

## GAMBARAN *BROMAGE SCORE* PADA PASIEN *SECTIO CAESAREA* POST SPINAL ANESTESI DI *RECOVERY ROOM*

Dilla Puspita Sari<sup>1\*</sup>, Amin Susanto<sup>2</sup>, Asmat Burhan<sup>3</sup>

Program Studi DIV Keperawatan, Anestesiologi Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : dillapuspita918@gmail.com

### ABSTRAK

Operasi *sectio caesarea* dengan anestesi spinal memerlukan perhatian khusus terhadap proses pemulihan motorik pada fase pascaoperasi. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses pemulihan motorik pasien pasca anestesi spinal dengan menggunakan Bromage Score sebagai indikator di Instalasi Bedah Sentral RS Islam Banjarnegara. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional untuk memberikan gambaran mengenai pola pemulihan fungsi motorik. Penelitian ini melibatkan 51 pasien *sectio caesarea* yang memenuhi kriteria inklusi, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Pengumpulan data dilakukan pada 23 Februari hingga 27 Maret 2025 melalui observasi langsung dan telaah rekam medis. Variabel utama yang diukur adalah Bromage Score, yang menunjukkan tingkat blokade motorik ekstremitas bawah setelah anestesi spinal. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menampilkan distribusi frekuensi dan rata-rata waktu pemulihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata lama waktu pasien berada di *recovery room* adalah  $\pm 18$  menit dengan modus 15 menit, sedangkan rata-rata waktu pencapaian Bromage Score  $\leq 2$  (menandakan pemulihan motorik sebagian) adalah  $\pm 119,5$  menit dengan modus 90 menit. Temuan ini menegaskan pentingnya pemantauan pasca anestesi yang cermat agar pasien tidak dipindahkan sebelum mencapai tingkat pemulihan motorik yang aman guna menjamin keselamatan. Penelitian ini menekankan perlunya empati, kehati-hatian, serta kepatuhan terhadap protokol evaluasi pemulihan pasca anestesi pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal.

**Kata kunci** : anestesi spinal, *bromage score*, pemulihan motorik, *recovery room*, *sectio caesarea*

### ABSTRACT

*Cesarean section procedures performed under spinal anesthesia require careful monitoring of motor recovery during the postoperative phase. This study aims to describe the motor recovery process of post-spinal anesthesia patients in the Central Surgical Installation of Banjarnegara Islamic Hospital using the Bromage Score as an indicator. The research employed a quantitative descriptive design with a cross-sectional approach to provide an overview of motor function recovery patterns. The study involved 51 cesarean section patients who met the inclusion criteria, selected through total sampling technique. Data were collected between February 23 and March 27, 2025, using direct observation and medical record review. The primary variable assessed was the Bromage Score, which measures the degree of lower limb motor block following spinal anesthesia. Data analysis was performed using univariate analysis to present the frequency distribution and average recovery duration. The results revealed that the average length of stay in the recovery room was approximately 18 minutes, with a mode of 15 minutes, while the average time to achieve a Bromage Score  $\leq 2$  (indicating partial motor recovery) was approximately 119.5 minutes, with a mode of 90 minutes. These findings highlight the importance of careful postoperative monitoring, ensuring that patients are not transferred before achieving an adequate level of motor recovery to maintain safety and prevent complications. The study emphasizes the need for empathy, vigilance, and adherence to postoperative recovery protocols in managing patients after spinal anesthesia for cesarean section.*

**Keywords** : *bromage score*, *sectio caesarea*, *spinal anesthesia*, *recovery room*, *motor recovery*

### PENDAHULUAN

*Sectio caesarea* (SC) merupakan prosedur bedah yang dilakukan untuk melahirkan bayi dengan cara membuat sayatan pada dinding perut dan Rahim ibu, yang dikenal sebagai

histerotomi, dengan tujuan mengeluarkan janin. Prosedur ini diterapkan Ketika persalinan normal melalui vagina tidak memungkinkan atau dapat menimbulkan risiko besar bagi ibu maupun bayi (Putra dkk., 2021). Persalinan dengan metode SC dilakukan atas dasar indikasi medis baik dari sisi ibu dan janin, seperti placenta previa, presentasi atau letak abnormal pada janin, serta indikasi lainnya yang dapat membahayakan nyawa ibu maupun janin (Siagian dkk., 2023).

Menurut laporan terbaru *World Health Organization* (WHO), penggunaan prosedur operasi caesar terus meningkat di seluruh dunia, dengan saat ini lebih dari 1 dari 5 kelahiran (21%) dilakukan melalui metode ini. Angka tersebut diperkirakan akan terus bertambah dalam sepeuluh tahun mendatang, sehingga hamper sepertiga (29%) dari seluruh kelahiran diproyeksikan akan dilakukan dengan operasi caesar pada tahun 2030 (World Health Organization, 2021). Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) prevalensi operasi caesar di Indonesia mencapai (25,9%). Provinsi dengan angka tertinggi adalah DKI Jakarta, yaitu (40,8%), sedangkan angka terendah tercatat di Papua pegunungan sebesar 2,0%. Provinsi Jawa Tengah, prevalensi operasi caesar berada pada angka (24,9%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Dalam studi yang dilakukan di RSUD Wonosari selama periode januari hingga Desember 2022, hasil analisis terhadap 239 responden menunjukkan bahwa sebagian besar ibu yang melahirkan melalui SC berada dalam rentang usia 20 hingga 35 tahun. Dalam sebuah studi di RSUD Wonosari, sekitar 65,3% dari responden berusia antara 20-35 tahun, sedangkan sisanya berusia di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun (Pratiwi dkk., 2023). Dalam penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2020, dari total 554 responden, ditemukan bahwa 76,17% ibu yang menjalani *Sectio caesarea* (SC) berada dalam rentang usia reproduksi sehat, yaitu antara 20 hingga 35 tahun. Sementara itu, persentase ibu di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun masing-masing adalah 4,15% dan 19,68% (Juliathi dkk., 2021). Tingginya angka SC ini menekankan pentingnya pemilihan jenis anestesi yang tepat selama prosedur tersebut (Dewi dkk., 2024)

Berdasarkan kebutuhan operatif dan kondisi pasien, anestesi dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu anestesi umum dan anestesi regional (Effendi, 2024). Anestesi regional dijelaskan sebagai teknik anestesi di mana obat anestesi disuntikkan di area pleksus saraf untuk memblokir sensasi nyeri di area tertentu tanpa menyebabkan hilangnya kesadaran. Metode ini mencakup anestesi spinal, epidural, dan blok saraf tepi (Morgan dkk., 2021). Anestesi spinal adalah suatu metode yang melibatkan penyuntikan anestesi lokal ke dalam ruang *Subarachnoid*, yang menghasilkan blockade nyeri dari efek anestesi pada area yang diinginkan. Penghalangan yang diterapkan pada segmen *Vertebra* lumbal 3-4 dapat menciptakan keadaan anestesi pada daerah lumbosakralis dan *os sacrum* karena dipengaruhi oleh gaya gravitasi (Karlina, 2020). Anestesi spinal bertujuan untuk menghilangkan rasa nyeri di wilayah tertentu tubuh sambil tetap membiarkan pasien sadar, membuatnya sangat berguna dalam operasi pada anggota tubuh, perut bagian bawah, dan operasi persalinan seperti SC (Morgan dkk., 2021).

Anestesi spinal sering digunakan pada pasien *Sectio caesarea* (SC) karena memberikan analgesia yang cepat dan efektif. Bupivacaine hiperbarik merupakan salah satu obat yang digunakan dalam metode ini, karena mampu memberikan efek anestesi yang baik pada bagian bawah tubuh. Teknik ini memungkinkan ibu tetap sadar dan terlibat dalam proses persalinan, sehingga dapat mendukung pengalaman kelahiran yang lebih personal sambil tetap meminimalkan rasa sakit selama prosedur berlangsung (Novitasari dkk., 2023). Spinal anestesi melibatkan penyuntikan obat anestesi langsung ke dalam cairan serebrospinal di ruang *Subarachnoid*, yang menghasilkan blok sensorik di bagian bawah tubuh, termasuk area yang dibutuhkan untuk pembedahan (Mulyasih & Cing, 2024). Setelah prosedur spinal anestesi dilakukan dan blok sensorik tercapai, penting untuk memantau pemulihan blok motorik pasien (Botea dkk., 2023). Salah satu alat yang digunakan dalam pemantauan ini adalah *Bromage*

*score*. *Bromage score* membantu tenaga medis menentukan sejauh mana pemulihan motorik terjadi dan kapan pasien siap untuk dipindahkan dari ruang pemulihan ke ruang bangsal (Pamungkas dkk., 2024). *Bromage score* sendiri merupakan skala yang digunakan untuk mengukur derajat pemulihan motorik setelah anestesi spinal. Skor ini berkisar dari 0, yang menunjukkan kemampuan penuh pasien untuk menggerakkan kaki, hingga 3, yang berarti pasien tidak mampu menggerakkan kaki sama sekali (Priyadharshini dkk., 2023). Dalam penelitian yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping, sebagian besar pasien yang menjalani operasi *sectio caesarea* dengan kompres hangat femoralis mencapai *Bromage Score* 2 dalam waktu 45-60 menit (Yusnaini dkk., 2023).

Salah satu intervensi yang dilakukan oleh penata anestesi di ruang pemulihan adalah pelaksanaan penilaian *Bromage Score*. Penerapan *Bromage Score* di ruang pemulihan sangat penting untuk menilai pemulihan motoric pasien pasca spinal anestesi sebelum dipindahkan ke ruang perawatan. Penilaian ini berfungsi untuk memastikan bahwa pasien telah mencapai pemulihan motoric yang memadai, sehingga meminimalkan risiko komplikasi seperti jatuh atau gangguan mobilitas. Namun, belum ada gambaran yang jelas mengenai sejauh mana penerapan *Bromage Score* di ruang pemulihan di Rumah Sakit Islam Banjarnegara. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui apakah penilaian ini telah dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan keselamatan pasien.

Menurut penelitian (Anwari dkk., 2024) mengatakan bahwa mayoritas pasien (84,1%) menunjukkan *Bromage score*  $\leq 2$ , menunjukkan bahwa faktor seperti usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan posisi operasi memiliki pengaruh signifikan terhadap pemulihan motorik pasca operasi yang diukur menggunakan *Bromage score*. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Suyuthi dkk., 2024), ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara status fisik *American Society of Anesthesiologist* (ASA) dengan gambaran *Bromage*. Setelah melakukan survei didapatkan data dari rekam medis Rumah Sakit Islam Banjarnegara terdapat populasi pasien SC dengan prosedur spinal anestesi dari bulan Agustus sampai Oktober 2024 berjumlah 105 pasien. Peneliti menemukan bahwa pasien post-spinal, seperti pada prosedur *Sectio caesarea* (SC), dipindahkan ke bangsal sebelum mencapai batas aman nilai *Bromage score* yaitu  $\leq 2$ . Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses pemulihan motorik pasien pasca anestesi spinal dengan menggunakan *Bromage Score* sebagai indikator di Instalasi Bedah Sentral RS Islam Banjarnegara.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci mengenai fenomena atau kondisi yang sedang berlangsung pada waktu tertentu tanpa adanya intervensi langsung dari peneliti. Penelitian ini berfokus pada proses pemulihan motorik pasien setelah menjalani tindakan *sectio caesarea* (SC) dengan *anestesi spinal*, dengan mengukur tingkat kemampuan motorik berdasarkan *Bromage Score*. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Banjarnegara, yang berlokasi di Jl. Raya Bawang KM 9, Banjarnegara, Jawa Tengah, Indonesia 53471. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama satu bulan, yaitu pada 23 Februari hingga 27 Maret 2025.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pasien, baik kasus elektif maupun darurat, yang menjalani operasi *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Islam Banjarnegara selama periode penelitian. Jumlah populasi yang dihitung adalah 51 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sampel penelitian. Kriteria inklusi meliputi pasien yang bersedia menjadi responden, menjalani anestesi spinal dengan titik suntikan antara lumbal 3 dan 4, memiliki indeks massa tubuh normal, waktu operasi 45–60 menit, menggunakan dosis

bupivacaine 10–15 mg, berstatus ASA 2, berusia 19–59 tahun, serta bukan peserta program *ERACS (Enhanced Recovery After Caesarean Section)*. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi pasien yang menolak berpartisipasi, menggunakan anestesi umum, mengalami obesitas, memiliki riwayat penyakit neurologis atau kelainan tulang belakang, serta menggunakan dosis bupivacaine lebih dari 15 mg.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi dan rekam medis pasien yang digunakan untuk mengumpulkan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara terhadap pasien selama proses pemulihan di ruang pemulihan, sedangkan data sekunder dikumpulkan dari dokumen rekam medis yang mencakup informasi mengenai usia, berat badan, tinggi badan, status ASA, serta data anestesi. Prosedur pengumpulan data dimulai dengan izin etik dan administratif, diikuti koordinasi dengan tenaga medis yang bertugas di ruang operasi dan ruang pemulihan. Observasi dilakukan sejak fase intra-anestesi hingga pasien mencapai Bromage Score  $\leq 2$ , dengan bantuan keluarga pasien dalam mencatat waktu pemulihan gerakan ekstremitas bawah.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis univariat dengan bantuan Microsoft Excel. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi, rata-rata, dan rentang waktu pencapaian Bromage Score  $\leq 2$ . Data disajikan dalam bentuk tabel dan persentase untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang pola pemulihan motorik pasien setelah tindakan anestesi spinal. Penelitian ini juga telah melalui uji etik yang dilakukan oleh Komite Etik Rumah Sakit Islam Banjarnegara, untuk memastikan bahwa seluruh prosedur penelitian berjalan sesuai dengan prinsip etika penelitian medis, meliputi informed consent, kerahasiaan data pasien, serta *nonmaleficence* (tidak menimbulkan bahaya bagi responden).

## HASIL

### Aktivitas Antioksidan

Penelitian ini telah dilakukan di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Banjarnegara, Jawa Tengah sejak tanggal 23 Februari 2025 sampai 27 maret 2025 dengan total responden 51 orang. Bab ini membahas hasil penelitian mengenai *Bromage Score* pada pasien *Sectio Caesarea* setelah menjalani anestesi spinal di ruang pemulihan. Pembahasan mencakup karakteristik usia responden, nilai *Bromage Score* saat serah terima ke ruang rawat inap, waktu yang diperlukan untuk mencapai *Bromage Score*  $\leq 2$ , serta durasi pengawasan pasien di ruang *Recovery Room*.

### Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada Pasien *Sectio Caesarea*

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran bromage score pada pasien section caesarea post spinal anestesi di *Recovery Room* RSI Banjarnegara. Sebanyak 51 responden berpartisipasi dalam penelitian ini dengan sebaran karakteristik berdasarkan usia.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia**

No	Karakteristik Responden	Frekuensi (F)	Persentase (%)
1	<b>Usia</b>		
	19-25 tahun	20	39,2 %
	26-35 tahun	27	52,9 %
	36-45 tahun	4	7,8 %
	46-59 tahun	0	0 %

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden *Sectio Caesarea* (SC) di Rumah Sakit Islam Banjarnegara berada pada rentang usia 26-35 tahun (52,9%), diikuti oleh kelompok usia 19-25 tahun (39,2%), dan sebagian kecil berusia 36-45 tahun (7,8%). Tidak terdapat pasien dalam kelompok usia 46-59 tahun. Dengan demikian, seluruh responden berada dalam

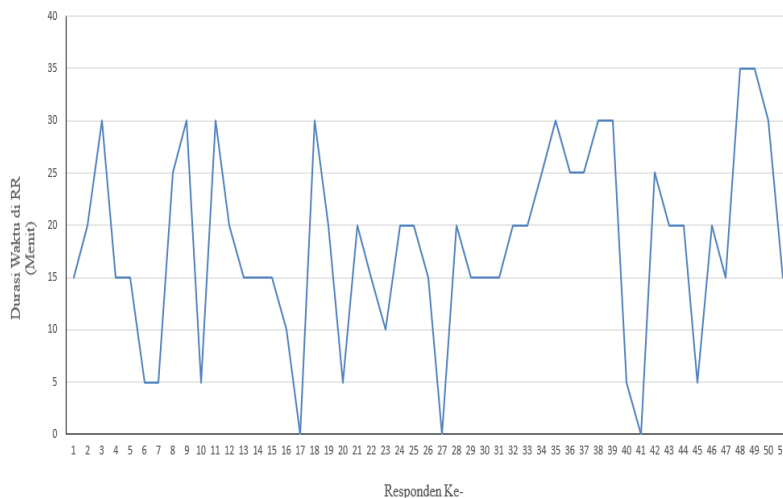
kelompok usia produktif sesuai kriteria inklusi penelitian, yaitu 19-59 tahun. Selain itu, perhitungan rata-rata usia (*mean*) menunjukkan nilai sebesar 28,5 tahun, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar responden berada pada usia dewasa muda yang secara klinis berada pada masa reproduktif aktif.

**Durasi Waktu Saat Melakukan Pengawasan Pasien di Ruang Pemulihan**

Bagian ini menyajikan hasil identifikasi durasi waktu saat melakukan pengawasan pasien *sectio caesarea* post spinal anestesi di ruang pemulihan. Hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel 2 dan distribusinya dapat dilihat pada gambar 1.

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Durasi Waktu Pengawasan di Ruang Pemulihan**

	Menit
Rata-rata (Mean)	18,04
Modus	15
Median	20
Minimum	0
Maksimum	35
Standar Deviasi	9,22



**Gambar 1. Grafik Distribusi Durasi Waktu Pengawasan Pasien di Ruang Pemulihan**

**Nilai Bromage Score Pasien pada Saat Serah Terima Dari Recovery Room Ke Ruang Rawat Inap**

Berikut adalah tabel distribusi frekuensi yang menunjukkan nilai Bromage Score pasien saat serah terima dari ruang Recovery Room ke ruang rawat inap.

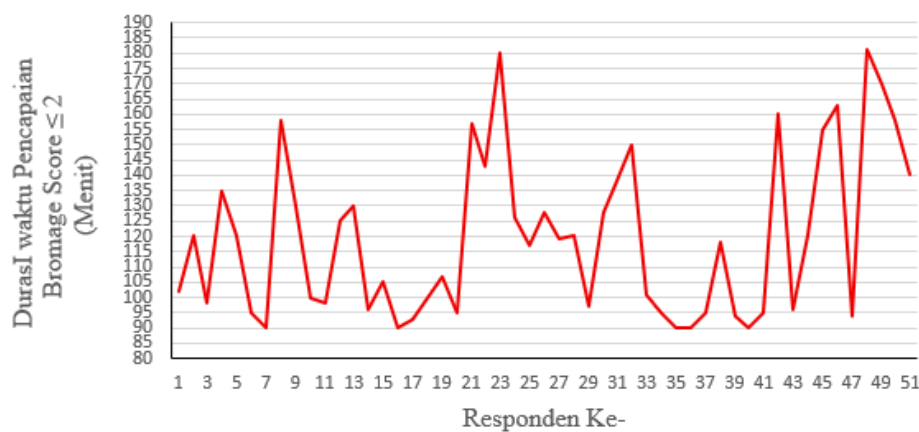
**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Bromage Score Saat Serah Terima**

Bromage Score	Definisi Skor	Frekuensi (n)	Persentase (%)
0	Pasien dapat mengangkat kaki dan menekuk lutut	0	0
1	Pasien dapat menekuk lutut tetapi tidak dapat mengangkat kaki	0	0
2	Pasien tidak dapat menekuk lutut tetapi dapat menggerakkan pergelangan kaki	0	0
3	Pasien tidak dapat menggerakkan ekstremitas bawah sama sekali	51	100%

## Lama Waktu yang Diperlukan Pasien Dari Awal Pemberian Spinal Anestesi Hingga Mencapai Tingkat Nilai Bromage Score yang Aman Yaitu $\leq 2$

**Tabel 4.** Statistik Deskriptif Lama Waktu Pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$

	Menit
Rata-rata (Mean)	119,5
Modus	95
Median	118
Minimum	90
Maksimum	181
Standar Deviasi	26,74



**Gambar 2.** Grafik Distribusi Frekuensi Waktu Pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada Pasien *Sectio Caesarea*

Distribusi usia responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien *sectio caesarea* (SC) di RSI Banjarnegara berada pada rentang usia 26–35 tahun (52,9%), diikuti oleh kelompok usia 19–25 tahun (39,2%), dan sebagian kecil berusia 36–45 tahun (7,8%). Tidak terdapat pasien dalam kelompok usia 46–59 tahun. Perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 28,5 tahun, yang berada dalam kisaran usia dewasa muda. Menurut asumsi peneliti, hal ini mengindikasikan bahwa Sebagian besar pasien SC berada dalam masa reproduktif aktif, dengan kondisi fisiologis yang relatif stabil dan fungsi organ yang optimal. Temuan ini sejalan dengan data demografi nasional yang menunjukkan bahwa kelompok usia 20–35 tahun merupakan rentang usia reproduktif aktif, di mana angka kelahiran dan kebutuhan akan tindakan SC cenderung lebih tinggi (Kumar dkk., 2023). Penelitian oleh (Nisa, E. F., Suandika, M., & Kurniawan, 2019) di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto juga menunjukkan bahwa mayoritas pasien post operasi dengan anestesi spinal berada pada usia produktif, yang mendukung temuan ini. Selain itu, penelitian oleh (Aliyafih dkk., 2023) di Intan Medika Hospital, Lamongan, menyoroiti bahwa status fisik pasien, yang sering kali berkaitan dengan usia, memiliki hubungan positif dengan waktu pencapaian Bromage score 2 di ruang pemulihan.

Menurut asumsi peneliti, dari segi fisiologis, usia dapat memengaruhi respons tubuh terhadap anestesi spinal. Pasien yang lebih muda cenderung memiliki metabolisme yang lebih cepat dan fungsi organ yang optimal, yang dapat mempercepat pemulihan motorik pasca anestesi. Sebaliknya, pasien yang lebih tua mungkin mengalami penurunan fungsi organ dan metabolisme, yang dapat memperlambat pemulihan. Menurut Asumsi peneliti, hal ini dapat menjelaskan mengapa tidak ada pasien dalam kelompok usia 46–59 tahun dalam penelitian ini,

karena mereka mungkin memiliki risiko komplikasi yang lebih tinggi atau memilih metode persalinan yang berbeda. Dengan demikian, distribusi usia responden dalam penelitian ini tidak hanya mencerminkan tren demografi pasien SC di RSI Banjarnegara, tetapi juga memiliki implikasi klinis yang relevan. Rata-rata usia 28,5 tahun memperkuat temuan bahwa populasi SC terbanyak berada pada usia produktif, yang berkontribusi terhadap respons anestesi yang lebih baik dan pemulihan yang lebih cepat. Menurut asumsi peneliti, pemahaman tentang distribusi usia ini penting untuk perencanaan perawatan pasca operasi yang optimal dan pengembangan protokol anestesi yang disesuaikan dengan karakteristik pasien

### **Durasi Waktu Saat Melakukan Pengawasan Pasien di Ruang Pemulihan**

Berdasarkan analisis statistik deskriptif pada tabel 2 dan visualisasi grafik durasi pengawasan pasien di ruang pemulihan menunjukkan variabilitas yang signifikan, berkisar antara 0 hingga 35 menit. Rata-rata (mean) durasi adalah 18,04 menit, dengan modus pada 15 menit dan median pada 20 menit. Dispersi data ini tercermin dari nilai standar deviasi sebesar 9,22. Grafik pada Gambar 1 secara visual mendukung temuan statistik ini, menunjukkan frekuensi pasien tertinggi yaitu 35 menit yaitu responden ke 48 dan 49. Pola distribusi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar pasien menjalani observasi di ruang pemulihan untuk periode yang relatif singkat, yaitu kurang dari 20 menit. Peneliti berasumsi bahwa durasi minimum 0 menit mencerminkan kebijakan pemindahan pasien yang mengutamakan stabilitas hemodinamik sebagai kriteria utama, tanpa harus menunggu pemulihan motorik optimal (*Bromage Score*  $\leq 2$ ). Hal ini dapat terjadi pada pasien dengan kondisi fisik pra-operasi optimal dan respons fisiologis yang cepat terhadap anestesi, memungkinkan transfer segera ke ruang rawat. Asumsi ini didukung oleh penelitian (Aasvang dkk., 2017) yang menunjukkan bahwa kriteria pemulangan dari *Post Anesthesia Care Unit* (PACU), khususnya stabilitas tanda-tanda vital, seringkali menjadi prioritas utama.

Di sisi lain, durasi maksimum 35 menit diasumsikan sebagai indikasi bahwa pasien memerlukan observasi lebih lanjut di ruang pemulihan. Faktor-faktor seperti keluhan nyeri pasca-operasi, mual atau muntah, hipotensi serta pertimbangan logistik seperti menunggu kesiapan ruang bangsal, dapat menyebabkan perpanjangan durasi observasi. Temuan ini konsisten dengan studi mengenai faktor risiko perpanjangan masa inap di PACU, di mana komplikasi pasca-anestesi dini sering menjadi pemicu (Li dkk., 2024). Dari sudut pandang peneliti, durasi pengawasan pasien di RR yang relatif singkat, khususnya dengan nilai modus 15 menit dan median 20 menit serta frekuensi tertinggi pada responden ke 38 dan 39 (Gambar 4.1), dapat diasumsikan sebagai refleksi kebijakan internal rumah sakit. Prioritas utama di RR tampaknya adalah stabilitas kondisi hemodinamik pasien setelah operasi, guna mengoptimalkan efisiensi alur pasien dan manajemen kapasitas RR yang terbatas, serta ketersediaan sumber daya manusia. Dengan demikian, pemantauan dan pemulihan aspek-aspek lain diasumsikan dilanjutkan secara bertahap di ruang bangsal. Pendekatan pemulangan pasien yang berbasis pada stabilitas tanda vital dan efisiensi ini sejalan dengan praktik pengelolaan *Post Anesthesia Care Unit* (PACU) yang harus dikembangkan dalam literatur terkini (Marino, 2023).

### **Nilai *Bromage Score* Pasien pada Saat Serah Terima Dari *Recovery Room* Ke Ruang Rawat Inap**

Tabel 3 menyajikan distribusi *Bromage Score* pasien pada saat serah terima dari ruang pemulihan (*Recovery Room*) ke ruang bangsal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh pasien (n=51) memiliki *Bromage Score* 3 saat serah terima, yang merepresentasikan 100% dari total populasi studi. Berdasarkan definisi skor, *Bromage Score* 3 mengindikasikan bahwa pasien tidak dapat menggerakkan ekstremitas bawah sama sekali. Data ini secara jelas menunjukkan bahwa pada saat pemindahan, pemulihan motorik pasca anestesi spinal pasien

belum terjadi (*Bromage Score*  $\leq 2$ ). Data perspektif peneliti, temuan ini menguatkan asumsi bahwa kebijakan pemindahan pasien dari RR tidak semata-mata bergantung pada pemulihan motorik (*Bromage Score*  $\leq 2$ ). Prioritas utama di ruang pemulihan diasumsikan bergeser ke stabilisasi kondisi hemodinamik dan tanda vital pasien setelah prosedur operasi, dibandingkan dengan pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$ . Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh kebutuhan efisiensi alur pasien, keterbatasan kapasitas ruang pemulihan, dan kurangnya ketersediaan penata anestesi atau sumber daya manusia.

Dengan demikian, pemantauan progres pemulihan motorik pasien, termasuk pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$ , diasumsikan dilanjutkan secara bertahap di ruang bangsal. Praktik pemulangan pasien dari PACU yang didasarkan pada kriteria stabilitas fisiologis, meskipun pemulihan sensorik atau motorik belum sepenuhnya tercapai, sering ditemukan dalam praktik klinis untuk mengoptimalkan rotasi tempat tidur dan efisiensi departemen atau ruangan (Marino, 2023). Penelitian lain juga mendukung bahwa pemulihan motorik pasca anestesi spinal membutuhkan waktu yang bervariasi dengan seringkali melampaui durasi singkat observasi di PACU. Sebagai contoh, studi oleh (Chapron dkk., 2021) menyoroti bahwa pemulihan penuh blok motorik spinal dapat memakan waktu beberapa jam, dan pasien mungkin masih mengalami blok parsial saat dipindahkan dari unit perawatan pasca anestesi. Konsistensi seluruh pasien yang masih *Bromage Score* 3 saat dipindahkan mengindikasikan bahwa manajemen pasca anestesi di fasilitas ini menggunakan pendekatan efisien dalam pemantauan ruang RR, dengan asumsi bahwa pemulihan motorik dapat dikelola secara aman di lingkungan bangsal yang lebih luas dan kurang intensif.

### **Lama Waktu yang Diperlukan Pasien Dari Awal Pemberian Spinal Anestesi Hingga Mencapai Tingkat Nilai *Bromage Score* yang Aman Yaitu $\leq 2$**

Tabel 4 menyajikan statistik deskriptif waktu yang dibutuhkan pasien untuk mencapai *Bromage Score*  $\leq 2$ , yaitu status pemulihan motorik yang optimal. Data menunjukkan bahwa waktu ini berkisar antara 90 hingga 181 menit. Rata-rata (mean) waktu pemulihan adalah 119,5 menit, dengan nilai modus 95 menit dan median 181 menit. Standar deviasi sebesar 26,74 mengindikasikan adanya variasi yang substansial dalam waktu pemulihan motorik di antara pasien. Visualisasi distribusi waktu pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$  disajikan pada Gambar 2. Diagram ini menunjukkan puncak frekuensi tertinggi berada pada waktu 181 menit yaitu responden ke-48, meskipun masih terdapat pasien yang memerlukan waktu hingga 181 menit untuk mencapai *Bromage Score*  $\leq 2$ . Dari sudut pandang peneliti, variabilitas dalam waktu pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$  yang diamati (90-181 menit) dapat diasumsikan dipengaruhi oleh faktor individual meskipun variabel utama seperti usia produktif, status ASA (*American Society of Anesthesiologists*) 2, BMI (*Body Mass Index*) normal, dan durasi operasi singkat telah dibatasi (45-60 menit).

Faktor-faktor ini mencakup perbedaan respons farmakologis individu, kecepatan metabolisme obat, serta tingkat sensitivitas terhadap anestesi spinal. Status fisiologis kehamilan (ASA 2 pada ibu hamil) juga dapat memengaruhi distribusi dan eliminasi obat anestesi dalam tubuh, sehingga berkontribusi pada variasi waktu pemulihan motorik. Penelitian (Aliyafih dkk., 2023) mendukung asumsi ini, menunjukkan bahwa status fisik (ASA I-II) berhubungan positif dengan waktu pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$ , dimana pasien dengan status fisik lebih baik cenderung pulih motoriknya lebih cepat. Pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$  paling cepat terjadi dalam waktu 90 menit, menunjukkan pasien mulai mendapatkan kembali kekuatan motorik ekstremitas bawah, biasanya pada pasien dengan metabolisme cepat. Sementara itu, waktu terlama adalah 181 menit. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Roro Brilianti Chrisnajyantie dkk., 2021) menunjukkan bahwa intervensi seperti kompres hangat dan latihan ROM pasif dapat mempercepat pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$ . Edukasi mobilisasi dini dan latihan pasca operasi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap pemulihan

motorik pasien pasca anestesi spinal, mempercepat proses tersebut. Temuan ini selaras dengan penelitian yang menunjukkan efikasi modilitas non farmakologis dalam manajemen pemulihan pasca anestesi (Sharon, D. H. C. M., Anjaswarni, T., Nataliswati, T., & Hamarno, 2024).

Penelitian (Sharon, D. H. C. M., Anjaswarni, T., Nataliswati, T., & Hamarno, 2024) juga menunjukkan bahwa edukasi mobilisasi dini dan latihan pascaoperasi dapat mempercepat proses pemulihan motorik pasien spinal anestesi. Sementara itu, (Supriyatin dkk., 2022) melaporkan bahwa pencapaian *Bromage score*  $\leq 2$  pada sebagian besar pasien tanpa intervensi khusus baru terjadi pada rentang waktu 180 menit dengan rata-rata sekitar 183 menit. Variasi ini menunjukkan bahwa pemulihan motorik bersifat bertahap dan bergantung pada faktor individual serta tindakan pasca operatif. Sejalan dengan prinsip *Evidence-Based Practice* (EBP) dalam manajemen pasien pascaanestesi. Penggunaan bupivakain dalam dosis 10–15 mg untuk anestesi spinal umumnya menghasilkan waktu pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$  dalam rentang 90–181 menit, tergantung pada faktor-faktor seperti status fisik pasien (Ikhwandi dkk., 2023).

## KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini mayoritas responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 26–35 tahun (52,9%), diikuti usia 19–25 tahun (39,2%), dan sisanya 36–45 tahun (7,8%), dengan rata-rata usia 28,5 tahun. Seluruh responden berada dalam usia produktif, menunjukkan bahwa tindakan Sectio Caesarea (SC) dengan anestesi spinal paling banyak dilakukan pada kelompok usia reproduktif aktif. Hal ini relevan secara fisiologis karena pasien dalam kelompok ini umumnya memiliki fungsi organ yang optimal dan metabolisme yang baik, yang turut mendukung proses pemulihan motorik pasca anestesi. Ketiadaan pasien dari kelompok usia 46–59 tahun mengindikasikan kemungkinan adanya pertimbangan risiko atau preferensi metode persalinan lain pada usia tersebut. Durasi pengawasan pasien di ruang pemulihan bervariasi dari 0 hingga 35 menit, dengan rata-rata 18,04 menit, median 20 menit, dan modus 15 menit. Sebagian besar pasien diawasi dalam waktu kurang dari 20 menit, yang mengindikasikan adanya kebijakan pemulangan pasien berdasarkan stabilitas hemodinamik, bukan pada pemulihan motorik sepenuhnya. Faktor seperti efisiensi manajemen ruang dan keterbatasan sumber daya turut memengaruhi keputusan pemindahan pasien. Durasi pengawasan yang singkat menunjukkan adanya sistem rotasi cepat di ruang pemulihan dengan fokus pada stabilitas tanda vital sebagai indikator utama.

Seluruh responden (100%) memiliki *Bromage Score* 3 saat dipindahkan ke ruang rawat inap, yang menandakan bahwa belum terjadi pemulihan motorik setelah anestesi spinal. Temuan ini menunjukkan bahwa pemindahan pasien dari Recovery Room (RR) tidak mengacu pada pencapaian *Bromage Score*  $\leq 2$ , tetapi lebih pada kestabilan kondisi fisiologis. Hal ini dapat dikaitkan dengan kebijakan efisiensi alur pelayanan serta keterbatasan kapasitas ruang RR. Pemantauan pemulihan motorik dilanjutkan di ruang rawat inap, sehingga manajemen pasca anestesi dilakukan secara bertahap di luar ruang pemulihan. Waktu yang dibutuhkan pasien untuk mencapai *Bromage Score*  $\leq 2$  bervariasi antara 90 hingga 181 menit, dengan rata-rata 119,5 menit, modus 95 menit, dan median 181 menit. Variasi ini dipengaruhi oleh faktor individual seperti kecepatan metabolisme obat, sensitivitas terhadap anestesi, serta status fisiologis pasien, meskipun variabel utama seperti usia, BMI, dan status ASA telah dikendalikan. Temuan ini menunjukkan bahwa pemulihan motorik setelah anestesi spinal bersifat kompleks dan tidak seragam antar individu. Edukasi mobilisasi dini dan intervensi seperti latihan ROM pasif dapat mempercepat pemulihan, sebagaimana didukung oleh studi sebelumnya.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini. Ucapan terimakasih ditujukan khususnya kepada pihak Rumah Sakit Islam Banjarnegara, termasuk direktur, dokter spesialis anestesi, tim penata anestesi, serta seluruh pasien dan keluarga yang telah bersedia menjadi responden. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan yang sangat berarti. Dukungan dari keluarga dan rekan-rekan turut menjadi dorongan penting dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang setimpal.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aasvang, E. K., Jørgensen, C. C., Laursen, M. B., Madsen, J., Solgaard, S., Krøigaard, M., Kjærsgaard-Andersen, P., Mandøe, H., Hansen, T. B., Nielsen, J. U., Krarup, N., Skøtt, A. E., & Kehlet, H. (2017). *Safety aspects of postanesthesia care unit discharge without motor function assessment after spinal anesthesia a randomized, multicenter, semiblinded, noninferiority, controlled trial. Anesthesiology, 126(6), 1043–1052.* <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001629>
- Aliyafih, M., Sintara, S., Merisdawati, M., Jamil, M., & Rodli, M. (2023). Hubungan Status Fisik *American Society of Anesthesiologist* Terhadap Waktu Pencapaian *Bromage Score 2* Di Ruang Pemulihan Pada Pasien  *Sectio Caesarea* Dengan Spinal Anestesi. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti, 11(2), 252–257.* <https://doi.org/10.47794/jkhws.v11i2.579>
- Anwari, E. F. N., Suandika, M., & Kurniawan, W. E. (2024). Gambaran *Bromage Score* Pada Pasien Post Operasi Dengan Anestesi Spinal Di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto. *Journal of Nursing and Health, 9(1), 59–66.*
- Botea, M. O., Lungeanu, D., Petrica, A., Sandor, M. I., Huniadi, A. C., Barsac, C., Marza, A. M., Moisa, R. C., Maghiar, L., Botea, R. M., Macovei, C. I., & Bimbo-Szuhai, E. (2023). *Perioperative Analgesia and Patients' Satisfaction in Spinal Anesthesia for Cesarean Section: Fentanyl Versus Morphine. Journal of Clinical Medicine, 12(19), Article 19.* <https://doi.org/10.3390/jcm12196346>
- Chapron, K., Sleth, J. C., Capdevila, X., Bringuier, S., & Dadure, C. (2021). *Hyperbaric prilocaine vs. Hyperbaric bupivacaine for spinal anaesthesia in women undergoing elective caesarean section: A comparative randomised double-blind study. Anaesthesia, 76(6), 777–784.* <https://doi.org/10.1111/anae.15342>
- Dewi, I. N. S., Siwi, A. S., & Utami, T. (2024). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal, 14(4), Article 4.* <https://doi.org/10.32583/pskm.v14i4.2200>
- Effendi, R. (2024). Peranan Regional Blok Analgesia di Departemen Kegawatdaruratan. *Action Research Literate, 8(7).* <https://doi.org/10.46799/ar.v8i7.460>
- Ikhwandi, A., Fajar Apsari, R. K., & Rahardjo, S. (2023). Perbandingan Anestesi Spinal *Bupivakain Low Dose* dan *Conventional Dose* dalam Mencapai Adekuasi Blok Sensorik untuk Prosedur Seksio Sesarea: Penelitian Noninferioritas Acak Tersamar Tunggal. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia, 6(3), 150–158.* <https://doi.org/10.47507/obstetri.v6i3.150>
- Juliathi, N. L. P., Marhaeni, G. A., & Mahayati, N. M. D. (2021). Gambaran Persalinan Dengan *Sectio Caesarea* Di Instalasi Gawat Darurat Kebidanan Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery), 9(1), Article 1.* <https://doi.org/10.33992/jik.v9i1.1475>

- Karlina, N. (2020). *The Correlation of Mean Arterial Pressure with Post Operative Nausea Vomiting in Post Spinal Anesthesia in Bhayangkara Hospital*. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 7(1), 1–3.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023*.
- Kumar, D. K., Jonas, F., Jana, T., Brodsky, S., Carmi, M., & Barkai, N. (2023). *Complementary strategies for directing in vivo transcription factor binding through DNA binding domains and intrinsically disordered regions*. *Molecular Cell*, 83(9), 1462-1473.e5. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2023.04.002>
- Li, G., Ma, Q., Li, Y., Tan, F., Li, X., & Chen, J. (2024). *Effects of general and spinal anesthesia on postoperative rehabilitation in older adults after lower limb surgery: A retrospective cohort study*. *Frontiers in Medicine*, 11(March), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1386797>
- Morgan, K. J., Mohan, R., Karol, S. E., & Flerlage, J. (2021). *Epidural blood patch for post-dural puncture headaches in adult and paediatric patients with malignancies: A review*. *British Journal of Anaesthesia*, 126(6), 1200–1207. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.11.041>
- Mulyasih, A. A. R., & Cing, M. T. G. C. (2024). Hubungan Usia dan Lama Pembedahan dengan Kejadian Ponv Pada Pasien dengan Anestesi Spinal di RSUD 45 Kuningan. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i1.12388>
- Nisa, E. F., Suandika, M., & Kurniawan, W. E. (2019). *Bromage score*. 59–66.
- Novitasari, D., Murniati, M., Tabanci, F., & Hartati, Y. (2023). Edukasi Melalui Media Massa Radio Republik Indonesia ‘Do And Don’t Before And After Caesarean Birth.’ *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(3), 512–522. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i3.556>
- Pamungkas, A. W., Hafiduddin, M., & Nurhayati, H. (2024). Hubungan Status Fisik (Asa) Dengan Waktu Pencapaian Bromage Score 2 Pada Pasien Spinal Anestesi Di Ruang Pemulihan. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 21(2), 88–94.
- Pratiwi, F., Aringtyas, N., & Sandi, C. A. (2023). Gambaran Faktor Penyebab Persalinan Sectio Caesarea Di Rsud Wonosari, Gunungkidul Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mulia Madani Yogyakarta*, 4(2), Article 2.
- Priyadharshini, A., Begum, J., Bose, S., Ali, S. I., Pattnaik, S., Sharma, D., & Roy, P. (2023). *Perception of Front-line workers on Covid 19 Vaccination: The Effects, Side effects and Acceptance*. *www.ijphrd.com*, 14(3), 1.
- Putra, I. B. G. S., Wandia, I. M., & Harkitasari, S. (2021). Indikasi tindakan sectio caesarea di RSUD Sanjiwani Gianyar tahun 2017-2019. *Aesculapius Medical Journal*, 1(1), 63–69.
- Roro Brilianti Chrisnajyantie, R., Prabowo, T., & Harmilah. (2021). *Effectiveness of Femoralis Warm Compress and PassiveROM towards the Achievement of Bromage Score 2 OnPost-Cesarean Section at PKU Muhammadiyah GampingHospital*. *Anaesthesia Nursing Journal*, 1(1), 24–31.
- Sharon, D. H. C. M., Anjaswarni, T., Nataliswati, T., & Hamarno, R. (2024). Analisis Waktu Pencapaian Bromage Score Setelah Edukasi. 18, 143–152. <https://doi.org/10.36082/qjk.v18i2.1820>
- Siagian, L., Anggraeni, M., & Pangestu, G. K. (2023). Hubungan antara letak janin, preeklampsia, ketuban pecah dini dengan kejadian sectio caesaria di RS Yadika Kebayoran Lama tahun 2021. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(4), 1107–1119.
- Supriyatin, T., Sekar Siwi, A., & Nur Rahmawati, A. (2022). Pencapaian Bromage dan Aldrete Score pada Tindakan Anestesi dsi Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Ajibarang. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 315–324.
- Suyuthi, I., W, A., & W, N. A. (2024). Analisis Status Fisik American Society Of Anesthesiologist (Asa) Terhadap Kejadian *Post Operative Nausea And Vomiting (Ponv)*

Pada Pasien Dengan General Anesthesia. *JurnalMU: Jurnal Medis Umum*, 1(2), 21–29.  
<https://doi.org/10.30651/jmu.v2i02.23049>

*World Health Organization*. (2021). *Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access*. <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>

Yusnaini, R., Azral, M., Millizia, A., & Z, K. (2023). Gambaran Hemodinamik, Bromage Score, Kejadian Menggigil dan PONV Pada Pasien Pasca Anestesi Regional di Ruang Pemulihan RSUD Dr Fauziah Kabupaten Bireuen. *GALENICAL : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.29103/jkkmm.v2i4.15364>