

SKRIPSI

**GAMBARAN KEJADIAN HIPOTENSI SEBELUM DAN
SETELAH PEMBERIAN *COLOADING* CAIRAN KRISTALOID
PADA PASIEN DENGAN SPINAL ANESTESI**



WAHIDA PRATIWI

**FAKULTAS KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-IV KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN BALI
DENPASAR**

2022

SKRIPSI

**GAMBARAN KEJADIAN HIPOTENSI SEBELUM DAN
SETELAH PEMBERIAN *COLOADING* CAIRAN KRISTALOID
PADA PASIEN DENGAN SPINAL ANESTESI**



**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes)
Pada Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali**

Diajukan Oleh:

WAHIDA PRATIWI

NIM:18D10053

**FAKULTAS KESEHATAN
PROGRAM STUDI D-IV KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN BALI
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid pada Pasien dengan Spinal Anestesi”, telah mendapatkan persetujuan pembimbing untuk diajukan ke hadapan tim penguji skripsi pada Program Studi D IV Keperawatan Anestesiologi Institut Teknologi Kesehatan Bali.

Pembimbing I

Denpasar, 1 Juli 2022
Pembimbing II

Ns. IGN Made Kusuma Negara, S.Kep., MNS
NIR/NIDN. 0807057501

Ns. Ni Nyoman Ari Kundari, S.Kep., M.Kep
NIR/NIDN. 0810069501

LEMBAR PENETAPAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji dan dinilai oleh panitia penguji pada Program Studi D IV
Keperawatan Anestesiologi Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali
pada Tanggal 1 Juli 2022

Panitia Penguji Skripsi Berdasarkan SK Rektor ITEKES Bali
Nomor : DL.02.02.2632.TU.IX.2021

Ketua : I Ketut Swarjana, S.KM., M.PH., Dr.PH

NIR/NIDN: 0807087401

Anggota :

1. Ns. I Gusti Ngurah Made Kusuma Negara, S.Kep., MNS

NIR/ NIDN: 0807057501

2. Ns. Ni Nyoman Ari Kundari Dewi, S.Kep., M.Kep

NIR/NIDN: 0810069501

LEMBAR PERNYATAAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid pada Pasien dengan Spinal Anestesi”, telah disajikan di depan dewan penguji skripsi dan Rektor Institut Teknologi dan Kesehatan Bali.

Denpasar, 1 Juli 2022

Disahkan Oleh:

Dewan Penguji Skripsi

1. I Ketut Swarjana, S.KM., MPH., Dr.PH
NIR/NIDN : 0807087401
2. Ns. I Gusti Ngurah Made Kusuma Negara, S.Kep., MNS
NIR/NIDN : 0807057501
3. Ns. Ni Nyoman Ari Kundari Dewi, S.Kep., M.Kep
NIR/NIDN : 0810069501

Mengetahui

Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

Program Studi D IV Keperawatan
Anestesiologi

Rektor

Ketua

I Gede Putu Darma Suyasa, S.Kp., M.Ng., Ph.D
NIDN. 0823067802

dr.I Gede Agus Shuarsedana Putra, Sp.An
NIR.17131

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi”.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, pengarahan dan bantuan dari semua pihak sehingga skripsi ini bisa diselesaikan tepat pada waktunya. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak I Gede Putu Darma Suyasa, S.Kp., M.Ng., Ph.D. selaku rektor Institut Teknologi dan Kesehatan Bali yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ns. Ni Luh Putu Dina Susanti, S.Kep., M.Kep selaku Wakil Rektor I yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ns. I Ketut Alit Adianta, S.Kep., MNS selaku Wakil Rektor II yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ns. I Kadek Nuryanto, S.Kep., MNS selaku Dekan Fakultas Kesehatan yang memberikan dukungan kepada penulis.
5. Bapak dr. Gede Agus Shuarsedana, Sp.An selaku Ketua Program Studi D IV Keperawatan Anestesiologi yang memberikan dukungan moral kepada penulis.
6. Bapak Ns. IGN Made Kusuma Negara, S.Kep., MNS selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Ibu Ns. Ni Nyoman Ari Kundari, S.Kep.,M.Kep selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Ni Putu Rusanti, S.Pd., M.Pd selaku Wali Kelas D IV Keperawatan Anestesiologi Kelas A yang banyak memberikan bimbingan dan informasi mengenai skripsi ini.
9. Wahida Pratiwi terima kasih sudah mampu mengerjakan skripsi ini, dan terima kasih untuk kedua orang tua yang telah memberi dukungan moril dan materil, dan terima kasih untuk panak menyaguseon.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu dengan hati terbuka, penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya konstruktif untuk kesempurnaan skripsi ini.

Denpasar, 1 Juli 2022

Penulis

Wahida Pratiwi

Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi

Wahida Pratiwi

Fakultas Kesehatan

Program Studi D IV Keperawatan Anestesiologi

Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

Email: wahidap90@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipotensi adalah suatu komplikasi yang sering terjadi pada pasien spinal anestesi. Penanganan hipotensi dapat di atasi dengan pemberian *coloading* cairan kristaloid.

Tujuan : Mengidentifikasi gambaran kejadian hipotensi sebelum dan setelah pemberian *coloading* cairan kristaloid pada pasien dengan spinal anestesi.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 74 responden. Pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi, bed side monitor.

Hasil : Dalam penelitian ini seluruh responden sebelum pemberian *coloading* cairan kristaloid mengalami kejadian hipotensi, dimana mayoritas responden mengalami hipotensi sebesar (100%), dan responden setelah pemberian *coloading* cairan kristaloid mayoritas responden yang mengalami hipotensi sebanyak (89,2%) dan (10,8%) responden yang tidak mengalami hipotensi.

Kesimpulan: Kejadian hipotensi pasca anestesi spinal sebelum pemberian *coloading* cairan kristaloid di temukan bahwa seluruh responden mengalami hipotensi, dan setelah pemberian *coloading* cairan kristaloid sebanyak delapan responden tidak hipotensi dan 66 (89,2%) masih mengalami hipotensi .

Kata kunci: Hipotensi, *Coloading* cairan, Spinal Anestesi

THE HYPOTENSION BEFORE AND AFTER THE CRYSTALLOID FLUIDS COLOADING IN PATIENTS WITH SPINAL ANESTHESIA

Wahida Pratiwi

Faculty of Health

Diploma IV Nursing Anesthesiology

Institute of Technology and Health Bali

Email: wahidap90@gmail.com

ABSTRACT

Background. Hypotension is a complication that often occurs in spinal anesthesia patients. Crystalloid fluids coloadng can overcome the handling of hypotension. The purpose of this study was to identify the occurrence of hypotension before and after crystalloid fluids coloadng in patients with spinal anesthesia.

Method. This study employed a descriptive study using a cross-sectional approach. The sample was 74 respondents recruited using the purposive sampling technique. The data were collected using observation sheets and bedside monitors.

Results. Findings indicated that all respondents experienced hypotension (100%) before crystalloid fluid coloadng. Moreover, after crystalloid fluid coloadng, most respondents experienced hypotension (89.2%), and (10.8%) respondents did not experience hypotension.

Conclusion. The occurrence of hypotension after spinal anesthesia, all respondents were hypotensive before crystalloid fluid coloadng. After crystalloid fluid coloadng, 8 (10.8%) respondents did not experience hypotension, and 66 (89.2%) respondents still experienced hypotension.

Keywords: Hypotension, Fluids Coloadng, Spinal Anesthesia

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMASAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
Halaman.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat penelitian.....	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Hipotensi	7
B. Terapi cairan.....	8
C. Spinal Anestesi.....	11

BAB III.....	19
KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN VARIABEL PENELITIAN	19
A. Kerangka Konsep	19
B. Variabel Penelitian	20
C. Definisi Operasional.....	20
BAB IV	21
METODE PENELITIAN	21
A. Desain Penelitian.....	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Populasi-Sample-Sampling	21
D. Pengumpulan data	24
E. Analisis Data	26
F. Etika Penelitian	29
BAB V.....	32
HASIL PENELITIAN	32
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	32
B . Karakteristik Umum Responden.....	33
C .Gambaran Tekanan Darah Sebelum <i>Coloading</i> Cairan Kristaloid.....	34
D . Gambaran Tekanan Darah Setelah <i>Coloading</i> Cairan Kristaloid.....	34
BAB VI.....	35
PEMBAHASAN	35
A. Gambaran Kejadian Hipotensi Pasca Spinal Anestesi Sebelum Pemberian <i>Coloading</i> Cairan Kristaloid	35
B . Gambaran kejadian Hipotensi pasca spinal anestesi setelah diberikan <i>Coloading</i> cairan kristaloid	37
C .Keterbatasan Penelitian	39
BAB VII	40

SIMPULAN DAN SARAN	40
A . Simpulan.....	40
B . Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3 1 Kerangka Konsep Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian <i>Coloading</i> Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi.....	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2 . 1 Klasifikasi tekanan darah	7
Tabel 3,1 Definisi Operasional Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian Coloadng Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi.....	18
Tabel 5, 1 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin,berat badan,umur, tekanan darah, dan jenis pembedahan.....	33
Tabel 5, 2 Distribusi responden berdasarkan tekanan darah Sebelum <i>coloadng</i> cairan kristaloid.....	34
Tabel 5, 3 Distribusi responden berdasarkan tekanan darah Setelah <i>coloadng</i> cairan kristaloid.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

Lampiran 2. Lembar Observasi

Lampiran 3. Lembar Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 5. Surat Rekomendasi Penelitian Dari Rektor Itekes Bali

Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian Dari Komisi Etik

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Dari Badan Penanaman Modal Dan Perijinan Bali

Lampiran 8. Surat Ijin Penelitian Dari Dinas Penanaman Modal Kabupaten Buleleng

Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian Rsu Kertha Usada

Lampiran 10. Standar Operasional Prosedur (Sop) Protokol Kesehatan

Lampiran 11. Hasil Analisa Data

DAFTAR SINGKATAN

RS	: Rumah Sakit Umum
UGD	: Unit Gawat Darurat
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
IBS	: Instalasi Bedah Sentral
KG	: Kilo Gram
BB	: Berat Badan
TD	: Tekanan Darah
TDS	: Tekanan darah sistol
TDD	: Tekanan darah diastol
MmHg	: Milimeter merkuri (Hydrargrum)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Spinal anestesi adalah prosedur pembiusan yang sering di gunakan pada tindakan operasi bagian abdomen dan ekstermitas bagian bawah. Spinal anestesi merupakan salah satu blok regional yang menggunakan cara yaitu menyuntikan obat anestesi lokal ke ruang subarachnoid. Pada saat ini sudah banyak keterbaruan yang ditemukan pada tindakan spinal anestesi. Spinal anestesi cukup sering digunakan dan menjadi pilihan pertama karena onset obat cepat, durasi kerja obat pendek, analgesia yang adekuat, resiko toksisitas kecil (Longdong, F.Redjeki, Wargahadibrata, A. Himendra., 2013).

Selain memiliki keunggulan spinal anestesi juga memiliki kekurangan yang dapat ditemukan. Salah satu kekurangan yang sering ditemukan pada pasien spinal anestesi ialah komplikasi hemodinamik (Ansyori & Rihiantoro, 2016). Hipotensi merupakan salah satu komplikasi yang sering ditemukan pada pasien dengan spinal anestesi. Hipotensi menghasilkan gejala yang tidak menyenangkan seperti mual, muntah, dan pusing (Simin dkk., 2012). Faktor – faktor yang dapat menyebabkan terjadinya komplikasi hipotensi pada pasien dengan spinal anestesi adalah ketinggian blok simpatis, posisi pasien, kondisi pasien dan obat anestesi spinal (Ansyori & Rihiantoro, 2016). Kejadian hipotensi jika berlangsung lama, dapat menyebabkan kurangnya oksigen dalam jaringan untuk mempertahankan fungsi tubuh. komplikasi tidak ditangani dengan cepat maka dapat menyebabkan kematian pada pasien (Azizah, Sikumbang, & Marwan, 2016).

Hipotensi yang terjadi pada pasien intra operasi dengan tindakan spinal anestesi merupakan suatu komplikasi yang dapat menyebabkan organ dan kerusakan fungsi jaringan tubuh pasien, dan dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani dengan tepat dan cepat. (Rustini, R., Fuadi, I., & Surahman, E., 2016). Penatalaksanaan yang tepat bagi pasien yang mengalami hipotensi dapat dilakukan dengan pemberian *coloadng* cairan kristaloid dan pemberian obat- obatan *vasopresor* yang dapat membantu meningkatkan dan menjaga tekanan darah pasien untuk mencapai hemodinamik normal, seperti tekanan vena sentral, *MAP*, pengeluaran urin, dan kadar oksigen dalam darah (Savitri, Lubis, 2018).

Mercier, F. J.Augè, M.Hoffmann, C.Fischer, C.Le Gouez, A., (2013) berpendapat bahwa kasus kejadian hipotensi yang ditemukan setelah spinal anestesi sebanyak 15-33%. Kejadian hipotensi pada pasien dengan spinal anestesi sering dijumpai pada pasien *Sectio Caesarea* sebanyak 83,6%, sedangkan pada bedah umum sebanyak 9,6% (Arif., 2015). Data dalam penelitian menyatakan bahwa angka kejadian hipotensi masih tinggi, terdapat angka kejadian hipotensi pada pasien spinal anestesi sebanyak 40% (Suhartono, Umi I, 2013). Data yang telah diperoleh dalam penelitian ditemukan angka kejadian hipotensi dengan spinal anestesi sebanyak 14 dari 18 orang yang ditandai dengan penurunan darah sistol 20% (Fikran dkk., 2016). Hipotensi jika tidak diatasi dengan baik dan cepat maka sangat membahayakan pasien, sehingga hipotensi tersebut dapat menyebabkan pasien henti jantung yang merupakan komplikasi yang sangat berat pada spinal anestesi, kasus henti jantung pasien oleh karena hipotensi yang berat pada spinal anestesi (Flora, Redjeki, Wargahadibrata, A. Himendra., 2014).

Salah satu terapi untuk mencegah terjadinya kejadian hipotensi adalah dengan cara pemberian cairan kristaloid melalui jalur intravena sesuai dengan kebutuhan pasien (Sanjaya, Buntari, Shuarsedana,Ileatan, 2018). Kristaloid merupakan cairan yang mengandung elektrolit yang berisi partikel onkotik dan waktu paruh cairan kristaloid di intravaskular

selama 20-30 menit, salah satu cairan kristaloid adalah cairan isotonis dimana cairan isotonis ini memiliki keuntungan yaitu murah, mudah didapat, mudah disimpan, dapat digunakan untuk mengatasi defisit jumlah sirkulasi, menurunkan viskositas darah, dan dapat digunakan sebagai fluid *challenge test*. Kristaloid memiliki efek samping yang dapat menyebabkan edema perifer dan edema paru pada pemberian dalam jumlah yang besar. contoh cairan kristaloid isotonis yaitu Ringer Laktat, Normal Saline (NaCL 0,9%), dan Dextrose 5% (morgan & Mikhail, 2013).

Pemberian cairan kristaloid, jika diberikan dalam jumlah tiga sampai empat kali, ternyata efektifitasnya sebanding dengan pemberian cairan koloid untuk mengatasi defisit volume *intravaskuler*, jika dosis diberikan sesuai dengan keadaan pasien (Gan, 2011). Pemberian (*coloadng*) cairan kristaloid pada saat tindakan spinal anestesi lebih efektif dalam menurunkan insidensi terjadinya hipotensi, karena dengan cara ini kristaloid masih dapat memberikan volume intravaskuler tambahan (*additional fluid*) untuk meningkatkan *venous return* dan curah jantung menurut (Mojica, 2002 dalam Ansyori & Rihiantoro, 2016). Pemberian *coloadng* kristaloid terbukti efektif dalam mengatasi hipotensi karena pemberian cairan kristaloid setelah spinal anestesi dikatakan lebih rasional untuk mendapatkan efek maksimal selama blokade, dalam penelitian yang dilakukan pada tahun 2016 dari 18 pasien yang diberi *coloadng* cairan kristaloid hanya delapan orang yang mengalami hipotensi (Fikran dkk., 2016). *Coloadng* itu sendiri merupakan bagian dari tindakan pemberian cairan yang dilakukan setelah tindakan anestesi spinal (Azizah , Sikumbang & Marwan, 2016).

Namun demikian, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Oh dkk., (2014) mendapatkan hasil sebanyak 30 orang partisipan yang dibius dengan spinal anestesi, pasien yang diberikan cairan kristaloid secara *coloadng* hanya mampu menangani hipotensi sebanyak 16 orang dari 30 *sample* pasien (53%). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ansyori & Rihiantoro.,(2016) menyebutkan bahwa pemberian *coloadng* cairan kristaloid 15 cc/KgBB kurang efektif, karena pasien yang mengalami kejadian hipotensi masih cukup tinggi, kejadian hipotensi tersebut sebanyak 9 pasien atau 30% pasien.

Mengingat kesenjangan antara teori dengan data yang telah didapatkan oleh peneliti ditemukan sebanyak (100%) responden sebelum dilakukan pemberian *coloadng* cairan kristaloid, mayoritas responden mengalami hipotensi. Sedangkan setelah pemberian *coloadng* cairan kristaloid, ditemukan sebanyak (89,2%) responden yang mengalami hipotensi. Setelah melihat data yang dijabarkan sebelumnya, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang “Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian *Coloadng* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi”. Hasil penelitian ini nantinya dapat digunakan untuk memastikan pemberian *coloadng* cairan kristaloid dapat menangani hipotensi atau justru sebaliknya, sehingga dapat menjadi acuan dalam memberikan tindakan anestesi yang tepat kepada pasien.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: Bagaimanakah Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kejadian hipotensi sebelum dan setelah pemberian *coloadng* cairan kristaloid pada pasien dengan spinal anestesi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik umum responden
- b. Mengidentifikasi kejadian hipotensi sebelum pemberian *coloadng* cairan kristaloid pada intra operasi
- c. Mengidentifikasi kejadian hipotensi setelah pemberian *coloadng* cairan kristaloid pada intra operasi

D. Manfaat penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat mendeskripsikan mengenai Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi, sumber informasi ilmiah dan dapat menjadi kajian ilmiah dibidang pelayanan anesthesiologi pada bagian intra anestesi sebagai bahasan komplikasi pasca anestesi blok spinal.

2. Manfaat Praktis

a. Penata Anestesi

Bagi tenaga kesehatan terutama penata anestesi penelitian ini diharapkan dapat digunakan menjadi landasan dalam mencegah terjadinya hipotensi pada pasien dengan spinal anestesi.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi dan referensi untuk penelitian selanjutnya dibidang keperawatan anesthesiologi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipotensi

1. Definisi

Hipotensi adalah satu komplikasi yang sangat sering muncul pada saat setelah pembiusan spinal anestesi. Hipotensi termasuk dalam gangguan hemodinamik. Komplikasi hipotensi yang paling sering muncul kurang lebih 70-80% pada setiap injeksi spinal anestesi (Mercier dkk., 2013). Hipotensi biasanya terjadi setelah penyuntikan obat anestesi lokal, yang dapat menyebabkan blok simpatis. Komplikasi hipotensi jika berlangsung lama maka dapat membahayakan organ tubuh dan menyebabkan hipoksia pada jaringan (Azizah dkk., n.d.).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi hipotensi (Sari, 2012)

a. Ketinggian blok simpatis

Hipotensi terjadi karena vasodilatasi karena blok simpatis, semakin tinggi blok maka semakin berat hipotensi yang dapat terjadi.

b. Posisi pasien

Hipotensi dapat terjadi jika posisi pasien jika kepala pasien terlalu ke atas atau *head up*.

c. Kondisi fisik

Kondisi tubuh pasien sangat mempengaruhi terhadap kejadian hipotensi karena jika pasien mengalami hipovolemi atau kekurangan cairan akibat puasa maka hipotensi dapat terjadi.

d. Faktor agen anestesi

Hipotensi dapat terjadi ketika obat anestesi lokal sudah disuntikkan ke dalam ruang subarachnoid.

3. Pencegahan hipotensi pada pasien anestesi spinal
 - a. pemberian vasopresor,
 - b. modifikasi teknik regional anestesia,
 - c. modifikasi posisi dan kompresi tungkai pasien untuk menambah aliran balik.
 - d. pemberian cairan intravena.
4. Alat ukur derajat hipotensi

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tekanan darah yaitu menggunakan alat *sphygmomanometer digital*, cara ukur dengan menggunakan pengukuran tidak langsung dengan menggunakan sphygmomanometer digital hasil ukur di katakan hipotensi apabila tekanan darah *sistole* ≤ 90 mmHg tekanan darah *diastole* ≤ 60 mmHg (Armiyati, 2012). Menurut *Crisis Management In Anestesiologist (2015)*, tekanan darah dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 2, 1 Klasifikasi tekanan darah

Kategori Tekanan darah	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Hipotensi	≤ 90	≤ 60
Tidak hipotensi	$\geq 91-119$	$\geq 61-79$

Crisis Management In Anestesiologist (2015)

B. Terapi cairan

1. Definisi

Cairan merupakan satu komponen yang sangat penting pada tubuh untuk menjamin kehidupan normal dari semua proses yang berlangsung di dalam tubuh. Keseimbangan cairan dan elektrolit diatur oleh suatu mekanisme kompleks yang melibatkan berbagai enzim, hormon, dan sistem saraf. Kehilangan cairan yang hilang dari tubuh dapat digantikan dengan pemberian cairan atau elektrolit melalui intra vena, Pengobatan cairan dan elektrolit secara intravena mempunyai tujuan agar dapat mengganti kekurangan air atau elektrolit di dalam

tubuh, memberikan air, elektrolit dan zat makanan untuk kebutuhan harian, serta memperbaiki keadaan akibat kehilangan cairan dan elektrolit.(Suwarsa, 2018).

Pemberian cairan kristaloid, jika diberikan dalam jumlah tiga sampai empat kali, ternyata efektifitasnya sebanding dengan pemberian cairan koloid untuk mengatasi defisit volume *intravaskuler*, jika dosis diberikan sesuai dengan keadaan pasien (Gan, 2011). Pemberian cairan dapat dilakukan secara *coloadng* yaitu pemberian cairan setelah tindakan spinal anestesi, Cairan diberikan secara intravena karena intravena memiliki efek tercepat dibandingkan dengan cara yang lainnya. Dalam waktu 18 detik obat yang dimasukkan melalui intravena akan tersebar ke seluruh jaringan bersamaan dalam peredaran darah (Azizah dkk., 2016). Pemberian cairan kristaloid saat dilakukan anestesi spinal *coloadng* ternyata lebih efektif dalam menurunkan insidensi terjadinya hipotensi, karena dengan cara ini kristaloid masih dapat memberikan volume intravaskuler tambahan (*additional fluid*) untuk menambahkan *venous return* dan curah jantung (Ansyori & Rihiantoro, 2016)

2. Jenis Terapi Cairan

Cairan intravena terdiri dari tiga macam,berdasarkan jenisnya (Soenarjo., 2015) ialah:

a. Cairan kristaloid

Contoh :NaCL 0,9%, *Ringer lactate*, *ringer's solution*, 5%Dext

b.Cairan koloid

Contoh : Albumin,plasma protein fraction dan koloid sintetik.

c.cairan khusus bersifat isotonis

Contoh: NaCL13%, mannitol20% dan sodium bicarbonat.

Pada pemberian terapi cairan dan elektrolit intravena, perlu monitoring yang baik sehingga setiap perubahan pada pasien dapat diketahui. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan monitoring pasien ialah:

1) Denyut nadi dan tekanan darah.

Kualitas dan kecepatan denyut nadi merupakan suatu informasi dari perubahan pasien akibat pemberian cairan dan elektrolit.

2) Tekanan nadi yang tinggi merupakan tanda tingginya cardiac output akibat sirkulasi yang overload. Sebaliknya tekanan nadi yang kurang menunjukkan kurangnya cardiac output akibat dari rendahnya volume darah. Tekanan darah yang rendah, disertai nadi yang cepat dan lemah merupakan tanda adanya kolaps sirkulasi.

3) Vena perifer

Pemeriksaan vena perifer adalah untuk mengevaluasi volume plasma.

4) Berat badan.

Perubahan berat badan yang diamati setiap saat atau setiap hari, merupakan tanda yang signifikan bermakna perubahan volume cairan tubuh. Berat badan yang berkurang 1 kilogram merupakan refleksi dari hilangnya 1 liter cairan tubuh. Berat badan yang turun sampai 10% merupakan tanda adanya dehidrasi berat.

5) Tekanan vena sentral

Pengukuran tekanan vena sentral penting untuk mengetahui perubahan volume darah akibat pemberian cairan. Tekanan vena sentral yang normal menunjukkan volume sirkulasi darah yang adekuat.

3. Menghitung kebutuhan cairan

a. Pada orang dewasa

BB 10 kg pertama = 1 liter

BB 10 kg kedua = 0,5 liter

BB lebih dari 10 kg = 20 ml x sisa BB

menurut (Haswita dkk, 2017 dalam(Arifudin, 2021)).

C. Spinal Anestesi

1. Definisi

Spinal anestesi adalah salah satu prosedur dalam penanganan nyeri, tindakan pembiusan spinal anestesi berfungsi agar pasien tidak merasakan nyeri saat dilakukan pembedahan, dengan cara menyuntikkan obat anestesi lokal ke dalam ruang subaraknoid. Penggunaan anestesi spinal biasanya digunakan pada operasi yang tidak memakan waktu lama, operasi dilakukan pada bagian ekstermitas bawah. Spinal anestesi sering menjadi pilihan utama saat operasi karena cukup aman bagi pasien, pasien tetap sadar saat dilakukan operasi, onset kerja obat anestesi cepat, efek samping minimal (Longdong dkk., 2013).

2. Lokasi Spinal Anestesi

Kolumna vetrebalis merupakan susunan tulang belakang yang terdiri dari 7 vertebra servikalis, 12 vertebra thorakalis, 5 vertebra lumbalis, 5 vertebra sakralis, serta 4-5 vertebra koksigeus menyatu pada orang dewasa. Anatomi dari tulang belakang terbagi atas 5 bagian tulang lumbal, bagian paling terpenting dalam penyuntikan pada spinal anestesi adalah pada *vetrebra lumbalis*, karena pada daerah umbal tersebut sering dilakukannya penusukan untuk pasien spinal anestesi, yang dimana L3 merupakan daerah penyuntikan tertinggi dan L5 daerah penyuntikan terendah.

Untuk mencapai tingkat anestesi yang baik, harus dilakukan penyuntikan pada tulang belakang antara L3 sampai L5, kemudian menyuntikkan obat anestesi kedalam ruang epidural, durameter dan *subarachnoid* dan ketika jarum sudah menembus rongga tersebut akan ditandai dengan keluarnya cairan serebrospinalis. Cairan serebrospinalis tersebut memiliki warna yang jernih, tidak memiliki warna, dan berada di ruang *subarachnoid* (Morgan dkk, 2013)

3. Jenis – Jenis Anestesi Lokal

Jenis – jenis anestesi lokal meliputi blok neuroaksial dan blok perifer. Blok neuroaksial yaitu spinal epidural dan kaudal. Blok neuroaksial adalah tindakan yang sering dilakukan (Yudhowibowo, Sutyono, 2014). Pembiusan dengan spinal anestesi ini dapat menimbulkan blok simpatis yang dapat menyebabkan tonus vena hilang secara keseluruhan sampai menyebabkan vasodilatasi yang menghambat darah di vena (*venous pooling*) terutama di bagian ekstermitas gerak(Purnawan, Sukarja, 2017). Jenis anestesi spinal sering digunakan karena anestesi spinal mudah untuk digunakan pada operasi ekstermitas bawah (Longdong dkk., 2013)

4. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Penyebaran Obat Anestesi Lokal

Karakteristik dari obat anestesia lokal terdiri atas barisitas atau massa obat, dosis obat, volume obat anestesi, konsentrasi obat anestesi, teknik posisi tubuh, tempat penyuntikan, tipe jarum, dan karakteristik dari pasien terdiri atas usia, tinggi badan, berat badan, tekanan intra abdomen, kehamilan, serta anatomi tulang belakang. Faktor yang paling menentukan penyebaran obat anestesi lokal ke dalam rongga tubuh adalah barisitas dan posisi tubuh(Fauzan, Tavianto, 2013).

5. Indikasi dan Kontra Indikasi Spinal Anestesi

Perihal indikasi pembiusan dengan spinal anestesi (Soenarjo., 2015)

a. Indikasi Spinal Anestesi

Indikasi dilakukan nya pembiusan spinal anestesi antara lain bedah ekstremitas bawah, bedah panggul, tindakan sekitar rectum-perinium, bedah obstetrik-ginekologi, bedah urologi, bedah abdomen bawah, Pada bedah abdomen atas dan bawah pada pasien anak biasanya pembiusan dapat dikombinasikan dengan anestesi umum ringan.

b. Kontra Indikasi Spinal Anestesi

Kontraindikasi Anestesi Spinal menurut (Morgan dkk, 2013):

- 1) Kontraindikasi absolut diantaranya infeksi pada tempat suntikan, pasien menolak, koagulopati atau mendapat terapi antikoagulan, hipovolemia berat, tekanan intracranial meninggi, stenosis aorta berat, dan stenosis mitral berat.
- 2) Kontraindikasi relatif diantaranya infeksi sistemik (sepsis, bakteriemia), pasien tidak kooperatif, defisit neurologis, lesi stenosis katup aorta, dan kelainan bentuk tulang belakang berat.
- 3) Kontraindikasi kontroversial diantaranya pembedahan pada daerah injeksi, pasien tidak mampu berkomunikasi, bedah lama, resiko perdarahan besar

6. Prosedur Spinal Anestesi

Dalam prosedur pembiusan, dapat dilakukan jika alat – alat sudah lengkap dan tersedia, kemudian monitor, alat bantu jalan nafas, obat – obatan *emergency*.

Persiapan prosedur spinal anestesi ialah sebagai berikut (Morgan dkk, 2013):

a. Inspeksi dan palpasi

Daerah lumbal yang akan ditusuk, karena jika ditemukan tanda infeksi atau terdapat kemungkinan adanya kesulitan dalam penusukan daerah lumbal, maka pasien tidak dianjurkan untuk spinal anestesi.

b. Posisi pasien :

- 1) Posisi lateral : pada umumnya kepala diberi bantal setebal 7,5-10 cm, lutut dan paha fleksi mendekati perut, kepala kearah dada.
- 2) Posisi duduk : posisi ini lebih mudah melihat *columna vertebralis*, tetapi pada pasien-pasien yang telah mendapat premedikasi mungkin akan pusing dan diperlukan seorang asisten untuk membantu memegang pasien agar pasien merasa nyaman dan tidak jatuh. Posisi ini digunakan terutama bila diinginkan *sadle block*.
- 3) Posisi *prone* jarang dilakukan, hanya digunakan jika dokter bedah menginginkan *Jack Knife* atau *prone* sesuai dengan tindakan apa yang akan dilakukan.
- 4) Kulit disterilkan dengan larutan *antiseptic* seperti betadin, alkohol, kemudian kulit ditutupi dengan “duk” bolong steril.
- 5) Cara penusukan
Dianjurkan memakai jarum kecil untuk mengurangi komplikasi. Lakukan penusukan pada daerah yang telah didisinfeksi kemudian penarikan *stylet* dari jarum spinal jika masuk maka akan keluar likuor bila ujung jarum ada di

ruangan *subarachnoid*. Bila cairan likuor keruh, maka harus dilakukan pemeriksaan dan spinal anestesi dibatalkan. Bila keluar darah, tarik jarum beberapa mili meter sampai yang keluar adalah likuor yang jernih. Bila masih merah, masukkan lagi *stylet*, lalu ditunggu 1 menit, bila jernih masukkan obat anestesi lokal, tetapi bila masih merah pindahkan tempat tusukan.

7. Keuntungan Dan Kerugian Spinal Anestesi

a. Keuntungan

Keuntungan dari penggunaan spinal anestesi regional salah satunya murah, sederhana, dan penggunaan alat minim, non eksplosit karena tidak menggunakan obat-obat yang mudah terbakar, pasien dalam keadaan sadar saat tindakan pembedahan, reaksi stres pada daerah pembedahan kurang bahkan tidak ada, perdarahan relatif sedikit, setelah pembedahan pasien lebih segar atau tenang dibandingkan anestesi umum (Morgan dkk, 2013)

b. Kerugian

Kerugian dari anestesi spinal yaitu waktu yang dibutuhkan untuk induksi dan waktu pemulihan lebih lama, adanya resiko kurang efektif blok saraf sehingga pasien membutuhkan suntikan ulang atau anestesi umum, selalu ada kemungkinan komplikasi neurologi dan sirkulasi sehingga menimbulkan ketidakstabilan hemodinamik, dan pasien mendengar berbagai bunyi kegiatan operasi dalam ruang operasi (morgan & Mikhail, 2013).

8. Komplikasi Pada Spinal Anestesi

Komplikasi pada pasien dengan spinal anestesi adalah sebagai berikut(Mangku & Senaphati,2018) :

- a. Bradikardi dan hipotensi (paling sering terjadi)
- b. Hipoventilasi hingga henti nafas
- c. Blok spinal total
- d. Menggigil
- e. Pasien tidak kooperatif
- f. Mual-muntah
- g. Intoksisitas obat
- h. Kegagalan blok
- i. Nyeri kepala
- j. Nyeri pinggang
- k. Neuropati(contohnya sindroma kauda ekuina)
- l. Nyeri pinggang
- m. Retensi urine

D. Penelitian Terkait

1. Dalam Penelitian yang dilakukan oleh (Ansyori & Rihiantoro, 2016) Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani operasi dengan teknik anestesi spinal yang sesuai dengan kriteria inklusi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *accidental, sampling*. Pasien dengan spinal anestesi yang diberi *coloadng* cairan kristaloid.
2. Dengan *coloadng* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi: Usia antara 17 – 60 tahun, tidak menderita penyakit kardiovaskuler, Status ASA I – II, direncanakan dengan anestesi spinal, menggunakan obat Bupivacaine 0,5% hyperbaric, Dosis obat 20 mg, Ketinggian blok torakal X –V, Posisi operasi *supine*. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi (pengamatan) yang akan dilakukan oleh peneliti sendiri. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah : alat monitor tekanan darah dan MAP, dan lembar observasi untuk mencatat hasil monitoring dalam tekanan darah dalam arti setiap 5 menit, dan terjadi hipotensi dan atau tidak hipotensi. Hasil observasi kemudian dikumpulkan dan dilakukan Untuk menganalisis efektifitas *coloadng* cairan *Ringer Laktat* dalam mencegah hipotensi pada anestesi spinal, metode menggunakan analisis univariat dengan distribusi frekuensi dan presentase dan analisis bivariat menggunakan uji Chi Square (X²).
3. Woda & Sihotang.,(2021) dalam penelitian ini menyatakan bahwa pemberian cairan kristaloid secara *coloadng*, dapat membantu menurunkan hipotensi intraoperatif, dan pemberian cairan Kristaloid menjadi alternatif lain bila tidak tersedia norepinefrin dan fenilefrin dalam mengurangi kejadian hipotensi, penggunaan kristaloid tersebut menurunkan kebutuhan vasopresor dan yang lebih rendah.

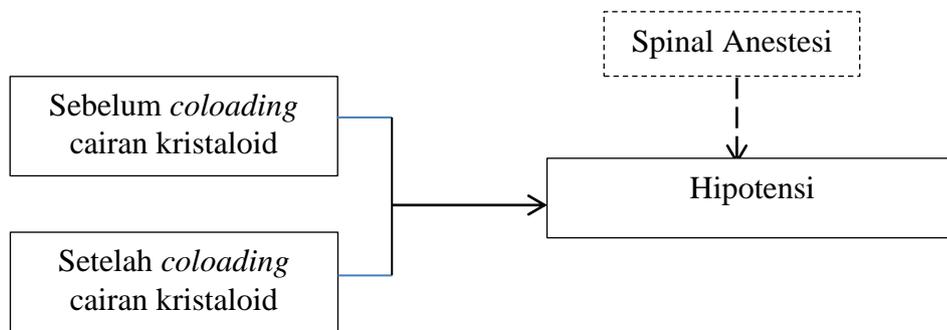
Sesuai uraian penelitian diatas, penelitian tersebut dilakukan sebelum tahun 2021 sehingga penelitian yang akan peneliti lakukan di tahun 2021 akan mampu memberikan data yang terbaru mengenai Gambaran Kejadian Hipotensi sebelum dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi, dan penelitian sebelumnya dilakukan diluar Provinsi Bali, sedangkan penelitian terbaru yang akan dilakukan berada di dalam Provinsi Bali. Hal ini akan bermanfaat untuk mengetahui hasil dari pemberian *coloadng* cairan dalam mengatasi hipotensi.

BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN VARIABEL PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konseptual adalah model awal dari masalah penelitian yang mencerminkan variabel yang akan dipelajari. Kerangka konseptual dibangun dari teori yang ada. Tujuan kerangka konseptual adalah untuk memandu dan mengarahkan penelitian, serta untuk memandu analisis dan intervensi (Swarjana, 2015)



Keterangan :

 : Variabel yang diteliti

 : Variabel yang tidak diteliti

 : Alur penelitian.

Gambar 3 1 Kerangka Konsep Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian *Coloding* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi

Berdasarkan kerangka konsep diatas bahwa pembiusan dengan spinal anestesi dapat menyebabkan komplikasi salah satu diantaranya yaitu, hipotensi. Penanganan dalam menangani komplikasi tersebut, pasien dapat diberikan cairan kristaloid atau yang biasa disebut *coloadng*, setelah pasien diberikan *coloadng* selanjutnya peneliti mengevaluasi apakah pasien tetap mengalami hipotensi atau tidak . Oleh karena itu pada penelitian ini yaitu responden yang digunakan adalah pada pasien yang menggunakan spinal anestesi.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan bagian penting dari penelitian kemampuan peneliti dalam memahami variabel penelitian sangat bergantung pada penguasaan konsep penelitian khususnya variabel penelitian . Pada penelitian ini menggunakan variabel tunggal. Variabel pada penelitian ini adalah kejadian hipotensi

C. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi terhadap variabel berdasarkan ilmu yang bersifat operasional, agar variabel tersebut dapat diukur atau bahkan diuji oleh peneliti (Swarjana, 2015). Definisi operasional dalam penelitian ini, sebagai berikut :

Tabel 3, 1 Definisi Operasional Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian Coloadng Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara & alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Hipotensi	Hipotensi yaitu terjadinya penurunan tekanan darah <i>systole</i> (≤ 90 mmHg) dan <i>diastole</i> (≤ 60 mmHg) pasca anestesi spinal.	Cara ukur : pengumpulan data dilakukan dengan melihat data pada bedside monitor Alat ukur : menggunakan lembar observasi (Malang, 2021)	Hipotensi : <i>systole</i> ≤ 90 mmHg <i>diastole</i> ≤ 60 mmHg Tidak hipotensi : <i>systole</i> ≥ 91 mmHg <i>dyastole</i> ≥ 61 mmHg (<i>National Heart, Lung and Blood Institute of Health,2013</i>)	Nominal

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode pendekatan *cross-sectional*. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan fenomena yang diteliti dan tidak memerlukan hipotesis. *Cross-sectional study* adalah penelitian yang mendesain pengumpulan datanya dilakukan pada satu titik waktu (*at one point in time*). Fenomena yang diteliti adalah pada saat satu kali pengumpulan data (Swarjana, 2015). Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian hipotensi sebelum dan setelah pemberian *coloadng* cairan kristaloid pada pasien dengan spinal anestesi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kertha Usada. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2022.

C. Populasi-Sample-Sampling

1. Populasi

populasi merupakan gabungan dari individu atau objek atau kejadian secara potensial dan dapat diukur sebagai bagian dari penelitian (Mazhindu and Schoot,2005 dalam Swarjana, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang dilakukan pembiusan dengan spinal anestesi di Rumah Sakit Umum Kertha Usada. Jumlah pasien yang menjalani spinal anestesi di RSUD Kertha Usada pada tahun 2021 perdua bulan sebanyak 299 pasien.

2. Sampel

Sampel merupakan salah satu bagian dari pemilihan dari elemen populasi, yang sifatnya mewakili populasi. Sampel (Swarjana.,2015).

a. *Sample size*

Sample size merupakan merupakan bagian dari populasi *representatif* atau mewakili, untuk mencapai suatu populasi tersebut maka *sample size* atau besar sampel harus tepat, maka harus diitung menggunakan rumus besar *sample* yang tepat juga. Pengambilan sampel menggunakan rumus slovin untuk menentukan besar sampel yang akan digunakan. Rumus Slovin merupakan penghitungan jumlah sampel yang minimal jika populasi belum diketahui (Nalendra, Rosalinah , Priadi , Subroto , Rahayuningsih , Lestari , Kusamandari , Yuliasari , Astuti , Latumahina , Martinus, 2021) .

$$\frac{N}{1 + N + (e)^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir, e=0,1

Adapun besar sampel dalam penelitian ini:

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{299}{1 + 299(0,1)^2}$$

$$n = \frac{299}{1 + 299 (0,01)}$$

$$n = \frac{299}{3,99}$$

$$n = 74$$

a. Kriteria sampel

Menurut Nursalam (2017) dalam penelitian kriteria sampel meliputi kriteria inklusi dan eksklusi, untuk melakukan seleksi layak atau tidak sampel untuk penelitian yang akan dilakukan.

- 1) Kriteria inklusi Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :
 - a) Pasien dengan tekanan darah normal *systole* \geq 91 mmHg
dyastole \geq 61 mmHg
 - b) Menjalani operasi dengan anestesi spinal.
 - d) Setuju menjadi responden
- 2) Kriteria eksklusi
 - a) Pasien yang memiliki riwayat hipotensi.

3. *Sampling*

Sampling merupakan seleksi dari bagian yang diobservasi dari seluruh jumlah populasi yang diteliti sehingga kelompok yang diobservasi dapat digunakan untuk menentukan hasil dari penelitian. Tujuan dari sampling yaitu menyetarakan terhadap keseluruhan populasi penelitian (Shi, 2008 dalam Swarjana.,2015). Penelitian ini menggunakan *Non probability Sampling* dengan teknik *ALU sampling*, yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan kriteria spesifik atau yang sudah ditentukan ciri – ciri nya (Gerrish and Lacey,2010 dalam Swarjana, 2015). Peneliti memilih teknik sampling ini karena peneliti yang langsung memilih sampel sesuai dengan kriteria yang sudah peneliti tentukan. Jumlah pasien yang menjalani spinal anestesi di RSUD Kertha Usada pada tahun 2021 sebanyak 299 dimana rata – rata kunjungan perbulan nya sebanyak 74 pasien.

D. Pengumpulan data

1. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data sangat mempengaruhi akuratnya suatu data penelitian, sehingga dapat berpengaruh pada hasil penelitian (Swarjana., 2015). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi langsung yang dilakukan peneliti ke responden untuk mengetahui gambaran hipotensi sebelum dan setelah *coloding* cairan kristaloid pasien spinal anestesi di intra anestesi dan mengobservasi di intra anestesi apakah pasien mengalami hipotensi atau tidak.

2. Alat pengumpulan data

a. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi, untuk mengukur jumlah kejadian hipotensi intra anestesi spinal dihitung melalui tekanan darah, cairan yang digunakan. Selanjutnya peneliti mengobservasi pasien apakah mengalami hipotensi atau tidak.

3. Teknik Pengumpulan data

a. Tahap persiapan

Hal hal yang perlu dipersiapkan pada tahap ini adalah:

- 1) Peneliti mengurus Ethical Clearance di Komite Etik Penelitian ITEKES Bali dengan mengirimkan persyaratan dan kelengkapan berkas melalui aplikasi whatsapp kepada Komisi Etik.
- 2) Peneliti mengajukan surat izin penelitian di Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali melalui web resmi Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali.
- 3) Setelah surat izin dari Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali terbit, peneliti menyerahkan surat tersebut ke Kantor Kesbang Pol dan Limnas Kabupaten Buleleng.

- 4) Surat izin dari Kesbang Pol dan Limnas Kabupaten Buleleng.
 - 5) Peneliti menyerahkan surat izin penelitian dari pihak poin 4 kepada Komite Etik RSUD Kertha Usada
 - 6) Setelah peneliti mendapatkan surat izin melakukan penelitian dari Komite Etik RSUD Kertha Usada dengan dan Surat Keterangan Etik Penelitian, peneliti datang kepada kepala ruang IBS meminta persetujuan untuk melakukan pengumpulan data.
 - 7) Peneliti mempersiapkan lembar permohonan untuk menjadi responden
 - 8) Peneliti mempersiapkan lembar informed consent untuk persetujuan terhadap responden
 - 9) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar observasi yang kemudian sudah disetujui oleh expert I dan II melalui aplikasi whatsapp.
- b. Tahap pelaksanaan
- 1) Peneliti menentukan responden penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi serta teknik sampling yang digunakan. Kemudian pada proses pengumpulan data peneliti dan responden memakai Standar Operasional Prosedur (SOP) Protokol Kesehatan
 - 2) Peneliti menjelaskan lembar informasi (maksud, tujuan, manfaat, hak responden, dan teknis penelitian) secara detail kepada responden.
 - 3) Peneliti memberi lembar permohonan kepada calon responden untuk ikut serta dalam penelitian ini.
 - 4) Apabila responden bersedia, peneliti memberikan lembar persetujuan (informed consent form) yang menyatakan bahwa responden bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini
 - 5) Kemudian peneliti mengisi data dasar responden, seperti inisial, umur, berat badan, dan tinggi badan, jenis pembedahan.
 - 6) Peneliti mencatat data tekanan darah di intra spinal anestesi

- 7) Peneliti mengobservasi pasien di intra anestesi apakah pasien mengalami hipotensi atau tidak sambil mengobservasi tekanan darah responden.
- 8) Peneliti mengucapkan salam dan terima kasih kepada responden atas partisipasinya dalam penelitian ini.

E. Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

a. Editing

Merupakan proses dalam pengecekan data yang telah terkumpul untuk memastikan bahwa data sudah lengkap dan benar. Pada proses ini tidak dilakukan penggantian atau koreksi data.

b. Coding

Merupakan proses pemberian kode berupa angka terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Pada penelitian ini, peneliti mengelompokkan data menjadi:

1) Jenis Kelamin

- a) Laki-laki diberi kode (1)
- b) Perempuan diberi kode (2)

2) Berat badan

- a) < 40 kg/BB (0)
- b) 41 – 50 kg/BB (1)
- c) 51 – 60 kg/BB (2)
- d) > 70 kg/BB (3)

3) Umur

- a) 17 – 25 tahun diberi kode (0)
- b) 26 – 35 tahun diberi kode (1)
- c) 36 – 45 tahun diberi kode (2)
- d) 46 – 55 tahun diberi kode (3)
- e) > 56 tahun diberi kode (4)

- 4) Tekanan Darah
 - a) Hipotensi : Sistole ≤ 90 mmHg, diastole ≤ 60 mmHg
diberi kode (0)
 - b) Tidak hipotensi : Sistole ≥ 91 mmHg, diastole ≥ 61 mmHg
diberi kode (1)
- 5) Jenis Pembedahan
 - a) Bedah Obgyn (1)
 - b) Bedah Ortopedi (2)
 - c) Bedah Onkologi (3)
 - d) Bedah Urologi (4)
 - e) Bedah Digestif (5)

b. Entry Data

Entry data adalah tahap dimana jawaban dari pertanyaan yang dibuat oleh peneliti dalam bentuk kode (angka) kemudian dimasukkan ke dalam program *software computer*. Peneliti memasukan data dari responden dalam bentuk tabel dengan bantuan Microsoft excel 2016 sehingga data dapat dianalisis dengan program SPSS.

c. *Tabulating*

Peneliti telah mengelompokan data dalam suatu data tertentu menurut sifat yang dimiliki sesuai dengan tujuan penelitian. Langkah pertama dalam tabulasi data yaitu membuat tabel kosong setelah itu memasukkan data yang telah diolah sesuai dengan kebutuhan analisisnya.

d. *Cleaning*

Cleaning adalah proses pembersihan ulang data yang dilakukan untuk memeriksa apakah data yang dimasukkan sudah layak dianalisa. Data yang telah dimasukkan (entry) dicek kembali untuk memastikan bahwa data telah bersih dari kesalahan dalam pembacaan kode. Untuk itu data tersebut diharapkan benar-benar siap untuk dianalisa.

2. Teknik analisis data

Dalam analisis data peneliti dapat menggunakan manual way atau statistics software. Pemilihan kedua cara analisis data ini tergantung kebutuhan peneliti. Ada dua jenis statistik data yaitu descriptive statistics dan inferential statistics (Swarjana, 2013). Pada penelitian ini peneliti menggunakan statistics software untuk menganalisis data karena lebih mudah dilakukan, cepat dan akurat dengan syarat data yang dimasukkan harus tepat. Pada penelitian ini peneliti menggunakan *descriptive statistics* yang mana menjelaskan tentang cara-cara pengumpulan, peringkasan dan penyajian data sehingga mudah dipahami (Muchson, 2017).

Analisis univariat atau analisis deskriptif adalah analisis yang menggambarkan satu variabel. Analisis univariat menggambarkan suatu data dengan karakteristik yang telah peneliti kumpulkan (Hasmi, 2016) Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan untuk mendeskripsikan suatu data variabel penelitian (Hulu & Sinaga, 2019 dalam Lumbantobing, 2021). Analisis univariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah descriptive statistics. Data yang dihasilkan dalam descriptive statics mencakup *mean, median, modus, standar deviasi, varian*, proporsi, rasio dan lain-lain (Swarjana, 2015). Pada penelitian ini *descriptive statistics* untuk menggambarkan karakteristik umum responden, kejadian hipotensi dan pemberian *coloding* cairan. Pada penelitian ini descriptive statistics digunakan untuk menganalisis jenis kelamin, umur, berat badan, jenis pembedahan dan tekanan darah responden.

F. Etika Penelitian

1. Izin penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada Rektor ITEKES Bali. Surat permohonan izin penelitian dari ITEKES Bali yang sudah ditandatangani oleh Rektor ITEKES Bali diserahkan kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali. Setelah peneliti mendapatkan surat rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali, yang kemudian peneliti membawa surat tersebut ke Badan Kesbang Pol dan Linmas kabupaten Buleleng. Kemudian, surat izin dari Badan Kesbang Pol dan Linmas Kabupaten Buleleng dibawa ke Komite Etik RSUD Kertha Usada. Setelah peneliti mendapatkan surat izin penelitian dari Komite Etik RSUD Kertha Usada dan Surat Keterangan Etik Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali maka peneliti membawa surat izin penelitian ke Kepala Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Kertha Usada untuk melakukan penelitian disana.

2. *Ethical clearance*

Peneliti mengajukan surat permohonan *ethical clearance* kepada Komisi Etik Penelitian ITEKES Bali dan Komite Etik RSUD Kertha Usada. Setelah mendapatkan surat keterangan etik penelitian peneliti bersiap untuk melakukan penelitian.

3. Lembar persetujuan (*Informed Consent*)

Informed Consent merupakan suatu lembaran yang berisikan informasi tentang penelitian dan partisipan bebas menentukan pilihan apakah mau ikut berpartisipasi dalam penelitian ini atau tidak. Isi dari informed consent harus dibuat dengan kalimat yang mudah dipahami oleh partisipan (Swarjana, 2013). Informed consent diberikan pada pasien untuk dipahami dan ditandatangani jika setuju dan mau secara sukarela menjadi responden.

4. Tanpa nama (Anonymity)

Peneliti tidak perlu mencantumkan nama partisipan pada lembar observasi, melainkan hanya menggunakan inisial saja untuk tetap menjaga privacy pasien (Swarjana, 2013). Inisial yang digunakan untuk mengisi identitas dalam penelitian ini adalah dua huruf.

5. Kerahasiaan (Confidentiality)

Semua data yang berkaitan dengan partisipan khususnya nama, alamat, nomor rekam medis tidak perlu dicantumkan dan informasi ini harus disimpan ke dalam locked file karena sangat rahasia (Swarjana, 2013). Data yang terkumpul diolah sendiri oleh peneliti sehingga meminimalkan keterlibatan pihak lain.

6. Menghargai martabat manusia (Respect for human dignity)

Semua partisipan harus memiliki hak untuk bertanya, menolak atau memberikan suatu informasi dan berhenti partisipasi dalam penelitian serta terbebas dari segala paksaan dalam bentuk apapun (Swarjana, 2013). Semua yang menjadi populasi mendapatkan hak yang sama untuk ikut dalam pelaksanaan penelitian yang utama yaitu memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Semua partisipan juga berhak memilih dan menentukan apakah bersedia menjadi responden atau tidak.

7. *Beneficence*

Peneliti harus berusaha meminimalkan kerugian yang mungkin terjadi baik secara fisik, psikis, sosial dan ekonomi. Peneliti juga harus mempertimbangkan benefits dan risk dari penelitian yang dilaksanakan serta memberikan informasi kepada partisipan (Swarjana, 2013). Penelitian ini hanya bersifat observasional saja, tidak ada perlakuan yang diberikan sehingga meminimalisir paparan ke pasien.

8. Keadilan (Justice)

Partisipan harus mendapatkan hak yang sama dan diperlakukan dengan adil sebelum, selama dan sesudah penelitian (Swarjana, 2013). Semua partisipan dilakukan sama mulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian. Semua pasien setelah diberikan *coloadng* kristaloid diukur tekanan darah kemudian diobservasi apakah terjadi hipotensi atau tidak.

BAB V

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini peneliti akan membahas tentang gambaran umum rumah sakit tempat penelitian dan hasil dari penelitian yang telah dilakukan di rumah sakit, yang berjudul gambaran kejadian hipotensi sebelum dan setelah pemberian *coloading* cairan kristaloid pada pasien dengan spinal anestesi.

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Kertha Usada. Rumah Sakit Umum Kertha Usada terletak di Kelurahan Kaliuntu, Kabupaten Buleleng - Bali. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit umum swasta dengan bentuk badan hukum yayasan yang didirikan pada tanggal 17 September 1980 berdasarkan Keputusan Menteri Republik Indonesia Nomor YM.02.04.3.5.749. Rumah Sakit Umum Kertha Usada memiliki berbagai pelayanan kesehatan antara lain, UGD 24 jam, Rawat jalan, Poli Klinik, Poli Klinik Bedah sendiri terdiri dari beberapa bagian, bedah Bedah Kebidanan, Bedah Saraf, Bedah Mata, Bedah Gigi dan Mulut, Bedah THT, Bedah Orthopedi, Bedah Urologi, Bedah Laser, Bedah Onkologi, Bedah Digestif, Laparoskopi, Athroscopy dan Anestesiologi. Rumah Sakit Kertha Usada memiliki tiga kamar operasi. Jumlah pasien yang melakukan operasi dengan pembiusan spinal anestesi di Rumah Sakit Kertha Usada dalam satu bulan kurang lebih sebanyak 178 pasien .

Lokasi Rumah Sakit Kertha Usada terletak di pusat kota, yang lokasi nya mudah untuk dijangkau masyarakat. Selain letak yang strategis pelayanan pada pasien juga sangat baik, selain itu rumah sakit ini juga menerima mahasiswa dan pelajar jurusan kesehatan untuk praktik lapangan. Sehingga peneliti melakukan pengumpulan data dan melakukan praktik di RSUD Kertha Usada Buleleng .

B . Karakteristik Umum Responden

Pada sub bab ini akan memaparkan tentang karakteristik umum responden yang menjadi objek penelitian yaitu, jenis kelamin, berat badan, umur, tekanan darah, dan jenis pembedahan.

Tabel 5, 1 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, berat badan, umur, tekanan darah, dan jenis pembedahan (n=74)

Karakteristik Umum	Frekuensi(f)	Presentase (%)
Umur (Tahun)		
17-25	16	21,6
26-35	13	17,6
36-45	9	12,2
46-55	12	16,2
>56	24	32,4
Jenis kelamin		
Laki-laki	37	50,0
Perempuan	37	50,0
Berat badan(kg/BB)		
41-50	5	6,8
51-60	49	66,2
>70	20	27,0
Jenis pembedahan		
Bedah Obgyn	17	23,0
Bedah Orthopedi	27	36,5
Bedah Onkologi	10	13,5
Bedah Urologi	11	14,9
Bedah Digestif	9	12,2

Berdasarkan Tabel 5,1 kategori jenis kelamin menunjukkan jumlah laki-laki sebanyak 37 (50%) responden dan perempuan sebanyak 37 (50%) responden. Berdasarkan kategori berat badan mayoritas responden yaitu yang memiliki berat badan 51-60kg/BB sebanyak 49 (66,2) responden. Pada kategori umur mayoritas responden pada umur >56 tahun ditemukan sebanyak 24 (32,4%) responden. Kategori jenis pembedahan mayoritas sebanyak 27 (36,5%) responden pada Bedah Orthopedi.

C .Gambaran Tekanan Darah Sebelum *Coloading* Cairan Kristaloid

Tabel 5, 2 Distribusi responden berdasarkan tekanan darah Sebelum *coloading* cairan kristaloid

Sebelum <i>coloading</i>	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Hipotensi	74	100,0

Pada tabel 5,2 menunjukkan bahwa seluruh responden 74 (100%) setelah tindakan spinal anestesi dan sebelum dilakukan *coloading* cairan kristaloid semua responden mengalami hipotensi. Yaitu tekanan darah responden *systole* \leq 90 mmHg dan *diastole* \leq 60 mmHg

D . Gambaran Tekanan Darah Setelah *Coloading* Cairan Kristaloid

Tabel 5, 3 Distribusi responden berdasarkan tekanan darah Setelah *coloading* cairan kristaloid

Setelah <i>coloading</i>	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Hipotensi	66	89,2
Tidak Hipotensi	8	10,8

Pada tabel 5,3 setelah melakukan observasi tekanan darah responden setelah *coloading* cairan kristaloid ditemukan bahwa sebanyak 66 (89,2%) responden mengalami hipotensi, sedangkan delapan (10,8%) responden saja yang tidak mengalami kejadian hipotensi. Dimana tekanan darah *systole* \geq 91 mmHg *dyastole* \geq 61 mmHg

BAB VI PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti membahas lebih rinci dari hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, dan keterbatasan penelitian.

A. Gambaran Kejadian Hipotensi Pasca Spinal Anestesi Sebelum Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid

Pada penelitian ini ditemukan bahwa seluruh responden mengalami hipotensi sebelum diberikan *coloadng* cairan pasca anestesi spinal. Hal ini terjadi karena mayoritas responden memiliki berat badan yang sedang cenderung kurus. Hal ini terbukti pada penelitian ini yang menemukan bahwa sebagian besar yaitu terdapat 49 (66,2%) responden mengalami hipotensi yang memiliki berat badan 51-60 kg/BB. Selain itu, pada penelitian ini juga ditemukan mayoritas responden yang mengalami kejadian hipotensi sebelum pemberian *coloadng* cairan pada kategori umur >56 tahun yaitu sebanyak 24 (32,4%) responden. Pada penelitian ini usia tua lebih banyak ditemukan hipotensi dari pada usia muda.

Pernyataan tersebut didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan Rustini dkk., (2016) faktor yang dapat mempengaruhi kejadian hipotensi pada pasien dengan anestesi spinal adalah jenis obat anestesi lokal, jenis kelamin, berat badan, , cairan prehidrasi, dosis bupivakain, dosis adjuvan anestesia spinal, lama penyuntikan anestetik lokal, ketinggian blok spinal anestesi, jumlah perdarahan, dan umur juga sangat mempengaruhi hipotensi, karena pasien yang berusia lebih muda akan lebih ringan kejadian hipotensi nya dari pada umur yang lebih tua. Hal tersebut juga menjelaskan penurunan tekanan darah lebih besar pada pasien lanjut usia setelah terjadi vasodilatasi perifer. Kejadian hipotensi meningkat secara progresif setelah usia 50 tahun.

Peneliti berasumsi bahwa hipotensi merupakan salah satu efek samping yang sering ditemukan pada responden setelah tindakan anestesi spinal, kejadian hipotensi dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain umur, berat badan, jenis kelamin. Hipotensi yang terlalu lama dapat menyebabkan kerusakan jaringan, dan merusak organ karena pasien mengalami hipoksia. Penelitian ini didukung oleh Azizah dkk.,(2016) dan Ansyori & Rihiantoro, (2016) berpendapat bahwa hipotensi yang terjadi pada pasien jika tidak ditangani segera akan menyebabkan penurunan kesadaran dan pasien akan mengalami hipoksia jaringan yang menyebabkan jaringan mengalami kerusakan dan jika berlangsung lama akan menyebabkan syok dan kematian.

Cairan merupakan bagian penting dalam tubuh manusia, terapi cairan bertujuan untuk membantu mekanisme kompensasi tubuh untuk mengatasi gangguan keseimbangan cairan (Suwarsa, 2018). Melakukan *monitoring* cairan jika hipotensi tidak mengalami perubahan pada pasien dan harus dilakukan pemberian cairan agar tidak terjadi syok. Peneliti berasumsi bahwa cairan yang masuk ke intra vena responden sebelum *coloadng* juga harus diperhatikan agar tidak menjadi salah satu penunjang kejadian hipotensi, karena pasien dengan spinal anestesi membutuhkan jalur infus yang lancar untuk masuk nya cairan dan obat *vassopressor*. Penelitian ini didukung oleh dalam teori Perdatin, (2015) menekankan bahwa Selama pemberian anestesi, harus dilakukan pengawasan, membuat evaluasi oksigenasi, ventilasi, suhu, keseimbangan cairan-elektrolit dan perfusi jaringan pasien. Pemantauan yang dilakukan ditujukan untuk optimalisasi Oksigenasi, Ventilasi, Sirkulasi, Suhu tubuh dan Keseimbangan cairan-elektrolit.

B . Gambaran kejadian Hipotensi pasca spinal anestesi setelah diberikan *Coloading* cairan kristaloid

Setelah pemberian *coloading* cairan kristaloid ditemukan sebanyak 66 (89,2%) responden mengalami hipotensi, responden yang hipotensi nya dapat teratasi setelah *coloading* cairan kristaloid ditemukan hanya sebanyak delapan (10,8%) responden. *Coloading* merupakan salah satu tindakan pemberian cairan yang berlangsung setelah dilakukan nya blok anestesi spinal, untuk melakukan *coloading* diperlukan jalur infus yang lancar, agar terpenuhi kebutuhan cairan. Untuk mengatasi kejadian hipotensi dianjurkan pemberian *coloading* yang adekuat. Kemudian peneliti melakukan pemantauan terhadap *coloading* cairan yang diberikan oleh penata anestesi.

Penelitian ini didukung oleh Oh dkk., (2014) yang mengatakan bahwa pemberian *coloading* cairan kristaloid kurang efektif dalam menangani hipotensi setelah spinal anestesi, kejadian hipotensi tetap relatif tinggi terlepas dari cairan yang diberikan sehingga membutuhkan vasopressor dalam mengatasi kejadian hipotensi tersebut dan hasil yang ditemukan sebanyak 30 responden yang dibius dengan spinal anestesi, pasien yang diberikan cairan kristaloid secara *coloading* hanya mampu menangani hipotensi sebanyak 16 orang dari 30 *sample* pasien (53%). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ansyori & Rihiantoro.,(2016) menyebutkan bahwa pemberian *coloading* cairan kristaloid kurang efektif, karena pasien yang mengalami kejadian hipotensi masih cukup tinggi, kejadian hipotensi tersebut sebanyak 30%.

Namun penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Fikran dkk.,(2016) berpendapat bahwa Pemberian *coloadng* kristaloid terbukti efektif dalam mengatasi hipotensi karena pemberian cairan kristaloid setelah spinal anestesi dikatakan lebih rasional untuk mendapatkan efek maksimal selama blokade, dalam penelitian yang dilakukan pada tahun 2016 dari 18 pasien yang diberi *coloadng* cairan kristaloid hanya delapan orang yang mengalami hipotensi. Satu terapi untuk mencegah terjadinya kejadian hipotensi adalah dengan cara pemberian cairan kristaloid melalui jalur intravena sesuai dengan kebutuhan pasien. Berdasarkan penelitian Hermansyah dkk., (2015) menjelaskan bahwa pemberian *coloadng* cairan kristaloid pada pasien dengan spinal anestesi dapat memiliki resiko lima sampai enam kali lebih besar mengalami hipotensi.

Peneliti berasumsi bahwa gambaran pemberian *coloadng* cairan kristaloid kurang efektif dalam mengatasi kejadian hipotensi, seperti yang ditemukan dilapangan ketika pasien mengalami hipotensi dan diberikan *coloadng* cairan kristaloid, pasien masih mengalami hipotensi dan diberikan obat *vasopressor* untuk mengatasi hipotensi setelah spinal anestesi.

C .Keterbatasan Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen (lembar observasi) yang peneliti buat berdasarkan tinjauan literatur, sehingga perlu dilakukan peninjauan lebih lanjut pada instrumen yang digunakan. Dan peneliti memiliki keterbatasan dalam mencatat waktu saat mengobservasi tekanan darah karena tidak di cantumkan dalam lembar observasi.

BAB VII SIMPULAN DAN SARAN

A . Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di bab sebelumnya tentang gambaran kejadian hipotensi sebelum dan setelah pemberian *coloadng* cairan kristaloid pada pasien dengan spinal anestesi, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik umum responden sesuai dengan kriteria inklusi, terdapat 74 responden yang terdiri dari 37 responden laki-laki dan 37 responden perempuan.
2. Kejadian hipotensi sebelum *coloadng* cairan kristaloid ditemukan mayoritas responden mengalami hipotensi.
3. Berdasarkan observasi yang dilakukan, ditemukan 68 responden masih mengalami hipotensi setelah pemberian *coloadng* cairan kristaloid, dan delapan responden tidak hipotensi setelah *coloadng* cairan kristaloid.

B . Saran

1. Bagi Rumah Sakit

Bagi institusi penyelenggara yakni RSUD Kertha Usada diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan untuk membuat suatu penanganan khusus dalam upaya mencegah kejadian hipotensi untuk melakukan pengelolaan cairan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya melakukan penelitian lanjutan lebih rinci untuk menilai perubahan tekanan darah responden terhadap *coloadng* cairan tersebut, dan mencari hubungan sebab akibat terkait kejadian hipotensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansyori, A., & Rihiantoro, T. (2016). Preloading Dan Coloadung Cairan Ringer Laktat Dalam Mencegah Hipotensi Pada Anestesi Spinal. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 8(2), 174–179.
- Arifudin. (2021). Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Cairan Dan Elektrolit Dengan Masalah Hipovolemik Pada Anak Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Ruang Alamanda Rsud. Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 202. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 26(April), 2013–2015.
- Armiyati, Y. (2012). Hipotensi dan hipertensi intradialis pada pasien Chronic Kidney Disease (CKD) saat menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Seminar hasil-hasil penelitian-LPPM UNIMUS*, ISBN: 978-602018809-0-6, 126–135. <http://jurnal.unimus.ac.id>
- Azizah, R. N., & Sikumbang, Kenanga Marwan, A. (2016). Efek pemberian cairan koloid dan kristaloid terhadap tekanan darah. Vol.12 No., 7.
- David M. Gaba;Kevin J. Fish;Steven K. Howard;Amanda burden. (n.d.). *Crisis management in anesthesiologist* (2 ed.). Exspertconsult.com.
- Fauzan, Tavianto, R. H. S. (2013). Pengaruh Duduk 5 Menit Dibanding dengan Langsung Dibaringkan pada Pasien yang Dilakukan Anestesi Spinal dengan Bupivakain Hiperbarik 0,5% 10 mg terhadap Perubahan Tekanan Arteri Rata-rata dan Blokade Sensorik. 2014(88), 2–31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15851/jap.v4n1.746>
- 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. <https://doi.org/10.15851/jap.v4n2.818>
- Flora, L., Redjeki, I. S., & Wargahadibrata, A. H. (2014). Perbandingan Efek Anestesi Spinal dengan Anestesi Umum terhadap Kejadian Hipotensi dan Nilai APGAR Bayi pada Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 2(2), 105–116. <https://doi.org/10.15851/jap.v2n2.304>
- Gan, T. J. (2011). Colloid or Crystalloid: Any Differences in Outcomes? *International Anesthesia Research Society*, 27–32.
- Hasmi, S. M. K. (2016). METODE PENELITIAN KESEHATAN. penerbit IN MEDIA. <http://www.penerbitinmedia.com>

- Hermansyah, Mardalena, I., & Dewi, S. C. (2015). Perbedaan Efektifitas Antara Coloadung Hes 6% 5 ml/KgBB dan Ringer Laktat 15 ml/KgBB dalam Mencegah Hipotensi Pada Anestesi Spinal di RSUD Harapan Insan Sendamar. In *Caring* (Vol. 4). <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/2455>
- Longdong, J. F., Redjeki, I. S., & Wargahadibrata, A. H. (2013). Perbandingan Efektivitas Anestesi Spinal Menggunakan Bupivakain Isobarik dengan Bupivakain Hiperbarik pada Pasien yang Menjalani Operasi Abdomen Bagian Bawah. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 1(2), 69–77. <https://doi.org/10.15851/jap.v1n2.117>
- Malang, K. (2021). *HOSPITAL MAJAPAHIT Vol 13 No . 2 November 2021 HOSPITAL MAJAPAHIT*. 13(2), 20–30.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Covid-19, Pub. L. No. HK.01.07/MENKES/413/2020 (2020).
- Mercier, F. J., Augè, M., Hoffmann, C., Fischer, C., & Le Gouez, A. (2013). Maternal hypotension during spinal anesthesia for caesarean delivery. *Minerva Anestesiologica*, 79(1), 62–73. <https://doi.org/10.1007/s40140-013-0036-3>
- morgan & Mikhail. (2013). *Morgan&Mikail's Clinical Anesthesiology* (5 ed.).
- Muchson. (2017). *Statistik Deskriptif* (Guepedi (ed.)). Guepedia.
- Nalendra, Rosalinah , Priadi , Subroto , Rahayuningsih , Lestari , Kusamandari , Yuliasari , Astuti , Latumahina , Martinus, Z. (2021). *Statistika Seri Dasar Dengan SPSS*. 54.
- Oh, A.-Y., Hwang, J.-W., Song, I.-A., Kim, M.-H., Ryu, J.-H., Park, H.-P., Jeon, Y.-T., & Do, S.-H. (2014). Influence of the timing of administration of crystalloid on maternal hypotension during spinal anesthesia for cesarean delivery: Preload versus coload. *BMC Anesthesiology*, 14. <https://doi.org/10.1186/1471-2253-14-36>
- Perdatin. (2015). Perdatin,2015 Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Anestesiologi dan Terapi Intensi.
- Purnawan, Sukarja, W. (2017). Pengaruh Elevasi Kaki Terhadap Kestabilan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi. 5, 67–72.
- Rustini, R., Fuadi, I., & Surahman, E. (2016). Insidensi dan Faktor Risiko Hipotensi pada Pasien yang Menjalani Seksio Sesarea dengan Anestesi Spinal di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 4(1), 42–49. <https://doi.org/10.15851/jap.v4n1.745>

- Sanjaya, Agustini, Putra, & Lewar. (2018). Procedure for Using Crystalloid and Colloid Fluids in Blood Pressure in Sectio Caesaria Patients Using Spinal Anesthesia Technique Prosedur Penggunaan Cairan Kristaloid dan. *Jurnal Kesehatan Primer*, 3(2), 87–93.
- Sari, N. K. (2012). Spinal Dengan Pemberian Preload Dan Tanpa Pemberian Preload 20Cc / Kgbb Ringer Laktat Spinal Dengan Pemberian Preload Dan Tanpa Pemberian Preload 20Cc / Kgbb Ringer Laktat.
- Savitri, Lubis, M. (2018). Penurunan Kadar Laktat pada Pemberian Norepinefrin dengan Plasebo dan Norepinefrin dengan Adjuvan Vasopresin pada Pasien Syok Septik. 6(17), 49–54.
- Simin, A., Zahra, F., Pouya, H. M., & Reza, T. (2012). Comparison the effect of ephedrine and phenylephrine in treatment of hypotension after spinal anesthesia during cesarean section. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*, 02(03), 192–196. <https://doi.org/10.4236/ojog.2012.23038>
- Suhartono, Umi I, S. C. D. 2013. (2013). Perbedaan perubahan hemodinamik teknik anestesi spinal posisi duduk dan miring kiri pada pasien seksio sesarea.
- Suwarsa, O. (2018). Terapi Cairan dan Elektrolit pada Keadaan Gawat Darurat Penyakit Kulit (Fluids and Electrolyte Therapy in Emergency Skin Diseases). *Periodical of Dermatology and Venereology*, 30(2), 162–170.
- Swarjana. (2013). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. ANDI.
- Swarjana, I. K. (2015). *METODELOGI PENELITIAN KESEHATAN (EdisiRevis)*. CV. ANDI OFFSET.
- Woda, R. R., & Sihotang, J. (2021). Pencegahan Kejadian Hipotensi Pasca Anestesi Spinal Pada Pembedahan Seksio Sesarea. *Cendana Medical Journal*, 21(Aneshtesia), 72–76.
- Yudhowibowo, Sutiyono, I. (2014). Perbedaan Elektrolit Plasma dan Tekanan Darah antara Preload Ringer Asetat Malat Dibandingkan dengan Ringer Laktat. *Jurnal Anestesiologi Indonesia berkembangnya*, VI, 1–13.

lampiran 1 Jadwal Penelitian

JADWAL PENELITIAN

No	KEGIATAN	BULAN																																	
		Okt 2021		Nov 2021				Des 2021				Jan 2022				Feb 2022				Maret 2022				April 2022				Mei 2022				Juni 2022			
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
1	Penyusunan Proposal	■	■	■	■	■	■	■	■																										
2	ACC proposal							■	■	■																									
3	Penyebaran Proposal									■	■																								
4	Ujian Proposal										■	■	■	■																					
5	Ujian ulang proposal													■																					
6	Pengumpulan data														■	■	■	■	■	■	■	■	■												
7	Penyusunan Hasil																						■	■	■	■	■	■							
8	Penyebaran Skripsi																											■							
9	Ujian Skripsi																												■	■					
10	Ujian Ulang Skripsi																													■					
11	Perbaikan dan Pengumpulan																													■					

lampiran 3

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada:

Yth.....

di.....

Dengan hormat,

saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahida pratiwi

NIM : 18D10053

Pekerjaan :Mahasiswa semester VII Program Studi D IV
Keperawatan Anestesiologi ITEKES Bali

Alamat : Jalan Tukad Yeh Aya Gg Yudistira IX no 61B,
Denpasar- Bali

CP : 085274835685

Bersama ini saya mengajukan permohonan kepada Saudara untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian saya yang berjudul “Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi” yang pengumpulan datanya akan dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Dalam Mengatasi Hipotensi Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi. Saya akan tetap menjaga segala kerahasiaan data maupun informasi yang diberikan.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian, kerjasama dari kesediaannya saya mengucapkan terimakasih.

Denpasar, Februari 2022

Wahida Pratiwi

NIM. 18D10053

Lampiran 4**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :.....
 Jenis Kelamin :.....
 Pekerjaan :.....
 Alamat :.....

Setelah membaca Lembar Permohonan Menjadi Responden yang diajukan oleh Saudari Wahida Pratiwi, Mahasiswa semester VII Program Studi D IV Keperawatan Anestesiologi ITEKES Bali, yang penelitiannya berjudul “Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi”, maka dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian tersebut, secara sukarela dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun.

Demikian persetujuan ini saya berikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar,

Responden

.....

Lampiran 5

SURAT REKOMENDASI PENELITIAN DARI REKTOR ITEKES BALI



YAYASAN PENYELENGGARA PENDIDIKAN LATIHAN DAN PELAYANAN KESEHATAN BALI

INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN BALI (ITEKES BALI)

Ijin No. 197/KPT/I/2019 Tanggal 14 Maret 2019

Kampus I: Jalan Tukad Pakerisan No. 90, Panjer, Denpasar, Bali. Telp. 0361-221795, Fax. 0361-256937

Kampus II: Jalan Tukad Balian No. 180, Renon, Denpasar, Bali. Telp. 0361-8956208, Fax. 0361-8956210

Website: <http://www.-bali.ac.id>

Nomor	: DL.02.02.1454.TU.III.2022	Denpasar, 21 Maret 2022
Sifat	: Penting	Kepada :
Lampiran	: 1 (gabung)	Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Yayasan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali
Hal	: Permohonan Izin Penelitian	di- Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka memenuhi tugas akhir bagi mahasiswa tingkat IV / semester VII Program Studi Diploma IV Keperawatan Anestesiologi ITEKES Bali, maka mahasiswa yang bersangkutan diharuskan untuk melaksanakan penelitian.

Adapun mahasiswa yang akan melakukan penelitian tersebut atas nama :

Nama : Wahida Pratiwi
 NIM : 18D10053
 Alamat : Jl. Tukad Yeh Aya IX gg.Yudistira No.1, Renon, Denpasar Selatan
 Judul Penelitian : Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian *Coloading* Cairan Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi
 Tempat Penelitian : Rumah Sakit Umum Kertha Usada Singaraja
 Waktu Penelitian : Maret - April 2022

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik selama ini kami mengucapkan terimakasih.

Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

Rektor,



I Gede Phu Darma Suwasa, S.Kep.,M.Ng.,Ph.D

NID.N.0823067802

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Ketua YPPLPK Bali di Denpasar
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Buleleng
3. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Buleleng
4. RSU Kertha Usada Singaraja
5. Arsip

Lampiran 6

SURAT IJIN PENELITIAN DARI KOMISI ETIK



**KOMISI ETIK PENELITIAN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN (ITEKES) BALI**

Kampus I : Jalan Tukad Pakerisan No. 90, Panjer, Denpasar, Bali
Kampus II : Jalan Tukad Balian No. 180, Renon, Denpasar, Bali
Website : <http://www.itekes-bali.ac.id> | Jurnal : <http://ojs.itekes-bali.ac.id/>
Website LPPM : <http://lppm.itekes-bali.ac.id/>

**KETERANGAN KELAIKAN ETIK
(ETHICAL CLEARANCE)**

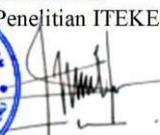
No : 04.0244/KEPITEKES-BALI/III/2022

Komisi Etik Penelitian Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKES) BALI, setelah mempelajari dengan seksama protokol penelitian yang diajukan, dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan judul :

**“Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian Coloadung Cairan
Kristaloid Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi”**

Peneliti Utama : Wahida pratiwi
Peneliti Lain : -
Unit/ Lembaga/ Tempat Penelitian : RSU. Kertha Usada

Dinyatakan **“LAIK ETIK”**. Surat keterangan ini berlaku selama satu tahun sejak ditetapkan. Selanjutnya jenis laporan yang harus disampaikan kepada Komisi Etik Penelitian ITEKES Bali : **“FINAL REPORT”** dalam bentuk softcopy.

Denpasar, 7 Maret 2022.
Komisi Etik Penelitian ITEKES BALI
Ketua,

I Ketut Swarjana, S.KM., M.PH., Dr.PH
NIDN. 0807087401



Lampiran 9

SURAT IJINN PENELITIAN RSU KERTHA USADA

YAYASAN KERTHA USADA
RUMAH SAKIT UMUM KERTHA USADA SINGARAJA
 Jl. Cendrawasih No. 5-7 Telp (0362) 26277, 26278
 Fax (0362) 22741, Singaraja- Bali
 E-mail : info@kerthausada.com Kode Pos 81116

Nomor : 0185/B/RSU-KU/III/2022
 Lamp : -
 Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth:
 Rektor Institut Teknologi Dan
 Kesehatan Bali (ITEKES BALI)
 Di
 Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat yang kami terima dari Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali (ITEKES BALI) dengan Nomor DL.02.02.0913.TU.II.2022 tentang Permohonan Ijin Penelitian, maka kami RSU Kertha Usada Singaraja memberikan ijin kepada mahasiswa yang namanya tercantum di bawah ini:

Nama : Wahida Pratiwi
 NIM : 18D10053
 Judul Penelitian : Gambaran Kejadian Hipotensi Sebelum Dan Setelah Pemberian Coloadng Cairan Kristaloid Pada Pasien Spinal Anestesi
 Waktu Penelitian : 7 Februari – 18 Maret 2022

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 12 Maret 2022
 Direktur RSU. Kertha Usada


(dr. I Wawan Parna Arianta, MARS)

Lampiran 10

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PROTOKOL
KESEHATAN
PADA PROSES PENGUMPULAN DATA**

Merujuk dari Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor \HK.01.07/MENKES/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Covid-19 tahun 2020. Protokol kesehatan yang harus dipatuhi oleh peneliti dan responden saat pengumpulan data adalah:

C. Peneliti

4. Pada saat pengumpulan data peneliti wajib menggunakan sarung tangan, masker bedah atau masker N95, penutup kepala dan sepatu pelindung. Dapat juga ditambahkan kacamata *goggles* dan *faceshield*
5. Peneliti harus menjaga jarak minimal 1 meter dengan responden.
6. Peneliti wajib mencuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan responden baik dengan sabun dan air mengalir atau menggunakan handrub berbasis alkohol.

D. Responden

3. Responden wajib menggunakan masker saat proses pengumpulan data
4. Responden juga tidak dianjurkan untuk bersalaman dengan peneliti. Harus tetap jaga jarak minimal 1

Lampiran 11

HASIL ANALISA DATA**Frequency Table**

Jenis_Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	37	50.0	50.0	50.0
	Perempuan	37	50.0	50.0	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Umur					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17-25 tahun	16	21.6	21.6	21.6
	26-35 tahun	13	17.6	17.6	39.2
	36-45 tahun	9	12.2	12.2	51.4
	46-55 tahun	12	16.2	16.2	67.6
	>56 tahun	24	32.4	32.4	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

berat_badan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	41-50 kg/BB	5	6.8	6.8	6.8
	51-60kg/BB	49	66.2	66.2	73.0
	>70 kg/BB	20	27.0	27.0	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Jenis_Pembedahan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bedah Obgyn	17	23.0	23.0	23.0
	Bedah Orthopedi	27	36.5	36.5	59.5
	Bedah Onkologi	10	13.5	13.5	73.0
	Bedah Urologi	11	14.9	14.9	87.8
	Bedah Digestif	9	12.2	12.2	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Sebelum_Coloding					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hipotensi	74	100.0	100.0	100.0

Setelah_Coloding					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hipotensi	66	89.2	89.2	89.2
	Tidak Hipotensi	8	10.8	10.8	100.0
	Total	74	100.0	100.0	

Kejadian_Hipotensi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hipotensi	66	89.2	89.2	89.2
	Tidak Hipotensi	8	10.8	10.8	100.0
	Total	74	100.0	100.0	