

PERBEDAAN EFEK EPHEDRINE 10 MG DAN PHENYLEPRINE 50 MG DALAM TATALAKSANA HIPOTENSI PADA *SECTIO CAESAREA* DENGAN ANESTESI SPINAL

Sindu Sintara¹, Syamsudin², Muhammad Rodli³, Widigdo Rekso Negoro^{4*}, Annes Rindy Permana⁵

Program Studi Anesthesiologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS.DR. Soepraoen Kesdam V/BRW^{1,2,3,4,5}

*Corresponding Author : widigdo.wrn@itsk-soepraoen.ac.id

ABSTRAK

Anestesi spinal merupakan salah satu teknik anestesi untuk tindakan *Sectio caesarea*. Teknik ini dilakukan dengan menyuntikkan obat anestesi lokal ke subarachnoid yang bertujuan untuk menghilangkan sensasi nyeri saat dilakukan tindakan pembedahan. Namun, anestesi spinal dapat menyebabkan komplikasi salah satunya yang paling sering terjadi yakni hipotensi. Ephedrine 10 mg dan phenylephrine 50 mg dianggap dapat membantu meningkatkan tekanan darah pasien yang mengalami hipotensi. Penelitian ini bertujuan menganalisis untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara ephedrine 10 mg dengan phenylephrine 50 mg pada pasien *Sectio caesarea* pasca tindakan anestesi spinal. Metode yang digunakan yakni quasi eksperimen dengan desain penelitian pre-experimental one group *pretest*-*posttest*. Populasi dalam penelitian ini merupakan pasien RSU Mahkota Bidadari Langkat yakni sebanyak 100 pasien. Dari 100 pasien dipilih 60 pasien yang digunakan sebagai sampel penelitian dengan menggunakan teknik total sampling. Analisis menggunakan teknik univariat dan bivariat dengan teknik pengujian uji independent sample t-test. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah pasien *Sectio caesarea* setelah diberikan ephedrine 10 mg dan phenylephrine 50 mg di RSU Mahkota Bidadari Langkat dengan nilai $p=0,000 < 0,05$. Tekanan darah sistolik dengan nilai t-hitung = -4,079 dan tekanan darah diastolik dengan nilai $p=0,000 < 0,05$ dan nilai t-hitung = -3,433.

Kata kunci : anestesi spinal, ephedrine 10 mg, hipotensi, phenylephrine 50 mg, *sectio caesarea*

ABSTRACT

Spinal anesthesia is an anesthetic technique for cesarean section procedures. This technique is carried out by injecting a lokal anesthetic into the subarachnoid which aims to eliminate the sensation of pain during surgery. However, spinal anesthesia can cause complications, one of which is the most common, namely hypotension. Ephedrine 10 mg and phenylephrine 50 mg are thought to help increase the blood pressure of patients experiencing hypotension. This study aims to analyze to determine the difference in effect between ephedrine 10 mg and phenylephrine 50 mg in cesarean section patients after spinal anesthesia. The method used is quasi-experimental with a pre-experimental one-group *pretest*-*posttest* research design. The population in this study was 100 patients at Mahkota Bidadari Langkat General Hospital. Of the 100 patients, 60 patients were selected to be used as research samples using total sampling techniques. The analysis uses univariate and bivariate techniques with the independent sample t-test testing technique. The results of this study show that there is a difference in the blood pressure of cesarean section patients after being given 10 mg ephedrine and 50 mg phenylephrine at Mahkota Bidadari Langkat General Hospital with a $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$. Systolic blood pressure with a $t\text{-value} = -4.079$ and diastolik blood pressure with a $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ and a $t\text{-count} = -3.433$.

Keywords : cesarean section, ephedrine 10 mg, hypotension, phenylephrine 50 mg, spinal anesthesia

PENDAHULUAN

Sebagian besar tindakan persalinan masih banyak yang menggunakan teknik *Sectio caesarea* (SC). Tindakan ini merupakan tindakan yang dilakukan untuk menyelamatkan ibu

dan janin ketika kondisinya sudah tidak memungkinkan untuk persalinan secara normal. SC dilakukan dengan membuat insisi di dinding abdomen dan uterus (Yulianti & Mualifah, 2022). Tindakan SC menyumbangkan angka persalinan yang cukup tinggi. Data dari World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa terjadi peningkatan sebesar 10-15% angka kejadian *Seccio caesarea* diberbagai negara (Hayati et al., 2023). Angka kejadian SC diatas batas standar operasi dapat berisiko peningkatan terjadinya kecacatan dan kematian terhadap ibu dan anak. Pada tahun 2019 diketahui bahwa terdapat 85 juta tindakan SC, tahun 2020 sebanyak 68 juta tindakan SC dan meningkat drastis ditahun 2021 yakni sebanyak 373 juta tindakan SC. Di Amerika, angka kejadian SC sebanyak 39,3%, di Eropa sebanyak 25,7%, dan di Asia sebanyak 23,1% (Uki Sari Mustami et al., 2023). Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (Perez et al., 2022) menunjukkan di Indonesia, angka kejadian SC mencapai 78.736 kasus (17,2%) dari total tindakan persalinan di fasilitas kesehatan yang ada di Indonesia. Kasus tertinggi terjadi di DKI Jakarta sebesar 27,2%, Kepulauan Riau sebesar 24,7%, dan Sumatra barat sebesar 23,1%.

Tindakan SC semakin banyak diterapkan tidak hanya dinegara maju tetapi juga negara berkembang. Diperkirakan sebesar 15%-30% persalinan melalui prosedur SC. Peningkatan jumlah kasus ini dipengaruhi oleh permintaan pasien dan perubahan pada praktiknya. Hal ini menyebabkan semakin populernya anestesi regional. Dalam praktiknya anestesi spinal banyak digunakan karena kesederhanaan tekniknya, keandalan, kecepatan, dan biayanya yang lebih hemat. Namun, perlu diperhatikan dampak yang ditimbulkan terhadap ibu dan janin, utamanya pada kejadian hipotensi pada ibu. Hipotensi yang terjadi pasca tindakan anestesi spinal dapat menyebabkan terjadinya mual dan muntah, bahkan hingga menyebabkan terganggunya kesadaran dan kolaps kardiovaskular. Selain itu, hipotensi juga menyebabkan penurunan aliran darah uteroplasenta dan berisiko terhadap kesehatan janin. Beberapa metode telah diuji untuk mendapatkan teknik yang efektif untuk profilaksis terhadap hipotensi seperti preloading atau coloadung kristaloid, pencegahan kompresi aortocaval, hingga penggunaan obat-obatan seperti Ephedrine atau Phenylephrine.

Pada umumnya, persalinan anestesi spinal menggunakan phenylephrine untuk mempertahankan tekanan darah. Phenylephrine adalah agonis reseptor α -adrenergik yang banyak digunakan untuk mengobati hipotensi perioperatif (Wodack et al., 2019). Phenylephrine merupakan agonis reseptor α 1-adrenergik kuat, namun tidak terdapat aktifitas reseptor β -adrenergik pada dosis biasa sehingga dalam penggunaannya seringkali dianggap berkaitan dengan perlambatan refleksif dosis detak jantung ibu (HR) dan penurunan curah jantung (CO) yang tepat. Norepinefrin selain memiliki aktifitas reseptor α 1-adrenergik kuat juga memiliki aktifitas β -adrenergik lemah sehingga lebih sedikit dampak negative terhadap denyut jantung dan curah jantung daripada phenylephrine.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pengaruh penggunaan Ephedrine 10 mg Phenylephrine 50 mg terhadap tekanan darah section cesarea dengan anestesi spinal. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis perbedaan tekanan darah pasien sebelum dan sesudah penggunaan Ephedrine 10 mg dan Phenylephrine 50 mg.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode quasy eksperimen yakni menguji coba intervensi sekelompok subjek dengan atau tanpa kelompok kontrol. Untuk memasukkan subjek ke kelompok intervensi atau kontrol, peneliti menggunakan teknik randomisasi. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *non-equivalent control group design* yakni desain dua kelompok yang dipilih tidak dengan randomisasi yang kemudian diberikan *pretest* untuk mengetahui kondisi awal perbedaan kelompok eksperimen 1 dan 2. Kelompok intervensi diberi perlakuan sesuai dengan prosedur penanganan hipotensi hipotensi terhadap pasien SC pasca tindakan anestesi spinal yakni kelompok 1 (Ephedrine 10 mg) dan kelompok 2 (phenylephrine

50 mg). setelah itu, dilakukan analisis perbedaan pengaruh antara ephedrine 10 mg dan phenylephrine 50 mg terhadap tekanan darah selama tindakan SC dengan anestesi spinal di RSUD Mahkota Bidadari Langkat. Pasien SC yang menjalani tindakan pembedahan di RSUD Mahkota Bidadari Langkat dan memenuhi kriteria inklusi dan diluar eksklusi digunakan sebagai populasi pada penelitian ini dan berjumlah sebanyak 100 pasien. Sampel penelitian ini diperoleh dari populasi dan dibagi menjadi dua kelompok yakni pasien yang diberikan ephedrine 30 pasien dan yang diberikan phenylephrine 30 pasien. Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan teknik total sampling, dimana seluruh populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Kriteria inklusi penelitian ini meliputi pasien yang berusia 17 hingga 70 tahun dengan berat badan <50 kg atau > 100 kg dan status fisiknya masuk kategori ASA 1 atau 2. Kriteria eksklusi penelitian ini meliputi kelainan pada janin yang diketahui, hipertensi, penyakit kardiovaskular, kontraindikasi medis, pasien yang alergi terhadap pemberian ephedrine 10 mg dan phenylephrine 50 mg.

Tahapan penelitian ini diawali dengan peneliti menentukan responden yang memenuhi kriteria inklusi dan menjelaskan terhadap responden tujuan dan alur penelitian. Kemudian peneliti melakukan pengukuran dan mencatat tekanan darah pasien sebelum diberikan ephedrine 10 mg pada kelompok 1 dan phenylephrine 50 mg pada kelompok 2. Kemudian dilakukan monitoring selama 3 menit untuk memantau tekanan darah pasien dan mencatat juga mengisi lembar observasi. Data hasil observasi tersebut, kemudian dikumpulkan dan dilakukan pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang lebih bermakna dan berarti. Tahap pengolahan data ini diawali dengan proses editing, coding, entry data, dan pengolahan data menggunakan program komputer. Setelah data terkumpul, dilakukan proses editing yakni penyuntingan data terkait dengan kebenaran dan kelengkapan datanya sebelum data diolah lebih lanjut.

Tahap selanjutnya yakni *coding*. Tahapan ini dilakukan untuk memudahkan proses analisis dengan mengubah tipe data yang berbentuk kalimat atau teks dalam bentuk angka. Tahapan ketiga yakni entry data. Tahapan ini dilakukan dengan mengisi kolom-kolom lembar observasi dengan data responden yang telah dikodekan didalam komputer. Tahapan selanjutnya yakni cleaning data. Tahapan ini dilakukan untuk memeriksa data yang telah di input ke dalam computer untuk memastikan kebenaran data agar hasil analisis yang diperoleh nantinya valid dan akurat. Setelah selesai diolah, data kemudian dianalisis dengan menggunakan bantuan (*statistikal product and service solution*) SPSS. Analisis pada penelitian ini menggunakan dua teknik yakni analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan dengan menguji satu variabel dalam bentuk distribusi frekuensi yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga memiliki relasi dan pada penelitian ini menggunakan teknik uji statistik *independent sample t-test* jika data berdistribusi normal dan jika data tidak berdistribusi normal penelitian ini menggunakan teknik uji *mann wthtney*.

HASIL

Hasil penelitian terhadap 60 pasien yang dibagi menjadi 2 kelompok ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan usia, pendidikan, pekerjaan, dan jumlah anak. Berdasarkan usia, sebagian besar responden kelompok 1 dan 2 berusia 20 hingga 35 tahun yakni sebanyak 26 responden (86,7%) untuk kelompok 1 dan sebanyak 21 responden (70%) untuk kelompok 2. Berdasarkan Pendidikan, sebagian besar responden Pendidikan menengah (SMA) untuk kelompok 1 dan 2 yakni sebanyak 20 responden (66,7%) untuk kelompok 1 dan sebanyak 14 responden (46,7%) untuk kelompok 2. Berdasarkan status pekerjaan, sebagian besar responden tidak bekerja baik untuk kelompok 1

maupun kelompok 2 dengan banyaknya responden yang tidak bekerja untuk kelompok 1 sebanyak 24 responden (80%) dan untuk kelompok 2 sebanyak 22 responden (73,3). Berdasarkan jumlah anak pasien, untuk kelompok 1 dan 2 didominasi oleh pasien yang telah memiliki 2 orang anak yakni sebanyak 18 responden (60%) untuk kelompok 1 dan sebanyak 14 responden untuk kelompok 2 (46,7%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Pendidikan, Pekerjaan dan Jumlah Anak

No	Karakteristik	Kelompok 1 (Ephedrine 10 mg)		Kelompok 2 (Phenylephrine 50 mg)	
		f	%	f	%
A Usia					
1	< 20 tahun	1	3,3	1	3,3
2	20-35 tahun	26	86,7	21	70,0
3	>35 tahun	3	10,0	8	26,7
Total		30	100	30	100
B Pendidikan					
1	Dasar (SD/SMP)	0	0,0	6	20,0
2	Menengah (SMA)	20	66,7	14	46,7
3	Tinggi (perguruan tinggi)	10	33,3	10	33,3
Total		30	100,0	30	100,0
C Pekerjaan					
1	Bekerja	6	20,0	8	26,7
2	Tidak bekerja	24	80,0	22	73,3
Total		30	100,0	30	100,0
D Jumlah anak					
1	1 orang	5	16,7	7	23,3
2	2 orang	18	60,0	14	46,7
3	3 orang	6	20,0	8	26,7
4	4 orang	1	3,3	1	3,3
Total		30	100	30	100

Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan dengan meneliti tekanan darah responden pada menit ke-0 (*pretest*) dan menit ke-3 (*posttest*). Analisis tekanan darah pasien menit ke-0 ditunjukkan pada tabel 2 dan analisis tekanan darah pasien menit ke-3 ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 2. Analisis Tekanan Darah Pasien Menit Ke-0

Menit ke-0 (<i>pretest</i>)	Mean	Std. deviasi	Min	Max
Kelompok 1:				
Sistolik (mmHg)	87,83	2,842	83	93
Diastolik (mmHg)	59,50	3,192	55	70
Kelompok 2:				
Sistolik (mmHg)	88,03	3,034	88	95
Diastolik (mmHg)	59,63	3,358	55	70

Tabel 2 menunjukkan rata-rata tekanan darah menit ke-0 (*pretest*) pada kelompok 1 (Ephedrine 10 mg) untuk sistolik sebesar $87,83 \pm 2,842$, sedangkan tekanan diastoliknya sebesar $59,50 \pm 3,192$. Tekanan sistolik terendah sebesar 83 dan tertinggi 93, sedang tekanan diastolik terendah sebesar 55 dan yang tertinggi 70. Tekanan darah menit ke-0 pada kelompok 2 (Phenylephrine 50 mg) untuk sistolik sebesar $88,03 \pm 3,034$, sedangkan tekanan diastoliknya sebesar $59,63 \pm 3,358$. Tekanan sistolik terendah sebesar 88 dan tertinggi 95, sedang tekanan diastolik terendah sebesar 55 dan yang tertinggi 70.

Tabel 3. Analisis Tekanan Darah Pasien Menit Ke-3

Menit ke-3 (<i>posttest</i>)	Mean	Std. deviasi	Min	Max
Kelompok 1:				
Sistolik (mmHg)	98,13	5,043	92	110
Diastolik (mmHg)	66,97	4,888	61	80
Kelompok 2:				
Sistolik (mmHg)	93,77	2,991	88	99
Diastolik (mmHg)	63,53	3,298	59	74

Tabel 3 menunjukkan rata-rata tekanan darah menit ke-3 (*posttest*) pada kelompok 1 (Ephedrine 10 mg) untuk sistolik sebesar $98,13 \pm 5,043$, sedangkan tekanan diastoliknya sebesar $66,97 \pm 4,888$. Tekanan sistolik terendah sebesar 92 dan tertinggi 110, sedang tekanan diastolik terendah sebesar 61 dan yang tertinggi 80. Tekanan darah menit ke-3 (*posttest*) pada kelompok 2 (Phenylephrine 50 mg) untuk sistolik sebesar $93,77 \pm 2,991$, sedangkan tekanan diastoliknya sebesar $63,53 \pm 3,298$. Tekanan sistolik terendah sebesar 88 dan tertinggi 99, sedang tekanan diastolik terendah sebesar 59 dan yang tertinggi 74.

Analisis Bivariat

Uji normalitas merupakan uji syarat pengujian hipotesis menggunakan uji parametris seperti uji T. penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan uji *Kolmogorov Smirnov*.

Tabel 4. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

Variabel tekanan darah	Uji kemaknaan	
	z	P
Sistolik (mmHg)	0,527	0,944
Diastolik (mmHg)	0,453	0,729

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil pengujian tekanan sistolik dan diastolik berdistribusi normal yang dibuktikan dengan nilai $p > 0,05$. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka penelitian ini menggunakan teknik uji independent sample t-test. Hasil pengujian *independent sample t-test* terhadap perbedaan tekanan darah sistolik kelompok 1 dan kelompok 2 (*pretest*) ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Independent Sample T-Test terhadap Tekanan Darah Sistolik Kelompok 1 Dan 2 (Pretest)

Tekanan darah sistolik (<i>pretest</i>)	Mean	p-value	Nilai t-hitung	Nilai t-tabel
Kelompok 1	87,83	0,793	-0,264	1,671
Kelompok 2	88,03			

Tabel 5 menunjukkan hasil statistik dengan rata-rata tekanan darah sistolik kelompok 1 87,83 dan kelompok 2 88,03. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan pada tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi di RSUD Mahkota Bidadari Langkat dengan nilai $p=0,793 > 0,05$ dan nilai t-hitung = -0,264 > t-tabel (1,671) pada $df=58$. Selanjutnya hasil pengujian *independent sample t-test* terhadap tekanan darah diastolik pada kelompok 1 (ephedrine 10 mg) dan kelompok 2 (phenylephrine 50 mg) (*pretest*) ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian Independent Sample T-Test terhadap Perbedaan Tekanan Darah Diastolic Kelompok 1 dan Kelompok 2 (Pretest)

Tekanan darah diastolik (<i>pretest</i>)	Mean	p-value	Nilai t-hitung	Nilai t-tabel
Kelompok 1	59,50	0,846	-0,158	1,671
Kelompok 2	59,63			

Tabel 6 menunjukkan hasil statistik dengan rata-rata tekanan darah diastolik kelompok 1 59,50 dan kelompok 2 59,63. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan pada tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi di RSUD Mahkota Bidadari Langkat dengan nilai $p=0,846 > 0,05$ dan nilai $t\text{-hitung} = -0,158 > t\text{-tabel} (1,671)$ pada $df=58$. Selanjutnya hasil pengujian *independent sample t-test* terhadap tekanan darah sistolik pada kelompok 1 (ephedrine 10 mg) dan kelompok 2 (phenylephrine 50 mg) (*posttest*) ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengujian Independent Sample T-Test terhadap Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Kelompok 1 dan 2 (Posttest)

Tekanan darah sistolik (<i>posttest</i>)	Mean	p-value	Nilai t-hitung	Nilai t-tabel
Kelompok 1	98,13	0,000	-4,079	1,671
Kelompok 2	93,77			

Tabel 7 menunjukkan hasil statistik dengan rata-rata tekanan darah sistolik kelompok 1 98,13 dan kelompok 2 93,77. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan terdapat perbedaan pada tekanan darah sistolik setelah diberikan intervensi di RSUD Mahkota Bidadari Langkat dengan nilai $p=0,000 < 0,05$ dan nilai $t\text{-hitung} = -4,079 > t\text{-tabel} (1,671)$ pada $df=58$. Selanjutnya hasil pengujian *independent sample t-test* terhadap tekanan darah diastolik pada kelompok 1 (ephedrine 10 mg) dan kelompok 2 (phenylephrine 50 mg) (*posttest*) ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Pengujian Independent Sample T-Test terhadap Perbedaan Tekanan Darah Diastolic Kelompok 1 dan 2 (Posttest)

Tekanan darah diastolik (<i>posttest</i>)	Mean	p-value	Nilai t-hitung	Nilai t-tabel
Kelompok 1	66,97	0,000	-3,433	1,671
Kelompok 2	63,53			

Tabel 8 menunjukkan hasil statistik dengan rata-rata tekanan darah diastolik kelompok 1 66,97 dan kelompok 2 63,53. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan terdapat perbedaan pada tekanan darah diastolik setelah diberikan intervensi di RSUD Mahkota Bidadari Langkat dengan nilai $p=0,000 < 0,05$ dan nilai $t\text{-hitung} = -3,433 > t\text{-tabel} (1,671)$ pada $df=58$.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan tekanan darah sistolik pasien *Sectio caesarea* sebelum diberikan intervensi (*pretest*) di RSUD Mahkota Bidadari Langkat. Tekanan darah sistolik dengan nilai $p = 0,793 > 0,05$ dan nilai $t\text{-hitung} = -0,264 > t\text{-tabel} (1,671)$, tekanan diastolik dengan nilai $p = 0,846 > 0,05$ dan nilai $t\text{-hitung} = -0,158 > t\text{-tabel} (1,671)$. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Holiwono (2021) yang memperoleh hasil sebelum pemberian efedrin 10 mg sebagai profilaksis hipotensi pasca anestesi spinal pada *Sectio caesarea* tekanan darah pasien kelompok 1 dan 2 tidak mengalami perbedaan ($p > 0,05$). Menurut peneliti, hasil pengukuran tekanan darah pasien *Sectio caesarea* yang mengalami hipotensi yang dibagi menjadi 2 kelompok ephedrine 10 mg dan phenylephrine 50 mg di RSUD Mahkota Bidadari Langkat ditemukan bahwa tidak terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik diantara kelompok 1 dan 2 dan diantara kedua kelompok tersebut, pasien memiliki tekanan darah yang hampir sama. Dalam penelitian ini, peneliti memilih pasien yang memiliki tekanan darah sama diantara kedua kelompok untuk meminimalisir pengaruh tekanan sebagai faktor compounding. Dengan begitu, peneliti dapat lebih meyakinkan perbedaan hasil kelompok 1 dan 2 disebabkan intervensi atau perlakuan yang

diberikan terhadap pasien bukan karena disebabkan oleh perbedaan tekanan darah diawal. Hal ini juga bertujuan untuk meminimalisir variabilitas hasil dan meningkatkan validitas sehingga hasilnya dapat diandalkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah diberikan tindakan intervensi di RSUD Mahkota Bidadari Langkat dengan nilai $p=0,000 < 0,05$. Tekanan darah sistolik dengan nilai $t\text{-hitung} = -4,079 > t\text{-tabel} (1,671)$, dan tekanan darah diastolik dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$ dan nilai $t\text{-hitung} = -3,433 > t\text{-tabel} (1,671)$. Pasien *Sectio caesarea* yang mengalami hipotensi pasca tindakan anestesi spinal perlu ephedrine 10 mg atau phenylephrine 50 mg karena keduanya merupakan obat-obatan vasopressor untuk meningkatkan tekanan darah. Vasopressor berguna untuk mengatasi hipotensi yang berpotensi menyebabkan permasalahan serius seperti penurunan aliran darah ke organ vital. Pemilihan antara ephedrine 10 mg dengan phenylephrine 50 mg harus berdasarkan kondisi medis pasien, respons terhadap obat, dan faktor risiko lainnya yang mungkin terjadi.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa tekanan darah pasien *Sectio caesarea* yang mengalami hipotensi meningkat lebih cepat ketika diberikan ephedrine 10 mg jika dibandingkan dengan phenylephrine 50 mg. ephedrine 10 mg lebih efektif dalam meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan phenylephrine 50 mg karena keduanya memiliki kinerja yang berbeda. Ephedrine lebih efektif daripada phenylephrine karena efeknya lebih seimbang dalam meningkatkan tekanan darah pasien SC di RSUD Mahkota Bidadari Langkat. Pemilihan penggunaan ephedrine 10 mg dan phenylephrine 50 mg harus dipertimbangkan dengan cermat berdasarkan kondisi medis pasien dan responnya terhadap obat-obatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil tidak terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik dan diastolik pasien *Sectio caesarea* sebelum diberikan ephedrine 10 mg dan phenylephrine 50 mg di RSUD Mahkota Bidadari Langkat. Tekanan darah sistolik dengan nilai $p=0,793 > 0,05$ dan $t\text{-hitung} = -0,264$ dan tekanan darah diastolik dengan nilai $p = 0,846 > 0,05$ dan nilai $t\text{-hitung} = -0,158$. Setelah tindakan anestesi spinal pasien yang diberikan ephedrine 10 mg dan phenylephrine 50 mg di RSUD Mahkota Bidadari Langkat terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$. Tekanan darah sistolik dengan nilai $t\text{-hitung} = -4,079$, dan tekanan darah diastolik dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$ dan nilai $t\text{-hitung} = -3,433$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada civitas akademika Institut Teknologi, Sains, dan kesehatan RS.DR. Soepraoen Kesdam V/BRW yang telah mendukung penuh penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hayati, N., Pujiati, P., & Sumanti, N. T. (2023). Hubungan Antara Cephalopelvik Disproportion (Cpd), Gawat Janin Dan Partus Lama Dengan Kejadian *Sectio caesarea* (Sc) Pada Ibu Primipara Di Rsiabdt Tahun 2022. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5), 1406–1414. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i5.822>
- Holiwono, A. M. M., Hisbullah, & Syamsul Hilal Salam. (2021). Efek Efedrin 10 mg atau Ondansetron 4 mg Sebagai Profilaksis Hipotensi Pasca Anestesi Spinal pada Seksio Sesarea: Sebuah Uji Acak Tersamar Tunggal. *Majalah Anestesia & Critical Care*, 39(2), 75–84. <https://doi.org/10.55497/majanestcricar.v39i2.204>
- Perez, C. F., Xi, K., Simha, A., Shah, N. S., Huang, R. J., Palaniappan, L., Chung, S., Au, T.,

- Sharp, N., Islas, N., & Srinivasan, M. (2022). Leading causes of death in Asian Indians in the United States (2005-2017). In *PLoS ONE* (Vol. 17, Issue 8 August). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271375>
- Uki Sari Mustami, Tati karyawati, & Siti fatimah. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Ny. A Dengan Post Operasi *Sectio caesarea* Indikasi Riwayat *Sectio caesarea* Di Ruang Nusa Indah RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(4), 54–68. <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v1i4.1289>
- Utari, Z. K. (2022). *Hubungan Tekanan Darah Intraoperative Dengan Kejadian Intra Operative Nausea and Vomiting (IONV) Pada Pasien Sectio caesarea Dengan Anestesi Spinal Di Rsud Sanjiwani Gianyar* (Doctoral dissertation, Diploma Thesis, Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali Denpasar. http://repository.itekes-bali.ac.id/medias/journal/Zoya_Krisnandari_Utari.pdf).
- Wodack, K. H., Graessler, M. F., Nishimoto, S. A., Behem, C. R., Pinnschmidt, H. O., Punke, M. A., Monge-García, M. I., Trepte, C. J. C., & Reuter, D. A. (2019). Assessment of central hemodynamic effects of phenylephrine: an animal experiment. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, 33(3), 377–384. <https://doi.org/10.1007/s10877-018-0204-6>
- Wahyuni, A., & Octiara, D. (2021). Anestesi Spinal pada *Sectio caesarea* dengan indikasi Preeklampsia Berat: Sebuah Laporan Kasus. *Medical Profession Journal of Lampung*, 11(1), 106-114.
- Wijayanto, N., Leksana, E., & Budiono, U. (2012). Pengaruh Anestesi Regional dan General pada Sectio Cesaria pada Ibu dengan Pre Eklampsia Berat terhadap Apgar Score. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 4(2), 114-124.
- Yulianti, E., & Mualifah, L. (2022). Terapi Musik untuk Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Op Sectio Ceasarea :: Literature Review. *Jurnal Indonesia Sehat: Healthy Indonesian Journal* 1(2), 140150. <https://jurnal.samodrailmu.org/index.php/jurinse/article/view/44/32>