

Jurnal Kesehatan Primer

Vol 3, No.2, November 2018, pp. 87-93

P-ISSN 2549-4880, E-ISSN 2614-1310

Journal DOI: <https://doi.org/10.31965/jkp>Website: <http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/jkp>

Procedure for Using Crystalloid and Colloid Fluids in Blood Pressure in Sectio Caesaria Patients Using Spinal Anesthesia Technique
Prosedur Penggunaan Cairan Kristaloid dan Koloid Pada Tekanan Darah Pasien Sectio Caesaria yang Menggunakan Teknik Anestesi Spinal

Dwi Arymbhi Sanjaya, Ni Luh Putu Inca Buntari Agustini, I Gede Agus Shuarsedana Putra, Emanuel Ileatan Lewar

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Bali

Email: stikesbali@gmail.com

ARTICLE INFO
Artikel Histori:

Received date: June 11th, 2018

Revised date: July 22th, 2018

Accepted date: August 1th, 2018

Keywords:

Hypotension

Sectio Caesarea

Colloid

Spinal Anesthesia

ABSTARCT/ABSTRAK

Background: In Indonesia, the study about effectivity and side effect of colloid and crystalloid fluid have been completed, but the study about standard operating procedures (SOP) never have been done. The aim of this research was to describe and evaluate the SOP for the use of crystalloid and colloid fluids on blood pressure in sectio caesarea by using spinal anesthesia techniques. **Method:** The research employed a descriptive quantitative method by using a questionnaire. The basic features of crystalloid and colloid fluid selection were analyzed by multiple response tests. This research was conducted in type A hospitals in the Denpasar area by involving 30 anesthesiologist as a respondent. **Result:** The results indicated that 76.7% of respondents stated that there was no SOP for crystalloid and colloid fluids to prevent maternal hypotension in sectio caesarea by using spinal anesthesia techniques. In the multiple response tests, the effectiveness and side effects (21.3%) were the factors that had to be considered in the crystalloid and colloids fluid selection to prevent maternal hypotension in sectio caesarea by using spinal anesthesia techniques. The National Guideline of Medical Services for Anesthesiology and Incentive Therapy have been followed in determining the use of crystalloid

and colloid fluids at section Caesarea. However, the guideline did not explain the basis for selecting crystalloid and colloid fluids to prevent maternal hypotension in sectio caesarea by using spinal anesthesia techniques in more detail, therefore the factors of effectiveness and risk of side effects are the main consideration.

Kata Kunci:

Hipotensi Maternal

Sectio Caesarea

Koloid, Kristaloid

Anestesi Spinal

Latar Belakang: Penelitian mengenai efektivitas dan efek samping cairan kristaloid dan koloid dalam mencegah hipotensi maternal telah banyak dilakukan di Indonesia, namun belum pernah dilakukan kajian mengenai standar operasional prosedur (SOP) tentang dasar pemberian cairan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran dan mengevaluasi SOP penggunaan cairan kristaloid dan koloid terhadap tekanan darah pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal. **Metode:** penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan kuesioner. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh dokter spesialis di rumah sakit tipe A di wilayah Denpasar sejumlah 30 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling* dengan melibatkan 30 dokter spesialis anestesi sebagai responden. Gambaran dasar pemilihan cairan kristaloid dan koloid dianalisis dengan uji *multiple response*. **Hasil:** penelitian menunjukkan bahwa 76,7% responden menyatakan tidak terdapat SOP pemberian cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal. Dalam uji *multiple response* menunjukkan bahwa efektivitas dan risiko efek samping obat (21,3%) menjadi faktor yang harus dipertimbangkan. Dalam Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Anestesiologi dan Terapi Insentif tidak dijelaskan dasar pemilihan cairan tersebut secara lebih terperinci, sehingga faktor efektivitas dan risiko efek samping menjadi faktor pertimbangan yang utama.

Copyright© 2018 Jurnal Kesehatan Primer
All rights reserved

Corresponding Author:

Dwi Arymbhi Sanjaya

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Bali

Email: stikesbali@gmail.com

PENDAHULUAN

Sectio caesarea merupakan suatu tindakan pembedahan melalui insisi dinding abdomen dan uterus untuk mengeluarkan janin, plasenta, dan ketuban. Dalam pelaksanaan *sectio caesarea* memerlukan tindakan anestesi yang bertujuan menghilangkan rasa sakit pada pasien yang akan menjalani prosedur operasi. Obat dan teknik anestesi yang digunakan dalam *sectio caesarea* harus meminimalkan transfer obat anestesi ke janin melalui plasenta dan tidak mempengaruhi kontraksi rahim. Dalam kondisi ibu dan janin yang normal, anestesi umum (*general anethesia*) memiliki risiko yang lebih besar terhadap APGAR *score* yang rendah sehingga anestesi regional dengan teknik spinal merupakan pilihan yang terbaik (Apfelbaum et al., 2016; Javed, Hamid, Amin, & Mahmood, 2011).

Teknik anestesi spinal pada *sectio caesarea* memiliki banyak kelebihan, antara lain mula kerja obat yang cepat, blokade sensorik dan motorik yang lebih dalam, menggunakan teknik yang sederhana, pengaruh terhadap bayi sangat minimal, dan risiko toksisitas obat anetesi yang kecil di samping kelebihan tersebut, teknik anestesi spinal memiliki kekurangan yakni potensi hipotensi pada ibu bersalin yang dikenal dengan istilah hipotensi maternal (Apfelbaum et al., 2016).

Hipotensi maternal dapat menyebabkan mual dan muntah yang mengakibatkan meningkatnya angka morbiditas pada ibu. Hipotensi maternal yang berat dapat menyebabkan penurunan perfusi utero-plasenta sehingga mengakibatkan terjadinya hipoksia, penurunan APGAR *score*, dan abnormalitas asam-basa pada bayi. Salah satu metode untuk mencegah hipotensi maternal adalah dengan pemberian cairan intravena baik cairan kristaloid

maupun koloid dengan jumlah tertentu (Fikran, Tavianto, & Maskoen, 2016).

Banyak penelitian yang telah dipublikasikan yang mengkaji efektivitas, efek samping, dan cara pemberian cairan kristaloid dan koloid. Suatu *systematic review* menyimpulkan bahwa cairan koloid secara signifikan lebih efektif dibandingkan cairan kristaloid dalam mengurangi risiko hipotensi pada *sectio caesarea* yang menggunakan anestesi spinal, namun cairan koloid memiliki efek samping alergi dan mempengaruhi hemostasis di dalam tubuh, serta harga cairan koloid lebih mahal dibandingkan cairan kristaloid (Melchor et al., 2015).

Sebuah penelitian observasional analitik mengkaji tentang efektivitas cairan kristaloid dan koloid yang dilakukan pada salah satu rumah sakit di Indonesia menyatakan bahwa cairan kristaloid secara signifikan lebih efektif dibandingkan cairan koloid dalam mengurangi risiko hipotensi pada *sectio caesarea* yang menggunakan anestesi spinal, namun pemberian cairan kristaloid harus tetap diperhatikan karena dapat menimbulkan edema yang berat serta dapat mempengaruhi keseimbangan elektrolit tubuh yang berakibat pada gangguan keseimbangan asam-basa (Azizah, Sikumbang, & Asnawati, 2016; Novara, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh Sarkar *et al.* (Sarkar et al., 2014) menekankan bahwa hingga saat ini, cairan kristaloid masih digunakan karena harga cairan kristaloid lebih murah dibandingkan cairan koloid.

Penelitian mengenai perbandingan efektivitas dan efek samping cairan kristaloid dan koloid dalam mencegah hipotensi maternal telah banyak dilakukan di Indonesia, namun belum pernah dilakukan kajian lebih mendalam mengenai dasar pemilihan pemberian cairan kristaloid dan koloid dalam mencegah hipotensi

maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal baik ditinjau dari kriteria pasien, efektivitas, efek samping, dan farmakoekonomi. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian tentang gambaran prosedur penggunaan cairan kristaloid dan koloid terhadap tekanan darah pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran dan mengevaluasi prosedur penggunaan cairan kristaloid dan koloid terhadap tekanan darah pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal dan menentukan kriteria pasien yang menggunakan cairan kristaloid dan koloid dalam mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal. Penelitian ini dapat berkontribusi memberikan rekomendasi bagi rumah sakit dalam mengevaluasi atau menyusun standar operasional prosedur (SOP) penggunaan cairan kristaloid dan koloid dalam *sectio caesarea* guna mencegah kejadian hipotensi maternal.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif dengan melakukan pengumpulan data melalui kuisisioner untuk mengevaluasi prosedur dan menganalisa dasar pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal. Selanjutnya, data diinventarisasi dan diidentifikasi serta diolah dan dianalisis berdasarkan metode kuantitatif untuk menemukan jawaban atas dasar pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang

menggunakan teknik anestesi spinal. Penelitian ini dilakukan pada Maret 2018-April 2018.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah seluruh dokter spesialis anesthesiologi di rumah sakit tipe A di Kota Denpasar. Terdapat 30 dokter spesialis anestesi di rumah sakit tersebut. Teknik sampling pada sampel penelitian yang digunakan adalah *total* sampling. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi, yaitu 30 dokter spesialis anestesi sebagai responden. Sampel penelitian pada penelitian ini telah menandatangani lembar *informed consent*. Sampel pada penelitian ini selanjutnya disebut sebagai responden.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait dengan standar operasional prosedur (SOP) dan gambaran dasar pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal di rumah sakit. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini akan diuji terlebih dahulu ketepatannya sebagai alat ukur dengan cara uji reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan dengan *statistical product and service solution* (SPSS).

Analisa Data

Hasil kuesioner akan diinventarisasi dan diidentifikasi dengan menggunakan skala nominal untuk menemukan jawaban atas dasar pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal. Semua data yang diperoleh akan ditampilkan dalam bentuk

tabel. Ketersediaan SOP penggunaan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal dianalisis dengan uji deskriptif kuantitatif. Gambaran dasar pemilihan cairan kristaloid dan koloid dianalisis dengan uji *multiple response* guna mengetahui kriteria utama dalam pemilihan cairan kristaloid dan koloid. Semua uji tersebut menggunakan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Reliabilitas Kuesioner

Uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan untuk mengukur ketetapan atau keajegan kuesioner sebagai instrumen pengumpul data yang digunakan sehingga hasil kuesioner tersebut dapat dipercaya. Tabel 1 menggambarkan hasil uji reliabilitas kuesioner dengan melihat nilai *Cronbach-Alpha*.

Tabel 1 Uji Reabilitas Kuesioner

N	<i>Cronbach-Alpha</i>
16	0,829

Nilai *Cronbach-Alpha* yang diperoleh dari hasil analisis dengan menggunakan SPSS adalah 0,829 yang berarti bahwa kuesioner tersebut memiliki ketetapan sebagai alat pengumpul data sehingga hasil kuesioner tersebut dapat dipercaya.

Gambaran Ketersediaan SOP Pemberian Cairan Kristaloid dan Koloid Pada *Sectio Caesarea* yang Menggunakan Teknik Anestesi Spinal

Tabel 2 menunjukkan data persentase mengenai ketersediaan SOP pemberian cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi

maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal.

Tabel 2 Gambaran Ketersediaan SOP Pemberian Cairan Kristaloid dan Koloid Pada *Sectio Caesarea* yang Menggunakan Teknik Anestesi Spinal (N = 30)

Ketersediaan SOP	Frekuensi (f)	Persen (%)
Tidak	23	76,7
Ya	7	23,3

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 76,7% responden menyatakan tidak terdapat SOP pemberian cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal yang terperinci. Dari pengalaman peneliti dalam melakukan pengambilan data selama penelitian, operasional prosedur yang menjadi panduan dalam pemberian cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/Menkes/251/2015 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Anestesiologi dan Terapi Insentif (Indonesia, 2015). Dalam pedoman tersebut telah diatur tentang pedoman pemilihan anestesi untuk *sectio caesaria*. Pada *sectio caesaria* yang menggunakan teknik anestesi spinal harus diberikan *loading* cairan infus untuk mengurangi kejadian hipotensi maternal. Namun, dalam peraturan tersebut tidak dijelaskan dasar pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal secara lebih terperinci, misalkan berdasarkan pada kondisi pasien.

Gambaran Dasar Pemilihan Cairan Kristaloid dan Koloid

Tabel 3 menunjukkan data persentase dasar pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal.

Tabel 3 Gambaran Dasar Pemilihan Cairan Kristaloid dan Koloid Pada *Sectio Caesarea* yang Menggunakan Teknik Anestesi Spinal (N = 30)

Kriteria Pemilihan	Persen (%)
Efektivitas	21,3
Risiko Efek Samping Obat	21,3
Kondisi Pasien	19,1
Farmakoekonomi	19,1
Ketersediaan	19,1

Hasil analisa data dengan menggunakan uji *multiple response* menunjukkan bahwa efektivitas dan risiko efek samping obat (21,3%) menjadi faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal. Hal ini tidak berarti bahwa faktor lain diabaikan dalam pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal.

Dalam modul penggunaan obat rasional, pemilihan suatu sediaan obat yang akan digunakan oleh pasien harus mempertimbangkan *risk and benefit* yang disesuaikan dengan kondisi pasien dan kemampuan ekonomi pasien (Kementerian Kesehatan, 2011). Pada tahun 2016, sebuah penelitian observasional analitik

mengkaji tentang efektivitas cairan kristaloid dan koloid yang dilakukan pada salah satu rumah sakit di Indonesia. Dalam penelitian tersebut, selain efektivitas, juga dikaji mengenai potensial efek samping jika digunakan pada kondisi tertentu (Azizah et al., 2016; Novara, 2009). Penelitian yang dilakukan oleh Sarkar dkk., tentang pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal menekankan bahwa di Indonesia farmakoekonomi merupakan salah satu faktor pertimbangan selain faktor efektivitas dan risiko efek samping obat (Sarkar et al., 2014).

Aspek metodologi penelitian merupakan salah satu aspek penting yang mempengaruhi hasil analisis. Salah satu aspek metodologi penelitian yang dapat mempengaruhi hasil penelitian, yaitu desain penelitian yang digunakan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif awal guna menginventarisasi dan mengidentifikasi suatu variabel tanpa membuat perbandingan sehingga memiliki beberapa kelemahan. Metode penelitian ini bermanfaat untuk menggambarkan keadaan subyek atau fenomena dari suatu populasi dan mempelajari standar-standar yang mempengaruhi suatu variabel. Klamahan dari metode ini yaitu tidak dapat melihat kekuatan hubungan yang mempengaruhi suatu variabel (Nursalam, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa belum tersedia standar operasional prosedur (SOP) pemberian cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal. Dasar

pemilihan cairan kristaloid dan koloid untuk mencegah hipotensi maternal pada *sectio caesarea* yang menggunakan teknik anestesi spinal dilakukan dengan mempertimbangkan pada efektivitas dan risiko efek samping obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Apfelbaum, J. L., Hawkins, J. L., Agarkar, M., Bucklin, B. A., Connis, R. T., Gambling, D. R., . . . Tsen, L. C. (2016). Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology*. *Anesthesiology*, *124*(2), 270-300.
- Azizah, R. N., Sikumbang, K. M., & Asnawati, A. (2016). Efek Pemberian Cairan Koloid dan Kristaloid terhadap Tekanan Darah. *Berkala Kedokteran*, *12*(1), 19-25.
- Fikran, Z., Tavianto, D., & Maskoen, T. T. (2016). Perbandingan Efek Pemberian Cairan Kristaloid Sebelum Tindakan Anestesi Spinal (Preload) dan Sesaat Setelah Anestesi Spinal (Coload) terhadap Kejadian Hipotensi Maternal pada Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, *4*(2), 124-130.
- Indonesia, K. R. (2015). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/Menkes/251/2015 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Anestesiologi dan Terapi Insentif.
- Javed, S., Hamid, S., Amin, F., & Mahmood, K. T. (2011). SPINAL ANESTHESIA INDUCED COMPLICATIONS IN CAESAREAN SECTION-A REVIEW. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, *3*(10), 1530.
- Kementerian Kesehatan, R. (2011). Modul penggunaan obat rasional. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*.
- Melchor, J. R., Espinosa, Á., Hurtado, E. M., Francés, R. C., Pérez, R. N., Gurumeta, A. A., & VECINO, J. C. (2015). Colloids versus crystalloids in the prevention of hypotension induced by spinal anesthesia in elective cesarean section. A systematic review and meta-analysis. *Minerva anestesiologica*, *81*(9), 1019-1030.
- Novara, T. (2009). *PERBANDINGAN ANTARA LAKTAT HIPERTONIK DAN NaCl 0, 9% SEBAGAI CAIRAN PENGGANTI PERDARAHAN PADA BEDAH CAESAR: KAJIAN TERHADAP HEMODINAMIK, DAN STRONG IONS DIFFERENCE*. UNIVERSITAS DIPONEGORO.
- Nursalam, S. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*: Jakarta: Salemba Medika.
- Sarkar, M., Chanda, R. J., Bhar, D., Roy, D., Mandal, J., & Biswas, P. (2014). Comparison of crystalloid preloading and crystalloid co-loading in emergency caesarean section for fetal distress: a prospective study. *JEMDS*, *3*(7), 1774-1779.