

**PERBEDAAN TEKANAN DARAH ANTARA HIDRASI PRELOAD DENGAN
TANPA PRELOAD CAIRAN RINGER LAKTAT PADA PASIEN PASCA ANESTESI
SPINAL DI INSTALASI BEDAH SENTRAL RSUD DR. DRADJAT
PRAWIRANEGARA SERANG**

Nelly Hermala Dewi*, Epi Rustiawati, Tuti Sulastri
Program Studi DIII Keperawatan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Email: nelly.hd@untirta.ac.id

ABSTRAK

Anestesi spinal merupakan tehnik anestesi dengan memasukkan obat anestesi ke ruang subarachnoid lumbal untuk menghasilkan atau menimbulkan hilangnya aktifitas sensoris dan blok fungsi motorik. Efek samping yang paling sering dijumpai pada tehnik anestesi spinal adalah hipotensi sebagai akibat blok simpatis dalam ruang subaraknoid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tekanan darah antara hidrasi preload dengan tanpa preload cairan ringer laktat pada pasien pasca anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Serang. Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental*, desain *posttest* dengan kelompok *control* yang dilakukan di Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Serang dari bulan September sampai November 2018. Jumlah sampel 50 pasien dengan anestesi spinal. Alat pengumpulan data adalah lembar *checklist*. Analisis menggunakan univariat dengan rerata tekanan darah sistolik; diastolik dan analisis bivariat dengan uji T *independen*. Hasil penelitian didapatkan rerata tekanan darah sistolik; diastolik pada kelompok hidrasi tanpa preload cairan RL adalah 96,80 mmHg; 60,80 mmHg. rerata tekana darah sistolik; diastolik pada kelompok hidrasi preload cairan RL adalah 115,60 mmHg; 68,40 mmHg. Terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata tekanan darah sistolik; diastolik antara pasien yang dilakukan hidrasi preload cairan RL dengan tanpa preload cairan RL ditandai dengan nilai $p= 0,00$; $p= 0,002$. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan kepada perawat anestesi untuk dapat melakukan kolaborasi dan menguasai penggunaan hidrasi cairan preload sebelum tindakan anestesi spinal dan melakukan pemantauan hemodinamik pasca anestesi.

Kata kunci : *Anestesi spinal, preload cairan ringer laktat*

PENDAHULUAN

Secara garis besar anestesi dibagi dua kelompok yaitu anestesi umum dan anestesi regional. Anestesi umum adalah keadaan tidak sadar tanpa nyeri yang reversible akibat pemberian obat-obatan, serta menghilangkan rasa sakit seluruh tubuh secara sentral. Perbedaan dengan anestesi regional adalah anestesi pada sebagian tubuh, keadaan bebas nyeri tanpa kehilangan kesadaran (Latief, 2009).

Anestesi regional bekerja menekan transmisi impuls nyeri dan menekan saraf otonom eferen ke adrenal. Sensasi nyeri yang ditimbulkan organ-organ melalui sistem saraf lalu terhambat dan tak dapat diregister sebagai sensasi nyeri di otak. Dan sifat anestesi atau efek mati rasa akan lebih luas dan lama dibanding anestesi lokal. Pada kasus bedah, bisa membuat mati rasa dari perut ke bawah.

Namun, oleh karena tidak mempengaruhi hingga ke susunan saraf pusat atau otak, maka pasien yang sudah di anestesi regional masih bisa sadar dan mampu berkomunikasi, walaupun tidak merasakan nyeri di daerah yang sedang dioperasi (Boulton, 2014). Hal ini juga di pengaruhi oleh berbagai keuntungan yang ada di antaranya relatif murah, pengaruh sistemik minimal, menghasilkan analgesi adekuat dan kemampuan mencegah respon stress secara lebih sempurna. Salah satu tehnik anestesi regional yang pada umumnya dianggap sebagai salah satu tehnik yang paling dapat diandalkan adalah anestesi spinal. Anestesi spinal atau disebut juga blok subarachnoid merupakan tehnik anestesi yang cukup populer, yaitu dengan memasukkan obat anestesi lokal ke ruang subarachnoid lumbal untuk menghasilkan atau menimbulkan hilangnya aktifitas sensoris dan blok fungsi

motorik. Anestesi spinal semakin berkembang dan meluas pemakaiannya, mengingat berbagai keuntungan yang ditawarkan diantaranya harga relatif lebih murah, pengaruh sistemik yang kecil, menghasilkan analgesi yang adekuat dan kemampuan mencegah respon stress secara lebih sempurna (Mangku, 2010).

Anestesi spinal diindikasikan untuk bedah ekstremitas inferior, bedah panggul, tindakan sekitar rektum- perineum, bedah obstetrik-ginekologi, bedah urologi, bedah abdomen bawah, dan semakin banyak penggunaannya untuk operasi ortopedi ekstremitas inferior. Anestesi spinal mudah dan murah untuk dilakukan, tetapi resiko yang mungkin dapat ditimbulkan juga tidak sedikit, antara lain hipotensi, blok tinggi (spinal), radiokulopati, abses, hematoma, malformasi arteriovenosa, sindrom arteri spinal anterior, sindrom horner, nyeri punggung, pusing, serta defisit neurologis (Dobson, 2012).

Faktor-faktor yang mempengaruhi derajat dan insidensi hipotensi pada anestesi spinal adalah jenis obat anestesi lokal, tingkat penghambatan sensorik, umur, jenis kelamin, berat badan, kondisi fisik pasien, posisi pasien, manipulasi operasi. Efek samping yang paling sering dijumpai pada teknik anestesi spinal adalah hipotensi sebagai akibat blok simpatis dalam ruang subarakhnoid. Hipotensi pada parturien (kondisi tekanan intraabdominal tinggi) menyebabkan insidensi penurunan tekanan darah \pm 20% lebih sering dibandingkan pasien lain (Latief, 2009).

Mekanisme yang mendasari terjadinya hipotensi pada anestesi spinal terutama akibat paralise serabut preganglionik saraf simpatis yang mentransmisikan impuls motorik ke otot polos pembuluh darah perifer yang akan menyebabkan arteri dan arteriol mengalami dilatasi pada daerah yang mengalami denervasi simpatis sehingga terjadi resistensi vaskuler perifer total dan tekanan darah arteri rata-rata turun. Selanjutnya akan terdapat dilatasi vena dan venula perifer dengan terkumpulnya darah dan dapat menurunkan curah balik ke jantung sehingga dapat menyebabkan penurunan curah jantung dan tekanan darah. Hipotensi bila berlangsung lama dan tidak diterapi akan menyebabkan hipoksia jaringan dan organ. Bila keadaan ini berlanjut terus akan mengakibatkan keadaan syok hingga kematian. Hipotensi dapat

dicegah dengan pemberian preload cairan tepat sebelum dilakukan anestesi atau dengan vasopressor (Boulton, 2014).

Preload cairan yang biasa digunakan adalah kristaloid seperti ringer laktat. Karena ringer laktat mempunyai komposisi mirip cairan ekstraseluler (CES = CEF), ringer laktat efektif sebagai terapi resusitasi dengan pemberian dalam jumlah yang cukup akan efektif mengatasi defisit volume intravaskuler. Keuntungan dari ringer laktat antara lain harga murah, tersedia dengan mudah di setiap pusat kesehatan, tidak perlu dilakukan *cross match*, tidak menimbulkan alergi atau syok anafilaktik, penyimpanan sederhana dan dapat disimpan lama. Waktu paruh cairan ringer laktat di ruang intravaskuler sekitar 20-30 menit (Daniel, 2008).

Secara umum preload dilakukan 15-20 menit sebelum prosedur anestesi spinal dilakukan dengan jumlah ringer laktat yang diberikan 10-15cc/kgbb (Morgan, et al, 2016). Tujuan preload cairan dengan menggunakan kristaloid adalah meningkatkan volume sirkulasi untuk meringankan/ melawan terjadinya hipovolemi relatif akibat vasodilatasi yang terjadi karena blok simpatis oleh anestesi spinal. Namun dalam berbagai penelitian menunjukkan bahwa meskipun preload kristaloid dapat mengurangi insidensi hipotensi, tetapi tidak dapat diandalkan untuk mencegah terjadinya hipotensi pada anestesi spinal.

Salah satu penatalaksanaan untuk mencegah hipotensi pasca anestesi spinal adalah dengan pemberian cairan intravena sebelum pembiusan. Pemberian cairan ringer laktat (RL) 1000 ml sebelum pelaksanaan blok syaraf dan pemberian posisi yang tepat akan memperbaiki aliran balik vena dan curah jantung, sehingga dapat menghindari terjadinya hipotensi pasca anestesi spinal. Cairan yang dapat diberikan pada pre operasi adalah jenis cairan kristaloid karena memiliki tekanan onkotik yang rendah sehingga dapat dengan cepat didistribusikan keseluruh ekstraseluler (Latief, 2009).

Mekipun cairan kristaloid cepat didistribusikan keseluruh ekstraseluler, tetapi pemberian kristaloid harus tetap diperhatikan, karena salah satu kelemahan cairan kristaloid adalah apabila berlebih dapat menimbulkan edema yang berat serta dapat mempengaruhi keseimbangan elektrolit tubuh yang berakibat

gangguan keseimbangan asam-basa. Kelemahan lain dari RL adalah dapat menyebabkan hiperkloremia dan *acidosis metabolic*, karena akan menyebabkan penumpukan asam laktat yang tinggi akibat metabolisme anaerob (Daniel, 2008).

Periode segera setelah anestesi adalah periode gawat. Untuk itu pasien harus dipantau dengan jeli dan harus mendapat bantuan fisik dan psikologis yang intensif sampai pengaruh utama dari anestesi mulai berkurang dan kondisi umum mulai stabil (Mangku, 2010). Pemantauan yang efektif mengurangi kemungkinan outcomes (akibat) buruk yang bisa terjadi setelah anesthesia melalui pengidentifikasian kelainan sebelum menimbulkan kelainan yang serius atau tidak dapat diubah.

Peran perawat dalam upaya pencegahan komplikasi anestesi terdiri dari pemantauan/pengkajian pasca anestesi dan perawatan/penatalaksanaan pasien pasca anestesi. Kegiatan pemantauan anestesi antara lain memantau untuk mendapatkan informasi supaya anestesi dapat bekerja dengan aman dan jika ada penyimpangan dapat segera dikembalikan ke keadaan yang normal (Latief, 2009). Penatalaksanaan pasien pasca anestesi yaitu memperhatikan hal-hal yang terkait dengan keadaan pasien pasca dilakukannya anestesi. Hal-hal yang perlu diperhatikan tersebut adalah keadaan pernapasan, kardiovaskuler, keseimbangan cairan, sistem persarafan, perkemihan, dan gastrointestinal. Pemantauan yang optimal dan penanganan pasien pasca anestesi yang dilakukan dengan baik dapat mencegah terjadinya komplikasi pasca anestesi pada pasien. Sehingga peran pemantauan dan penatalaksanaan pasien tersebut sangat penting dilakukan dengan baik oleh perawat (Latief, 2009).

Laporan umum mencatat kejadian kematian pada waktu atau segera setelah operasi di beberapa rumah sakit di Amerika rata-rata 0,2% - 0,6% dari operasi dan kematian yang disebabkan oleh anestesi 0,03% - 0,1% dari seluruh anestesi yang diberikan. Campbell (1960) menambahkan bahwa kematian yang terjadi pada waktu operasi atau segera setelah operasi dari laporan kejadian karena anestesi sangat bervariasi dari 5% sampai 50%. Dari hasil penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari 1 November 2007- 1 November 2009 menunjukkan bahwa pasien

yang mengalami komplikasi anestesi regional sebesar 32,18% berupa hipotensi sebesar 29,31% dan 2,87% masuk icu (Pramono A, 2011).

Data rekam medis kamar operasi RSUD dr. Dradjat menyebutkan bahwa tindakan pembedahan sejak bulan Januari sampai dengan Juli 2018 berjumlah 3.841 tindakan. Data dua minggu pada bulan Juli 2018 rata-rata tindakan pembedahan yang menggunakan anestesi spinal berjumlah 103 tindakan. Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, tampak bahwa saat akan dilakukan pembedahan dengan menggunakan anestesi spinal, banyak yang tidak diberikan preload dengan menggunakan cairan ringer laktat karena jadwal operasi yang sangat padat. Dari 10 pasien yang dilakukan anestesi spinal 7 pasien mengalami hipotensi.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan tekanan darah antara hidrasi preload dengan tanpa preload cairan ringer laktat pada pasien pasca anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Serang”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini kuantitatif dengan desain penelitian *Quasy Experiment design*, posttest dengan kelompok control (*posttest only control group design*) Penelitian ini dilaksanakan dari bulan September – November 2018, pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Oktober 2018 di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Serang. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan anestesi spinal di kamar operasi RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Serang. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 50 orang.

Pengumpulan data dilakukan pada pasien dengan anestesi spinal. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi mengukur variabel hidrasi preload cairan RL dan tekanan darah pada pasien pasca anestesi.. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS. Analisis univariat terdiri dari variabel tekanan darah pada kelompok yang mendapat hidrasi preload 10-15cc/kgbb cairan RL dan tekanan darah pada kelompok tanpa hidrasi preload 10-15cc/kgbb cairan RL. dengan analisis

deskriptif untuk mendapatkan gambaran mean, standar deviasi, nilai maksimal dan nilai minaml. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *T-independen*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Tekanan Darah Sistolik

Tekanan darah adalah kekuatan yang memungkinkan darah mengalir dalam pembuluh darah untuk beredar dalam seluruh tubuh. Darah berfungsi sebagai pembawa oksigen serta zat-zat lain yang dibutuhkan oleh seluruh jaringan tubuh supaya dapat hidup dan dapat melaksanakan masing-masing tugasnya. Tekanan darah merupakan tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi dan disebut tekanan sistolik. Tekanan diastolik adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat (Smeltzer & Bare, 2010).

Anestesi spinal pada pasien menggunakan obat Bupivacaine dengan dosis 0,5 mg. Anestesi spinal merupakan tindakan pemberian anestesi regional ke dalam ruang subaraknoid. Bupivacaine adalah obat anestesi lokal jenis amida yang memiliki masa kerja panjang dan mula kerja yang pendek, mula kerja yang relatif cepat 5-8 menit. Bupivacaine akan menyebabkan blokade yang bersifat reversibel pada perambatan impuls sepanjang serabut saraf, dengan cara mencegah pergerakan ion natrium melalui membran sel, ke dalam sel. Penggunaan bupivacaine untuk anestesi spinal pada ketinggian Thorakal X-XII, adalah 2-3 jam, dan memberikan relaksasi otot derajat sedang (moderate). Efek blokade motorik pada otot perut menjadikan obat ini sesuai untuk digunakan pada operasi-operasi perut yang berlangsung sekitar 45 - 60 menit. Lama blokade motorik ini tidak melebihi durasi analgesiknya (Latief, 2009).

Larutan Bupivacaine hiperbarik yang digunakan pada anestesi spinal, pada saat awal penyebarannya di ruang sub-arachnoid, sangat dipengaruhi oleh gravitasi. Selain itu, penyebarannya lebih mudah ke arah cephalad dibanding larutan isobarik, bahkan pada posisi horisontal sekalipun. Pada larutan isobarik, tanpa penambahan dextrose, akan menghasilkan blok yang lebih rendah, tapi berdurasi lebih lama, dibanding larutan hiperbarik. Sedangkan pada larutan hiperbarik, oleh karena distribusi pada intrathekal lebih

luas dan konsentrasi rata-ratanya yang lebih rendah, maka durasi kerjanya pun cenderung lebih pendek (Omiguci, 2014).

Berdasarkan tabel 1 dan tabel 2 didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik pasien pasca anestesi adalah 106,20 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik pasien adalah 64,60 mmHg. Tekanan darah merupakan tekanan yang terjadi pada pembuluh darah arteri ketika darah kita di pompa oleh jantung untuk di alirkan ke seluruh anggota tubuh. Peristiwa yang terjadi pada jantung berawal dari permulaan sebuah denyut jantung sampai berakhirnya denyut jantung berikutnya disebut siklus jantung. Siklus jantung terdiri atas satu periode diastole dan satu periode sistol. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah yang terjadi pada saat otot jantung berkontraksi (menggencang dan menekan). Tekanan sistolik disebut juga tekanan arterial maksimum saat terjadi kontraksi pada lobus ventricular kiri jantung (Sherwood, 2014). Tekanan darah diastolik merupakan tekanan yang terjadi pada saat otot jantung beristirahat atau tidak sedang berkontraksi atau sedang relaksasi. Posisi terbaik saat mengukur tekanan darah adalah saat duduk dan manset diletakkan setinggi jantung.

Segera setelah teranestesi spinal akan timbul vasodilatasi perifer, penurunan tahanan vaskuler sistemik yang sering kali diikuti hipotensi. Hipotensi terjadi bila TDS < 90 mmHg atau terjadi penurunan TDS 25% dari nilai *base line*. Penyebab utama terjadinya hipotensi pada anestesi spinal adalah blokade tonus simpatis. Blok simpatis ini menyebabkan terjadinya hipotensi, hal ini disebabkan oleh menurunnya resistensi vaskular sistemik dan curah jantung. Empat alternatif cara pencegahan hipotensi pada anestesi spinal adalah pemberian vasopressor, modifikasi teknik regional anestesi, modifikasi posisi dan kompresi tungkai pasien untuk menambah aliran balik, pemberian cairan intravena. Vasopressor yang sering digunakan untuk kasus hipotensi adalah ephedrine, karena ephedrine memiliki efek kardiovaskuler yang dapat meningkatkan tekanan darah, laju nadi, kontraktilitas dan curah jantung (Sherwood, 2014).

Tabel 1.

Distribusi Tekanan Darah Sistolik pada Pasien Pasca Anestesi Spinal di Instalasi

Bedah Sentral RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Serang				
Variabel	Mean	SD	Min- max	95% CI
Tekanan darah sistolik	106,20	13,231	80-130	102,44-109,96

Tabel 2.

Distribusi Tekanan Darah Diastolik pada Pasien Pasca Anestesi Spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Serang

Variabel	Mean	SD	Min- max	95% CI
Tekanan darah diastolik	64,60	8,855	50-900	62,08-67,12

Perbedaan Tekanan Darah Antara Hidrasi Preload Dengan Tanpa Preload Cairan Ringer Laktat

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pasien yang dilakukan hidrasi preload cairan RL adalah 115,60 mmHg, sedangkan untuk pasien yang dilakukan hidrasi tanpa preload cairan RL rata-rata tekanan darah sistolik adalah 96,80 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,00$, berarti pada alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah sistolik antara pasien yang dilakukan hidrasi preload cairan RL dengan tanpa preload cairan RL.

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pasien yang dilakukan hidrasi preload cairan RL adalah 68,40 mmHg, sedangkan untuk pasien yang dilakukan hidrasi tanpa preload cairan RL rata-rata tekanan darah diastoliknya adalah 60,80 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,002$, berarti pada alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata tekanan darah distolik antara pasien yang dilakukan hidrasi preload cairan RL dengan tanpa preload cairan RL.

Berdasarkan hasil penelitian tampak bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada kelompok tanpa preload cairan RL, hal ini menunjukkan bahwa komplikasi yang terjadi pada periode perioperatif dapat dicetuskan oleh tindakan anestesi sendiri dan atau kondisi pasien (Dobson, 2012). Komplikasi segera dapat timbul pada waktu pembedahan atau kemudian segera ataupun belakangan setelah

pembedahan. Komplikasi kardiovaskuler yang terjadi adalah hipotensi. Dobson (2012) menyebutkan bahwa hipotensi didefinisikan sebagai tekanan darah systole kurang dari 90 mmHg atau turun lebih dari 25% dari nilai sebelumnya. Hipotensi dapat disebabkan oleh hipovolemia yang diakibatkan oleh perdarahan, overdosis obat anestetika, penyakit kardiovaskuler seperti infark miokard, aritmia, hipertensi, dan reaksi hipersensivitas obat induksi, obat pelumpuh otot, dan reaksi transfusi.

Adanya perbedaan rerata tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok hidrasi preload RL dan tanpa preload RL kemungkinan dipengaruhi oleh pengaturan pemberian cairan preload RL. Hal ini sesuai dengan Lauralee Sherwood, 2001 bahwa tekanan darah adalah gaya utama yang mendorong darah melalui arteri ke dalam jaringan selama siklus jantung. Tekanan ini harus cukup tinggi untuk menghasilkan gaya dorong yang cukup; tanpa tekanan ini, otak dan jaringan lain tidak akan menerima aliran yang adekuat sebarang penyesuaian lokal mengenai resistensi arteriol ke organ-organ tersebut. Tekanan tidak boleh terlalu tinggi, sehingga menimbulkan beban kerja tambahan bagi jantung dan meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah serta kemungkinan rupturnya pembuluh-pembuluh halus.

Berdasarkan penelitian ini preload yang dilakukan adalah pemberian cairan 15-20 menit sebelum dilakukan anestesi spinal. Preload dengan volume 1-2 liter cairan intravena, pasien dibebani dengan 500-1000 ml cairan kristaloid. Jumlah volume yang diberikan untuk mencegah terjadinya hipotensi adalah sekitar 10-15 ml/kg BB dalam waktu 10-20 menit (Morgan, et all, 2006). Dengan preload volume darah akan meningkat sehingga mengurangi penurunan darah balik akibat penumpukan darah karena blokade simpatis. Penurunan tekanan darah dapat dicegah dengan pemberian preloading cairan kristaloid, namun hal initergantungan dari waktu pemberian cairan tersebut.

Pemberian cairan preload RL akan mempengaruhi volume cairan di ekstraseluler yang berperan juga dalam pengaturan tekanan darah. Pemberian cairan preload RL akan mempengaruhi volume cairan ekstraseluler, namun tubuh akan memberikan tindakan kompensasi untuk menyesuaikan tekanan

darah dengan mekanisme baroreseptor dengan mengubah curah jantung dan resistensi perifer total melalui efek sistem saraf otonom pada jantung dan pembuluh darah, juga dengan memindahkan cairan ke kompartemen interstitium atau sebaliknya ke dalam darah. Perpindahan cairan ini terjadi secara segera dan otomatis akibat perubahan keseimbangan gaya-gaya hidrostatik dan osmotik yang bekerja di dinding kapiler (Sherwood, 2014).

Tabel 3.
Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik Antara Hidrasi Preload Dengan Tanpa Preload Cairan Ringer Laktat pada pasien Pasca Anestesi Spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Serang (N=50)

Hidrasi	Mean	SD	SE	P value
Preload	115,60	7,681	1,536	0,00
Tanpa Preload	96,80	10,693	2,139	

Tabel 4.
Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Diastolik Antara Hidrasi Preload Dengan Tanpa Preload Cairan Ringer Laktat pada pasien Pasca Anestesi Spinal di Instalasi Bedah Sentral RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Serang (N=50)

Hidrasi	Mean	SD	SE	P value
Preload	68,40	8,981	1,796	0,00
Tanpa Preload	60,80	7,024	1,405	

Perubahan jumlah dan komposisi cairan tubuh, yang dapat terjadi pada perdarahan, luka bakar, dehidrasi, muntah, diare, dan puasa preoperatif maupun perioperatif, dapat menyebabkan gangguan fisiologis yang berat. Jika gangguan tersebut tidak dikoreksi secara adekuat sebelum tindakan anestesi dan bedah, maka resiko penderita menjadi lebih besar. Seluruh cairan tubuh didistribusikan ke dalam kompartemen intraselular dan kompartemen ekstraselular. Lebih jauh kompartemen ekstraselular dibagi menjadi cairan intravaskular dan intersisial (Sherwood, 2014). Cairan preload yang digunakan dalam penelitian ini adalah cairan Kristaloid Ringer Laktat. Cairan ini mempunyai komposisi mirip

cairan ekstraseluler (CES = CEF). Keuntungan dari cairan ini antara lain harga murah, tersedia dengan mudah di setiap pusat kesehatan, tidak perlu dilakukan *cross match*, tidak menimbulkan alergi atau syok anafilaktik, penyimpanan sederhana dan dapat disimpan lama.

Cairan kristaloid merupakan cairan untuk resusitasi awal pada pasien. Cairan kristaloid bila diberikan dalam jumlah cukup (3-4 kali cairan koloid) ternyata sama efektifnya seperti pemberian cairan koloid untuk mengatasi defisit volume intravaskuler. Waktu paruh cairan kristaloid di ruang intravaskuler sekitar 20-30 menit. Ada beberapa cairan kristaloid yang tersedia, pemilihan cairan tergantung dari derajat dan macam kehilangan. Untuk kehilangan cairan hanya air, penggantian dengan cairan hipotonik dan disebut juga *maintenance type solution*. Jika kehilangan cairannya air dan elektrolit, maka gantinya dengan cairan isotonic dan disebut juga *replacement type solution*. Kebanyakan jenis kehilangan cairan perioperative adalah isotonic, maka yang biasa digunakan adalah replacement type solution, dan yang sering digunakan adalah Ringer Laktat (Daniel, 2008).

Larutan Ringer Laktat merupakan cairan kristaloid yang paling banyak digunakan untuk resusitasi pasien dengan dehidrasi berat dan syok. Laktat yang terkandung dalam cairan tersebut akan mengalami metabolisme di hati menjadi bikarbonat. Kemasan ringer laktat yang beredar di pasaran memiliki komposisi elektrolit Na⁺(130mEq/L), Cl⁻(109mEq/L), Ca⁺ (3 mEq/L), dan laktat (28 mEq/L). Osmolaritasnya sebesar 273 mOsm/L. Sediaannya adalah 500 ml dan 1.000 ml. Cairan kristaloid lainnya yang sering digunakan adalah NaCl 0,9%, tetapi bila diberikan berlebih dapat mengakibatkan asidosis hiperkloremik (*delutional hyperchloremic acidosis*) dan menurunnya kadar bikarbonat plasma akibat peningkatan klorida (Daniel, 2008).

Periode segera setelah anestesi adalah periode gawat. Untuk itu pasien harus dipantau dengan jeli dan harus mendapat bantuan fisik dan psikologis yang intensif sampai pengaruh utama dari anestesi mulai berkurang dan kondisi umum mulai stabil. Pemantauan yang efektif mengurangi kemungkinan outcomes (akibat) buruk yang bisa terjadi setelah

anesthesia melalui pengidentifikasian kelainan sebelum menimbulkan kelainan yang serius atau tidak dapat diubah. Pemantauan dilakukan segera setelah pasien telah mendapatkan tindakan anestesi yang meliputi pengkajian sistem pernapasan, sistem kardiovaskuler, keseimbangan cairan dan elektrolit, sistem persarafan, sistem perkemihan, dan sistem gastrointestinal (Dobson, 2012).

Menurut Kozier (2010), peran perawat adalah segenap kewenangan yang dimiliki oleh perawat untuk menjalankan tugas dan fungsinya sesuai dengan kompetensi yang dimiliki secara profesional sesuai dengan kode etik profesional. Peran perawat pada fase pasca anestesi baik pada bedah mayor maupun minor sangat dibutuhkan. Peran perawat tersebut merupakan upaya dalam pencegahan terjadinya komplikasi anestesi yaitu peran pemantauan atau pengkajian pasca anestesi dan peran penatalaksanaan atau perawatan pasien pasca anestesi (Latief, 2009).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini bahwa rerata tekanan darah sistolik pada responden hidrasi preload adalah 115,60 mmHg. Rerata tekanan darah sistolik pada responden hidrasi tanpa preload adalah 96,80 mmHg. Rerata tekanan darah diastolik pada responden hidrasi preload adalah 68,40 mmHg. Rerata tekanan darah diastolik pada responden hidrasi tanpa preload adalah 60,80 mmHg.

Terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata tekanan darah sistolik antara pasien yang dilakukan hidrasi preload cairan RL dengan tanpa preload cairan RL ditandai dengan nilai $p= 0,00$. Terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata tekanan darah diastolik antara pasien yang dilakukan hidrasi preload cairan RL dengan tanpa preload cairan RL ditandai dengan nilai $p= 0,002$. Terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata pengetahuan bantuan hidup dasar sebelum pendidikan kesehatan dengan setelah pendidikan kesehatan ditandai dengan nilai $p= 0,00$

Saran

Diharapkan kepada teman sejawat khususnya perawat anestesi RSUD Dradjat Prawiranegara Serang dapat melakukan kolaborasi dan menguasai penggunaan hidrasi cairan preload sebelum tindakan anestesi spinal pada semua pasien dengan indikasi pemberian anestesi

spinal, dan melakukan pemantauan hemodinamik pasca anestesi.

Bagi peneliti selanjutnya untuk Mengembangkan penelitian pada hal lain seperti perbedaan tanda- tanda vital antara sebelum pemberian hidrasi preload cairan RL dengan sesudah pemberian hidrasi preload cairan RL pada pasien dengan anestesi spinal.

DAFTAR PUSTAKA

- Bajwa SPS, Kulshresta A, Jibdal R (2015). *Co-Loading Or Pre-Loading For Prevention Of Hypotension After Spinal Anaesthesia A Therapeutic Dilemma*. Jurnal Anesthesia Essay and researches.
- Brunner, L dan Suddarth D (2014). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. EGC. Jakarta
- Collins B James, Song Juhe and Mahabir C Raman (2013). *Onset And Duration Of Intradermal Mixtures Of Bupivacaine And Lidocaine With Epinephrine*. pmc US National Library Of Medicine National Institute Of Health.
- Daniel (2008). *Kolom Paradigma Baru Dalam Terapi Cairan Maintenance, Vol 7*. EGC. Jakarta
- Gde Mangku (2010). *Buku Ajar Anestesi dan Reanimasi*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Bali
- Geoffrey L Howe (2012). *Anestesi Lokal*. EGC. Jakarta
- Ismadiya IA, Maskoen T, Sitanggang RH (2015). *Efek Ondansetron Intravena Terhadap Tekanan Darah Dan Laju Nadi Pada Anestesi Spinal*. Jurnal Anestesi Perioeratif.
- Kozier, Erb, Berman, Snyder (2010). *Buku Fundamental Keperawatan*. EGC. Jakarta
- Laltanpuli Sailo et al (2015) *To Compare The Haemodynamic Change Between Colloid Preload And Coload In Preventing Maternal Haemodynamic Change During Spinal Anesthesia For Elective Caesarian Delivery* . Research Article The Experiment. ,Vol.30.1970-1976.pdf.
- Lauralee Sherwood (2014). *Fisiologi Manusia dari sel ke sistem. Edisi 6*. EGC. Jakarta.
- Michael B Dobson (2012). *Penuntun Praktis Anestesi*. Jakarta EGC.
- Morgan E, Maged SM, Michael M (2006). *Spinal epidural and caudal block*. In:

- Morgan's. Clinical anesthesia. 4th ed.*
McGraw-Hill Companies. USA.
- Notoadmojo S (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta. Jakarta.
- Pramono Ard (2011). Komplikasi Enestesi Regional Pada Pasien Anestesi Sectio Caesaria. *Jurnal Keperawatan Mutiara Medika* vol 11. Yogyakarta.
- Said A. Latief (2009). *Petunjuk Praktis Anestesiologi. Edisi kedua.* Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta
- Soto Omoiguci (2014). *Buku Saku Obat-obatan Anestesi.* EGC. Jakarta.
- Thomas B Boulton (2014). *Anestesiologi.* EGC. Jakarta.