
PERBEDAAN HEMODINAMIK ANTARA PASIEN SPINAL ANESTESI DENGAN SADDLE BLOCK ANESTESI PADA SAAT INTRA ANESTESI DI RUMAH SAKIT KARTIKA HUSADA TK II PONTIANAK KALIMANTAN BARAT

Oleh

Ismail¹, Martyarini Budi², Indri Heri Susanti³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Program Sarjana Terapan

Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

Email: ismail@gmail.com

Article History:

Received: 26-08-2023

Revised: 16-09-2023

Accepted: 23-09-2023

Keywords:

ddle block Anesthesia, Spinal Anesthesia, Hemodynamics

Abstract: *Spinal Anesthesia or subarachnoid block (SAB) is a regional anesthetic technique that is performed by injecting local anesthetic drugs into the subarachnoid space to obtain analgesia at a certain dermatome level and relaxation of skeletal muscles. Meanwhile, saddle block is a type of low spinal block that manifests anesthesia in the saddle area, namely the perineum, perianal area, and medial aspect of the legs, and thighs. The anesthetic action causes hemodynamic changes, namely blood pressure, pulse, respiration, oxygen saturation and mean atrial pressure. This study purposes to analyze the hemodynamic comparison between Spinal Anesthesia and Saddle Block Anesthesia patients during surgery. This research method is quantitative research with an analytic descriptive method. The subjects of this study were patients who underwent saddle block anesthesia and spinal anesthesia procedures. The research data taken in this study were secondary data from medical record history for 3 months, amounting to 50 respondents for each cases. Statistical test results on all hemodynamic variables including systolic blood pressure, diastolic blood pressure, respiratory rate, heart rate, oxygen saturation, and mean atrial pressure showed a p-value of less than 0.05 (p-value <0.05) concluded that there is a difference in hemodynamics between patients performed spinal anesthesia and saddle block anesthesia during anesthesia*

PENDAHULUAN

Regional anestesi terbagi menjadi beberapa jenis teknik, yaitu spinal dan saddle block. Spinal Anestesi atau subarachnoid Blok (SAB) adalah salah satu teknik anestesi regional yang dilakukan dengan cara menyuntikkan obat anestesi lokal ke dalam ruang subarachnoid untuk mendapatkan analgesia setinggi dermatom tertentu dan relaksasi otot rangka (Sikakulya et al., 2022) Sedangkan saddle block adalah jenis blok spinal rendah yang memanifestasikan anestesi pada area sadel, yaitu perineum, area perianal, aspek medial kaki

dan paha. Berbagai agen dapat dimasukkan ke dalam kanal tulang belakang menggunakan prosedur ini (Kim et al., 2021). Prosedur ini secara rutin digunakan untuk berbagai prosedur obstetri, urologi, anorektal, dan analgesia perioperative (Hunie et al., 2021).

Efek samping yang dapat terjadi dalam tindakan Regional anestesi adanya penurunan Hemodinamik pada pasien karena hal ini diatur oleh system saraf simpatik dan parasimpatik. Hemodinamik atau hemodinamika adalah dinamika dari aliran darah. Dalam sistem peredaran darah dikendalikan oleh mekanisme homeostatis, seperti halnya sirkuit hidrolik dikontrol oleh sistem control (Tanambel et al., 2017).

Hasil penelusuran peneliti didapatkan penelitian sebelumnya yaitu Suleman (2021) didapatkan bahwa adanya perbedaan perubahan hemodinamik teknik anestesi spinal posisi duduk dan lateral kiri pada pasien Sectio Caesarea di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Tani dan Nelayan Kabupaten Boalemo dengan status hemodinamik dimenit ke 15 dan 30 pada teknik anestesi spinal posisi duduk dan lateral kiri dengan hasil (p value $> 0,05$). Namun pada menit ke 30 terjadi perubahan hemodinamik pada item RR dengan nilai 0,03 Q_t value $< 0,05$). Sementara pada saddle block pada penelitian Shon, *et al* (2016) yang membandingkan saddle block, lumbar epidural dan caudal block terhadap otot sfingter ani, didapatkan hasil Saddle block lebih efektif dibandingkan lumbar epidural atau caudal block untuk menekan tonus sfingter ani. Diketahui saddle block merupakan bentuk dari anestesi spinal bawah, dimana agen anestetik lokal dapat dikontrol dan menghasilkan anestesi yang terbatas sepenuhnya pada wilayah saddle. Kedua penelitian tersebut mengindikasikan potensi keefektifan saddle blok anestesi jika digunakan untuk jenis operasi yang sama yang memungkinkan diaplikasikan kedua Teknik tersebut. Akan tetapi, di rumah sakit RS Kartika Husada TK II Pontianak belum didapatkan evidence tentang salah satu indikator keefektifan tersebut, yakni kestabilan hemodinamik. Melihat fenomena tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan membandingkan kondisi hemodinamik pasien antara saddle block dan spinal anestesi pada perubahan hemodinamiknya.

Berdasarkan uraian latar belakang, penulis tertarik untuk meneliti tentang “Perbedaan Hemodinamik Antara Pasien Spinal Anestesi Dengan Saddle Blok Anestesi pada saat Intra Operasi di Rumah Sakit Kartika Husada TK II Pontianak Kalimantan Barat.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui “Perbedaan Hemodinamik antara Pasien Spinal Anestesi Dengan Saddle Blok Anestesi pada saat intra Operasi di Rumah Sakit Kartika Husada TK II Pontianak Kalimantan Barat

LANDASAN TEORI

Konsep Regional Anestesi

Anestesi spinal adalah teknik anestesi neuraksial di mana anestesi lokal ditempatkan langsung di ruang intratekal (ruang subarachnoid) (Suhendra et al., 2020). Kegiatan ini mengulas teknik, kontraindikasi, indikasi anestesi spinal dan menyoroti peran tim interprofesional dalam pengelolaan pasien ini. Ruang subarachnoid menampung cairan serebrospinal steril (CSF), cairan bening yang membasahi otak dan sumsum tulang belakang. Ada sekitar 130 hingga 140 mL CSF pada manusia dewasa yang terus menerus berputar sepanjang hari. Sekitar 500 mL CSF diproduksi setiap hari (Neeta et al., 2020).

Konsep Hemodinamik

Hemodinamik adalah pemeriksaan aspek fisik sirkulasi darah, fungsi jantung dan

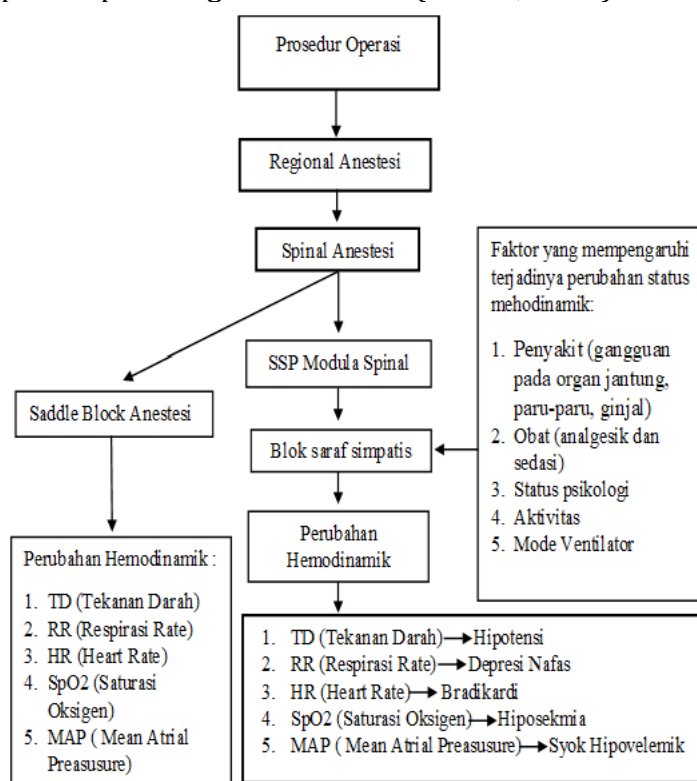
karakteristik fisiologis vaskular perifer (Neeta et al., 2020). Tujuan pemantauan hemodinamik adalah untuk mendeteksi, mengidentifikasi kelainan fisiologis secara dini dan memantau pengobatan yang diberikan guna mendapatkan informasi keseimbangan homeostatik tubuh.

Hemodinamik dan Spinal Anestesi

Meskipun digunakan secara luas, anestesi spinal dikaitkan dengan risiko komplikasi potensial, yang utamanya adalah hipotensi. Konsekuensi hemodinamik dari anestesi spinal terkait dengan derajat blok simpatis mungkin lebih penting pada orang tua, yang menyebabkan kemungkinan konsekuensi pasca operasi yang serius. Oleh karena itu, muncul pertanyaan tentang kemungkinan membatasi konsekuensi hemodinamik dengan mengurangi dan menitrasi dosis anestesi lokal, tanpa menyebabkan komplikasi lain dengan teknik SA.

Kerangka Teori

Kerangka teori adalah suatu model yang dikembangkan berdasarkan tinjauan teori yang telah disampaikan pada bagian terdahulu (Ii et al., 2018)



Gambar 1. Kerangka Teori

METODE PENELITIAN

Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Retrospective, yaitu penelitian yang dimana menekankan waktu pengukuran atau observasi data lampau yang diambil dari laporan intra anestesi yang tertuang dalam rekam medik pasien (Kuntoro & Istiono, 2017).

Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau responden yang hendak dipelajari karakteristiknya (Sastroasmoro & Ismael, 2011) Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani operasi dengan spinal anestesi dan saddle block anestesi di kamar Operasi RS Kartika Husada TK II Pontianak Kalimantan Barat tahun 2022, dari bulan Agustus - Oktober sebanyak 100 pasien.

2. Sampel

Sampel merupakan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Robbins, 2020). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Nonprobability Sampling* (pemilihan sampel yang tidak dilakukan secara acak) dengan jenis *consecutive sampling* adalah suatu metode pemilihan sampel yang dilakukan dengan memilih semua individu yang ditemui dan memenuhi kriteria pemilihan, sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi. Yakni semua pasien yang ada di kelompok saddle blok dan di kelompok spinal anestesi pada bulan Agustus sampai ke bulan Oktober tahun 2022 sebanyak 100 orang.

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini akan dilakukan selama 3 bulan pada bulan Agustus -Oktober tahun 2022 Penelitian ini dilakukan di RS Kartika Husada TK II Pontianak Kalimantan Barat.

Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulan (Kuntoro & Istiono, 2017). Variabel dalam penelitian ini adalah Variabel Bebas yakni nilai hemodinamik pada pasien dengan spinal anestesi dan pasien saddle block anestesi. Adapun sub variable nya adalah Pernafasan, Tekanan darah (systole, diastole), *heart rate*, MAP dan Saturasi Oksigen.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Kuntoro & Istiono, 2017). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen berupa *master table* data hemodinamik pasien yaitu Pernafasan, Tekanan darah, Nadi, MAP dan Saturasi Oksigen yang telah diukur selama intra operasi dengan mesin Patient Monitor atau diambil dari catatan intra operasi pada rekam medik pasien.

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian,. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi tidak langsung, yaitu metode yang dilakukan melalui pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap data sekunder. Disini data sekunder yang dimaksud adalah data Pernafasan, Tekanan Darah, Nadi, dan saturasi O₂ yang terdapat dalam laporan intraanestesi dalam rekam medik pasien . Sedangkan MAP akan dihitung

A. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya. Pada umumnya dalam analisis univariat hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel(Anggito & Setiawan, 2018).

Untuk memperoleh suatu tabel distribusi frekuensi dan presentase dapat diperoleh

dengan cara :

$$P_i = \frac{F_i}{N} \times 100$$

Keterangan :

P_i : Presentase masing-masing kelompok

F_i : Frekuensi atau jumlah setiap kelompok

N : Total sampel penelitian

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji perbedaan rerata antarakedua kelompok. Analisis bivariat pada penelitian ini adalah perbedaan rerata Sistole/diastole, MAP, SpO2, HR, RR pada kedua kelompok. Pada penelitian keperawatan nilai α yang sering digunakan yaitu 0,05. Keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis null (H_0) pada semua uji statistik ditentukan dengan cara membandingkan nilai probabilitas apakah lebih besar atau kurang dari nilai α ($p\text{ value} > \alpha$ atau $p\text{ value} \leq \alpha$). Uji statistik yang digunakan yaitu independent t test (Darmalaksana, 2020).

Pengolaan Data

Menurut (Darmalaksana, 2020) pengolahan data adalah salah satu langkah yang penting untuk memperoleh data penelitian yang masih mentah dengan tujuan untuk memperoleh penyajian data sebagai hasil yang berkualitas. Beberapa langkah-langkah dalam pengolahan data penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Editing (Penyuntingn Data)

Pada proses editing dilakukan seleksi data untuk memudahkan penilaian dan pengecekan apakah semua data yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian itu sudah lengkap. Dalam proses editing data yang diperoleh hanya data yang benar-benar diperlukan dan objektif. Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan pada kuesioner yang telah diisi oleh responden apakah semua item pertanyaan sudah terisi atau belum.

2. Data Entry (Memasukan Data)

Data entry merupakan memasukan data dari masing-masing jawaban dari setiap responden yang dalam bentuk kode (angka atau huruf) kemudian dimasukan ke dalam program atau software komputer. Salah satu program yang sering digunakan untuk data penelitian adalah program statistik terkomputerisasi (SPSS). Jawaban-jawaban yang sudah diberi kategori kemudian dimasukan ke dalam program komputer dengan cara menghitung frekuensi data, memasukan data melalui program komputer, diolah secara statistik dengan menggunakan SPSS.

3. Cleaning (Pembersihan Data)

Setelah semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, maka perlu dilakukan pengecekan kembali untuk melihat kemungkinan terjadi kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan yang lainnya. Kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi dimana proses ini disebut data cleaning.

4. Tabulating (Tabulasi)

Tabulasi adalah membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti. Dimana tabulasi dalam penelitian ini tabel yang dibuat berisi usia, jenis kelamin, penyakit, lama operasi dan data hemodinamik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Kartika Husada Tk.II Pontianak dari tanggal 01 Agustus 2022 sampai 31 Oktober 2022 yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan Hemodinamik antara pasien spinal anestesi dengan saddle block anestesi pada saat intra anestesi. Populasi pada penelitian ini adalah Rekam Medis pasien yang telah dilakukan tindakan anestesi dengan sample 100 rekam medis pasien yang terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu 50 rekam medis pasien yang dilakukan tindakan Spinal anestesi dan 50 rekam medis pasien yang dilakukan tindakan Saddle blok anestesi. Dilakukan pengambilan data direkam medis pasien (status monitoring anestesi) sebelum tindakan anestesi dimulai sampai dengan durate 30 menit operasi berlangsung.

1) Karakteristik Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin pada pasien yang menjalani prosedur saddle block anastasi dan spinal anestesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat (n=1000

Karakterisitik	Saddle Block		Spinal Anastesi		Total	%
	n	%	N	%		
Umur :						
<20 Tahun	5	10,0	9	18,0	14	14,0
20-35 Tahun	39	78,0	32	64,0	71	71,0
>35 Tahun	6	12,0	9	18,0	15	15,0
Jumlah	50	100	50	100	100	100
Jenis Kelamin						
Laki-laki	24	48,0	19	38,0	43	43,0
Perempuan	26	52,0	31	62,0	57	57,0
Jumlah	50	100	50	100	100	100

Tabel 1 menunjukkan hasil karakteristik responden menurut umur dan jenis kelamin pada pasien yang menjalani prosedur saddle block anastasi dan spinal anestesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat.

Berdasarkan umur terbanyak pada kelompok pasien yang menjalani prosedur saddle block anestesi adalah usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 39 orang atau sebesar 78% sedangkan pada kelompok yang menjalani prosedur spinal anestesi terbanyak adalah usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 32 orang atau sebesar 64%. Berdasarkan jenis kelamin terbanyak pada kelompok pasien yang menjalani prosedur saddle block anestesi adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 26 orang atau sebesar 52% sedangkan pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 24 orang atau 48%. Kelompok yang menjalani prosedur spinal anestesi

terbanyak adalah pasien berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 31 orang atau sebesar 62% sedangkan pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 19 orang atau sebesar 38 %.

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis operasi dan durasi operasi pada pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi dan spinal anastesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat (n=100)

Karakterisitik	Saddle Block		Spinal Anestesi		Total	%
	n	%	N	%		
Jenis Operasi :						
Abses	9	18,0	8	16,0	17	17,0
Batu Buli	3	6,0	0	0,0	3	3,0
Fistula	3	6,0	0	0,0	3	3,0
Fracture	0	0,0	4	8,0	4	4,0
Hemoroid	17	34,0	13	26,0	30	30,0
Hernia	0	0,0	4	8,0	4	4,0
Hidrocle	2	4,0	0	0,0	1	1,0
Kista Bartolini	5	10,0	0	0,0	5	5,0
Laparotomi	0	0,0	5	10,0	5	5,0
Miom Gebut	1	2,0	0	0,0	1	1,0
Retensio Urine	1	2,0	0	0,0	1	1,0
Ruptur Perinium	3	6,0	0	0,0	3	3,0
Sectio Caesaria	0	0,0	16	32,0	16	16,0
Skin Tag	2	4,0	0	0,0	2	2,0
STT	4	8,0	0	0,0	4	4,0
Jumlah	50	100	50	100	100	100
	Saddle Block			Spinal Anestesi		
	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD	Min-Max
Durasi Operasi	41,10	9,033	30-70	42,96	9,103	33-70

Tabel 2 menunjukkan hasil karakteristik responden jenis operasi dan durasi operasi pada pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi dan spinal anastesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat.

Berdasarkan jenis penyakit terbanyak pada kelompok pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi adalah Hemoroid yaitu sebanyak 17 orang atau sebesar 34% sedangkan pada kelompok yang menjalani prosedur spinal anastesi terbanyak adalah section caesaria yaitu sebanyak 16 orang atau sebesar 32%. Berdasarkan durasi operasi pada kelompok pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi didapatkan nilai rata rata durasi operasi yaitu selama 41,10 menit dengan durasi tersingkat 30 menit dan durasi terlama 70 menit sedangkan pada kelompok yang menjalani prosedur spinal anastesi didapatkan nilai rata rata durasi operasi yaitu selama 42,96 menit dengan durasi tersingkat 33 menit dan durasi terlama 70 menit.

2) Tekanan Darah

Tabel 3 Univariat analisis tekanan darah pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi dan spinal anastesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat (n=100)

Kelompok	N	Mean	Median	Min-Max
Saddle Block Anastesi				
TD Sistole	50	112,42	112,83	102-119
TD Diastole	50	76,49	76,75	69-83
Spinal Anastesi				
TD Sistole	50	106,12	104,08	92-121
TD Diastole	50	69,58	70,08	55-84

Tabel 3 Menunjukkan nilai rata-rata tekanan darah responden selama dilakukan prosedur anastesi. Pada kelompok yang dilakukan saddle block anastesi didapatkan rata rata tekanan darah sistolik dengan nilai rata-rata sebesar 112.42 mmHg dengan nilai range 102 s.d 119 mmHg dan rata rata tekanan darah diastolik sebesar 76.49 mmHg dengan nilai range 69 s.d 83 mmHg.

Pada kelompok yang dilakukan spinal anastesi didapatkan tekanan darah sistolik dengan nilai rata-rata sebesar 106.12 mmHg dengan nilai range 92 s.d 121 mmHg dan rata rata tekanan darah diastolik sebesar 69,58 mmHg dengan nilai range 55 s.d 84 mmHg.

3) Respiratory Rate

Tabel 4 Univariat analisis *respiratory rate* pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi dan spinal anastesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat (n=100)

Kelompok	N	Mean	Median	Min-Max
Saddle Block Anastesi				
Respiratory rate	50	16,01	16,50	12-19
Spinal Anastesi				
Respiratory rate	50	14,33	14,50	13-16

Tabel 4.4 Menunjukkan rata rata respiratory rate responden selama dilakukan prosedur anastesi. Pada kelompok yang dilakukan saddle block anastesi didapatkan respiratory rate dengan nilai rata-rata sebesar 16.01 kali/menit dengan nilai range 12-19 kali/menit. Pada kelompok yang dilakukan spinal anastesi didapatkan respiratory rate dengan nilai rata-rata sebesar 14.33 kali/menit dengan nilai range 13-16 kali/menit.

4) Heart Rate

Tabel 5 Univariat analisis *Heart Rate* pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi dan spinal anastesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat (n=100)

Kelompok	N	Mean	Median	Min-Max
Saddle Block Anastesi				
Heart rate	50	80,11	79,75	75-90

Spinal Anastesi				
Heart rate	50	75,26	74,67	72-81

Tabel 4.5 Menunjukkan nilai rata rata heart rate responden selama dilakukan prosedur anastesi. Pada kelompok yang dilakukan saddle block anastesi didapatkan heart rate dengan nilai rata-rata sebesar 80,11 kali/menit dengan nilai range 75-90 kali/menit. Pada kelompok yang dilakukan spinal anastesi didapatkan heart rate dengan nilai rata-rata sebesar 75,26 kali/menit dengan nilai range 72-81 kali/menit.

5) Saturasi Oksigen

Tabel 6 Univariat analisis Saturasi Oksigen pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi dan spinal anastesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat (n=100)

Kelompok	N	Mean	Median	Min-Max
Saddle Block Anastesi				
Saturasi Oksigen	50	98.88	99,00	98-99
Spinal Anastesi				
Saturasi Oksigen	50	97.93	97.92	97-99

Tabel 6 Menunjukkan rata rata saturasi oksigen responden selama dilakukan prosedur anastesi. Pada kelompok yang dilakukan saddle block anastesi didapatkan saturasi dengan nilai rata-rata sebesar 98.88% dengan nilai range 98-99 %. Pada kelompok yang dilakukan spinal anastesi didapatkan saturasi oksigen dengan nilai rata-rata sebesar 97.93 % dengan nilai range 97-99 %.

6) MAP

Tabel 7 Univariat analisis MAP pasien yang menjalani prosedur saddle block anastesi dan spinal anastesi di Rumkit TK II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat (n=100)

Kelompok	N	Mean	Median	Min-Max
Saddle Block Anastesi				
MAP	50	100.44	99,69	94-106
Spinal Anastesi				
MAP	50	93,94	92.17	80-108

Tabel 7 Menunjukkan nilai rata rata MAP responden sebelum dilakukan prosedur anastesi. Pada kelompok yang dilakukan saddle block anastesi didapatkan MAP dengan nilai rata-rata sebesar 100.44 mmHg dengan nilai range 94-106 mmHg. Pada kelompok yang dilakukan spinal anastesi didapatkan MAP dengan nilai rata-rata sebesar 93.94 mmHg. dengan nilai range 80-108 mmHg.

b. Uji Normalitas Data

Tabel 8 Uji Normalitas Data (n=100)

Kelompok	Statistic	df	Sig*	Ket
Saddle Block Anastesi				
Tekanan Darah Sistole	0,961	50	0,097	Normal

Tekanan Darah Diastole	0,979	50	0,506	Normal
Respiratory Rate	0,944	50	0,020	Tidak normal
Heart Rate	0,896	50	0,000	Tidak normal
Saturasi Oksigen	0,727	50	0,000	Tidak normal
MAP	0,959	50	0,081	Normal
Spinal Anastesi				
Tekanan Darah Sistole	0,946	50	0,024	Tidak normal
Tekanan Darah Diastole	0,983	50	0,695	Normal
Respiratory Rate	0,973	50	0,312	Normal
Heart Rate	0,935	50	0,008	Tidak normal
Saturasi Oksigen	0,972	50	0,268	Normal
MAP	0,949	50	0,032	Tidak normal

Shapiro-Wilk Test*

Berdasarkan tabel 4.8 uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa sebagian data memiliki nilai taraf signifikansi kurang dari 0.05 ($\text{Sig} < 0.05$) yang berarti data tidak berdistribusi normal. Sementara sebagian lainnya memiliki nilai taraf signifikansi lebih dari 0.05 ($\text{Sig} > 0.05$). Berdasarkan data diatas maka uji hipotesis untuk melihat perbedaan hemodinamik pasien sebelum dan sesudah dilakukan tindakan anastesi akan diuji menggunakan skema seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 9 Distribusi Uji Hipotesis

Uji Hipotests	Data	Uji Statistik
Perbedaan Hemodinamik		
Tekanan Darah Sistole	Tidak Berpasangan	Mann Whitney Test
Tekanan Darah Diastole	Tidak Berpasangan	Independent T-Test
Respiratory Rate	Tidak Berpasangan	Mann Whitney Test
Heart Rate	Tidak Berpasangan	Mann Whitney Test
Saturasi Oksigen	Tidak Berpasangan	Mann Whitney Test
MAP	Tidak Berpasangan	Mann Whitney Test

Untuk menguji perbedaan hemodinamik selama dilakukan tindakan anastesi yaitu data tidak berpasangan dan berdistribusi normal maka akan dilakukan uji independent T-test sedangkan jika data tidak berdistribusi normal akan dilakukan uji Mann Whitney Test.

- c. Analisis Bivariat
1) Perbedaan hemodinamik antara pasien saddle block anastesi dan spinal anastesi saat intra anastesi

Tabel 10 Analisis perbedaan hemodinamik antara pasien saddle block anastesi dan spinal anastesi saat intra anastesi

Variabel	Saddle Block Anastesi			Spinal Anastesi			p-value
	Mean	Median	SD	Mean	Median	SD	
Tekanan Darah Sistolik	112,42	112,83	4,362	106,12	104,08	7,099	0,000*
Tekanan Darah Disistolik	76,49	76,75	3,365	69,58	70,08	6,163	0,000**
Respiratory Rate	16,01	16,50	1,389	14,33	14,50	0,861	0,000*
Heart Rate	80,11	79,75	3,164	75,26	74,67	2,449	0,000*
Saturasi Oksigen	98,88	99,00	0,165	97,93	97,92	0,410	0,000*
MAP	100,44	99,69	3,139	93,94	92,17	6,138	0,000*

Uji Mann-Whitney *

Uji Independent T-Test **

Untuk menguji adanya perbedaan hemodinamik antara tindakan anastesi menggunakan spinal anastesi dan saddle block anastesi maka dilakukan analisis melalui proses komputerisasi. Hasil uji statistic pada seluruh variabel hemodinamik yaitu tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolic, respiratory rate, heart rate, saturasi oksigen dan MAP menunjukkan nilai p-value kurang dari taraf signifikansi yang ditetapkan oleh peneliti (p-value < 0.05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hemodinamik antara pasien yang dilakukan tindakan spinal anastesi dan saddle block anastesi pada saat intra anastesi di Rumkit Tk II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat

Pembahasan

- a. Menganalisa perbedaan tekanan darah dan MAP antara pasien Spinal Anastesi dan Saddle block Anastesi pada saat Intra Operasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik, diastolic dan MAP antara pasien yang dilakukan tindakan spinal anastesi dan saddle block anastesi pada saat intra anastesi di Rumkit Tk II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat. pada pasien yang dilakukan tindakan spinal anastesi didapatkan rata rata nilai tekanan darah sistolik, diastolic dan MAP yang lebih rendah jika dibandingkan dengan pasien yang menjalani tindakan saddle block anastesi. Angka kejadian dan derajat hipotensi setelah spinal anastesi dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu lokasi penusukan anastesi dan ketinggian blok anastesi. (Chumpathong et al., 2006; Rustini et al., 2016; Salman

& Yehia, 2014; Somboonviboon et al., 2008). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Neeta et al., 2020) bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik setelah dilakukan tindakan anestesi tepatnya pada 15 menit pertama dan penurunan tekanan darah diastolic pada 4 menit pertama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian hipotensi selama anestesia spinal pada section caesaria mencapai 80% meskipun telah dilakukan prehidrasi cairan dan penggunaan vasopressor (Park, 2013; Rodrigues & Brandão, 2011; Rustini et al., 2016). Hasil penelitian di Thailand menunjukkan insiden hipotensi pada pasien yang menjalani section caesaria dengan anestesi spinal sebesar 52,6% dari total 722 pasien. Masalah utama yang sering terjadi adalah hipotensi berat setelah onset obat tercapai (Rustini et al., 2016; Salman & Yehia, 2014).

Pada kasus ini, Spinal Anestesi atau subarachnoid Blok (SAB) adalah salah satu teknik anestesi regional yang dilakukan dengan cara menyuntikkan obat anestesi lokal ke dalam ruang subarachnoid untuk mendapatkan analgesia setinggi dermatom tertentu dan relaksasi otot rangka (Sikakulya et al. 2022). Sedangkan saddle block adalah jenis blok spinal rendah yang memanifestasikan anestesi pada area sadel, yaitu perineum, area perianal, aspek medial kaki dan paha.

Penelitian yang dilakukan oleh (Bhattacharyya et al., 2015) dengan membandingkan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolic dan MAP antara pasien yang dilakukan Saddle Block Anestesi dan Spinal Anestesi yang menjalani tindakan *transurethral resection of prostate (TURP)* didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik, diastolic dan MAP p-value kurang dari 0.05. perubahan pada pasien yang dilakukan saddle block cenderung lebih kecil jika dibandingkan perubahan pada pasien yang dilakukan spinal anestesi.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh (Abdulqader & Mohammed, n.d.) dengan membandingkan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolic dan MAP antara pasien yang dilakukan Saddle Block Anestesi dan Spinal Anestesi yang menjalani tindakan *transurethral resection of prostate (TURP.)* Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik, diastolic dan MAP p-value kurang dari 0,05. perubahan pada pasien yang dilakukan saddle block lebih stabil jika dibandingkan perubahan pada pasien yang dilakukan spinal anestesi. Perbedaan tekanan darah sistolik paling mencolok terlihat pada menit ke 6 pasca anestesi. Sedangkan perbedaan tekanan darah diastolic terlihat pada menit ke 3, 6, dan 35 menit pasca anestesi.

Efek kardiovaskular akibat tindakan anesthesia spinal berhubungan erat dengan level blockade simpatis yang mencapai persarafan setinggi torakal 1 sampai lumbal 2 (T1-L2). Blokade simpati akibat anestesi spinal menyebabkan dilatasi pembuluh darah sehingga menurunkan resistensi pembuluh darah sistemik yang akan menyebabkan hipotensi (Rustini et al., 2016).

Efek ketinggian blokade sensorik diyakini sebagai akibat dari blokade terhadap sistem saraf simpatis. Ketinggian blokade saraf simpatis kurang dari T4 akan terjadi kompensasi vasokonstriksi pembuluh darah di ekstremitas atas sehingga mengurangi penurunan tekanan darah. Pada level blokade anestesi spinal yang lebih tinggi, mekanisme kompensasi ini akan ikut terblokir bersamaan dengan serabut saraf akselerator kardiak. Ketinggian level blokade anestesi spinal berhubungan secara relatif dengan penurunan

tekanan darah sistol yang lebih besar (Rodrigues & Brandão, 2011; Rustini et al., 2016; Salman & Yehia, 2014)

Perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic ikut menyebabkan perbedaan MAP. MAP merupakan Mean Atrial Pressure dimana akibat adanya blok simpatis menyebabkan terjadinya aliran balik vena yang tidak adekuat (pooling vena) tekanan darah menurun dan mempengaruhi Mean Atrial Pressure.

- b. Menganalisa perbedaan *respiratory rate* dan saturasi oksigen antara pasien Spinal Anestesi dan Saddle block Anestesi pada saat Intra Operasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan *respiratory rate* dan saturasi oksigen antara pasien yang dilakukan tindakan spinal anestesi dan saddle block anestesi pada saat intra anestesi di Rumkit Tk II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat. pada pasien yang dilakukan tindakan spinal anestesi didapatkan rata rata nilai *respiratory rate* dan saturasi oksigen yang sedikit lebih rendah jika dibandingkan dengan pasien yang menjalani tindakan saddle block anestesi.

Pada anestesi spinal blok motorik yang terjadi 2-3 segmen di bawah blok sensorik, sehingga umumnya pada keadaan istirahat pernafasan tidak banyak dipengaruhi. Tetapi apabila blok yang terjadi mencapai saraf frenikus yang mempersarafi diafragma, dapat terjadi apnea. Depresi nafas pada pasien dapat terjadi dikarenakan blok sampai pada thorakal 2 (T2). Penurunan oksigen yang masuk ke tubuh karena terjadinya depresi nafas menyebabkan terjadinya penurunan saturasi oksigen. (Li et al., 2018)

Sampai saat ini belum ada penelitian yang secara khusus meneliti tentang perbedaan *respiratory rate* dan saturasi oksigen pada pasien yang menjalani prosedur saddle block anestesi dan spinal anestesi sehingga peneliti belum dapat membandingkan hasil temuan yang ada.

- c. Menganalisa perbedaan *heart rate* antara pasien Spinal Anestesi dan Saddle block Anestesi pada saat Intra Operasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan *heart rate* antara pasien yang dilakukan tindakan spinal anestesi dan saddle block anestesi pada saat intra anestesi di Rumkit Tk II Kartika Husada Pontianak Kalimantan Barat. Pada pasien yang dilakukan tindakan spinal anestesi didapatkan rata rata *heart rate* yang lebih rendah jika dibandingkan dengan pasien yang menjalani tindakan saddle block anestesi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Bhattacharyya et al., 2015) dengan membandingkan *heart rate* antara pasien yang dilakukan Saddle Block Anestesi dan Spinal Anestesi yang menjalani tindakan *transurethral resection of prostate (TURP)* didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan *heart rate* namun tidak terlalu signifikan. perubahan pada pasien yang dilakukan saddle block cenderung lebih kecil jika dibandingkan perubahan pada pasien yang dilakukan spinal anestesi. Penelitian yang dilakukan oleh (Kshetrapal et al., 2021) yang membandingkan saddle block anestesi dan spinal anestesi pada pasien yang menjalani tindakan *transurethral resection of prostate (TURP)* didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan penurunan *heart rate* diantara kedua kelompok dengan nilai *p-value* 0.021 dimana saddle block anestesi menunjukkan potensi terjadinya bradikardi lebih kecil dibandingkan dengan spinal anestesi.

Faktor resiko dari tindakan spinal anestesi adalah terjadinya hipotensi dan bradikardi terlebih pada pasien yang memiliki riwayat hipertensi dan pemakaian obat anti hipertensi

(Sigdel & Kathmandu, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh (Gebrargs et al., 2021) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien yang menjalani prosedur spinal anastesi dengan riwayat hipertensi dibandingkan dengan pasien yang normal (*normotensive*)

Heart rate / nadi dipengaruhi oleh sistem saraf pusat yaitu sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Saraf parasimpatis menyebabkan penurunan detak jantung sedangkan saraf simpatis meningkatkan denyut jantung. (Sihombing, 2018). Pada anastesi spinal tinggi terjadi penurunan aliran darah jantung dan pengantaran supply oksigen miokardium yang sejalan dengan penurunan tekanan arteri rata rata. Penurunan tekanan darah terjadi sesuai dengan tinggi blok simpatis, makin banyak segmen simpatis yang terblok makin besar penurunan tekanan darah. Penurunan Heart Rate atau nadi dapat terjadi tanpa disertai dengan hipotensi dan hipoksia, hal ini terjadi akibat blok sampai thorakal 2 (T2).

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Adanya perbedaan Hemodinamik pada pasien yang dilakukan Spinal Anastesi dengan Saddle blok Anastesi di Rumah Sakit Kartika Husada Tk II Pontianak Kalimantan Barat
2. Jumlah kejadian perubahan Hemodinamik pada tehnik Spinal Anastesi lebih cenderung mengalami perubahan Hemodinamik yang lebih banyak dibandingkan dengan tehnik Saddle block Anastesi di Rumah Sakit Kartika Husada Tk II Pontianak Kalimantan Barat

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas, maka saran dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti selanjutnya dapat dipertimbangkan lagi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya perubahan Hemodinamik Pasien dan menambah jumlah sampel dalam penelitian.
2. Bagi penata anastesi dapat dijadikan acuan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan operasi dalam pemilihan tehnik anastesi.
3. Bagi pengambil kebijakan di Rumah sakit dapat menjadi masukan untuk meningkatkan pelayanan dan lebih teliti dalam pemilihan tehnik Anastesi antara Spinal Anastesi dengan Saddle Blok Anastesi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan operasi, serta kenyamanan dan keamanan pasien dengan pemilihan tehnik yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdulqader, F. T., & Mohammed, A. A.-A. (n.d.). *Comparison of hemodynamic effect between the spinal anesthesia and saddle block during transurethral resection of the prostate*.
- [2] Afrida, M., Nurwidiyanti, E., & Marfuah, M. (2021). Relationship between Spinal Anesthesia and Hypothermia Incidence among Post Operative Patients in the Operating Recovery Room "JIH" Hospital Yogyakarta. *D'Nursing and Health Journal (DNHJ)*, 2(2), 109–121. <https://doi.org/10.36835/dnursing.v2i2.201>
- [3] Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak

- Publisher).
- [4] Bhattacharyya, S., Bisai, S., Biswas, H., Tiwary, M. K., Mallik, S., & Saha, S. M. (2015). Regional anesthesia in transurethral resection of prostate (TURP) surgery: A comparative study between saddle block and subarachnoid block. *Saudi Journal of Anaesthesia*, 9(3), 268.
 - [5] Chumpathong, S., Chinachoti, T., Visalyaputra, S., & Himmunngan, T. (2006). Incidence and risk factors of hypotension during spinal anesthesia for cesarean section at Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai*, 89(8), 1127–1132.
 - [6] Darmalaksana, W. (2020). Metode penelitian kualitatif studi pustaka dan studi lapangan. *Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
 - [7] Fauzi, desya rizki. (2019). Pengaruh Spinal Anestesi di RS Agung Semarang. *Journal Information*, 10(3), 1–16.
 - [8] Gebrargs, L., Gebremeskel, B., Abera, B., Hika, A., Yimer, Y., Weldeyohannes, M., Jemal, S., Behrey, D., & Tilahun, A. (2021). Comparison of hemodynamic response following spinal anesthesia between controlled hypertensive and normotensive patients undergoing surgery below the umbilicus: an observational prospective cohort study. *Anesthesiology Research and Practice*, 2021.
 - [9] Hardiyanto, I. T. (2019). *Pengaruh Anestesi Spinal Terhadap Hemodinamik Pada Penderita Dengan Seksio Sesarea*. Medicina.
 - [10] Hunie, M., Fenta, E., Kibret, S., & Teshome, D. (2021). The current practice of spinal anesthesia in anesthetists at a comprehensive specialized hospital: A single center observational study. *Local and Regional Anesthesia*, 14, 51–56. <https://doi.org/10.2147/LRA.S300054>
 - [11] li, B. A. B., Teori, A. T., & Spinal, A. (2018). *et al*, 2018). 10–27.
 - [12] Kim, Y. H., Kwon, S. Y., Jun, E. H., Choi, S. T., Park, S. J., & Kim, Y. (2021). Comparison of epidural, spinal, and saddle block for holmium laser enucleation of prostate (HoLEP): A prospective randomized, comparative study. *Medicine*, 100(42), e27534. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027534>
 - [13] Kshetrapal, K., Mishra, P., Kamal, H., & Bansal, P. (2021). Is Saddle block superior to spinal anaesthesia for patients undergoing transurethral resection of prostate-a comparative evaluation. *Asian Journal of Medical Sciences*, 12(10), 105–110.
 - [14] Kuntoro, W., & Istiono, W. (2017). Kepuasan pasien terhadap kualitas pelayanan di tempat pendaftaran pasien rawat jalan Puskesmas Kretek Bantul Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 2(1), 140–147.
 - [15] Maida, E. (2019). Liquor cerebrospinalis. *Laboratoriumsdiagnostik*, d, 926–953. <https://doi.org/10.1159/000429695>
 - [16] Neeta, S., Sunil, B. V., Bhat, S., Kamath, S., & Madhusudan, U. (2020). Saddle block spinal anesthesia and its effect on hemodynamic status and analgesia. *Indian Journal of Clinical Anaesthesia*, 5(2), 266–271. <https://doi.org/10.18231/2394-4994.2018.0049>
 - [17] Nugroho, T. (2015). Perbedaan Efektivitas. *Jurnal Fk UntAN*, 2(3), 2–9.
 - [18] Oktyaninoor. (2021). Analisis Perubahan Hemodinamik. *Skripsi STT Kedirgantaraan Yogyakarta*, 34–50.
 - [19] Park, S. (2013). Prediction of hypotension in spinal anesthesia. *Korean Journal of Anesthesiology*, 65(4), 291–292.
 - [20] Ramadhani, D. D., & Siswagama, T. A. (2021). 44-278-1-Pb. 2(1), 56–62.

-
- [21] Robbins. (2020). *Buku Ajar Patologi Dasar* (10th ed.). Elsevier.
 - [22] Rodrigues, F. R., & Brandão, M. J. N. (2011). Regional anesthesia for cesarean section in obese pregnant women: A retrospective study. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 61, 17–20.
 - [23] Rustini, R., Fuadi, I., & Surahman, E. (2016). Insidensi dan Faktor Risiko Hipotensi pada Pasien yang Menjalani Seksio Sesarea dengan Anestesi Spinal di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 4(1), 42–49.
 - [24] Salman, O. H., & Yehia, A. H. (2014). Randomized double-blind comparison of intravenous ephedrine and hydroxyethyl starch 6% for spinal-induced hypotension in elective cesarean section. *Ain-Shams Journal of Anaesthesiology*, 7(2), 221.
 - [25] Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2011). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian* (4th ed.). Sugeng Ceto.
 - [26] Selfia, B. Y., Sari, J. D. E., Pratiwi, X. I., & Dewi, I. U. (2022). KEBIJAKAN PHYSICAL DISTANCING TERHADAP KECEMASAN MAHASISWA: STUDI CROSS-SECTIONAL. *Journal of Community Mental Health and Public Policy*, 4(2), 49–55.
 - [27] Sigdel, S., & Kathmandu, N. (2015). Prophylactic use of IV atropine for prevention of spinal anesthesia induced hypotension and bradycardia in elderly: a randomized controlled trial. *Journal of Anesthesiology and Clinical Science*, 4(1), 5.
 - [28] Sikakulya, F. K., Ssebuufu, R., Okedi, X. F., Baluku, M., Lule, H., & Kyamanywa, P. (2022). Open hemorrhoidectomy under local anesthesia versus saddle block in western Uganda: a study protocol for a prospective equivalence randomized, double-blind controlled trial. *Trials*, 23(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06636-8>
 - [29] Sirait, R. H. (2016). Buku Ajar Pemantauan Hemodinamik Pasien. In *Fk Uki*.
 - [30] Somboonviboon, W., Kyokong, O., Charuluxananan, S., & Narasethakamol, A. (2008). Incidence and risk factors of hypotension and bradycardia after spinal anesthesia for cesarean section. *Medical Journal of the Medical Association of Thailand*, 91(2), 181.
 - [31] Suhendra, A. D., Asworowati, R. D., & Ismawati, T. (2020). Diagnosis and Management of Patients at Risk of or with Metastatic Spinal Cord Compression. *Akrab Juara*, 5(1), 43–54.
 - [32] Swarjana, I. K. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan; Tuntunan Praktis Pembuatan Proposal Penelitian*. ANDI.
 - [33] Tanambel, P., Kumaat, L., & Lalenoh, D. (2017). Profil Penurunan Tekanan Darah (hipotensi) pada Pasien Sectio Caesarea yang Diberikan Anestesi Spinal dengan Menggunakan Bupivakain. *E-CliniC*, 5(1), 1–6. <https://doi.org/10.35790/eccl.5.1.2017.15813>
 - [34] Uripno, 2015. (2018). *Jurnal Anestesiologi Indonesia Volume VII, Nomor 2, Tahun 2018 1. VII*.
 - [35] Yung, E. M., Abdallah, F. W., Todaro, C., Spence, E., Grant, A., & Brull, R. (2020). Optimal local anesthetic regimen for saddle block in ambulatory anorectal surgery: An evidence-based systematic review. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 45(9), 733–739. <https://doi.org/10.1136/rapm-2020-101603>