected included demographic characteristics and electrophysiological patterns.*

Results: *In this study, 16 patients diagnosed with Guillain-Barré Syndrome (GBS) were admitted to RSUDZA between January and May 2025, with 8 males (50.0%) and 8 females 50.0%). The patients' ages ranged from 13 to 71 years, with an average of 38.8 years. The majority were in the 41-50 age group (37.5%). All patients experienced weakness in all four limbs and reduced reflexes, except for 1 patient (6.3%) with normal reflexes. Out of 16 patients, 18.8% had a history of diarrhea, and 18.8% had respiratory infections. Electrophysiological results showed 84.6% had AMAN, and 7.7% had AMSAN, 7.7% had Miller-Fisher Syndrome and no patients were diagnosed with AIDP.*

Discussion: *GBS patients at RSUDZA during the January–May 2025 period predominantly exhibited classic clinical features such as symmetrical weakness and areflexia, with axonal neuropathy being the most common electrophysiological subtype. Clinical assessment combined with nerve conduction study plays a crucial role in diagnosing GBS.*

Keywords: *Guillain-Barré Syndrome, Nerve Conduction Study, polyneuropathy, RSUDZA*

ABSTRAK

Pendahuluan: Sindrom Guillain-Barré (SGB) merupakan neuropati perifer akut yang ditandai dengan kelemahan otot progresif dan arefleksia. Manifestasi klinis dan temuan elektrofisiologi, dari pemeriksaan Kecepatan Hantar Saraf (KHS) sangat penting untuk diagnosis, klasifikasi subtipen dan penentuan prognosis.

Tujuan: Mendeskripsikan spektrum dan karakteristik elektrofisiologi pasien SGB dewasa yang dirawat di RSUD Dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh, selama periode Januari hingga Mei 2025.

Metode: Mengetahui gambaran dan karakteristik elektrofisiologi pasien GBS dewasa yang dirawat di RSUD Dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) Banda Aceh selama periode Januari hingga Mei 2025.

Hasil: Pada penelitian ini, sebanyak 16 pasien yang didiagnosis dengan Sindrom Guillain-Barré (GBS) dirawat di RSUDZA antara bulan Januari hingga Mei 2025. Pasien terdiri dari 8 laki-laki (50,0%) dan 8 perempuan (50,0%), dengan rentang usia antara 13 hingga 71 tahun dan rata-rata usia 38,8 tahun. Kelompok usia terbanyak adalah 41–50 tahun, mencakup 37,5% dari seluruh pasien. Semua pasien mengalami kelemahan pada keempat anggota gerak dan penurunan refleks, kecuali satu pasien (6,3%) yang memiliki refleks normal. Dari 16 pasien tersebut, 18,8% memiliki riwayat diare dan 18,8% lainnya mengalami infeksi saluran pernapasan sebelum timbulnya gejala. Hasil pemeriksaan elektromiografi menunjukkan bahwa 84,6% menderita tipe *Acute Motor Axonal Neuropathy* (AMAN), 7,7% menderita *Acute Motor-Sensory Axonal Neuropathy* (AMSAN), dan 7,7% didiagnosis dengan Sindrom Miller Fisher. Tidak ada pasien yang terdiagnosis dengan *Acute Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy* (AIDP).

Pembahasan: Pasien SGB di RSUDZA selama periode Januari–Mei 2025 sebagian besar menunjukkan gambaran klinis klasik seperti kelemahan simetris dan arefleksia, dengan neuropati akson menjadi subtipen elektrofisiologi yang paling umum. Penilaian klinis yang dikombinasikan dengan studi konduksi saraf memainkan peran penting dalam mendiagnosis GBS

Kata Kunci: Sindrom Guillain-Barré, Elektrofisiologi, KHS, neuropati, RSUDZA

1. Latar Belakang

Sindrom Guillain-Barré (SGB) adalah suatu poliradikuloneuropati heterogen yang dimediasi oleh sistem imun. Bentuk utama dari sindrom ini meliputi poliradikuloneuropati demieliniasi inflamasi akut (AIDP), neuropati aksonal motorik akut (AMAN), dan neuropati aksonal sensorimotorik akut (AMSAN). Masing-masing bentuk memiliki karakteristik klinis, patologis, dan patofisiologis yang khas.^[1] Spektrum klinis SGB sangat beragam, mulai dari gejala ringan hingga kelelahan berat yang berkembang cepat dan dapat mengancam jiwa, seperti kelumpuhan otot pernapasan dan disfungsi sistem saraf otonom. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa diagnosis dini dapat menurunkan morbiditas dan memperbaiki prognosis penyakit.^[1] Diagnosis SGB umumnya bersifat klinis, dan memerlukan adanya kelelahan motorik progresif pada lebih dari satu anggota tubuh disertai dengan arefleksia. Diagnosis ini diperkuat dengan pemeriksaan elektrodiagnostik, yang mencakup studi hantaran saraf (NCS) dan elektromiografi (EMG).^[1]

Subtype elektrofisiologis menurut kriteria Rajabally meliputi: poliradikuloneuropati demieliniasi inflamasi akut (AIDP), SGB aksonal termasuk bentuk yang tidak dapat dirangsang, serta varian yang tidak spesifik atau meragukan (equivocal). Hasil fungsional dan angka kematian sangat dipengaruhi oleh varian SGB yang dialami. Sejumlah studi telah melaporkan peningkatan morbiditas dan mortalitas pada varian aksonal.^[1] Di Indonesia, angka kejadian SGB di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Cipto Mangunkusumo sejak tahun 2010 hingga 2014 tercatat sebanyak 7,6 kasus per tahun. Sebuah studi epidemiologi di Surabaya melaporkan bahwa SGB paling banyak menyerang anak-anak berusia di bawah 15 tahun pada periode tahun 2014 hingga 2017.^[2]

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran klinis dan elektrofisiologis pasien SGB berdasarkan temuan kasus SGB yang meningkat pada bulan Januari-Mei 2025 di RSUD Zainal Abidin Banda Aceh. Menurut beberapa studi, ditemukan adanya variasi musiman dalam kejadian SGB, yang kemungkinan terkait dengan pola musiman infeksi yang menjadi pemicu.^[3]

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) periode Januari hingga Mei 2025. Data diambil dari data sekunder menggunakan rekam medis pasien yang didiagnosis dengan SGB yang menjalani pemeriksaan Kecepatan Hantar Saraf (KHS). Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik demografi, gejala klinis (kelelahan anggota tubuh, arefleksia, gangguan sensorik, dan disfungsi otonom) dan pola elektrofisiologis (akson, demielinasi, atau campuran). Kriteria inklusi adalah semua pasien usia dewasa yang memiliki data rekam medis yang didiagnosis dengan SGB dan menjalani pemeriksaan KHS di RSUDZA. Kriteria eksklusi adalah data elektrofisiologis yang tidak tersedia secara rinci.

Variabel yang dinilai pada penelitian ini terdiri dari jenis kelamin, usia, dan hasil pemeriksaan Kecepatan Hantar Saraf (KHS). Pengambilan data KHS motorik dan sensorik dikerjakan menggunakan elektroda permukaan dan stimulator dan dilakukan pada saraf medianus, ulnar, tibial, peroneal dan suralis. Analisis data meliputi analisis univariante dengan menggunakan perangkat lunak komputer. Rencana penyajian data yang diperoleh dari penelitian ini disajikan dalam bentuk table dan narasi.

3. Hasil

Pada penelitian ini, dalam periode Bulan Januari hingga Mei 2025 didapatkan ada 16 pasien datang ke RSUDZA dan didiagnosis dengan SGB secara klinis, 8 diantaranya laki-laki (50%) dan 8 perempuan (50%). Enam belas pasien ini dirawat oleh Departemen Neurologi dan ini memiliki rentang usia 13-71 tahun dengan rata-rata usia 38,8 tahun. Karakteristik demografi dari sampel penelitian dapat diamati pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Demografi, gambaran klinis dan Riwayat infeksi pendahulu

Variabel	n (%)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	8 (50,0%)
Perempuan	8 (50,0%)
Kelompok umur (tahun)	
11-20	2 (12,5%)
21-30	2 (12,5%)
31-40	4 (26,0%)
41-50	6 (37,5%)
51-60	1 (6,3%)
61-70	0 (0,0%)
71-80	1 (6,3%)
Gambaran klinis	
Kelelahan keempat anggota gerak	15 (93,8%)
Paresis nervus cranialis	1 (6,3%)
Ataksia	1 (6,3%)
Refleks	
Normal	1 (6,3%)
Menurun	15 (93,8%)
Riwayat infeksi pendahulu	
Diare	3 (18,8%)
Infeksi saluran pernapasan	3 (18,8%)
Infeksi lainnya	0 (0,0%)
Riwayat infeksi disangkal	10 (62,5%)

Dari tabel di atas dapat kita amati bahwa berdasarkan kelompok usia, dari 16 pasien yang didiagnosis klinis dengan SGB di Departemen Neurologi, yang paling banyak berasal dari kelompok usia 41-50 tahun yakni sebanyak 6 orang (37,5%). Kelompok usia kedua terbanyak adalah rentang 31-40 tahun yaitu sebanyak 4 orang (26%) dan ketiga terbanyak adalah rentang usia 11-20 tahun dan 21-30 tahun masing-masing sebesar 12,5%. Gambaran klinis didapatkan pada 15 pasien mengalami kelelahan di keempat anggota Gerak dan pada 1 pasien terdapat paresis nervus III disertai ataksia yang memenuhi kriteria Miller-Fisher Syndrome. Pada pemeriksaan refleks fisiologis didapatkan refleks yang menurun pada 15 pasien (93,8%) dan pada 1 pasien (6,3%) didapatkan refleks fisiologis normal. Berdasarkan Tabel 1 juga dapat diamati dari pasien SGB yang berobat ke RSUDZA selama periode penelitian, 18,8% atau 3 pasien diantaranya memiliki riwayat infeksi pendahulu dengan gejala berupa diare, 18,8% lainnya memiliki riwayat infeksi saluran pernapasan dan 10 pasien (62,5%) menyangkal adanya riwayat infeksi sebelumnya.

Dari total 15 pasien SGB pada periode Januari-Mei 2025, hanya 13 pasien yang sudah dilakukan pemeriksaan KHS. Sebanyak 2 pasien meninggal di *Intensive Care Unit* (ICU) karena komplikasi pulmonal yang berat sebelum sempat menjalani pemeriksaan KHS dan 1 pasien belum dapat dilakukan pemeriksaan KHS karena masih dirawat di ICU. Dari pemeriksaan elektrofisiologi yang dilakukan terhadap 13 pasien, pada sebagian besarnya yaitu 11 pasien (84,6%) diantaranya didapatkan lesi poliradikuloneuropati tipe aksonal sesuai dengan kriteria AMAN (*Acute Motor Axonal Neuropathy*), 1 pasien (7,7%) sesuai kriteria AMSAN (*Acute Motor and Sensory Axonal Neuropathy*), 1 pasien memenuhi dan belum ada pasien yang memenuhi kriteria AIDP (*Acute Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy*), namun didapatkan 1 pasien yang secara klinis mendukung diagnosa Miller-Fisher.

Tabel 2. Persentase tipe SGB

Tipe SGB	n (%)
AMAN	11 (84,6%)
AMSAN	1 (7,7%)
AIDP	0 (0,0%)
Miller Fisher Syndrome	1 (7,7%)

4. Diskusi

Usia rerata pasien SGB pada penelitian ini adalah 38,8 tahun. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Alfred, dkk. menemukan bahwa usia rerata pasien SGB di Sub-Sahara Afrika adalah 27,9 tahun.^[4] Namun, sebagian besar penelitian memiliki jumlah kasus maksimum yang dikaitkan dengan usia >40 tahun.^[4] Studi retrospektif di Arab Saudi melaporkan bahwa dari 86 pasien SGB dewasa, 64% adalah pria dengan usia rata-rata 49,5 tahun. Studi ini juga mencatatkan bahwa pasien yang lebih muda dari 60 tahun lebih cenderung membutuhkan perawatan di unit perawatan intensif (ICU).^[5] Sebuah studi global lain menunjukkan bahwa insidensi SGB pada dewasa meningkat seiring bertambahnya usia. Insidensi tertinggi ditemukan pada kelompok usia ≥ 70 tahun, dengan 1,59 per 100.000 orang-tahun. Studi ini juga menunjukkan bahwa insidensi SGB lebih tinggi di Eropa Barat, Asia Selatan, dan Eropa Utara dibandingkan wilayah lainnya.^[6] Sebuah studi nasional berbasis populasi di Tiongkok mencatatkan insidensi SGB pada dewasa sebesar 0,829 per 100.000 orang/tahun. Kelompok usia 70–74 tahun memiliki insidensi tertinggi, yaitu 1,806 per 100.000 orang/tahun.^[6] Kemudian pada penelitian di Indonesia yang dilakukan di Rumah Sakit Jiwa Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2022 menunjukkan bahwa kelompok usia 25–44 tahun merupakan kelompok dengan jumlah pasien SGB terbanyak, diikuti oleh kelompok usia 45–64 tahun.^[7] Hal ini tidak jauh berbeda dari hasil penelitian di provinsi kami yang mana distribusi pasien SGB berdasarkan umur terbanyak adalah usia 41–50 tahun.

Distribusi jenis kelamin pada penelitian ditemukan sama pada laki-laki 8 (50,0%) dibanding perempuan 8 (50,0%). Temuan ini sedikit berbeda dengan semua penelitian tentang GBS yang mungkin disebabkan oleh jumlah sampel yang sedikit. Beberapa studi menunjukkan bahwa SGB lebih sering terjadi pada pria dibandingkan wanita. Sebuah studi retrospektif di Tiongkok bagian utara melaporkan rasio pria terhadap wanita sebesar 1,53:1, dengan 178 pria dan 116 wanita dari total 294 pasien SGB.^[9] Studi lain di Oman juga menunjukkan kecenderungan serupa, dengan rasio pria terhadap wanita sebesar 1,75:1 dari total 44 pasien.^[10] Namun, terdapat juga laporan dengan hasil yang berbeda. Sebuah studi di Indonesia terhadap pasien anak menunjukkan bahwa dari 27 kasus GBS, sebanyak 59,3% adalah perempuan.^[11] Di sisi lain, studi di India menemukan bahwa dari 66 pasien GBS, 47 adalah laki-laki, menghasilkan rasio pria terhadap wanita sebesar 2,4:1.^[12] Secara keseluruhan, meskipun terdapat variasi antar populasi dan usia, sebagian besar literatur menyebutkan bahwa GBS cenderung lebih sering terjadi pada laki-laki.^[9,10,12]

Pada beberapa pasien di penelitian ini ditemukan adanya riwayat infeksi pendahulu yaitu diare 3 (18.8%), dan infeksi saluran pernapasan 3 (18.8%). Infeksi berperan penting dalam perkembangan SGB dan dikaitkan dengan beberapa ciri klinis dan tingkat keparahan penyakit. *Campylobacter jejuni*, virus *hepatitis E* (HEV), *cytomegalovirus* (CMV), *Mycoplasma pneumoniae*, dan virus *Epstein-Barr* (EBV) semuanya dikaitkan dengan penyakit ini. Untuk memeriksa hubungan antara berbagai infeksi sebelumnya dan hasil SGB di wilayah geografis yang luas, para peneliti melakukan studi kohort observasional prospektif menggunakan data yang dikumpulkan dalam Studi Hasil SGB Internasional (IGOS). Dari kohort studi, 768 pasien dengan sampel yang tersedia disertakan. Bukti infeksi baru-baru ini ditemukan pada 314 pasien: *C. jejuni* pada 228 (30%), *M. pneumoniae* pada 77 (10%), CMV pada 30 (4%), HEV pada 23 (3%), EBV pada 7 (1%). Di seluruh benua, infeksi pendahulu yang paling sering adalah *C. jejuni*.^[13] Meningkatnya insiden infeksi *C. jejuni* di berbagai wilayah geografis berpotensi disebabkan oleh faktor-faktor seperti kualitas sistem sanitasi, kondisi lingkungan, dan variabel terkait inang, yang mungkin mencakup praktik diet.^[14]

Dari hasil pemeriksaan elektrofisiologi pada pasien SGB tidak didapatkan AIDP, 11 orang AMAN, 1 orang AMSAN, dan 1 orang MFS. Pada penelitian kami menunjukkan jumlah pasien AMAN yang tertinggi. Sedangkan pada penelitian lainnya AIDP,

merupakan bentuk SGB yang paling umum, di negara maju dapat mencapai 90% dari total kasus. Terdapat variasi geografis yang kuat di seluruh subtipen, dengan AIDP mendominasi di seluruh Eropa dan Amerika Utara. Variasi aksonal (AMAN dan AMSAN) ditemukan lebih umum daripada pola demielinasi dalam penelitian kami. Pada studi demografi dan karakteristik varian SGB di RS Peshawar Pakistan ditemukan neuropati akson motorik akut (AMAN) merupakan varian yang paling umum, mencakup 46,2% kasus, diikuti oleh neuropati akson motorik sensorik akut (AMSAN) sebesar 34,2%, dan polineuropati demielinasi inflamasi akut (AIDP) sebesar 16,2%. Distribusi ini secara luas konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa AMAN merupakan varian paling umum di beberapa wilayah, terutama kawasan Asia Tenggara, sementara AIDP lebih umum di Eropa dan Amerika. Insiden GBS tipe akson di provinsi kami sebanding dengan penelitian tersebut dan penelitian-penelitian yang dilaporkan di negara-negara Asia lainnya, seperti Iran, India, Tiongkok, dan Jepang. Saat musim berubah, cuaca pun berubah. Temuan ini menunjukkan bahwa kejadian subtipen SGB sangat bervariasi antar negara. Ini mungkin karena latar belakang genetik dan paparan lingkungan yang berbeda.^[15,16]

Sindrom Miller Fisher (MFS) adalah varian klinis dari GBS yang lebih langka. Hal ini ditandai dengan trias klasik, yaitu oftalmoplegia, ataksia, dan areflexia. Dalam sebuah studi yang membandingkan kasus MFS pada anak-anak dan orang dewasa, anak-anak secara signifikan lebih mungkin menunjukkan presentasi unilateral. Namun, hanya 1 dari 4 kasus presentasi unilateral yang dilaporkan merupakan palsi saraf kranial (CN) tunggal (CN IV), bukan multiple palsi saraf kranial.^[17]

Terdapat beberapa faktor yang saling berkaitan yang menjelaskan variasi geografis *Acute Motor Axonal Neuropathy* (AMAN) yang lebih sering ditemukan di negara-negara Asia dibandingkan dengan wilayah Barat. Salah satu faktor utama adalah tingginya prevalensi infeksi *Campylobacter jejuni* di banyak wilayah Asia, terutama di daerah pedesaan yang memiliki sanitasi dan keamanan pangan yang kurang memadai. *C. jejuni* sangat terkait dengan AMAN melalui mekanisme yang disebut *molecular mimicry* (peniruan molekuler), di mana komponen bakteri menyerupai gangliosida saraf manusia (misalnya GM1, GD1a), sehingga sistem imun menyerang akson motorik. Infeksi ini sering terjadi akibat konsumsi air yang terkontaminasi atau daging unggas yang kurang matang, yang lebih umum dalam pola makan dan lingkungan di Asia.^[18,19]

Faktor lain yang berperan adalah adanya kerentanan genetik. Penelitian menunjukkan bahwa tipe *Human Leukocyte Antigen* (HLA) tertentu, yang lebih banyak ditemukan di populasi Asia Timur dan Asia Tenggara, dapat meningkatkan risiko individu untuk mengalami bentuk aksonal dari Sindrom Guillain-Barré, termasuk AMAN. Komponen genetik ini, meskipun belum sepenuhnya dipahami, turut menjelaskan perbedaan distribusi subtipen secara regional.^[20]

Infeksi virus pendahulu pada SGB dipengaruhi oleh perubahan musim karena banyak virus dan bakteri pemicu SGB memiliki pola penyebaran yang khas sesuai musim. Pada negara dengan dua musim, musim hujan seringkali berhubungan dengan peningkatan infeksi gastrointestinal dan saluran pernapasan yang lebih sering menjadi pemicu SGB, sedangkan musim kemarau dapat meningkatkan infeksi pernapasan virus. Meski pola musiman berbeda di negara dengan dua musim, fenomena ini tetap memperlihatkan adanya pengaruh musiman terhadap peningkatan infeksi yang berhubungan dengan SGB. Studi retrospektif di Indonesia oleh Lestari, dkk. tahun 2020 yang meneliti pola musiman infeksi pendahulu SGB di Indonesia menemukan bahwa infeksi gastrointestinal dan respirasi lebih sering terjadi selama musim hujan. Infeksi saluran pencernaan, terutama yang disebabkan oleh *Campylobacter jejuni*, dan infeksi virus pernapasan adalah pemicu utama peningkatan kasus SGB selama periode ini. Penurunan suhu dan kelembapan yang tinggi pada musim hujan menciptakan lingkungan yang mendukung penyebaran patogen ini.^[21]

Penelitian lain di Malaysia tahun 2019 menunjukkan bahwa ada peningkatan kasus SGB yang terkait dengan infeksi *Campylobacter jejuni* dan *Zika virus*, dengan kejadian yang lebih tinggi selama musim hujan. Musim hujan di Malaysia, yang lebih basah dan lembap, mendukung penyebaran lebih banyak patogen gastrointestinal dan virus pernapasan, yang berhubungan dengan peningkatan insiden SGB.^[22] Pada penelitian kami terjadi peningkatan kasus SGB pada bulan Januari-Mei 2025. Musim hujan di Indonesia umumnya dimulai sekitar bulan November hingga Maret, dan beberapa wilayah dapat terus mengalami hujan hingga bulan Mei, tergantung pada daerahnya. Wilayah seperti Sumatra dan Kalimantan cenderung mengalami hujan lebih lama, sementara daerah seperti Bali dan Nusa Tenggara cenderung lebih cepat memasuki musim kemarau pada bulan April-Mei. Hal ini mungkin menjadi faktor penyebab peningkatan kasus SGB di provinsi kami pada bulan tersebut.

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa Sindrom Guillain-Barré (SGB) paling terjadi dengan usia rata-rata 38,8 tahun, serupa dengan beberapa studi yang menunjukkan SGB paling sering terjadi pada usia rata-rata >40 tahun. Infeksi sebelumnya, terutama *Campylobacter jejuni*, berperan penting dalam perkembangan SGB, dengan infeksi gastrointestinal dan pernapasan sering menjadi pemicu. Subtipe SGB yang dominan di Asia adalah **AMAN** (*Acute Motor Axonal Neuropathy*), yang terkait dengan prevalensi infeksi *Campylobacter jejuni* dan faktor genetik di wilayah tersebut. Selain itu, musim hujan di Indonesia, yang berlangsung antara Januari hingga Mei, berhubungan dengan peningkatan kasus SGB, terutama yang disebabkan oleh infeksi gastrointestinal dan saluran pernapasan. Variasi geografis dan musiman memengaruhi kejadian dan jenis subtipe SGB. Penilaian klinis yang dipadukan dengan studi konduksi saraf memainkan peran penting dalam mendiagnosis SGB.

6. Daftar Pustaka

- [1] Khedr EM, Shehab MM, Mohamed MZ, et al. Early electrophysiological study variants and their relationship with clinical presentation and outcomes of patients with Guillain-Barré syndrome. *Sci Rep.* 2023;13:14000.
- [2] Khairani A. F, Karina M, Siswatin L. H, Dewi M.M. Clinical Profile of Pediatric Guillain-Barre Syndrome: A study from National Referral Hospital in West Java, Indonesia. *Biomed Pharmaacol J* 2019; 12(4).
- [3] Choudhari R, Agrawal S, Jaiswal V, et al. Seasonal variation in childhood Guillain–Barre syndrome in central India. *J Pediatr Neurol Care.* 2018;3(1):1–6. Available from: <https://medcraveonline.com/JPNC/seasonal-variation-in-childhood-guillain–barre-syndrome-in-central-india.html>
- [4] Alfred Anselme Dabilgou et al. Guillain-Barre Syndrome (GBS) in Sub-Saharan Africa: Experience from a tertiary level hospital in Burkina Faso. *PAMJ Clinical Medicine.* 2022;8:15.
- [5] AlKaftani A, et al. Guillain-Barré syndrome in adults in a decade: The largest, single-center, cross-sectional study from the Kingdom of Saudi Arabia. *J Neurol Sci.* 2023;435:120174.
- [6] Zhang Y, et al. Variation in worldwide incidence of Guillain-Barré syndrome: A population-based study in urban China and existing global evidence. *Front Immunol.* 2024;15:1415986. *Frontiers*
- [7] Rumah Sakit Jiwa Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Data Elemen Periode 2023.
- [8] Sharma, G., Sood, S. and Sharma, S. Seasonal, Age & Gender Variation of Guillain Barre Syndrome in a Tertiary Referral Center in India. *Neuroscience and Medicine.* 2013;4, 23-28.
- [9] Song Y, Fan X, Meng X, Yu J, Wu W, Guan Y. Clinical features and short-term prognosis of patients with Guillain-Barré syndrome in northern China: A retrospective analysis of 294 patients. *J Clin Med.* 2022;11(21):6323. doi:10.3390/jcm11216323.
- [10] Al-Farsi Y, Al-Mendalawi MD, Al-Farsi M, et al. Clinical features and outcomes of Guillain-Barré syndrome in a tertiary care center in Oman. *Neurosciences (Riyadh).* 2021;26(2):121–6. doi:10.17712/nsj.2021.2.20200089.
- [11] Wahyuni LD, Permadhi IP, Sumadewi RM. Clinical profile of pediatric Guillain-Barré syndrome: A study from national referral hospital in West Java, Indonesia. *Biomed Pharmacol J.* 2019;12(4):1743–50. doi:10.13005/bpj/1827.
- [12] Sarada C, Dinesh Kumar M, Reddy MP. Clinical and electrophysiological study of Guillain-Barré syndrome. *Int J Res Med Sci.* 2017;5(7):3136–40. doi:10.18203/2320-6012.ijrms20172940.
- [13] Leonhard SE, et al. An international perspective on preceding infections in Guillain-Barré syndrome: The IGOS-1000 cohort. *Neurology.* 2022 Aug 18.
- [14] Khan SA, Das PR, Nahar Z, Dewan SMR. An updated review on Guillain-Barré syndrome: Challenges in infection prevention and control in low- and middle-income countries. *SAGE Open Medicine.* 2024;12.
- [15] Zafar, A., Ali, S., Gazi, Z. U., Iqbal, A., Khan, S., & Shoaib, M. Classification of GuillainBarré syndrome based on electrophysiological features. *International Journal of Health Sciences.* 2022; 6(S7):6462-6467.
- [16] Ayaz ul Haq M, Samin Y, Durrani T, Nabi D, Khan MO, Khan MA. Clinical and Demographic Characteristics of Guillain-Barré Syndrome (GBS) Variants in a Tertiary Care Hospital. *Professional Med J* 2023; 30(07):851-855
- [17] Balakrishnan UL, Desai NK, Yen KG. Third nerve palsy as first presenting symptom of Guillain-Barré Syndrome spectrum clinical variant. *Am J Ophthalmol Case Rep.* 2025 Feb 25;38:102291.
- [18] Yuki N, Hartung HP. Guillain–Barré syndrome. *N Engl J Med.* 2012;366(24):2294–304.
- [19] Willison HJ, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome. *Lancet.* 2016;388(10045):717–27.
- [20] Kuwabara S, Misawa S, Mori M, Tamura N, Kubota M. The demyelinating and axonal subtypes of Guillain–Barré syndrome: a multicenter study in Asia. *Brain.* 2022;145(3):864–75.
- [21] Lestari R, Prasetyo RA, Suryani A. Pengaruh musim hujan terhadap kejadian infeksi gastrointestinal dan pernapasan yang menjadi pemicu Sindrom Guillain-Barré di Indonesia. *Indonesian Journal of Tropical Medicine.* 2020; 34(1):
- [22] Jamaludin H, Mokhtar NA, Razak H. Musim kemarau dan kaitannya dengan peningkatan infeksi pernapasan pada pasien Sindrom Guillain-Barré di Malaysia. *Malaysian Journal of Medical Sciences.* 2019; 26(4): 15-22.