

ANALISIS DESKRIPTIF PERUBAHAN TEKANAN DARAH SEBELUM DAN SESUDAH ANESTESI SPINAL PADA PASIEN SECTIO CAESAREA (SC) DI RSUDD DEPOK

Faizal Reza ¹ Maria Delviana Nurdiani ²
Politeknik Tiara Bunda
Email: delvimaria88@gmail.com

Background: Surgery using the Sectio caesarea (C-section) method is frequently performed on pregnant women, especially in Indonesia. Therefore, Obstetric Anesthesia Guidelines recommend the use of spinal/epidural anesthesia techniques over general anesthesia for most C-section cases. However, this anesthesia procedure can induce changes in hemodynamic parameters, such as a decrease in blood pressure.

Objective: To determine blood pressure changes before and after spinal anesthesia in patients undergoing C-section at RSUD Depok.

Method: This study is a qualitative descriptive case study using case analysis and cross-case analysis methods. Data collection was conducted using observation sheets as research instruments. Participants in this study consisted of two patients undergoing the C-section procedure.

Results: Findings from the study indicate that before the administration of spinal anesthesia, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and MAP were within the normal range. However, after spinal anesthesia administration, there was a decrease in systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and MAP between the fifth and tenth minutes. This is associated with the onset time of the spinal anesthesia drug, which typically occurs within five to ten minutes after administration, and the typical effect of reducing blood pressure of the drug, especially in patients undergoing C-section at RSUD Depok.

Conclusion: A decrease in blood pressure occurs after the administration of bupivacaine-type spinal anesthesia drug, with a dose of 0.5% bunascan 20 mg.

Keywords: Sectio Caesarea, Spinal Anesthesia, Systolic Blood Pressure, Diastolic Blood Pressure, Mean Arterial Pressure (MAP)

Latar belakang: Pembedahan dengan metode *Sectio caesarea* (SC) sering dilakukan pada wanita hamil, terutama di Indonesia. Karena itu, Panduan Anestesi Obstetrik merekomendasikan penggunaan teknik anestesi *spinal/epidural* daripada anestesi umum untuk kebanyakan kasus SC. Meskipun demikian, prosedur anestesi ini dapat menyebabkan perubahan dalam parameter hemodinamik, seperti penurunan tekanan darah.

Tujuan: Untuk mengetahui perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah anestesi *spinal* pada pasien SC RSUD Depok

Metode: Penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif kualitatif yang menggunakan metode analisis kasus dan analisis lintas kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi sebagai alat penelitian. Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari dua pasien yang menjalani prosedur *sectio caesarea*.

Hasil: Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa sebelum pemberian anestesi *spinal*, tekanan darah sistolik, diastolik, dan MAP berada dalam kisaran normal. Namun, setelah pemberian anestesi *spinal*, terjadi penurunan tekanan darah sistolik, diastolik, dan MAP antara menit kelima hingga sepuluh. Hal ini terkait dengan waktu onset kerja obat anestesi *spinal*, yang biasanya terjadi dalam rentang lima hingga sepuluh menit setelah pemberian, serta efek penurunan tekanan darah yang khas dari obat tersebut, terutama pada pasien yang menjalani *sectio caesarea* di RSUD Depok.

Kesimpulan: Penurunan tekanan darah terjadi setelah pemberian obat anestesi *spinal* jenis *bupivacain*, dengan dosis bunascan 0,5% sebanyak 20 mg.

Kata Kunci: *Sectio Caesarea*, Anestesi *Spinal*, Tekanan Darah *Sistole*, Tekanan Darah *Diastole*, *Mean Arterial Pressure* (MAP)

Pendahuluan

Dengan teknologi yang semakin maju, perkembangan dalam bidang kesehatan juga mengalami kemajuan. Selain dari proses persalinan normal, ada juga situasi lain yang memerlukan intervensi medis, seperti tindakan operasi *sectio caesarea* (SC), yang dilakukan ketika terjadi komplikasi pada kehamilan. SC kini menjadi tindakan operasi yang umum dilakukan pada wanita hamil, terutama di Indonesia. Data Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa sebanyak 19,9% dari kelahiran dilakukan melalui SC. Permintaan dari ibu hamil juga menjadi salah satu faktor utama yang mempengaruhi keputusan untuk melakukan SC.

Menurut standar yang ditetapkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), tingkat persalinan melalui operasi *sectio caesarea* (SC) di sebuah negara seharusnya berkisar antara 5-10% per 1.000 kelahiran. Di rumah sakit pemerintah, persentasenya sekitar 11%, sementara di rumah sakit swasta bisa mencapai lebih dari 30%. Di Indonesia, terutama di rumah sakit pemerintah, sekitar 20-25% dari total jumlah persalinan dilakukan melalui SC, sedangkan di rumah sakit swasta angkanya lebih tinggi, berkisar antara 30-80%. Di pulau Jawa dan Bali, persalinan melalui SC mencapai sekitar 9-13% dari total persalinan.

Pedoman Anestesi Obstetrik merekomendasikan penggunaan teknik anestesi *spinal* atau *epidural* daripada anestesi umum untuk sebagian besar kasus SC. Alasan utama di balik rekomendasi ini adalah untuk mengurangi risiko kegagalan *intubasi endotrakea* dan kemungkinan aspirasi yang dapat terjadi dengan anestesi umum. Teknik anestesi regional ini dianggap sebagai metode yang tepat untuk digunakan pada wanita hamil karena kepraktisannya, *onset* yang cepat, dan memungkinkan ibu untuk tetap sadar selama proses kelahiran. Namun, salah satu komplikasi yang sering terjadi dengan anestesi.

Pertanyaan penelitian: Bagaimana variabilitas tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian anestesi *spinal* pada pasien-pasien yang menjalani prosedur SC di RSUD Depok.

Metode

Penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif kualitatif yang menggunakan metode analisis

kasus dan analisis lintas kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi sebagai alat penelitian. Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari dua pasien yang menjalani prosedur *sectio caesarea*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum anestesi *spinal* diberikan, nilai MAP pasien SC tetap stabil dalam. Hal ini karena sebelum operasi dimulai, nilai *hemodinamik* pasien SC diperiksa kembali di ruangnya, sehingga ketika mereka dipindahkan ke ruang operasi, nilai MAP mereka tetap dalam batas normal. Ketika berada di ruang operasi, kedua partisipan diberi *ondansetron* 4 mg (IV) sebagai obat anti mual muntah. Setelah 5 menit, perubahan terjadi pada nilai MAP, namun tetap berada dalam kisaran yang normal. Partisipan pertama memiliki nilai MAP yang turun, sedangkan pada partisipan kedua, nilai MAP berubah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa memberikan *ondansetron* sebelum anestesi *spinal* pada pasien *sectio caesarea* dapat mengurangi vasodilatasi dan insiden penurunan tekanan darah saat anestesi *spinal* diberikan.

Individu pertama, pada pukul 15.50 WIB, dikenai anestesi *spinal* menggunakan *Bupivacaine* 0,5% 20 mg. Pasien diposisikan miring ke kiri, dan obat anestesi *spinal* disuntikkan ke lumbal 3-4 tanpa proses *barbotase*. Tidak ada pemberian obat *adjuvant* seperti *fentanyl* atau *morfin*. Lima sampai sepuluh menit setelah pemberian obat, tekanan darah pasien menurun menjadi 92/48 mmHg pada pukul 16.00 WIB. Oleh karena itu, pasien diberikan *ephedrine* 10 mg (IV) untuk meningkatkan tekanan darah. Lima menit kemudian, pada pukul 16.05 WIB, tekanan darah mulai meningkat menjadi 96/50 mmHg. Selanjutnya, pasien menerima *oxytocin* dua ampul (20 IU) melalui infus *three way* untuk merangsang kontraksi uterus. Tekanan darah mulai stabil setelah 20 menit, yaitu pada pukul 16.25 WIB, dengan tekanan darah mencapai 112/68 mmHg. Selama operasi, pasien diberikan drip analgetik dengan *tramadol* dua ampul (100 mg) + *ketorolac* dua ampul (60 mg) dalam infus RL 500 ml (20 tetes per menit) menggunakan *blood set*. *Drip oxytocin* dua ampul 20 IU juga dipersiapkan dan dipasang langsung dengan

three way selama operasi berlangsung. Operasi selesai pada pukul 16.45 WIB dengan tekanan darah mencapai 120/80 mmHg.

Sementara itu, individu kedua, pada pukul 15.10 WIB, dikenai anestesi *spinal* menggunakan *Bupivacaine* 0,5% 20 mg. Pasien diposisikan miring ke kiri, dan obat anestesi *spinal* disuntikkan ke lumbal 3-4 tanpa proses *barbotase*. Tidak ada pemberian obat *adjuvant* seperti *fentanyl* atau *morfin*. Lima sampai sepuluh menit setelah pemberian obat, tekanan darah pasien menurun menjadi 94/40 mmHg pada pukul 15.20 WIB. Oleh karena itu, pasien diberikan *ephedrine* 10 mg (IV) untuk meningkatkan tekanan darah. Lima menit kemudian, pada pukul 15.25 WIB, tekanan darah meningkat menjadi 98/45 mmHg. Kemudian, pasien menerima *oxytocin* dua ampul (20 IU) melalui infus *three way* untuk merangsang kontraksi *uterus*. Tekanan darah mulai stabil setelah 10 menit, yaitu pada pukul 15.35 WIB, dengan tekanan darah mencapai 122/69 mmHg. Pasien juga diberikan *drip analgetik* dengan *tramadol* dua ampul (100 mg) + *ketorolac* dua ampul (60 mg) dalam infus RL 500 ml (20 tetes per menit) menggunakan *blood set*. *Drip oxytocin* dua ampul 20 IU juga dipersiapkan dan dipasang langsung dengan *three way* selama operasi berlangsung. Operasi selesai pada pukul 16.05 WIB dengan tekanan darah mencapai 118/68 mmHg.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika masing-masing partisipan menerima obat anestesi *spinal Bupivacaine*, yaitu *bunascan* 0,5% 20 mg dan injeksi dilakukan pada lumbal 3-4 tanpa *barbotase*, tidak ada pemberian *adjuvant* seperti *fentanyl* atau *morfin*. Setelah lima hingga sepuluh menit pemberian obat, tekanan darah sistolik dan diastolik turun dari nilai awal. Partisipan pertama mengalami penurunan dari tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, sedangkan partisipan kedua mengalami penurunan dari tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Hal ini berkaitan dengan waktu *onset* kerja obat anestesi *spinal Bupivacaine*, yang berkisar antara lima hingga sepuluh menit. Oleh karena itu, masing-masing partisipan diberikan obat golongan *vasopressor ephedrine* 10 mg (IV) untuk meningkatkan tekanan

darah. Setelah lima menit pemberian obat *vasopressor*, tekanan darah sistolik dan diastolik masing-masing partisipan mulai

meningkat. Pada partisipan pertama, tekanan darah mulai meningkat, sedangkan pada partisipan kedua, tekanan darah juga ikut meningkat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah pemberian anestesi *spinal*, terjadi penurunan tingkat distribusi sensorik (TDS) pada seluruh pasien. Persentase penurunan TDS tertinggi mencapai 18,18%. Sementara itu, persentase penurunan tingkat distribusi motorik (TDD) tertinggi mencapai 11,11%. Ada tiga pasien yang tidak mengalami penurunan TDD setelah pemberian anestesi *spinal* (Muliawan, 2022).

Pada jam 15.50, peserta pertama diberikan anestesi *spinal* menggunakan *Bupivacaine*, *bunascan* 0,5% sebanyak 20 mg. Pasien diposisikan miring ke kiri, lalu obat disuntikkan ke lumbal 3-4 tanpa *barbotase*. Tidak ada obat tambahan seperti *fentanyl* atau *morfin*. Lima hingga sepuluh menit setelah pemberian obat, nilai *Mean Arterial Pressure (MAP)* turun menjadi 63 mmHg pada jam 16.00. Untuk meningkatkan tekanan darah, pasien diberikan *ephedrine* 10 mg (IV). Lima menit kemudian, pada jam 16.05, tekanan darah dan MAP mulai naik menjadi 66 mmHg. Selanjutnya, pasien diberikan *oxytocin* dua ampul (20 IU) melalui infus *three way* untuk merangsang kontraksi *uterus*. MAP mulai stabil setelah 20 menit, yaitu pada jam 16.25, dengan nilai 76 mmHg. Selama operasi, pasien mendapatkan *drip analgetik* dengan *tramadol* dua ampul (100 mg) + *ketorolac* dua ampul (60 mg) dalam infus RL 500 ml (20 tetes per menit) menggunakan *blood set*. *Drip oxytocin* dua ampul 20 IU juga dipersiapkan dan langsung terpasang dengan *three way* selama operasi. Operasi selesai pada jam 16.45 dengan MAP 76 mmHg.

Sementara itu, peserta kedua, pada jam 15.10, diberikan anestesi *spinal* menggunakan *Bupivacaine*, dengan dosis 0,5% 20 mg. Pasien ditempatkan dalam posisi miring ke kiri, lalu obat anestesi *spinal* disuntikkan ke lumbal 3-4 tanpa melakukan *barbotase*. Tidak ada pemberian obat tambahan seperti *fentanyl* atau *morfin*. Lima hingga sepuluh menit setelah pemberian obat, nilai menurun menjadi 54 mmHg pada jam 15.20. Untuk meningkatkan tekanan darah, *Mean Arterial Pressure (MAP)* pasien diberikan *ephedrine* 10 mg (IV). Lima menit kemudian, pada jam 15.25, nilai MAP meningkat menjadi 57 mmHg. Selanjutnya, pasien diberikan *oxytocin* dua ampul (20 IU)

melalui infus *three way* untuk merangsang kontraksi uterus. Nilai MAP mulai stabil setelah 10 menit, yaitu pada jam 16.35, dengan nilai 84 mmHg. Pasien juga diberikan *drip analgetik* dengan menggunakan *tramadol* dua ampul (100 mg) + *ketorolac* dua ampul (60 mg) dalam infus RL 500 ml (20 tetes per menit) menggunakan *blood set*. *Drip oxytocin* dua ampul 20 IU juga disiapkan dan langsung dipasang dengan *three way* selama operasi. Operasi selesai pada jam 16.05 dengan nilai MAP 80 mmHg.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi penurunan tekanan darah selama pemberian anestesi *spinal*. Faktor-faktor tersebut meliputi dosis obat anestetik lokal *bupivacain*, lokasi penyuntikan anestesi *spinal*, durasi penyuntikan obat anestesi *spinal*, usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, posisi pasien selama prosedur anestesi *spinal*, perubahan posisi uterus dengan penekanan ke arah kiri menggunakan bantal pinggul, serta tingkat tinggi blokade anestesi. Meskipun usia merupakan salah satu faktor risiko untuk hipotensi selama pemberian anestesi *spinal*, penurunan tekanan darah pada pasien yang lebih muda cenderung lebih ringan daripada pasien yang lebih tua. Hal ini mungkin terkait dengan penurunan curah jantung seiring bertambahnya usia, dengan angka kejadian hipotensi yang cenderung meningkat secara progresif setelah usia 50 tahun (Astuti et al., 2018).

Ini mencerminkan pandangan yang diajukan menunjukkan bahwa berbagai faktor memengaruhi teknik anestesi *spinal*, termasuk jumlah obat yang diberikan. Buku-buku dan artikel ilmiah menyarankan bahwa dosis optimal *bupivacain* untuk anestesi *spinal* adalah antara 12 hingga 15 mg, dengan awal efek yang terjadi dalam lima hingga sepuluh menit, dan durasi efek sekitar 90 hingga 120 menit. Namun, hasil penelitian beragam dalam menetapkan dosis *bupivacain* yang paling tepat, dengan variasi antara 5 hingga 20 mg. Pendekatan penggunaan dosis yang lebih rendah bertujuan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya hipotensi (Sng et al., 2016).

Kesimpulan

Penggunaan dosis *bupivacain* yang *hiperbarik* dapat disesuaikan dengan karakteristik berat badan dan tinggi badan individu pasien. Temuan lain dalam penelitian juga mengindikasikan bahwa menyuntikkan *bupivacain hiperbarik* sebanyak 10 mg dengan cara yang lebih lambat, baik selama 60 detik maupun 120 detik, dapat mengurangi kemungkinan terjadinya hipotensi serta efek sampingnya selama prosedur anestesi *spinal* pada operasi *sectio caesarea* (Listiarini et al., 2014). Pemberian obat tambahan seperti *bicarbonate*, *epinephrine*, dan *opioid* dapat memiliki dampak pada beberapa aspek dari prosedur anestesi, seperti waktu *onset* efek obat, kualitas dan durasi blok, namun tidak berpengaruh pada penyebaran obat anestesi di ruang *epidural* atau tingkat blok *spinal*. Namun, pemberian obat tambahan tersebut bisa berkontribusi pada perubahan hemodinamik pada pasien.

Daftar Pustaka

- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2018). Waktu paruh bupivacaine. *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, 3, 103–111.
- Basuki, K. (2019). Indikasi dan Kontraindikasi Spinal Anestesi. *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, 2015*, 12–25. www.journal.uta45jakarta.ac.id
- Bischoff, P., & Rundshagen, I. (2011). Awareness under general anesthesia. *Deutsches Arzteblatt International*, 108(1–2), 1–7. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2011.0001>
- Chandraningrum, A. R., -, R. T. S., & Laqif, A. (2022). Perbandingan Hipotensi Antara Anestesi General dan Anestesi Spinal pada Seksio Sesarea. *Plexus Medical Journal*, 1(5), 172–180. <https://doi.org/10.20961/plexus.v1i5.278>
- Fadli, A., Fujiko, M., Gayatri, S. W., Hamsah, M., & Syamsu, R. F. (2019). Karakteristik Ibu Hamil yang Melakukan Tindakan Section Caesarean di Rumah Sakit Sitti Khadijah Makassar Periode 2019 – 2021. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(4), 261–268. <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Haryoko, S., Bahartiar, & Arwadi, F. (2020). *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik, & Prosedur Analisis)*.
- Heryana, A. (2017). Populasi dan Sampel. *Pontificia Universidad Catolica Del Peru*, 8(33), 44.
- Hidayati, A. N., Alfian, M. I. A. A., & Rosyid, A. N. (2018). Gawat Darurat Medis Dan Bedah. In *Rumah Sakit Universitas Airlangga* (Vol. 8, Issue 1). adm@aup.unair.ac.id
- Juliathi, N. L. P., Marhaeni, G. A., & Dwi Mahayati, N. M. (2020). Gambaran Persalinan dengan Sectio Caesarea di Instalasi Gawat Darurat Kebidanan Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery)*, 9(1), 19–27.
- Khasanah, N. (2019). *Spinal Anestesi*. 9–33.
- Kowalski, R. E. (2010). *Terapi Hipertensi*. PT Mizan Publika. <https://books.google.co.id/books?id=7d0Ex0LAlc4C>
- Listiarini, D. A., Harahap, M. S., & Budiono, U. (2014). Penentuan Dosis Efektif Bupivacaine Hiperbarik 0,5% Berdasarkan Tinggi Badan Untuk Bedah Sesar Dengan Blok Subaraknoid. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 6(1), 56–64. <https://doi.org/10.14710/jai.v6i1.6650>
- Longdong, J. F., Redjeki, I. S., & Wargahadibrata, A. H. (2013). Effectivity of Spinal

- Anaesthesia Using Isobaric Bupivacaine and Hyperbaric Bupivacaine on Patients Undergoing Lower Abdominal Surgery. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 1(2), 69–77.
- Manembu, M., Rumampuk, J., & Danes, V. R. (2015). Pengaruh Posisi Duduk Dan Berdiri Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Pegawai Negeri Sipilkabupaten Minahasa Utara. *Jurnal E-Biomedik*, 3(3). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.3.2015.10150>
- Muliawan, I. W. (2022). Gambaran Hemodinamik Pre Dan Pasca Anestesi Spinal Pada Pasien Sectio Caesarea Di Ruang Operasi RSUD Kertha Usada *Repository.Itekes-Bali.Ac.Id*. http://repository.itekes-bali.ac.id/medias/journal/Wayan_Muliawan.pdf
- Mulyainuningsih, W. O. S., Mutmainna, A., & Kasim, J. (2021). Faktor Determinan Indikasi Sectio Caesarea. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 1(3), 400–407.
- Putra, ida B. G. S., Wandia, M., & Harkitasari, S. (2021). Indikasi Tindakan Sectio Caesarea di RSU Sanjiwani Gianyar Tahun 2017-2019. *Aesculapius Medical Journal*, 1(1), 63–64.
- Rozi Indra fahru. (2022). *Gambaran Hemodinamik Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi Menggunakan Enhanced Recovery After Caesarean Section (Eracs)*.
- Setiawati, D. D. (2013). Buku saku dasar-dasar obstetri. *Mahasiswa, Untuk Dan, Kebidanan*, 1–118.
- Situmeang, ST., MT, A., & Anggietta, Y. K. (2020). *Rancang Bangun Alat Pengukur Tekanan Darah Dan Denyut Jantung Berbasis Arduino Nano Dengan Bentuk Keluaran Teks, Suara & Cahaya*. 1–20.
- Sng, B. L., Siddiqui, F. J., Leong, W. L., Assam, P. N., Chan, E. S., Tan, K. H., & Sia, A. T. (2016). Hyperbaric verSUDs isobaric bupivacaine for spinal anaesthesia for caesarean section. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9(9), CD005143. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005143.pub3>
- Subekti, S. W. (2018). Indikasi Persalinan Seksio Sesarea. In *Jurnal Biometrika dan Kependudukan* (Vol. 7, Issue 1, p. 11). <https://doi.org/10.20473/jbk.v7i1.2018.11-19>
- Sugiarti. (2018). Beberapa Faktor Terjadinya Persalinan Sectio Caesarea. *Midwifery Journal of Akbid Griya Husada Surabaya*, 5(1), 46. <https://griyahusada.id/journal/index.php/midwifery/article/view/75>
- 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/ecl.5.1.2017.15813>
- Utari, Z. K. (2022). Hubungan Tekanan Darah Intraoperative Dengan Kejadian Intra Operative Nausea and Vomiting (IONV) Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Anestesi Spinal Di RSUDd Sanjiwani Gianyar. *Diploma Thesis, Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali Denpasar*. http://repository.itekes-bali.ac.id/medias/journal/Zoya_Krisnandari_Utari.pdf
- 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. <https://doi.org/10.14710/jai.v4i2.6430>
- Wulandari, N. P. M. A. K., & Parami, P. (2018). Tata Laksana Anestesia Dan Reanimasi Pada Operasi daerah Genitalia Eksterna dan Anorektal. *Simdos.Unud.Ac.Id*, 18. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/a02a596d134dcb32c5257b9f4d4e4811.pdf
- Zuldafrial. (2021). Metode Penelitian. *Repository Stei*, 20–30. http://www.academia.edu/download/35360663/METODE_PENELITIAN_KUALITAIF.docx