

PENGARUH ELEVASI KAKI TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN *SECTIO CAESARIA* DENGAN SPINAL ANESTESI DI INSTALASI KAMAR BEDAH RUMAH SAKIT TK.II ROBERT WOLTER MONGISIDI MANADO

Oleh

Arfisco Oroh¹⁾, Danang Tri Yudono²⁾, Adiratna Sekar Siwi³⁾

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa

E-mail: ¹arfiscooroh@gmail.com, ²yudonodanag@gmail.com, ³adiratnasekarsiwi@uhb.ac.id

Abstract

Sectio Caesaria (SC) is one of the most common procedures performed today to assist the birth of the fetus by making an incision in the uterine wall and abdomen. As a surgical procedure, the implementation of SC requires anesthesia where the anesthetic technique that is often used is spinal anesthesia. Unexpected complications from spinal anesthesia are possible, changes in blood pressure are one of the complications that often occur in the administration of spinal anesthesia. This study aims to determine the effect of leg elevation on blood pressure after spinal anesthesia in SC patients. This research method employs a nonequivalent control group design model and a quasi-experimental design. The sampling technique used the purposive sampling technique as many as 58 respondents with 29 respondents in each group, the control group and the intervention group. Data were taken by measuring blood pressure before and after spinal anesthesia. Based on the results of the independent t-test, it can be seen that post spinal anesthesia systolic BP at 10 minutes Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ and post spinal anesthesia diastolic BP at 10 minutes Sig value. (2-tailed) $0.000 < 0.05$ which means H_0 is accepted. Thus, it can be said that there is an effect of leg elevation on blood pressure after spinal anesthesia in sectio caesaria patients. Leg elevation influences blood pressure after spinal anesthesia in cesarean section patients.

Keywords: Leg Elevation, Sectio Caesaria, Blood Pressure.

PENDAHULUAN

Pembedahan mencakup semua perawatan medis yang melibatkan pembuatan sayatan pada bagian tubuh yang perlu dirawat dan menggunakan teknik invasif seperti membuka atau memperlihatkan bagian tubuh. Prosedur Sectio Caesaria (SC), yang melibatkan membuat sayatan di dinding rahim dan perut untuk membantu kelahiran janin, adalah salah satu operasi yang paling sering dilakukan di seluruh dunia saat ini (Apriansyah et al., 2015).

Sectio Caesaria (SC) masih menjadi hal yang menakutkan namun dengan perkembangan kecanggihan bidang ilmu kedokteran kebidanan pandangan tersebut mulai bergeser. Kini persalinan melalui operasi SC kerap menjadi alternatif pilihan persalinan. Angka kelahiran dengan metode operasi sesar berdasarkan data

Riset kesehatan dasar tahun 9,8% dari 49.603 kelahiran yang terjadi dari tahun 2010 hingga 2013 (Novietaningtyas et al., 2020).

Indonesia memiliki peraturan yang menerangkan mengenai kriteria standar agar persalinan SC dapat dilakukan. Secara mendetail belum membahas namun peraturan tersebut dapat dijadikan dasar dalam pelaksanaan SC (Utomo and McDonald, 2009). Mengacu pada *World Health Organization* (WHO), di rumah sakit rujukan di Indonesia, norma tipikal untuk angka SC adalah antara 15 dan 20%, nomor ini juga digunakan untuk pertimbangan akreditasi rumah sakit (Mulyawati et al., 2011). Indikasi medis dilakukannya operasi SC terdapat dua faktor yang memengaruhi yakni, faktor janin dan faktor ibu. Sebagai prosedur operasi maka pelaksanaan SC memerlukan tindakan anestesi.

Anestesi adalah suatu tindakan menghilangkan rasa sakit atau nyeri ketika melakukan tindakan pembedahan dan berbagai prosedur lainnya yang menimbulkan sakit pada tubuh (Amarta, 2012). Ada 3 jenis anestesi yaitu anestesi lokal, anestesi umum, dan regional anestesi. Salah satu teknik anestesi yang sering digunakan pada operasi SC adalah regional anestesi/ spinal (*Subarachnoid Blok*). Spinal anestesi adalah injeksi obat anestesi lokal ke dalam ruang subarachnoid di daerah antara vertebra lumbalis L2-L3 atau L3-L4 atau L4-L5, (Majid 2011). Anestesi spinal dapat memberikan komplikasi yang tidak diharapkan, adapun komplikasi anestesi spinal dibagi menjadi 2 kategori yaitu mayor dan minor. Komplikasi mayor adalah alergi obat anestesi lokal, *transient neurologic syndrome*, cedera saraf, perdarahan subarachnoid, infeksi, anestesi spinal total, gagal nafas, sindrom kauda equine, dan disfungsi neurologis lain. Komplikasi minor berupa hipotensi, *Post Operative Nausea Vomiting*, nyeri kepala pasca pungsi, penurunan pendengaran, kecemasan, menggigil, nyeri punggung, dan retensi urin. Perubahan tekanan darah (hipotensi) merupakan salah satu efek komplikasi yang sering terjadi pada pemberian anestesi spinal (Sucipto, 2020).

Tekanan darah merupakan kekuatan yang diberikan oleh aksi pemompaan jantung pada dinding arteri. Tekanan darah sistolik dan diastolik membentuk tekanan darah individu. Tekanan darah selama detak jantung dikenal sebagai tekanan darah sistolik. Saat jantung beristirahat, tekanan darah dikenal sebagai tekanan darah diastolik. Salah satu hal yang bisa terjadi akibat perubahan tekanan darah sistolik <100mmHg dari tindakan spinal anestesi adalah hipotensi. Penurunan tekanan darah lebih besar dari 20-30% dari nilai dasar disebut sebagai hipotensi (Sucipto, 2020).

Perubahan tekanan darah (hipotensi) merupakan komplikasi anestesi spinal dalam hal ini yang harus diperhatikan karena hipotensi dapat mengakibatkan iskemia miokard pada daerah aliran darah yang mengalami stenosis dan

juga mempengaruhi perfusi serebral, terutama pada pasien dengan stenosis pada daerah intraserebral atau intraserebral. arteri karotis. Hipoksia jaringan akan terjadi akibat hipotensi yang berkepanjangan dan tidak dikelola dengan benar. Jika keadaan ini terus berlanjut, syok dan kematian dapat terjadi. Sehingga angka kematian ibu saat proses persalinan SC dapat meningkat (Sucipto, 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan di kamar operasi Rumah Sakit Robert wolter Mongisidi fenomena yang terjadi dilapangan masih banyak kejadian hipotensi yang dialami oleh pasien akibat tindakan spinal anestesi. Berdasarkan studi pendahuluan di kamar operasi Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi tindakan pencegahan yang dilakukan untuk meminimalisir hipotensi pasca spinal anestesi pada pasien SC adalah dengan pemberian *preload* cairan. Fenomena yang terjadi dilapangan masih banyak kejadian hipotensi yang dialami oleh pasien akibat tindakan spinal anestesi. Terlihat dari data primer yang di dapat di Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi dari data pasien operasi sejak tanggal 09-12-2021 s/d 08-01-2022 menunjukkan dari 85 pasien SC dengan spinal anestesi, 54 pasien mengalami kejadian hipotensi.

Ahli anestesi harus mengambil tindakan untuk menurunkan tekanan pada pasien CS yang menerima anestesi spinal karena efeknya yang berpotensi berbahaya. Terapi farmakologis dan nonfarmakologis adalah dua pilihan untuk meredakan gejala hipotensi. Menurut Fauzan (2011), terapi farmakologis dapat membantu meningkatkan tekanan darah pasien dengan memberikan obat yang mengandung adrenalin, termasuk efedrin. Morgan et al (2013), pembuluh darah vena sentral lebih rendah dari jantung, posisi tungkai lebih tinggi dari jantung, energi gravitasi pada tungkai lebih besar, dan terdapat sistem katup yang memungkinkan darah selalu mengalir melalui jantung.

Mengangkat kaki lebih tinggi dari jantung, dapat mencegah darah terakumulasi di ekstremitas bawah karena darah akan terus mengalir dari kaki ke jantung, menjaga tekanan

darah. Menurut Purnawan et al (2017), elevasi kaki membantu pasien di bawah anestesi spinal menjaga tekanan darah mereka tetap stabil. Selain itu, Fithriana (2019), sebelum menggunakan elevasi kaki sebagai salah satu intervensi keperawatan selama anestesi intra di rumah sakit, maka peneliti perlu menentukan dampak elevasi kaki terhadap tekanan darah setelah anestesi spinal.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode quasi eksperimen design. Artinya, kelompok kontrol dan eksperimen tidak dipilih secara acak dalam bentuk desain penelitian ini (Goleman et al., 2018). Meskipun desain ini memiliki grup kontrol, desain ini tidak sepenuhnya beroperasi untuk mengontrol faktor luar yang memengaruhi cara eksperimen dilakukan (Febrinata, 2014).

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien SC dengan spinal anestesi. Jumlah populasi yang di ambil berdasarkan kunjungan pasien SC di kamar operasi dari bulan Januari 2022 berjumlah 68 pasien. Sedangkan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan *Purposive Sampling*, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Kriteria inklusi
 - 1.) Pasien SC dengan spinal anestesi
 - 2.) Pasien SC dengan ASA I-II
 - 3.) Pasien SC dengan pemberian obat anestesi lokal bupivacain 10mg
- b. Kriteria eksklusi
 - 1.) Pasien SC dengan general anestesi
 - 2.) Pasien SC dengan spinal anestesi yang memiliki penyakit penyerta (hipertensi kronis, preeklamsi-eklamsi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisa Univariat

Tabel 1. Uji Univariat Distribusi frekuensi tekanan darah

Kelompok	N	Mean	Min-Max
Kelompok Intervensi			

Pre TD Sistol	29	121.6	109-128
Post TD Sistol	29	112.9	102-124
Pre TD Diastol	29	78.5	60-88
Post TD Diastol	29	74.1	67-80

Kelompok

Kontrol

Pre TD Sistol	29	120.5	106-129
Post TD Sistol	29	98.9	59-127
Pre TD Diastol	29	75.6	60-86
Post TD Diastol	29	55.0	35-75

Melihat data tersebut dapat diketahui bahwa 29 responden pada kelompok intervensi yang diteliti, tekanan darah sistol sebelum spinal anestesi yaitu 109-128 mmHg dan tekanan darah diastol yaitu 60-88 mmHg. Setelah spinal anestesi tekanan darah sistol 102-124 mmHg dan tekanan darah diastol 67-80 mmHg. Dapat diketahui juga bahwa 29 responden pada kelompok kontrol yang diteliti, tekanan darah sistol sebelum spinal anestesi yaitu 106-129 mmHg dan tekanan darah diastol 60-86 mmHg. Setelah spinal anestesi tekanan darah sistol 59-127 mmHg dan tekanan darah diastol 35-75 mmHg.

Tabel 2. Uji Normalitas *Shapiro-Wild*

Tekanan Darah	Kelompok	Statistic	df	Sig.
Tekanan darah sistol menit ke-10	Perlakuan	,970	29	,561
	Kontrol	,966	29	,458
Tekanan darah diastole menit ke-10	Perlakuan	,938	29	,090
	Kontrol	,956	29	,261

Tabel 2 mendukung kesimpulan bahwa data terdistribusi normal karena uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa semua nilai Sig. lebih besar dari 0,05. Data berdistribusi normal, sehingga uji *Paired T test* dan *independent test T test* dapat digunakan untuk menentukan pengaruh elevasi kaki terhadap tekanan darah pasca anestesi spinal pada pasien SC dengan anestesi spinal, sesuai dengan penelitian yang dilakukan di ruang operasi instalasi Tk .II Rumah Sakit Robert Wolter Mongisidi Manado dari 28 Juni hingga 2 Agustus 2022.

2. Analisa Bivariat

Tabel 3. Uji *paired T test*

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	P-Value
Kelompok Intervensi				
Pre Spinal Anestesi TD Sistol	29	121.6	4.9	0.000
Post Spinal Anestesi TD Sistol	29	112.9	5.7	
Pre Spinal Anestesi TD Diastol	29	78.5	5.6	0.000
Post Spinal Anestesi TD Diastol	29	74.1	3.9	
Kelompok Kontrol				
Pre Spinal Anestesi TD Sistol	29	120.5	6.4	0.000
Post Spinal Anestesi TD Sistol	29	98.9	13.6	
Pre Spinal Anestesi TD Diastol	29	75.6	7.0	0.000
Post Spinal Anestesi TD Diastol	29	55.0	11.0	

Tabel 3 diatas menunjukkan kedua kelompok mempunyai masing-masing 29 sampel. Tekanan darah sistol setelah spinal anestesi lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol dilihat dari rata-ratanya 112.9 dengan 98.9, begitu juga dengan tekanan darah diastol setelah spinal anestesi lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol rata-ratanya 74.1 dengan 55.0.

Paired t-test menunjukkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi. Baik tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok kontrol memiliki nilai $P < 0,000 < 0,05$, menunjukkan perubahan nilai tekanan darah antara kelompok intervensi dan kontrol.

Tabel 4. Uji *Independent T Test*

	Sig. (2-tailed)
Post anestesi spinal TD Sistol Menit 10 kelompok intervensi dan kontrol	,000
Post anestesi spinal TD Diastol Menit 10 kelompok intervensi dan kontrol	,000

Berdasarkan tabel 4.4 *uji independen t-test* terlihat post anestesi spinal TD sistol menit ke 10 nilai *Sig.(2-tailed)* $0,000 < 0,05$ dan post anestesi spinal TD diastole menit ke 10 nilai *Sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, menunjukkan bahwa pada pasien yang menjalani *sectio caesaria*, elevasi kaki berdampak pada tekanan darah setelah anestesi spinal.

Pembahasan

Berdasarkan temuan dari penelitian yang dilakukan dengan 29 peserta dalam kelompok intervensi yang diteliti, tekanan darah sistol sebelum spinal anestesi yaitu 109-128 mmHg rata-ratanya 121.6 dan tekanan darah diastol 60-88 mmHg rata-ratanya 78.5. Terhadap 29 responden juga pada kelompok kontrol yang diteliti, tekanan darah sistol sebelum spinal anestesi yaitu 106-129 mmHg rata-ratanya 120.5 dan tekanan darah diastol 60-86 mmHg 75.6.

Tekanan darah sebelum spinal anestesi pada pemelitan ini dalam batas normal. Sejalan dengan penelitian Indriani et al (2022), didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistol 124.7 dan tekanan darah diastol 77.3.

Tekanan rata-rata pada arteri selama periode sistol, ketika darah menyembur ke dalam pembuluh darah, adalah 120 mmHg, dan tekanan rata-rata selama periode diastol, ketika darah mengalir ke saluran yang lebih kecil di hilir, adalah 80 mmHg (Sherwood, 2012). Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian Saputra & Tahir, (2018), diperoleh rata-rata tekanan darah sistol 125.1 dan tekanan darah diastol 79.3.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 29 responden pada kelompok intervensi yang diteliti, tekanan darah setelah spinal anestesi yaitu tekanan darah sistol 102-124

mmHg rata-ratanya 112.9 dan tekanan darah diastol 67-80 mmHg rata-ratanya 74.1. Terhadap 29 responden juga pada kelompok kontrol yang diteliti, tekanan darah sistol setelah spinal anestesi yaitu tekanan darah sistol 59-127 mmHg rata-ratanya 98.9 dan tekanan darah diastol 35-75 mmHg rata-ratanya 55.0.

Saputra & Tahir, (2018), menyebutkan tekanan darah sistolik rata-rata setelah anestesi spinal adalah 114,3 dan tekanan darah diastolik rata-rata adalah 71,6. Tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi tidak menurun secara signifikan sampai 10 menit setelah anestesi spinal, karena para peneliti berhipotesis bahwa elevasi kaki berperan dalam mempengaruhi tekanan darah. Tekanan darah sistolik dan diastolik secara statistik berkurang secara signifikan pada kelompok kontrol setelah spinal anestesi sampai menit ke – 10.

Sesuai penelitian Hasanin et al., (2017) tekanan darah lebih tinggi pada kelompok yang diberikan elevasi kaki dibandingkan dengan yang tidak diberikan elevasi kaki, karena didapati kelompok yang diberikan elevasi kaki mengalami penurunan tekanan darah lebih rendah sebanyak 34.7% dibandingkan kelompok kontrol yang tidak diberikan elevasi kaki yaitu sebanyak 58,7% ($P = 0.001$).

Darah mengalir dari kaki ke jantung untuk menjaga tekanan darah, jadi meninggikan kaki di atas jantung mencegah darah berkumpul di kaki.. Morgan et al (2013), hal ini dapat dibayangkan karena kaki memiliki energi gravitasi yang lebih besar karena lebih tinggi dari jantung, vena sentral memiliki resistensi yang lebih dari vena perifer, jantung memiliki sistem katup yang menjaga aliran darah.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap tekanan darah pasien SC setelah spinal anestesi dengan pemberian intervensi elevasi kaki tekanan darah sistol pada kelompok lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol, dilihat dari rata-ratanya 112.9 dengan 98.9, begitu juga dengan tekanan darah diastol lebih tinggi pada kelompok intervensi

dibandingkan pada kelompok kontrol rata-ratanya 74.1 dengan 55.0.

Berdasarkan hasil uji-t paired, nilai-P untuk tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi kurang dari 0,000. Tekanan darah sistolik dan diastolik 0,05 dan kelompok kontrol, nilai P memiliki nilai $0,000 < 0,5$, menunjukkan perubahan nilai tekanan darah pada kelompok intervensi dan kontrol.

Sejalan dengan penelitian Hasanin et al (2017) tekanan darah lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol yang tidak diberikan elevasi kaki dalam dua kali pengukuran tekanan darah setelah spinal anestesi.

Berdasarkan penelitian lain dari Lasmaria et al., (2014) angka kejadian penurunan tekanan darah secara signifikan pada kelompok kontrol setelah diberikan spinal anestesi dengan kejadiannya sebanyak 57.1 %.

Berdasarkan *uji independen t-test* terlihat post anestesi spinal TD sistol menit ke 10 nilai *Sig.(2-tailed)* $0,000 < 0.05$ dan post anestesi spinal TD diastole menit ke 10 nilai *Sig. (2-tailed)* $0,000 < 0.05$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, menunjukkan bahwa pada pasien yang menjalani sectio caesaria, elevasi kaki berdampak pada tekanan darah setelah anestesi spinal. Menurut penelitian Lahay (2016), ditemukan bahwa pasien yang menjalani anestesi spinal untuk operasi caesar di ruang operasi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo berdampak negatif pada stabilitas tekanan darah ketika kaki mereka ditinggikan.

Berdasarkan penelitian yang lain yang dilakukan oleh Fithriana, (2019) menyatakan bahwa pasien yang berada di bawah anestesi spinal mengalami blok simpatis, yang mengakibatkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah. Dengan menggerakkan tubuh segera setelah injeksi anestesi lokal selesai, hal ini dapat dihindari. Elevasi kaki adalah pengaturan posisi di mana tungkai bawah ditempatkan lebih tinggi dari jantung. Hal ini menyebabkan darah kembali meningkat karena

darah tidak menumpuk di tungkai bawah, mencegah penurunan tekanan darah. Akibatnya, elevasi kaki mempengaruhi perubahan tekanan darah selama anestesi spinal. Hal tersebut didukung oleh Purnawan et al (2017), Untuk pasien di bawah anestesi spinal, elevasi kaki sangat membantu dalam mempertahankan tekanan darah yang stabil.

PENUTUP

Kesimpulan

Tekanan darah kelompok intervensi setelah anestesi spinal lebih tinggi dari kelompok kontrol yang tidak mendapatkan postur elevasi kaki. Terdapat pengaruh elevasi kaki terhadap tekanan darah pasca anestesi spinal pada pasien *sectio caesaria*. Sebuah t-test independen mengungkapkan bahwa tekanan darah sistolik (dua sisi) setelah anestesi spinal pada 10 menit Sig adalah $0,000 < 0,05$ untuk tekanan darah diastolik setelah spinal pada 10 menit Sig. (kedua sisi) $0,000 < 0,05$.

Saran

Bagi rumah sakit, dapat membuat SOP terkait memberikan posisi elevasi kaki 30° untuk mengurangi angka kejadian penurunan tekanan darah dan meningkatkan kualitas pelayanan anestesi dan bedah.

Bagi petugas kesehatan di kamar operasi khususnya penata anestesi agar bias menerapkan/memberikan posisi elevasi kaki terhadap setiap pasien *section caesaria* yang diberikan tindakan spinal anestesi.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan menggunakan desain penelitian yang bisa mengontrol variable luar yang mempengaruhi variable dependen dan bisa menyempurnakan kekurangan dari penelitian saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Munthe, S. A., Hulu, V. T., Budiastutik, I., Faridi, A., Ramdany, R., Fitriani, R. J., & Tania, P. O. A. (2021). Metodologi Penelitian Kesehatan. Yayasan Kita Menulis.

<https://books.google.co.id/books?id=DDYtEAAAQBAJ>

- [2] Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). Resume: Instrumen Pengumpulan Data. 1–20.
- [3] Apriansyah, A., Romadoni, S., & Andrianovita, D. (2015). Hubungan antara tingkat kecemasan pre-operasi dengan derajat nyeri pada pasien post sectio caesaria. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 2(1), 1–9.
- [4] Arfatin Nurrahmah, M. P., Febri Rismaningsih, S. P. S. M. S., Ul'fah Hernaeny, M. P., Pd, L. P. M., Wahyudin, M. P., Pd, A. R. M., Fitri Yati, A. M. R. O. S. K. M. M. P., Lusiani, S. P. S. M. P., Dinar Riaddin, M. P., & Dr. Jan Setiawan, S. S. M. S. (2021). Pengantar Statistika 1. Media Sains Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=Vm1XEAAAQBAJ>
- [5] Febrinata, T. (2014). Perbandingan Penerapan Media Trainer Mini Kit 32 dan Software Proteus Pada Mata Pelajaran Mikrokontroler Kelas Elektronika Industri Smk Negeri 1 Batam Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu. 1994, 2013–2015.
- [6] Fithriana, D. (2019). Pengaruh Elevasi Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Tindakan Anestesi Spinal Di Rsud Kota Mataram. *Prima*, 5(2), 14–23.
file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf
- [7] Geerts, B. F., L.V.D., B., T., S., L.P.P.H.J., A., & J.R.C., J. (2012). Comprehensive Review: Is It Better to Use The Trendelendg Position or Passive Leg Raising for Initial Treatment of Hypovolemia?. *Journal of Clinical Anesthesia*.
- [8] Goleman, D., boyatzis, R., & Mckee, A. (2018). Metode Penelitian Dengan Pendekatan Kuantitatif. *Journal of*

- Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.
- [9] Hänel, K. H., Cornelissen, C., Lüscher, B., & Baron, J. M. (2013). Cytokines and the skin barrier. *International Journal of Molecular Sciences*, 14(4), 6720–6745. <https://doi.org/10.3390/ijms14046720>
- [10] Hasain, A., Alyad, A., & Ahmed, E. (2017). Elevasi Kaki Menurunkan Kejadian Hipotensi Pasca Spinal pada Seksio Sesarea. Mesir. *Journal BMC Anesthesiologi*.
- [11] Hasanin, A., Aiyad, A., Elsakka, A., Kamel, A., Fouad, R., Osman, M., Mokhtar, A., Refaat, S., & Hassabelnaby, Y. (2017). Leg elevation decreases the incidence of post-spinal hypotension in cesarean section: A randomized controlled trial. *BMC Anesthesiology*, 17(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12871-017-0349-8>
- [12] Indriani, T., Arifiyanto, D., & Mustikawati, N. (2022). Gambaran Tanda Tanda Vital Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Anestesi Spinal Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. 558–564.
- [13] Lasmaria, F., Redjeki, I. S., & A Himendra, W. (2014). Perbandingan Efek Anestesi Spinal dengan Anestesi Umum terhadap Kejadian Hipotensi dan Nilai APGAR Bayi pada Seksio Sesarea.
- [14] Majid., A., Judha., M. &, & Istianah., U. (2011). *Keperawatan Perioperatif*. (Edisi Pert). Yogyakarta :Gosyen Publishing.
- [15] Morgan, E. G., Mikhail, S., & Butterworth, J. F. (2013). *Clinical Anesthesiology*, (Fiveth Edi). McGra-Hill Companies,.Inc.o Title.
- [16] Mulyawati, I., Azam, M., & Ningrum, D. (2011). Faktor Tindakan Persalinan Operasi Sectio Caesarea. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 14–21. <https://doi.org/10.15294/kemas.v7i1.1788>
- [17] Naomi, & James. (2014). *Seri Ilmu Pengetahuan Anatomi dan Fisiologi*. Jakarta : Indeks.
- [18] Novietaningtyas, W., Kurniasih, S., & Fhatonah, N. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Operasi Sesar (Sectio caesarea) Di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2018. *Jurnal Farmagazine*, 7(2), 68. <https://doi.org/10.47653/farm.v7i2.425>
- [19] Perry, & Potter. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*, (edisi 4, v). Jakarta: EGC.
- [20] Prameswari. (2013). Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Setelah Gilir Jaga Malam pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Medical Journal of Lampung University*, 2 (4).
- [21] Prawirohardjo, S. (2016). *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- [22] Purnawan, I. K., Sukarja, I. M., & Winarta, I. W. (2017). PENGARUH ELEVASI KAKI TERHADAP KESTABILAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN DENGAN SPINAL ANESTESI. 5, 67–72.
- [23] Reeder, J., Martin, L., & Griffin. (2011). *Keperawatan Maternitas Kesehatan Wanita Bayi dan Keluarga*. Jakarta: EGC.
- [24] Saputra, A. R., & Tahir, Z. (2018). Pengaruh Anestesi Spinal Terhadap Hemodinamik Pada Pasien Yang Menjalani Seksio Sesarea di RSUD Kota Makassar. *Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- [25] Sherwood, L. (2012). *Fisiologi Manusia: dari Sel ke Sistem*. Jakarta: EGC.
- [26] Sucipto, I. W. (2020). Efektivitas Elevasi Kaki Terhadap Kestabilan Tekanan Darah Pada Pasien Sectio Caesaria Dengan Spinal Anestesi (pp. 1–36).
- [27] Tami, R. A. A. (2020). Pengaruh Elevasi Kaki Terhadap Heart Rate Dan Tekanan Darah Pada Ibu Seksio Sesarea Spinal Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral Rsud Wates Kulon Progo (pp. 10–34).

- [28] Villeco, J. P., & OTR, L. (2012). 'Edema: A Silent but Important Factor'. *Journal of Hand Therapy*, 25(2), 153-162.
- [29] Wiknjosastro. (2016). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Ilmu Kebidanan Sarwono. Prawirohardjo.
- [30] Sugiyono. (2018). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- [31] Suhartatik. (2014). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Pendidikan Ibu Terhadap Pemberian Kolostrum Pada Bayi Baru Lahir Di RSIA Siti Fatimah Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 5 (2), pp: 151-156.
- [32] Turrini, T., and Knop, E. (2015). *A Landscape Ecology Approach Identifies Important Drivers of Urban Biodiversity*. *Global Change Biology* 21(4): 1652–1667. DOI:10.1111/gcb.12825
- [33] Viandika, N., & Septiasari, R. M. (2020). Pengaruh Continuity Of Care Terhadap Kejadian Sectio Cessarea. *Journal for Quality in Women's Health*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v3i1.41>
- [34] Vidya Sulistyawan, (2020) Perbandingan *Outcome* Teknik Spinal Anestesi Dosis Rendah Dibandingkan Dosis Biasa pada *Sectio Caesarea* Darurat di Rumah Sakit dr. Saiful Anwar. *Journal of Anaesthesia and Pain*, 2020, Volume: 1, No.2: 3-10.