

## Artikel Penelitian

# Perbedaan Luaran Motorik Pasien Sindroma Guillain Barré Dengan Terapi IVIg dan Plasmaferesis

## *Differences in Motor Outcomes of Guillain-Barré Syndrome Treated with IVIg and Plasmapheresis*

Wulantika Nurhayati, Sobaryati, Cep Juli, Siti Aminah, Nushrotul Lailiyya, Suryani  
Gunadharma

Departemen Neurologi FK Universitas Padjadjaran, Jawa Barat, Indonesia

Korespondensi ditujukan kepada Wulantika Nurhayati; wulantika.nurhayati@gmail.com

Editor Akademik: dr. Maula Nuruddin Gaharu, Sp.S

Hak Cipta © 2025 Wulantika Nurhayati 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 autoimmune polyneuropathy characterized by progressive motor weakness and potentially fatal complications. In severe cases (disability scale  $\geq 3$ ), the standard immunotherapies are intravenous immunoglobulin (IVIg) and plasmapheresis. Studies on populations dominated by demyelinating subtype reported equal efficacy between both treatments, whereas studies on the axonal subtype indicated better motor outcomes with IVIg. However, to the best of our knowledge, such research has not been conducted in Indonesia.

**Aim:** To evaluate the difference motor outcomes between GBS patients treated with IVIg and plasmapheresis.

**Methods:** A retrospective cross-sectional study was performed using medical records of adult GBS patients admitted between November 2020 and September 2024. Clinical characteristics and Medical Research Council (MRC) motor scores at admission and discharge were analyzed. Motor outcome was categorized as "good" (MRC  $\geq 36$ ) or "poor" (MRC  $< 36$ ).

**Results:** Among 141 GBS patients, 12 received IVIg and 47 underwent plasmapheresis, and the rest were given supportive therapy and roborantia. The largest proportion was axonal subtype (43,3%). The proportion of good motor outcomes was higher in the IVIg group (83,3%) compared to the plasmapheresis group (59,6%), although this was not statistically significant ( $p > 0.05$ ). Lower initial MRC scores and higher mEGOS and EGRIS scores were associated with poorer outcomes.

**Discussion:** IVIg tends to yield better motor outcomes, particularly in GBS axonal subtype. Early identification of GBS subtype is beneficial for treatment decision. Although statistically there is no significant difference ( $p > 0.005$ ).

Bigger sample sizes and prospective studies are needed to confirm these results.

**Keywords:** Guillain-Barré Syndrome, IVIg, Motor Outcome, MRC Score, Plasmapheresis

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Sindroma Guillain-Barré (SGB) adalah polineuropati akut akibat proses autoimun, ditandai kelemahan motorik progresif yang berpotensi fatal. Terapi pada SGB berat (skala disabilitas  $\geq 3$ ) adalah imunoterapi, baik immunoglobulin intravena (IVIg) maupun plasmaferesis. Penelitian sebelumnya menunjukkan IVIg dan plasmaferesis memiliki efektifitas setara pada populasi mayoritas sub tipe demyelinisasi, namun penelitian pada SGB sub tipe aksonal menunjukkan terapi IVIg memiliki luaran motorik yang lebih baik dibandingkan plasmaferesis. Namun sejauh pengetahuan kami, penelitian semacam itu belum pernah dilakukan di Indonesia.

**Tujuan:** Mengevaluasi perbedaan luaran motorik pasien SGB yang mendapat terapi IVIg dibandingkan plasmaferesis.

**Metode:** Penelitian potong lintang retrospektif dilakukan pada rekam medis pasien dewasa dengan diagnosis SGB periode November 2020 hingga September 2024. Data karakteristik klinis dan skor motorik Medical Research Council (MRC) saat masuk dan pulang dianalisis. Luaran motorik dikategorikan "baik" (MRC  $\geq 36$ ) atau "buruk" (MRC  $< 36$ ).

**Hasil:** Dari 141 pasien SGB, 12 menerima IVIg dan 47 menjalani plasmaferesis, dan sisanya menerima terapi suportif dan roborantia. Mayoritas adalah sub tipe aksonal (43,3%). Proporsi luaran motorik baik lebih tinggi pada kelompok IVIg (83,3%) dibandingkan kelompok plasmaferesis (59,6%), walau tidak bermakna secara statistik ( $p > 0.05$ ). Skor MRC awal yang lebih rendah, dan skor mEGOS serta skor EGRIS yang lebih tinggi berhubungan dengan luaran lebih buruk).

**Diskusi:** Hasil ini mengindikasikan kecenderungan IVIg memberikan luaran motorik yang lebih baik, khususnya pada SGB sub tipe aksonal. Meskipun secara statistik tidak berbeda bermakna ( $p > 0,005$ ). Identifikasi dini sub tipe SGB dapat bermanfaat dalam pengambilan keputusan terapi. Studi prospektif dengan ukuran sampel yang lebih besar diperlukan untuk memvalidasi hasil ini.

**Kata Kunci:** IVIg, Luaran Motorik, Plasmaferesis, Sindroma Guillain-Barré, Skor MRC

## 1. Pendahuluan

Sindroma Guillain-Barré (SGB) adalah polineuropati akut akibat proses autoimun yang umumnya didahului kejadian infeksi atau kejadian imunitas lain yang berujung pada kerusakan saraf perifer.<sup>[1-3]</sup> SGB merupakan salah satu penyebab utama kelemahan motorik akut yang dapat fatal bila tidak ditangani dengan cepat dan tepat.<sup>[1]</sup>

Insidensi SGB sekitar 1–2 kasus per 100.000 per tahun, dengan kecenderungan meningkat seiring pertambahan usia, serta sedikit lebih sering pada laki-laki.<sup>[4-6]</sup> Secara klinis, SGB ditandai keluhan kelemahan motorik, gangguan sensorik, dan disfungsi otonom dengan progresivitas gejala yang cepat. Pemeriksaan diagnostik mencakup analisis cairan serebrospinal (CSF) yang sering menunjukkan disosiasi sitoalbumin, serta pemeriksaan elektrofisiologi untuk menentukan sub tipe demielinisasi (AIDP) atau aksonal (AMAN/AMSAN).<sup>[1]</sup>

Terapi utama pasien SGB berat (skala disabilitas  $\geq 3$ ) adalah imunoterapi, baik dengan terapi IVIg atau plasmaferesis (PE).<sup>[6-8]</sup> Kedua terapi ini sama-sama bertujuan memodulasi respons imun untuk menekan kerusakan saraf lebih lanjut.<sup>[1, 9, 12-14]</sup> Studi terdahulu di Eropa dan Amerika menunjukkan efektivitas setara antara IVIg dan plasmaferesis, terutama pada sub tipe demielinisasi (AIDP).<sup>[10, 11, 12]</sup> Namun, beberapa laporan lain menyimpulkan bahwa IVIg dapat memberikan perbaikan motorik lebih cepat dan efek samping yang lebih sedikit, terutama pada pasien dengan sub tipe aksonal.<sup>[10, 13, 14]</sup>

Data epidemiologis menunjukkan variasi sub tipe elektrofisiologis SGB di berbagai wilayah geografis. Di negara-negara barat, sub tipe demielinisasi mencapai 90–95% kasus, sedangkan di beberapa negara Asia, termasuk Indonesia, sub tipe aksonal ditemukan dengan proporsi yang lebih tinggi.<sup>[15-17]</sup> Data di RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung menunjukan bahwa sepanjang periode November 2020 hingga Januari 2024, sekitar 46,7% pasien SGB memiliki hasil elektrofisiologis gangguan aksonal.<sup>[18]</sup> Kondisi ini berpotensi berdampak pada luaran klinis yang berbeda dibandingkan data di negara barat, sehingga diperlukan studi khusus di populasi Indonesia.

## 2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi perbedaan luaran motorik pasien SGB yang mendapat terapi IVIg dibandingkan plasmaferesis di RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung. Luaran motorik diukur menggunakan skor motorik *Medical Research Council* (MRC). Harapannya, hasil penelitian dapat memberikan gambaran untuk pertimbangan klinis pemilihan terapi SGB di Indonesia, khususnya pada sub tipe aksonal yang lebih dominan.

## 3. Metode

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang retrospektif pada pasien SGB usia  $\geq 18$  tahun yang dirawat di RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung periode November 2020 hingga September 2024. Data diambil dari rekam medis, mencakup karakteristik demografi, gejala klinis, hasil pemeriksaan elektrofisiologi kecepatan hantar saraf, serta skor motorik MRC saat masuk dan akhir rawat.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien berusia  $\geq 18$  tahun telah ditegakkan diagnosis SGB oleh dokter spesialis saraf. Subjek dieksklusi jika memiliki data rekam medis yang tidak lengkap atau memiliki diagnosis akhir penyakit neurologis lain yang juga menyebabkan kelemahan motorik. Pengambilan sampel dilakukan dengan total sampling, yakni semua pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diikutsertakan. Variabel bebas pada penelitian adalah jenis terapi SGB (IVIg atau plasmaferesis). Variabel terikat adalah luaran motorik akhir rawat (skor MRC akhir), dikategorikan buruk jika  $< 36$ , baik jika  $\geq 36$ . Variabel perancu adalah faktor-faktor yang mempengaruhi luaran motorik buruk diantaranya: usia, jenis kelamin, kejadian anteseden yang mendahului, durasi awitan - saat masuk rawat, jumlah hasil skor motorik MRC awal rawat, skala disabilitas SGB, parese saraf kranial, disfungsi otonom, hasil

elektrofisiologis, skor mEGOS, skor EGRIS serta durasi rawat.

Data dianalisis menggunakan SPSS versi 26.0. Analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh distribusi frekuensi variabel dan rerata/median pada data numerik. Uji beda (*chi-square* atau *Fisher exact*) dilakukan untuk variabel kategorik, sedangkan uji T tidak berpasangan (atau Mann-Whitney) untuk variabel numerik tergantung normalitas data. Penelitian ini telah mendapatkan izin etik dari Komite Etik Penelitian RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung dengan nomor: DP.04.03/D.XIV.6.5/72/2024. Data pasien dijaga kerahasiaannya, hanya digunakan untuk keperluan analisis.

## 4. Hasil

### Karakter Subjek Penelitian

Terdapat 141 pasien SGB yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Distribusi subjek berdasarkan terapi yang diterima adalah 59 pasien mendapat terapi imunoterapi (IVIg = 12 orang, plasmaferesis = 47 orang) dan 82 pasien hanya mendapatkan terapi suportif dan roboransia saja (skor disabilitas  $< 3$  atau pertimbangan lain). Pemilihan jenis imunoterapi berdasarkan kebijakan RS karena terkait pembiayaan pasien. Usia rerata  $41,46 \pm 15,39$  dengan rasio jenis kelamin laki-laki:perempuan adalah 1,1:1. Kejadian anteseden terbanyak ialah infeksi saluran napas (31,2%) dan diare (31,2%). (Tabel 1)

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Pasien SGB di RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung (n=141).

Variabel	n (%)
<b>Terapi yang didapatkan</b>	
IVIg	12(8.5%)
Plasmaferesis	47(33.3%)
Tanpa Imunoterapi	82(58.2%)
<b>Usia</b>	
Mean $\pm$ Std	41.46 $\pm$ 15.395
Median	40.00
Range (min-max)	18.00-77.00
<40 tahun	74(52.5%)
41-60 tahun	47(33.3%)
>60 tahun	20(14.2%)
<b>Jenis kelamin</b>	
Laki-laki	74(52.5%)
Perempuan	67(47.5%)
<b>Kejadian Anteseden</b>	
ISPA	44(31.2%)
Diare	44(31.2%)
Covid-19	4(2.8%)
Imunisasi Covid-19	2(1.4%)
Infeksi lain	10(7.1%)
Lain-lain (non-infeksi)	1(0.7%)
Tidak diketahui	43(30.5%)
<b>Durasi awitan - RS</b>	
Mean $\pm$ Std	8.06 $\pm$ 6.994
Median	6.00
Range (min-max)	0.00-32.00
<b>Jumlah Skor MRC Awal</b>	
Mean $\pm$ Std	33.51 $\pm$ 15.768
Median	36.00
Range (min-max)	0.00-60.00
0-30	57(40.4%)
31-40	27(19.1%)
41-50	40(28.4%)
51-60	17(12.1%)
<b>Skala Disabilitas SGB</b>	
Mean $\pm$ Std	3.63 $\pm$ 0.937
Median	4.00
Range (min-max)	1.00-5.00
<3	19(13.5%)

≥3	122(86.5%)
<b>Paresis saraf kranial</b>	
Ya	61(43.3%)
Tidak	80(56.7%)
<b>Disfungsi otonom</b>	
Ya	18(12.8%)
Tidak	123(87.2%)
<b>Hasil Elektrofisiologis</b>	
Demyelinisasi (AIDP)	38(27.0%)
Aksonal (AMSAN dan AMAN)	61(43.3%)
Normal namun gangguan pada H-reflex	8(5.7%)
Belum dilakukan	34(24.1%)
<b>Skor mEGOS awal rawat</b>	
0	7(5.0%)
1	5(3.5%)
2	16(11.3%)
3	20(14.2%)
4	20(14.2%)
5	7(5.0%)
6	23(16.3%)
7	22(15.6%)
8	21(14.9%)
<b>Skor EGRIS</b>	
0-2	49(34.8%)
3-4	63(44.7%)
5-7	33(23.4%)
<b>Durasi rawat (hari)</b>	
Mean±Std	14.46±15.350
Median	12.00
Range (min-max)	1.00-129.00
<b>Perbaikan Motorik (selisih skor MRC)</b>	
Mean±Std	3.91±14.567
Median	5.00
Range (min-max)	-56.00-42.00

Keterangan: ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut), RS (rumah Sakit), MRC (*Medical Research Council*), mEGOS (*Modified Erasmus GBS Outcome Score*), EGRIS (*Erasmus GBS Respiratory Insufficiency Score*)

Dari seluruh pasien SGB, 24,1% tidak dilakukan pemeriksaan neurofisiologi karena keterbatasan kondisi (terutama dirawat di ICU atau meninggal), sebanyak 43,3% menunjukkan hasil elektrofisiologi aksonal (AMAN/AMSAN), 27% demielinisasi (AIDP), 5,7% normal namun gangguan pada H-reflex. Pemeriksaan cairan serebrospinal tidak dilakukan pada semua pasien SGB, diagnosis ditegakkan berdasarkan klinis dengan atau tanpa pemeriksaan neurofisiologi. Skor mEGOS awal rawat paling banyak 6 (16,3%), sedangkan skor EGRIS terbanyak adalah kategori menengah (3-4) sebesar 44,7%. Rerata skor MRC awal pasien ialah 33,51±15,77 (40,4% di bawah 30), kemudian skala disabilitas SGB rerata 3,63±0,94 dengan 86,5% subjek memiliki skala disabilitas ≥3. Mayoritas (87,2%) tidak mengalami disfungsi otonom selama perawatan. Durasi rawat median 12 hari, dengan selisih perbaikan skor MRC rerata sebesar 3,91±14,57 (Tabel 1).

**Perbedaan Karakteristik Kelompok IVIg dan Plasmaferesis**

Dari 59 pasien yang mendapat imunoterapi, 12 orang (20,3%) menjalani IVIg dan 47 orang (79,7%) plasmaferesis. Tidak ditemukan perbedaan bermakna (p>0,05) untuk variabel usia, jenis kelamin, durasi awitan-RS, kejadian anteseden, skor MRC awal, hasil elektrofisiologi, maupun skor mEGOS/EGRIS antara kedua kelompok. (Tabel 2)

**Faktor-faktor Berhubungan dengan Luaran Motorik Pasien SGB yang Mendapat Imunoterapi**

Pada analisis lebih lanjut terhadap 59 pasien dengan imunoterapi, baik terapi IVIg maupun plasmaferesis, ditemukan bahwa skor MRC awal, skor mEGOS, dan skor EGRIS berbeda bermakna antara subjek luaran buruk (skor MRC akhir <36) dan luaran baik (≥36). Semakin rendah skor MRC awal, semakin tinggi risiko luaran buruk. Begitu pula semakin tinggi skor mEGOS atau EGRIS, semakin besar kemungkinan luaran motorik buruk. Sebaliknya, usia, jenis kelamin, paresis saraf kranial, dan riwayat diare tidak menunjukkan hubungan bermakna terhadap luaran motorik buruk pada kelompok ini (Tabel 3, p>0,05).

**Luaran Motorik**

Pada kelompok IVIg sebanyak 83,3% subjek (10/12) mencapai luaran motorik baik (skor MRC ≥36), sedangkan pada kelompok plasmaferesis hanya 59,6% dari subjek (28/47) yang mencapai luaran motorik baik. Meski proporsinya terlihat lebih besar pada kelompok IVIg, secara statistik tidak didapatkan perbedaan signifikan (p=0,18) (Tabel 4, Gambar 1). Analisis skor MRC menunjukkan kelompok IVIg memiliki rerata peningkatan skor

Tabel 2. Perbedaan Karakteristik SGB dengan IVIg dan SGB dengan Plasmaferesis (n=59)

Variabel	Kelompok		Nilai P
	SGB dengan IVIG N=12	SGB dengan Plasmaferesis N=47	
<b>Usia</b>			0.226
<40	5(41.7%)	24(51.1%)	
41-60 tahun	3(25.0%)	19(40.4%)	
>60	4(33.3%)	4(8.5%)	
<b>Jenis kelamin</b>			0.851
Laki-laki	7(58.3%)	26(55.3%)	
Perempuan	5(41.7%)	21(44.7%)	
<b>Durasi awitan - RS</b>			0.172
Mean±Std	4.42±3.423	5.91±4.090	
Median	3.50	5.00	
Range (min-max)	1.00-10.00	2.00-21.00	
<b>Kejadian anteseden</b>			
ISPA	6(50.0%)	18(38.3%)	0.521
Diare	3(25.0%)	12(25.5%)	1.000
Covid-19	0(0.0%)	0(0.0%)	1.000
Imunisasi Covid-19	0(0.0%)	1(2.1%)	1.000
Infeksi lain	1(8.3%)	5(10.6%)	1.000
Non infeksi	0(0.0%)	1(2.1%)	1.000
Tidak diketahui	4(33.3%)	23(48.9%)	0.739
<b>Jumlah Skor MRC awal</b>			0.696
0-30	6(50.0%)	25(53.2%)	

31-40	2(16.7%)	8(17.0%)	
41-50	2(16.7%)	11(23.4%)	
51-60	2(16.7%)	3(6.4%)	
<b>Skala disabilitas SGB</b>			1.000
<3	0(0.0%)	0(0.0%)	
>=3	12(100.0%)	47(100.0%)	
<b>Paresis saraf kranial</b>			0.476
Ya	5(41.7%)	25(53.2%)	
Tidak	7(58.3%)	22(46.8%)	
<b>Disfungsi otonom</b>			0.679
Ya	3(25.0%)	8(17.0%)	
Tidak	9(75.0%)	39(83.0%)	
<b>Hasil elektrofisiologis</b>			1.000
Demyelinisasi (AIDP)	3(25.0%)	11(23.4%)	
Aksonal (AMSAN dan AMAN)	5(41.7%)	21(44.7%)	
Normal namun gangguan H-reflex	0(0.0%)	1(2.1%)	
Belum dilakukan	4(33.3%)	14(29.8%)	
<b>Skor mEGOS</b>			0.977
0	1(8.3%)	1(2.1%)	
1	0(0.0%)	2(4.3%)	
2	0(0.0%)	4(8.5%)	
3	1(8.3%)	5(10.6%)	
4	3(25.0%)	5(10.6%)	
5	1(8.3%)	3(6.4%)	
6	1(8.3%)	10(21.3%)	
7	4(33.3%)	10(21.3%)	
8	1(8.3%)	7(14.9%)	
<b>Skor EGRIS</b>			0.968
0-2	2(16.7%)	9(19.1%)	
3-4	5(41.7%)	18(38.3%)	
5-7	5(41.7%)	20(42.6%)	
<b>Durasi rawat</b>			0.304
Mean±Std	25.67±29.466	21.98±17.103	
Median	14.50	20.00	
Range (min-max)	7.00-112.00	6.00-129.00	
<b>Perbaikan motorik (Selisih skor MRC)</b>			0.183
Mean±Std	12.83±13.001	6.09±15.996	
Median	8.00	8.00	
Range (min-max)	-2.00-42.00	-36.00-33.00	

Keterangan: ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut), RS (rumah Sakit), MRC (*Medical Research Council*), mEGOS (*Modified Erasmus GBS Outcome Score*), EGRIS (*Erasmus GBS Respiratory Insufficiency Score*)

Tabel 3. Perbedaan Karakteristik SGB dengan Immunoterapi yang Memiliki Luaran Motorik Buruk dan Luaran Motorik Baik

Variabel	Luaran motorik		OR CI 95%	Nilai P
	Buruk N=21	Baik N=38		
<b>Usia</b>				0.86
<40	10(47.6%)	19(50.0%)		
41-60 tahun	8(38.1%)	14(36.8%)		
>60	3(14.3%)	5(13.2%)		
<b>Jenis kelamin</b>			0.80(0.27-2.34)	0.68
Laki-laki	11(52.4%)	22(57.9%)		
Perempuan	10(47.6%)	16(42.1%)		
<b>Kejadian anteseden lain</b>				
ISPA	6(28.6%)	18(47.4%)	0.44(0.14-1.3)	0.16
Diare	5(23.8%)	10(26.3%)	0.87(0.25-3.01)	0.83
Covid-19	0(0.0%)	0(0.0%)	0.00(0.0-0.0)	1.00
Imunisasi Covid-19	1(4.8%)	0(0.0%)	0.00(0.0-0.0)	0.36
Infeksi lain	2(9.5%)	4(10.5%)	0.89(0.15-5.35)	1.00
Non infeksi	1(4.8%)	0(0.0%)	0.00(0.0-0.00)	0.36
Tidak diketahui	8(38.1%)	10(26.3%)	<b>1.72(0.55-5.38)</b>	<b>0.35</b>

<b>Durasi awitan - RS</b>				0,50
Mean±Std	6,67±5,43	5,03±2,81		
Median	5,00	4,00		
Range (min-max)	1,00-21,00	1,00-10,00		
<b>Jumlah Skor MRC awal</b>				<b>0,0001**</b>
0-30	18(85,7%)	13(34,2%)		
31-40	2(9,5%)	8(21,1%)		
41-50	0(0,0%)	13(34,2%)		
51-60	1(4,8%)	4(10,5%)		
<b>Skala disabilitas SGB</b>			0(0,0-0,0)	1,00
<3	0(0,0%)	0(0,0%)		
>=3	21(100,0%)	38(100,0%)		
<b>Paresis saraf kranial</b>			<b>1,48(0,51-4,33)</b>	<b>0,47</b>
Ya	12(57,1%)	18(47,4%)		
Tidak	9(42,9%)	20(52,6%)		
<b>Disfungsi otonom</b>			0,62(0,15-2,66)	0,73
Ya	3(14,3%)	8(21,1%)		
Tidak	18(85,7%)	30(78,9%)		
<b>Hasil elektrofisiologis</b>				0,19
Demyelinisasi (AIDP)	1(4,8%)	13(34,2%)		
Aksonal (AMSAN dan AMAN)	10(47,6%)	16(42,1%)		
Normal namun gangguan H-reflex	0(0,0%)	1(2,6%)		
Belum dilakukan	10(47,6%)	8(21,1%)		
<b>Skor Megos</b>				<b>0,0001**</b>
0	0(0,0%)	2(5,3%)		
1	1(4,8%)	1(2,6%)		
2	0(0,0%)	4(10,5%)		
3	0(0,0%)	6(15,8%)		
4	1(4,8%)	7(18,4%)		
5	1(4,8%)	3(7,9%)		
6	5(23,8%)	6(15,8%)		
7	7(33,3%)	7(18,4%)		
8	6(28,6%)	2(5,3%)		
<b>Skor EGRIS</b>				<b>0,002*</b>
0-2	2(9,5%)	9(23,7%)		
3-4	4(19,0%)	19(50,0%)		
5-7	15(71,4%)	10(26,3%)		
<b>Durasi rawat</b>				0,33
Mean±Std	29,33±31,31	19,08±7,54		
Median	20,00	19,00		
Range (min-max)	6,00-129,00	7,00- 38,00		

Keterangan: ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut), RS (rumah Sakit), MRC (*Medical Research Council*), mEGOS (*Modified Erasmus GBS Outcome Score*), EGRIS (*Erasmus GBS Respiratory Insufficiency Score*)

## 5. Pembahasan

Hasil penelitian ini memperkuat beberapa temuan sebelumnya terkait profil SGB di Indonesia. Mayoritas pasien SGB di RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung adalah subtipe aksonal (57% ) (Tabel 1), sejalan dengan laporan bahwa di Asia proporsi subtipe aksonal lebih tinggi dibanding negara barat.<sup>[15,16]</sup> Sedangkan, sebagian besar penelitian tentang terapi SGB (IVIg vs plasmaferesis) dilakukan di Eropa dan Amerika, yang didominasi subtipe demielinisasi.<sup>[9, 12]</sup>

Faktor-faktor lain yang memengaruhi luaran motorik pada pasien SGB dengan imunoterapi antara lain: skor MRC awal, mEGOS, dan EGRIS. Skor MRC awal yang lebih rendah cenderung berhubungan dengan luaran lebih buruk (Tabel 3). Hal tersebut paralel dengan penelitian Walgaard dkk yang memasukkan skor MRC ke dalam model prediksi prognosis modifikasi (mEGOS) bahwa skor MRC rendah di awal signifikan berhubungan dengan prognosis luaran motorik lebih buruk.<sup>[19]</sup> Penelitian dari beberapa negara (Belanda, Jepang, Eropa dan Amerika) menyatakan skor MRC awal memprediksi luaran klinis pada SGB dimana semakin rendah skor MRC di awal (menandakan kelemahan motorik yang berat), semakin besar

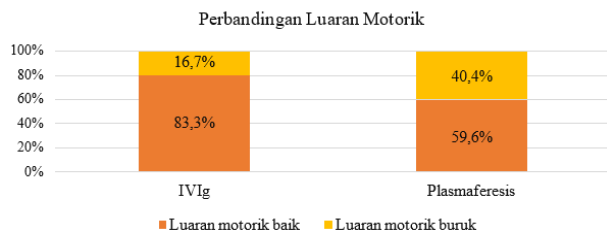
risiko komplikasi dan luaran fungsional yang lebih buruk.<sup>[20-22]</sup>

Secara proporsi, IVIg tampak lebih unggul dalam perbaikan skor MRC akhir (Tabel 4, Gambar 1). Hasil ini konsisten dengan studi yang menyatakan IVIg memberi perbaikan klinis lebih cepat dan efek samping lebih sedikit dibanding plasmaferesis, khususnya pada subtipe aksonal.<sup>[10, 11, 13, 14]</sup> Namun, uji beda statistik pada penelitian ini belum menunjukkan perbedaan bermakna ( $p>0,05$ ), terutama karena ketimpangan jumlah sampel dimana terapi IVIg relatif kecil (hanya 12 orang). Adanya ketimpangan jumlah sampel terapi IVIg merupakan keterbatasan utama pada penelitian ini. Hal ini dipengaruhi oleh kebijakan pembiayaan jaminan kesehatan nasional yang lebih memfasilitasi plasmaferesis. Beberapa studi farmakoekonomi di negara lain

Tabel 4. Perbedaan Luarannya Motorik Pasien SGB dengan IVIG dan SGB dengan Plasmaferesis

Variabel	Kelompok		Nilai P
	SGB dengan IVIg N=12	SGB dengan Plasmaferesis N=47	
Luaran Motorik Baik	10(83,3%)	18(59,6%)	<b>0.18</b>
Luaran Motorik Buruk	2(16,7%)	19(40,4%)	

menunjukkan bahwa IVIg berpotensi lebih efisien jika mempertimbangkan total biaya perawatan, risiko komplikasi, dan durasi rawat yang lebih singkat.<sup>[14, 23, 24]</sup>



Gambar 1. Diagram Perbedaan Proporsi Luaran Motorik Pasien SGB dengan IVIG dan SGB dengan Plasmaferesis

## 6. Kesimpulan

Penggunaan IVIg memiliki potensi perbaikan motorik yang lebih baik dibandingkan plasmaferesis terutama pada SGB subtype aksonal, sehingga dapat dipertimbangkan sebagai terapi pilihan. Meskipun demikian secara statistik tidak berbeda bermakna dengan plasmaferesis. Skor MRC awal yang rendah, skor mEGOS tinggi, dan skor EGRIS tinggi berhubungan dengan luaran motorik akhir yang lebih buruk pada pasien SGB penerima imunoterapi.

## 7. Daftar Pustaka

- [1] Leonhard SE, Mandarakas MR, Gondim FA, Bateman K, Ferreira ML, Comblath DR, van Doorn PA, Dourado ME, Hughes RA, Islam B, Kusunoki S. Diagnosis and management of Guillain-Barré syndrome in ten steps. *Nature Reviews Neurology*. 2019 Nov;15(11):671-83.
- [2] Chandrashekhar S, Dimachkie MM. Guillain-Barré syndrome in adults: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis 2021. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/guillain-barre-syndrome-in-adults-pathogenesis-clinical-features-and-diagnosis>.
- [3] Shahrizaila N, Yuki N. The role of immunotherapy in Guillain-Barre syndrome: understanding the mechanism of action. *Expert Opinion*. 2011;12:1551-60.
- [4] Sejvar JJ, Baughman AL, Wise M, Morgan OW. Population Incidence of Guillain-Barré Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Karger*. 2011;36(*Neuroepidemiology*):123-33.
- [5] Shahrizaila N, Lehmann HC, Kuwabara S. Guillain-Barré syndrome. *Lancet*. 2021;397:1214-28.
- [6] Hakim M, Gunadharma S, Basuki M. Pedoman Tatalaksana GBS, CIDP, MG, Imunoterapi. Ahmad Yanuar Syafri AF, Suryani Gunadharma, Hasnawi Hadnani, Corry Novita Mahama, editor. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia; 2018.
- [7] Willison HJ, Jacobs BC, Van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome. *Lancet*. 2016;388:717-27.
- [8] KSM Departemen Neurologi RSUP dr. Hasan Sadikin. Panduan Praktik Klinis Sindroma Guillain Barre; 2020.
- [9] Parry GJ, Steinberg JS. Guillain-Barré Syndrome From Diagnosis to Recovery. New York: Demos Medical Publishing; 2007.
- [10] Hadden RDM, Karch H, Hartung HP, et al. Preceding infections, immune factors, and outcome in Guillain-Barré syndrome. *American Academy of Neurology*. 2001;56:758-65.
- [11] Anthony R, Hughes C. Plasma Exchange Versus Intravenous Immunoglobulin for Guillain-Barre Syndrome. *Theurapeutic Apheresis*. 1997;2:129-30.
- [12] Verboon C, Van Doorn PA, Jacobs BC. Treatment dilemmas in Guillain-Barré syndrome. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2017 ;88(4):346-52.
- [13] Visser LH, Van Der Meche FGA, Van Doorn PA, Meulstee J, Jacobs BC, Oomes PG. Guillain-Barre syndrome without sensory loss (acute motor neuropathy). *Oxford University Press*. 1995;118:841-7.
- [14] Hughes RAC, Swan AV, Van Doorn PA. Intravenous immunoglobulin for Guillain-Barré syndrome (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014(9).
- [15] Doets AY, Verboon C, Van den Berg B, et al. Regional variation of Guillain-Barre syndrome. *Brain*. 2018;141(10):2866-77
- [16] Ishaque T, Islam MB, Ara G, Endtz HP, Mohammad QD, Islam Z. High mortality from Guillain-Barré syndrome in Bangladesh J

- [17] Safri AY, Avisenna R, Indrawati LA, Octaviana F, Hakim M. Guillain-Barré syndrome outcome at Cipto Mangunkusumo Hospital Jakarta Indonesia. *Clinical Neurophysiology*. 2018;129:e153-4
- [18] Nurhayati W, Gunadharma S. Clinical Characteristics of Guillain-Barre Syndrome in Dr. Hasan Sadikin Hospital, Bandung Indonesia. *International Conference of Clinical Neurophysiology; Jakarta2024*.
- [19] Walgaard C, Lingsma HF, Ruts L, et al. Early recognition of poor prognosis in Guillain-Barré syndrome. *American Academy of Neurology*. 2012;76:968-75.
- [20] Van den Berg B, Walgaard C, Drenthen J, Fokke C, Jacobs BC, and Van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment and prognosis. *Nature Reviews Neurology*. 2014;10(8):469-82
- [21] Emilia-Romagna Study Group on Clinical and Epidemiological Problems in Neurology. A prospective study on the incidence and prognosis of Guillain-Barré syndrome in Emilia-Romagna region, Italy (1992-1993). *Neurology*. 1997;48:214-21.
- [22] Wen P, Wang L, Liu H, Gong L, Ji H, Wu H, et al. Risk factors for the severity of Guillain-Barré syndrome and predictors of short-term prognosis of severe Guillain-Barré syndrome. *Nature Scientific Reports*. 2021;11(1):11578
- [23] Winters JL, Brown D, Hazard E, Chainani A, Andrzejewski C Jr. Cost-minimization analysis of the direct costs of TPE and IVIg in the treatment of Guillain-Barré syndrome. *BMC Health Services Research*. 2011;11:101-9.
- [24] Tsai CP, Wang K, Liu CY, et al. Pharmacoeconomics of therapy for Guillain-Barré syndrome: plasma exchange and intravenous immunoglobulin. *Journal of Clinical Neurosciences* 2007;14:625-9.