

## **Perbedaan Tekanan Darah Pasca Anestesi Spinal Dengan Pemberian Preload Dan Tanpa Preload Ringer Laktat**

**Nabhani Nabhani**

Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi/ Fakultas Ilmu Kesehatan  
ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

**Muhammad Hafiddudin**

Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi/ Fakultas Ilmu Kesehatan  
ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

**Aka Amri Febri Atmoko**

Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi/ Fakultas Ilmu Kesehatan  
ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis : [info@itspku.ac.id](mailto:info@itspku.ac.id)

**Abstract.** *One way to prevent the decrease in blood pressure is by giving preload. To examine the difference in blood pressure after spinal anesthesia with Ringer's lactate preload and without preload. The design of this research is descriptive experimental with cross sectional. The sample consisted of 30 patients who will undergo spinal anesthesia at the Central Surgical Installation of RSUD dr. H. Jusuf SK Tarakan who has met the research criteria. Patients were divided into 2 groups, group 1 received Ringer's lactate preload and group 2 did not receive preload. Blood pressure checks include systolic blood pressure and diastolic blood pressure before spinal anesthesia and immediately after spinal anesthesia every 5 minutes to 30 minutes. The hypothesis test used is the paired t-test. The value of  $p = 0.05$  was declared significant. There was a significant difference between blood pressure before being given preload and blood pressure after being given preload at 15-30 minutes hemodynamics ( $p=0.0001$ )*

**Keywords:** *Spinal Anesthesia, Hypotension, Preload, Ringer's lactate*

**Abstrak.** Salah satu cara untuk mencegah penurunan tekanan darah tersebut adalah dengan pemberian preload. Meneliti perbedaan tekanan darah pasca anestesi spinal dengan pemberian preload ringer laktat dan tanpa pemberian preload. Desain penelitian ini adalah deskriptif experimental dengan cross sectional. Sampel terdiri atas 30 pasien yang akan menjalani anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. H. Jusuf SK Tarakan yang telah memenuhi kriteria penelitian. Pasien dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok 1 mendapat preload ringer laktat dan kelompok 2 tidak mendapat preload. Dilakukan pemeriksaan tekanan darah meliputi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik pada sebelum anestesi spinal dan segera setelah anestesi spinal tiap 5 menit sampai 30 menit. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji paired t-test. Nilai  $p=0,05$  dinyatakan signifikan. Terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum diberikan preload dengan tekanan darah setelah diberikan preload pada hemodinamik menit 15-30 ( $p=0,0001$ ).

**Kata Kunci :** Anestesi Spinal, Hipotensi, Preload, Ringer Laktat

### **PENDAHULUAN**

Salah satu teknik anestesi regional yang paling sederhana dan paling efektif adalah anestesi spinal. Anestesi spinal adalah teknik anestesi yang dilakukan dengan memasukkan obat anestesi lokal ke dalam ruang subarahnoid sehingga bercampur dengan *liquor cerebrospinalis* (LCS) untuk mendapatkan analgesia setinggi dermatom tertentu

(Butterworth, et.al, 2013). Pengaruh dari obat-obatan anestesi spinal adalah vasodilatasi pembuluh darah yang bisa menyebabkan ketidakstabilan hemodinamik. Menurut KMK RI No. HK. 02.02/ MENKES/ 251/ 2015 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Anestesiologi dan Terapi Intensif, kejadian hipotensi menempati urutan ke 7 dari 10 urutan keparahan komplikasi utama regional anestesi. Dampak hipotensi pada pasien operasi dengan spinal anestesi yaitu bila blok anestesi semakin tinggi kesadaran pasien semakin menurun yang disertai dengan hipotensi yang semakin berat, maka kerja jantung semakin berat. Bila kejadian ini berlarut maka hipoksia dapat terjadi sehingga aliran darah ke seluruh jaringan menjadi berkurang. Dampak lebih lanjutnya adalah terjadinya syok hipovolemik, hingga kematian. Dalam pedoman tersebut, disebutkan bahwa manajemen hipotensi adalah dengan pemberian cairan kristaloid sebanyak 500 – 1000 cc pada saat dilakukan anestesi spinal. Berdasarkan hasil penelitian Ansyori (2012), tidak ada perbedaan efektifitas preloading dan coloadng dalam pencegahan hipotensi pada anestesi spinal dengan cairan kristaloid, namun demikian lebih disarankan untuk menggunakan preloading, karena angka hipotensinya lebih rendah dibanding coloadng. Menurut hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di IBS RSUD dr. H. Jusuf SK., peneliti melakukan wawancara kepada penata anestesi yang bertugas dimana dari hasil wawancara narasumber menyatakan bahwa dalam tiga bulan terakhir yaitu bulan Oktober hingga Desember 2021 sekitar 60% dari 153 pasien yang dilakukan anestesi spinal mengalami hipotensi. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk memilih judul penelitian perbedaan tekanan darah pasca anestesi spinal dengan pemberian preload kristaloid terutama ringer laktat dengan jumlah 10cc/kgbb dan tanpa pemberian preload.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif experimental dengan cross sectional, dengan tujuan mencari perbedaan tekanan darah pasca anestesi spinal pada sampel yang di bagi menjadi dua kelompok. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien berusia 16 – 59 tahun yang akan menjalani anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. H. Jusuf SK. Dalam memilih tiap-tiap pasien yang menjadi responden, peneliti akan memilih berdasarkan kriteria yang telah peneliti tetapkan. Dari responden yang akan diteliti harus memenuhi kriteria-kriteria dalam pengambilan sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar observasi/pengamatan, Bedside monitor, Cairan Ringer Laktat, Spinal set, Jarum spinal, Obat spinal anestesi, Alkohol, Bethadine, Plester kecil, Jam tangan/dinding.

Variabel penelitian pada penelitian ini adalah Tekanan darah dan Preload Ringer Laktat. Seleksi pasien dilakukan pada saat preoperasi. Pasien yang memenuhi kriteria ditetapkan sebagai sampel, jika setelah mendapat penjelasan pasien memberikan persetujuan untuk mengikuti semua prosedur penelitian. Pengukuran TDS, TDD dan TAR dilakukan pada saat pasien di ruang persiapan IBS. Randomisasi dilakukan di ruang persiapan Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. H. Jusuf SK, di mana pasien dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok I (Preload ringer laktat) dan kelompok II (Tanpa preload ringer laktat). Pasien pada kelompok I mendapat preload Ringer laktat dalam waktu 10 - 20 menit sebelum dilakukan anestesi spinal. Setelah itu dilakukan pengukuran TDS, TDD dan TAR pada kedua kelompok. Bila data berdistribusi normal maka uji statistik menggunakan uji parametris yaitu t-test, sedangkan bila data tidak berdistribusi normal, maka menggunakan uji non parametris yaitu wilcoxon.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden kelompok Preload dan tanpa Preload, berdasarkan jenis kelamin laki-laki berjumlah 18 responden (60%) dan jenis kelamin perempuan berjumlah 12 responden (40%). Berdasarkan umur, responden umur 16-35 tahun 13 responden (43,3%), umur 35-55 tahun 17 responden (56,7%). Berdasarkan tinggi badan responden 150-159 cm 12 responden (40,1%), 160-170 cm 15 responden (50%) dan tinggi badan >170 cm 3 responden (10%). Berdasarkan berat badan responden 45-55 kg sebanyak 8 responden (26,7%), berat badan 56-65 kg sebanyak 16 responden (53,3%), dan berat badan 66-75 kg sebanyak 6 responden (20%). Berdasarkan status fisik atau ASA responden, ASA I sebanyak 8 responden (26,7%) dan ASA II sebanyak 22 responden (73,3%).

Dari uji normalitas kelompok preload nilai sig setelah anestesi pada menit ke 0-10 TDS nilai sig  $0,155 > 0,05$  dan TDD nilai sig  $0,335 > 0,05$  data berdistribusi normal. pada menit ke 10-20 TDS nilai sig  $0,345 > 0,05$  dan TDD nilai sig  $0,225 > 0,05$  data berdistribusi normal. pada menit ke 20-30 TDS nilai sig  $0,308 > 0,05$  dan TDD nilai sig  $0,115 > 0,05$  data berdistribusi normal.

Uji normalitas kelompok tanpa preload nilai sig setelah anestesi pada menit ke 0-10 TDS nilai sig  $0,145 > 0,05$  dan TDD nilai sig  $0,182 > 0,05$  data berdistribusi normal, pada menit ke 10-20 TDS nilai sig  $0,082 > 0,05$  dan TDD nilai sig  $0,085 > 0,05$  data berdistribusi normal. pada menit ke 20-30 TDS nilai sig  $0,085 > 0,05$  dan TDD nilai sig  $0,065 > 0,05$  data berdistribusi normal.

Independent Samples Test									
Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	336.000	.0001	4.583	28	.0001	.600	.131	.332	.868
TD3 Equal variances not assumed			4.583	14.000	.0001	.600	.131	.319	.881

Hasil uji *Independent t-test* perbedaan tekanan darah pasca anestesi spinal pada pasien dengan preload dan tanpa preload ringer laktat; Nilai tekanan darah menit ke 15-30 setelah anestesi *Sig. (2-tailed)*  $0,0001 < 0,05$ , dengan demikian  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, terdapat perbedaan tekanan darah pasca anestesi spinal pada pasien dengan preload dan tanpa preload ringer laktat.

Sehingga disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sebelum diberikan preload dengan tekanan darah setelah diberikan preload pada hemodinamik 15-30 menit.

## SIMPULAN

Hipotensi dapat dicegah dengan pemberian preload cairan tepat sebelum dilakukan anestesi. Preload cairan yang biasa digunakan adalah kristaloid seperti ringer laktat. Karena ringer laktat mempunyai komposisi mirip cairan ekstraseluler, ringer laktat efektif sebagai terapi resusitasi dengan pemberian dalam jumlah yang cukup akan efektif mengatasi defisit volume intravaskuler.

Penelitian ini membandingkan perbedaan tekanan darah antara kedua kelompok pada menit 0 sampai menit 30 setelah anestesi spinal, karena pada menit - menit awal perubahan tekanan darah yang terjadi tidak di pengaruhi oleh pemberian perlakuan - perlakuan lain yang dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah. Perbedaan tekanan darah pasca anestesi spinal dapat di lihat dari selisih perubahan/ penurunan antara kelompok yang mendapatkan preload ringer laktat dengan tanpa preload. Pada kedua kelompok didapatkan perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) terjadi pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik yang terjadi antara pre preload dan menit ke 20-30 post anestesi spinal. Sedangkan untuk menit selanjutnya dan untuk tekanan darah diastolik tidak di dapatkan perbedaan yang bermakna. Ringer laktat dapat digunakan sebagai alternatif pemilihan jenis cairan yang digunakan untuk resusitasi cairan. Bagi peneliti selanjutnya perlu dikembangkan dengan metode lain untuk meningkatkan pengetahuan tentang spinal anestesi.

**REFERENSI**

- Ansyori. 2012. Preloading dan Coloadng Cairan Ringer Laktat dalam Mencegah Hipotensi pada Anestesi Spinal: *Jurnal Keperawatan* Volume VIII No 2. Diakses melalui: [www.portalgaruda.org](http://www.portalgaruda.org) tanggal 6 Januari 2018.
- Butterworth, et.al. 2013. *Regional Anesthesia Spinal, Epidural, and Caudal Blocks In: Morgan's Clinical Anesthesia 5th ed.* New York: Mc Graw Hill.
- Morgan, E & Michail's. 2018. *Clinical Anesthesiology 6th ed.* New York: Mc Graw Hill
- Nursalam, 2017. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis edisi 4.* Jakarta: Salemba Medika.