

SKRIPSI

**HUBUNGAN TEKANAN DARAH *INTRAOPERATIVE*
DENGAN KEJADIAN *INTRA OPERATIVE NAUSEA AND
VOMITING (IONV)* PADA PASIEN *SECTIO CAESAREA*
DENGAN ANESTESI SPINAL DI RSUD SANJIWANI
GIANYAR**



ZOYA KRISNANDARI UTARI

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

SKRIPSI

**HUBUNGAN TEKANAN DARAH *INTRAOPERATIVE*
DENGAN KEJADIAN *INTRA OPERATIVE NAUSEA AND
VOMITING (IONV)* PADA PASIEN *SECTIO CAESAREA*
DENGAN ANESTESI SPINAL DI RSUD SANJIWANI
GIANYAR**



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

DIAJUKAN OLEH :

ZOYA KRISNANDARI UTARI

NIM. 18D10168

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

2022

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi penelitian dengan judul “ Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar” telah mendapatkan persetujuan pembimbing untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Pembimbing I



Ns. Ni Made Dewi Wahyunadi, S.Kep.,M.Kep.
NIDN. 0826128802

Denpasar, 3 Juni 2022
Pembimbing II



Ns. I Gusti Agung Tresna Wicaksana, S.Kep.,M.Kep.
NIDN.0819088503

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 3 Juni 2021

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

Ketua : Ns. I Ketut Alit Adianta, S.Kep., MNS
NIR/NIDN. 01046



.....

Anggota : 1. Ns. Ni Made Dewi Wahyunadi, S.Kep.,M.Kep.
NIDN. 0826128802



.....

2. Ns. I Gusti Agung Tresna Wicaksana, S.Kep.,M.Kep.
NIDN.0819088503



.....

PERNYATAAN PERNYATAAN PENGESAHAN

Skripsi penelitian dengan judul “Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar” telah disajikan di depan dewan penguji pada tanggal 3 Juni 2021. Telah diterima serta disahkan oleh Dewan Penguji Skripsi dan Rektor Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali

Denpasar, 3 Juni 2022

Disahkan Oleh :

Dewan Penuji Skripsi

1. Ns. I Ketut Alit Adianta, S.Kep., MNS
NIR/NIDN. 01046



.....

2. Ns. Ni Made Dewi Wahyunadi, S.Kep.,M.Kep.
NIDN. 0826128802



.....

3. Ns. I Gusti Agung Tresna Wicaksana, S.Kep.,M.Kep.
NIDN.0819088503

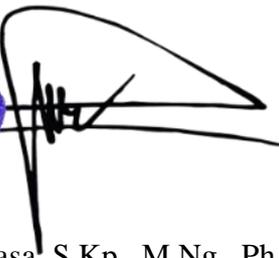


.....

Mengetahui

Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKES) Bali
Rektor

Program Studi D IV Keperawatan Anestesiologi
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 “Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar”.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bimbingan, pengarahan dan bantuan dari semua pihak sehingga skripsi penelitian 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 proposal penelitian ini.
2. Ibu NLP Dina Susanti, S.Kep., M.Kep. selaku Wakil Rektor (Warek) I yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal penelitian ini.
3. Bapak Ns. I Ketut Alit Adianta, S.Kep., MNS selaku Wakil Rektor (Warek) II dan Penguji Tamu yang memberikan dukungan moral dan perhatian kepada penulis.
4. Bapak Ns. Kadek Nuryanto, S.Kep.,MNS selaku Dekan Fakultas Kesehatan yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal penelitian ini.
5. Bapak dr. Gede Agus Shuarsedana, Sp.An., selaku Ketua Program Studi D-IV Keperawatan Anestesiologi yang memberikan dukungan moral kepada penulis.
6. Ibu Ns. Ni Made Dewi Wahyunadi, S.Kep.,M.Kep.selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
7. Bapak Ns. I Gusti Agung Tresna Wicaksana, S.Kep.,M.Kep._selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.

8. Seluruh keluarga terutama Papa, Mama dan Ai yang penulis cintai atas dukungan serta dorongan moral dan materiil yang diberikan untuk menyelesaikan proposal penelitian ini
9. Teman-teman penulis : Andre, Alexa, Sheve, Veysi, Ari, Gekti, Nova, Meli dan Inten yang selalu memberikan dukungan mental hingga selesainya skripsi ini
10. Kepada diri sendiri yang sudah berjuang, berusaha memberikan yang terbaik untuk tugas akhir ini
11. Untuk pembaca skripsi ini jangan menyerah ya, kalian bisa. Jangan lihat waktu orang lain, fokus saja ke waktumu sendiri, pelan-pelan saja nikmati proses, semua akan indah tepat pada waktunya, God Bless You.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan proposal ini.

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

Denpasar, 3 Juni 2022

Penulis

**HUBUNGAN TEKANAN DARAH *INTRAOPERATIVE* DENGAN
KEJADIAN *INTRA OPERATIVE NAUSEA AND VOMITING (IONV)* PADA
PASIEN *SECTIO CAESAREA* DENGAN ANESTESI SPINAL DI RSUD
SANJIWANI GIANYAR**

Zoya Krisnandari Utari

Fakultas Kesehatan

Program Studi D-IV Keperawatan Anestesiologi

Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali

Email : zoya.andari@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Rekomendasi dari *Obstetric Anesthesia Guidelines* yang lebih baik digunakan untuk *sectio caesarea* adalah teknik anestesi spinal ataupun epidural. *Sectio caesarea* dengan anestesi spinal dapat menyebabkan penurunan tekanan darah dimana jika terjadi selama tindakan persalinan *sectio caesarea* yang tidak dapat dicegah dan ditangani akan menyebabkan *Intraoperative Nausea and Vomiting (IONV)* selama persalinan *sectio caesarea* akan menyebabkan ketidaknyamanan pada ibu dan mengganggu proses persalinan.

Tujuan : Mengetahui hubungan tekanan darah *intraoperative* dengan kejadian *intra operative nausea and vomiting (IONV)* pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal Di RSUD Sanjiwani Gianyar.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* dengan teknik consecutive sampling. Alat pengumpulan data yang digunakan lembar observasi. Sampel penelitian adalah pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar dengan jumlah sampel 57 responden yang dilakukan pada Februari – Maret 2022. Analisa data menggunakan uji spearman rho.

Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil penelitian ini tekanan darah intraoperatif ditemukan mayoritas mengalami hipotensi sebanyak 47 responden (82,5%) dan *intraoperative nausea vomiting* ditemukan sebanyak 37 responden (64,9%). Hasil uji analisa ditemukan nilai $p < 0,005$ dengan nilai $r = 0,531$.

Kesimpulan : Terdapat hubungan signifikan antara tekanan darah *intraoperative* dengan *Intraoperative Nausea and Vomiting (IONV)*

Kata Kunci : Tekanan darah Intraoperatif, *Intraoperative Nausea Vomiting*

**THE CORRELATION BETWEEN INTRAOPERATIVE BLOOD
PRESSURE AND INTRA OPERATIVE NAUSEA AND VOMITING
(IONV) INCIDENCE ON CAESAREAN SECTION PATIENTS WITH
SPINAL ANESTHESIA AT SANJIWANI HOSPITAL**

Zoya Krisnandari Utari

Fakultas Kesehatan

Program Studi D-IV Keperawatan Anestesiologi

Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali

Email : zoya.andari@gmail.com

ABSTRACT

Background: The recommendation of Obstetric Anesthesia Guidelines shows that caesarean section is better to use spinal anesthesia or epidural anesthesia technique. Caesarean section with spinal anesthesia can cause decreasing of blood pressure and if it occurs during delivery which cannot be prevented and it will cause Intraoperative Nausea and Vomiting (IONV). It can make discomfort for mothers and disturb the delivery process.

Purpose: To determine the intraoperative blood pressure and Intraoperative Nausea and Vomiting (IONV) on caesarean section patients with spinal anesthesia at Sanjiwani Hospital.

Method: This research was an analytical observational study with cross sectional approach. The samples were chosen by consecutive sampling technique. The data were collected by using observation sheet. The samples were 57 caesarean section patients at Sanjiwani Hospital which were taken on Februari – March 2022. The data were analyzed by using Spearman rho test.

Findings: The result of intraoperative blood pressure showed that 47 respondents (82.5%) had hypotension and 37 respondents (64.9%) had intraoperative nausea vomiting. The result of data analysis showed $p < 0,005$ with $r = 0,531$.

Conclusion: There is significant correlation between intraoperative blood pressure and Intraoperative Nausea and Vomiting (IONV).

Keywords: Intraoperative Blood Pressure, Intraoperative Nausea Vomiting

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACK	ix
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Tekanan Darah Intraoperatif.....	7
B. Konsep Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)	9
C. Konsep Sectio Caesarea	11
BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN VARIABEL PENELITIAN.....	23
A. Kerangka Konsep	23
B. Hipotesis.....	24
C. Variabel Penelitian	24
D. Definisi Operasional.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN	26
A. Desain Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi Sample Sampling.....	26
D. Pengumpulan Data	29

E. Etika Penelitian	34
BAB V HASIL PENELITIAN	37
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	37
B. Karakteristik Responden	37
C. Analisa Univariat	39
D. Analisa Bivariat.....	39
BAB VI PEMBAHASAN.....	41
A. Tekanan Darah Intraoperatif	41
B. Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)	45
C. Hubungan Tekanan Darah Intraoperatif dengan Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting (IONV).....	47
D. Keterbatasan Penelitian	50
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.52
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Ketinggian Minimal Level Sensorik Untuk Beberapa Jenis Operasi .	16
Taber 3.2 Definisi Operasional	21
Tabel 4.3 Lembar Observasi	25
Tabel 4.4 Interpretasi Hasil Uji Korelasi	29
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	31
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Variabel <i>Tekanan Darah Dan Kejadian Intraopeeative Nausea Vomiting (IONV)</i>	33
Tabel 5.7 Tabulasi Silang Berdasarkan Tekanan Darah Dengan Kejadian <i>Intraopeeative Nausea Vomiting (IONV)</i>	33
Tabel 5.8 Hubungan Tekanan Darah Intraoperatif Dengan <i>Kejadian Intraopeeative Nausea Vomiting (IONV)</i>	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	18

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Penelitian
- Lampiran 2 Instrumen Penelitian
- Lampiran 3 Lembar Informasi Penelitian
- Lampiran 4 Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 5 Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 6 Lembar Pernyataan *Face Validity*
- Lampiran 7 Surat rekomendasi penelitian dari Rektor ITEKES Bali
- Lampiran 8 Surat Izin penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali
- Lampiran 9 Surat izin penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar
- Lampiran 10 Surat Izin penelitian dari komite etik
- Lampiran 11 Surat Izin penelitian dari Lokasi Penelitian
- Lampiran 12 Lembar Pernyataan Analisa Data
- Lampiran 13 Surat Keterangan *translate*
- Lampiran 14 Hasil Analisa Data

DAFTAR SINGKATAN

ASA : *American Society of Anesthesiologists*

CSF : *Cerebrospinal Fluid*

CTZ : *Chemoreseptor Trigger Zone*

CVC : *Central Vomiting Center*

eIOH : *early intraoperative hypotension*

IOH : *Intraoperative Hypotension*

IONV : *Intraoperative Nausea Vomiting*

MAP : *Mean Arterial Pressure*

PDPH : *Postdural Puncture Headache*

SAB : *Subarachnoid Block*

SC : *Sectio Caesarea*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Anestesia merupakan cabang ilmu kedokteran yang mempelajari mengenai tatalaksana dalam menghilangkan nyeri, rasa tidak nyaman dan perasaan lain yang tidak menyenangkan. Sedangkan Ilmu Reanimasi mempelajari mengenai tatacara mempertahankan kehidupan pasien selama tindakan anestesia (Mangku, 2018). Tindakan anestesi pada umumnya meliputi 2 jenis anestesi yaitu anestesi umum dan anestesi regional (Morgan, 2018)

Menurut *American Society of Anesthesiologists* (ASA), anestesi umum sebagai “keadaan hilangnya kesadaran yang disebabkan oleh obat, sehingga pasien tidak merasakan rangsangan nyeri yang diberikan”. Obat-obat yang digunakan pada anestesi umum antara lain obat hipnotik, pelumpuh otot, dan analgesik (Rehatta, Hanindito, & Tantri, 2019) Sedangkan anestesi regional dibagi menjadi 3 yaitu blok neuraksial, blok perifer dasar dan blok trunkal. Anestesi regional adalah suatu metode menghilangkan persepsi nyeri. Pada anestesi regional hanya menghilangkan nyeri akan tetapi pasien tetap dalam keadaan sadar. Oleh karena itu anestesi regional tidak memenuhi trias anestesi karena hanya menghilangkan nyeri pada pasien (Pramono, 2017)

Umumnya pada tindakan *sectio caesarea* (SC) dilakukan dengan teknik anestesi regional. Anestesi regional yang dilakukan pada pasien obstetri adalah dengan teknik blok subaraknoid. Anestesi pada SC adalah tindakan yang dilakukan pada pasien yang akan melakukan persalinan dengan tindakan anestesi. Masalah pada pasien dengan *sectio caesarea* yaitu perubahan anatomi dan fisiologi, kenyamanan/keamanan ibu dalam proses persalinan, kesejahteraan janin dalam rahim, kontraksi rahim dan pada umumnya *sectio caesarea* ini adalah kasus darurat (Mangku, 2018).

Rekomendasi dari *Obstetric Anesthesia Guidelines* yang lebih baik digunakan untuk SC adalah teknik anestesi spinal ataupun epidural dibandingkan dengan anestesi umum. Keuntungan yang diberikan dari anestesi spinal ini antara lain, pasien akan tetap terbangun, dapat mengurangi resiko aspirasi dan depresi neonatus. Komplikasi pada anestesi spinal yang sering terjadi yaitu hipotensi. Hipotensi terjadi akibat dari anestesi spinal yang terjadi ketika terjadi penurunan tekanan darah yang ekstrim pada ibu sehingga akan mempengaruhi keadaan Ibu dan Bayi (Tanambel *et al.*, 2017.)

Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan kelahiran dengan metode SC sebesar 9,8 % dari total 49.603 kelahiran, sepanjang tahun 2010 sampai dengan 2013, dengan proporsi tertinggi di DKI Jakarta (19,9%) dan terendah di Sulawesi Tenggara (3,3%). Sementara itu, proses kelahiran melalui bedah SC di Provinsi Bali. mencapai 12.860 kasus dalam setahun. Angka kelahiran ini jauh melebihi proses persalinan normal, yang mencapai 9.105 kasus. Dalam Tribun Bali (2016) Data Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) Dinas Kesehatan Provinsi Bali pada tahun 2015, didapatkan angka kejadian SC sebanyak 21.965 kelahiran atau sekitar 58,5%. Dimana terbanyak terjadi di Kota Denpasar (4.915 kasus) kemudian disusul oleh Kabupaten Gianyar (2.567 kasus), Kabupaten Tabanan (1.061 kasus), Kabupaten Badung (1.045 kasus), Kabupaten Buleleng (967 kasus), Kabupaten Klungkung (631 kasus), Kabupaten Jembrana (616 kasus), Kabupaten Bangli (592 kasus), dan Kabupaten Karangasem (513 kasus) (Guritnawati, Sutresna , & Darmawan , 2021)

Hipotensi berhubungan dengan tinggi blokade pada anestesi spinal. Dimana semakin tinggi blokade spinal, maka mekanisme kompensasi oleh hambatan simpatis akan semakin ditekan. Hipotensi pada anestesi spinal terutama akibat dari blokade saraf simpatis yang berfungsi mengatur tonus otot polos pembuluh darah. Blokade serabut saraf simpatis preganglionic yang menyebabkan vasodilatasi vena, sehingga terjadi pergeseran volume darah terutama ke bagian splanik dan juga ekstremitas bawah sehingga akan menurunkan aliran darah balik ke jantung (Tanambel *et al.*, 2017.). Pada ibu

yang akan menjalani persalinan SC dengan anestesi spinal yang mempengaruhi angka kejadian dan derajat hipotensi yaitu, usia, tinggi dan berat badan, *body massa index (BMI)*, posisi uterus miring ke kiri, cairan rehidrasi, dosis bupivakain, dosis adjuvant anestesi spinal, posisi saat anestesi spinal, lokasi penusukan anestesi spinal, lama penyuntikan anestetik lokal, ketinggian blok anestesi spinal, jumlah perdarahan, penggunaan ephedrine sebagai vasopresor dan manipulasi operasi (Rustini *et al.*, 2016). Hipotensi adalah salah satu efek samping anestesi spinal yang dilakukan pada wanita hamil dengan angka kejadian sekitar 80%. Pada hipotensi terjadi penurunan tekanan darah >20% dari tekanan baseline atau sistolik di bawah 90 mmHg dan diastolik dibawah 60 mmHg. Dampak hipotensi pada sectio caesarea dengan anestesi spinal bagi ibu yaitu mual muntah dan hilangnya kesadaran, sedangkan bagi bayi nya akan terjadi kerusakan pertukaran oksigen di otak (Irawan, 2021)

Berdasarkan hasil penelitian Tanambel *et al.* (2017), 15 kasus bedah SC dengan menggunakan teknik anestesi spinal. Persentase penurunan tekanan darah sistole yang paling tinggi sesudah dilakukan anestesi spinal adalah sebesar 18,18% sedangkan untuk tekanan darah diastolik paling tinggi mencapai 11,11%. Hasil penelitian dari Rustini *et al.* (2016) didapatkan insidensi hipotensi setelah anestesi spinal, yaitu 44 orang (49%) dari 90 pasien. Dalam Penelitian Engely *et al.* (2020) , masalah pada anestesi spinal yang paling serius adalah hipotensi berat setelah onset obat tercapai dimana angka kejadian hipotensi akibat spinal terjadi sekitar 1/3 dari kasus yang terjadi, penelitian prospektif yang dilakukan pada lebih dari 1800 pasien yang akan menjalani anestesi spinal, 26% diantaranya mengalami komplikasi dan mayoritas yaitu sebanyak 16% berupa hipotensi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Irawan, (2021) menunjukkan bahwa dari 200 responden yang telah menjalani sectio caesarea di BRSU Tabanan sebanyak 101 responden (50.5%) mengalami kejadian hipotensi sedangkan yang tidak terjadi hipotensi 99 responden (49.5%). Hasil penelitian yang dilakukan Flora, Redjeki, & Wargahadibrata, (2014)

menunjukkan kejadian hipotensi 57,1% pada kelompok anestesi spinal, sedangkan kelompok anestesi umum hanya 5,7%.

Intraoperative Nausea and Vomiting (IONV) mempengaruhi 80% perempuan yang menjalani persalinan SC dengan anestesi spinal untuk operasi SC merupakan masalah klinis yang penting. Mencegah IONV adalah salah satu perhatian utama pada ibu yang akan menjalani persalinan SC. Pemicu IONV selama persalinan SC meliputi faktor anestesi, seperti hipotensi yang diinduksi anestesi spinal dan pemberian opioid, uterotonika, dan antibiotik, selain faktor bedah seperti stimulasi viseral, eksteriorisasi uterus, dan irigasi peritoneal. Kejadian hipotensi intraoperatif terjadi sebanyak 75% kepada ibu yang menerima anestesi spinal untuk persalinan SC, hal ini mengakibatkan iskemia batang otak dan konsekuensi aktivasi pusat muntah. Selanjutnya, penurunan aliran darah splanchnik yang diinduksi oleh hipotensi melepaskan faktor emetogenik dari saluran pencernaan, seperti serotonin. Menghindari hipotensi ibu secara signifikan mengurangi IONV (Tan & Habib, (2020) ; Jelting, et al., (2017))

Tindakan anestesi pada persalinan SC yang direkomendasikan adalah anestesi regional dengan teknik spinal anestesi dimana salah satu efek yang dapat terjadi akibat anestesi spinal adalah penurunan tekanan darah atau hipotensi . Jika hipotensi terjadi selama tindakan persalinan SC yang tidak dapat dicegah dan ditangani akan menyebabkan mual dan muntah selama persalinan SC. IONV akan menyebabkan rasa tidak nyaman pada ibu dan mengganggu proses tindakan (Jelting *et al.*, 2017). Dari beberapa database artikel dan jurnal seperti Google Scholar, Jurnal Anestesiologi Indonesia, dan PubMed, penulis belum menemukan penelitian terkait tentang Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Section Caesarea* Dengan Anestesi Spinal yang dilakukan di Indonesia sebelumnya, khususnya di Bali, sehingga peneliti mempunyai ketertarikan untuk melakukan penelitian tentang hubungan tekanan darah dengan kejadian IONV pada *section caesarea* dengan anestesi spinal ini.

B. Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut :

Adakah Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal ?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi tekanan darah intraoperatif pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di Ruang IBS RSUD Sanjiwani
- b. Mengidentifikasi kejadian *intra operative nausea and vomiting (IONV)* pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di Ruang IBS RSUD Sanjiwani
- c. Menganalisis hubungan tekanan darah intraoperatif dengan kejadian *intra operative nausea and vomiting (IONV)*

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dapat menjadi kajian teori dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada mata kuliah asuhan kepenataan anestesi pre, intra, pasca anestesi pada sub pokok bahasan komplikasi intra anestesi blok spinal.

2. Manfaat Praktis

a. Pengelola institusi pendidikan

Untuk pengembangan ilmu khususnya pada mata kuliah asuhan kepenataan anestesi pre, intra, pasca anestesi.

b. Pengambil kebijakan di Rumah Sakit

Dapat menjadi masukan untuk pembuatan standar penanganan khusus kejadian *Intra Operative Nausea Vomiting (IONV)*. Serta

bagi penata anestesi agar lebih memperhatikan tanda dan gejala terjadinya penurunan tekanan darah yang dapat menjadi tanda waspada akan komplikasi intra anestesi yakni *Intraoperative Nausea Vomiting* (IONV) yang mungkin terjadi di intra anestesi spinal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Tekanan Darah Intraoperatif

1. Definisi

Menurut Syaifuddin (2018) tekanan darah adalah tekanan Sistolik dan tekanan diastolik. Tekanan Sistolik merupakan tekanan darah tertinggi pada saat aorta mengalami distensi sedangkan tekanan diastolik merupakan tekanan darah terendah pada ventrikel aorta cenderung menurun.

2. Fisiologi dan Patofisiologi

a. Fisiologi

Tekanan darah dapat selalu berubah-ubah dimana jantung memompa darah dari pembuluh darah vena ke pembuluh darah arteri dengan cara jantung melakukan kontraksi dan relaksasi yang dapat menimbulkan tekanan darah dalam sistem sirkulasi. Pusat pengendalian dari tekanan darah terdapat pada 2/3 proksimal medulla oblongata dan 1/3 distal pons, dimana pusat vasomotor yang bertanggung jawab atas vasokonstriksi pada pembuluh darah. Sel-sel jantung akan menerima rangsangan yang dikirim melalui saraf pada medulla spinalis dan menuju ke jantung dan pembuluh darah. Tekanan osmotik dan tekanan hidrostatik memiliki peran yaitu mengatur tekanan darah baik intravaskuler maupun ektravaskuler. Kadar natrium memiliki peran utama yang mempengaruhi nilai osmotik cairan, hal ini akan mempengaruhi hormone antidiuretik dan proses sekresi aldosteron. Kemudian antidiuretik dan aldosteron akan mempengaruhi volume darah dan tekanan darah. (Syaifuddin, 2018)

b. Patofisiologi

Hipotensi selama anestesi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah arteri rata-rata atau MAP <20% dari nilai awal, atau MAP di bawah 60 mmHg. Namun perfusi organ yang terganggu akibat hipotensi ini dapat menyebabkan cedera iskemik pada organ (Lin,

Smith & Pinnock., 2017) sedangkan menurut *Europen Heart Jurnal* (2013) hipertensi terjadi jika tekanan sistolik melebihi 140 mmHg dan atau diastoliknya melebihi 90 mmHg. Terdapat banyak faktor terjadinya peningkatan tekanan darah. Namun terdapat dua factor penyebabnya yaitu peningkatan tahanan perifer total tubuh dan peningkatan curah jantung. Sehingga penyebabnya dapat dikatakan bahwa segala sesuatu yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah salah satu atau keduanya. Mekanisme kerja konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada medulla di otak. Bermula pada pusat vasomotor , saraf simpatis kemudian ke bawah korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis menuju ganglion simpatis toraks dan abdomen. Rangsangan yang berupa impuls ini bergerak dari bawah melewati saraf simpatis ke ganglia simpatis. Di titik ini, neuron preganglion akan melepaskan asetilkolin, yang akan menghantarkan rangsangan pada serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah kapiler, yang mana norepinefrin dilepaskan yang mengakibatkan konstriksi pembuluh darah dan terjadi hipertensi. Kecemasan dan ketakutan dapat menjadi faktor penyebab hipertensi sehingga mempengaruhi respon dari pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriktor.

3. Klasifikasi Tekanan Darah

Dalam Kowalski, (2010) tekanan diklasifikasikan menjadi 3 , yaitu :

a. Hipotensi

Hipotensi merupakan penurunan tekanan darah sistol lebih dari 20-30% dibandingkan dengan pengukuran dasar atau seseorang dikatakan memiliki tekanan darah rendah bila catatan tekanan darah tekanan sistol <100 mmHg dan tekanan diastol <60 mmHg. Sehingga setiap organ dari badan tidak mendapat aliran darah yang cukup dan menyebabkan timbulnya gejala hipotensi.

b. Normal

Tekanan darah normal merupakan tekanan darah yang dimana sistol <140 mmHg dan tekanan diastol <90 mmHg. Tekanan darah dalam kehidupan bervariasi secara alami, seperti pada bayi dan anak-anak secara normal memiliki tekanan darah yang jauh lebih rendah dibanding dengan orang dewasa.

c. Hipertensi

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah dimana tekanan sistol >140 mmHg dan tekanan diastol >90 mmHg. Menurut Kemenkes RI 2018, hipertensi dapat dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu :

1. Hipertensi Esensial, atau hipertensi primer yang tidak diketahui penyebabnya (90%)
2. Hipertensi Sekunder, penyebabnya dapat ditentukan (10%) antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) dan lain-lain.

B. Konsep Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)

1. Definisi

Intraoperative Nausea Vomiting (IONV) merupakan masalah atau keadaan yang umum terjadi dan sering terjadi, dimana hal ini adalah masalah yang tidak menyenangkan bagi pasien dan mengganggu prosedur tindakan (Jelting *et al.*, 2017). IONV bisa menyakitkan bagi pasien dan mengganggu operasi. Insiden IONV selama spinal anestesi selama operasi SC tergantung pada teknik anestesi, tindakan pencegahan dan pengobatan anestesi, pada populasi Afrika Selatan. (Magni *et al.*, 2016)

2. Etiologi

Menurut Jelting *et al.* (2017) beberapa penyebab, terjadi IONV yang meliputi hipotensi, hiperaktivitas vagal, nyeri viseral, suplementasi iv opioid, agen uterotonika dan gerakan. Selain itu ada beberapa penyebab

IONV pada pasien dengan persalinan SC dengan anestesi spinal, yaitu sebagai berikut :

a. Hipotensi intraoperatif

Hipotensi Intraoperatif terjadi pada 75% wanita yang menerima anestesi spinal untuk persalinan SC. Hal ini mengakibatkan iskemia batang otak dan konsekuen aktivasi pusat muntah sehingga terjadi penurunan aliran darah splanknik yang diinduksi oleh hipotensi sebagai faktor emetogenik dari saluran pencernaan, seperti serotonin. Penghindaran hipotensi ibu secara signifikan mengurangi IONV.

b. Nyeri intraoperative

Nyeri intraoperatif dihantarkan melalui serat-serat A and C, namun pada anestesi lokal memblokir *C-fibers* yang membawa nyeri viseral yang dapat menginduksi IONV. Obat opioid yang bersifat lipofilik pada spinal anestesi seperti fentanil dan sufentanil dapat meningkatkan kualitas blok dan mengurangi IONV.

c. Obat uterotonika dan antibiotik

Obat uterotonika dalam praktek saat ini, seperti ergonovin adalah yang paling emetogenik karena interaksinya dengan dopaminergik, serotonergik dan reseptor α -adrenergik, Oksitosin atau carbetocin juga dapat menginduksi IONV sekunder untuk efek hipotensi, yang dapat dicegah adalah dengan memberikan dosis minimal melalui infus lambat. Untuk antibiotik yang umum digunakan seperti cefazolin memiliki telah dikaitkan dengan IONV, dan pemberian lambat dari agen tersebut dianjurkan untuk mengurangi risiko IONV.

d. Stimulus pembedahan

Eksteriorisasi uterus secara signifikan meningkatkan IONV dua kali lipat kali lipat, sedangkan intra abdominal irigasi meningkatkan risiko IONV sebesar 70% dan PONV sebesar 92%. Oleh karena itu, teknik bedah yang tepat memainkan peran penting

dalam mengurangi IONV, dengan eksteriorisasi uterus, irigasi peritoneal, dan manipulasi visceral yang berlebihan dihindari jika memungkinkan untuk dilakukan.

3. Mekanisme Kerja

Mual dan muntah terjadi karena anestesi *merangsang chemoreceptor trigger zone (CTZ)*, yang menembus pusat muntah dan menyebabkan mual dan muntah. Refleks faring dihasilkan dari koordinasi banyak jalur sensorik dan reseptor di sistem saraf pusat dan perifer. Saraf aferen mengirimkan impuls sensorik ke pusat muntah (*central vomiting center* atau CVC). Pada CVC, impuls ini terintegrasi dan diteruskan ke jalur motorik dan otonom untuk menyebabkan mual, retching, atau muntah. Mual adalah ketidaknyamanan epigastrium. Mual biasanya berhubungan dengan penurunan tonus otot lambung, sekresi, kontraksi, keringat dingin, peningkatan aliran darah ke mukosa usus, peningkatan air liur, peningkatan denyut jantung, dan perubahan ritme pernapasan. Refluks lambung duodenum dapat terjadi selama periode mual dengan peristaltik retrograde dari duodenum ke ruang depan lambung atau kontraksi simultan dari ruang depan dan duodenum (Wood, 2011 dalam Fithrah, 2014).

4. Penanganan

Menurut (Gwinnutt, 2011) ada beberapa golongan obat antara lain yaitu:

- a. Antagonis 5-HT₃ (*hydroxytyptamine*). Ondansetron terbukti efektif untuk mual muntah dengan efek samping yang terbatas.
- b. Antihistamin, *cyclezine*, menghambat respon muskarinik dan histamine (H₁) di pusat muntah.
- c. Antagonis *dopamin*, *metoclopramide*, *domperidone* menghambat reseptor D₂ (dopamine) di CTZ.
- d. Antikolinergik, *hyoscine* menghambat stimulasi pusat muntah dengan menghambat reseptor muskarinik di sekitar vestibular.

C. Konsep *Sectio Caesarea*

1. Definisi

Sectio Caesarea merupakan tindakan pembedahan yang dilakukan untuk membantu persalinan abnormal yang disebabkan masalah kesehatan pada ibu dan kondisi janin. Tindakan pembedahan dilakukan dengan cara membuka dinding perut hingga dinding uterus untuk mengeluarkan janin dari dalam rahim (Rehatta, Hanindito, & Tantri, 2019). SC adalah tindakan pembedahan yang umum dilakukan pada ibu hamil dimana angka SC ini setiap tahunnya meningkat dari tahun sebelumnya (Tanambel et al., 2017.). SC merupakan proses melahirkan yang dilakukan dengan cara membuat sayatan di dinding perut dan dinding uterus ibu hamil (Sumelung et al., 2014.). Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan SC ini adalah tindakan pembedahan yang dilakukan pada ibu hamil yang tidak dapat melahirkan secara normal dan pembedahan ini dilakukann dengan membuat sayatan pada perut.

2. Indikasi

Menurut Frolich MA. (2018) dalam Rehatta, Hanindito, & Tantri, (2019) , indikasi untuk tindakan SC yaitu :

a. Persalinan yang tidak aman untuk ibu dan janin

Riwayat risiko tinggi ruptur uterus seperti :

- 1) Riwayat SC
- 2) Riwayat Miomektomi atau rekonstruksi uterus yang ekspensif
- 3) Resiko tingfi pendarahan
- 4) Plasenta previa
- 5) Solusio Plasenta
- 6) Riwayat rekonstruksi vagina

b. Distosis

- 1) Kelainan fetopelvic
- 2) Disproporsi fetopelvic
- 3) Kelainan presentasi janin
- 4) Disfungsi aktivitas uterus

c. Persalinan Segera

- 1) Gawat janin
 - 2) Prolaps tali pusat dengan
 - 3) bradikardia janin
 - 4) Ibu dengan kondisi kritis
3. Komplikasi

Peningkatan persalinan SC perlu diwaspadai mengingat persalinan SC memiliki risiko morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan persalinan pervaginam, memiliki masa perawatan pascaoperasi yang lebih lama untuk persalinan sesar, dan memberikan kontribusi luaran yang lebih tinggi (Nurbaiti 2011 dalam Ikhlasiah Riska, 2017) Data lain angka persalinan SC di Indonesia sekitar 15,3%. Insiden komplikasi kehamilan secara nasional dilaporkan 6,3, dengan 2,3% menjalani operasi dan 13 wanita hamil tidak mengalami komplikasi. (Depkes, 2013 dalam Ikhlasiah dan Riska, 2017). Komplikasi yang dapat terjadi setelah tindakan sectio caesarea menurut (Mochtar, 2012 dalam Sulis Diana, 2019) yaitu adalah infeksi puerperal (nifas), perdarahan yang disebabkan oleh pembuluh darah yang terputus dan terbuka, atonia uteri, perdarahan, luka kandung kemih, emboli paru dan keluhan kandung kemih bila reperitonialisasi terlalu tinggi, serta komplikasi yang biasa terjadi kemungkinan ruptura uteri spontan pada kehamilan berikutnya.

4. Pemantauan Pasien Sectio Caesarea

Pemantauan selama persalinan harus selalu dipertimbangkan, karena reaksi ibu terhadap persalinan dapat bervariasi. Pemantauan meliputi denyut nadi, suhu, tekanan darah, urinalisis, keseimbangan cairan, pemeriksaan perut, dan pemeriksaan jalan lahir. (Sulis Diana, 2019).

a. Frekuensi nadi

Frekuensi nadi merupakan indikator yang baik dari kondisi fisik umum ibu. Frekuensi nadi normal berkisar antara 60-90 kali per menit. Apabila frekuensi nadi meningkat lebih dari 100 kali

denyutan per menit, maka hal tersebut dapat mengindikasikan adanya kecemasan yang berlebih, nyeri, infeksi, ketosis, dan/atau perdarahan.

b. Suhu tubuh

Suhu tubuh ibu selama proses persalinan harus dijaga agar tetap dalam kondisi normal ($36,5^{\circ}$ - $37,5^{\circ}$ C). Apabila terjadi hipoksia, maka dapat menjadi indikator terjadinya infeksi, ketosis, dehidrasi, atau dapat juga berkaitan dengan analgesia epidural.

c. Tekanan darah

Tekanan darah merupakan pemeriksaan yang sangat penting dilakukan karena berhubungan dengan fungsi jantung, sehingga tekanan darah harus dipantau dengan sangat cermat, terutama setelah diberikan anestesi spinal atau epidural. Tekanan darah normal pada ibu bersalin cenderung mengalami sedikit kenaikan dari tekanan darah sebelum proses persalinan, berkaitan dengan adanya his. Keadaan hipotensi dapat terjadi akibat posisi ibu telentang, syok, atau anestesi epidural. Pada ibu yang mengalami preeklampsia atau hipertensi esensial selama kehamilan, proses persalinan akan lebih meningkatkan tekanan darah, sehingga pemantauan tekanan darah ibu harus lebih sering dan lebih cermat.

d. Urinalisis

Urine yang dikeluarkan selama proses persalinan harus dipantau, meliputi : volume, glukosa urin, keton, dan protein. Volume urine berkaitan dengan fungsi ginjal secara keseluruhan, keton berkaitan dengan adanya kelaparan atau distress maternal jika semua energi yang ada telah terpakai (kadar keton yang rendah sering terjadi selama persalinan dan dianggap tidak signifikan), glukosa berkaitan dengan keadaan diabetes selama kehamilan, dan protein berkaitan dengan preeklampsia atau bisa jadi merupakan kontaminan setelah ketuban pecah atau adanya tanda infeksi urinaria.

e. Keseimbangan cairan

Keseimbangan cairan dipantau untuk memastikan metabolisme dalam tubuh ibu selama proses persalinan berjalan dengan baik. Keseimbangan cairan meliputi kesesuaian antara cairan yang masuk (oral dan/atau intravena) dan cairan yang keluar (keringat dan urin). Semua urine yang keluar harus dicatat dengan baik untuk memastikan bahwa kandung kemih benar-benar dikosongkan. Apabila diberikan cairan intravena, harus dicatat dengan akurat.

5. Pemilihan Anestesi

Dalam Mangku, (2018), untuk pemilihan anestesi pada persalinan SC dibagi menjadi operasi elektif dan operasi emergensi. Pemilihan anestesi untuk operasi elektif yaitu anestesi regional teknik spinal anestesi atau anestesi umum dengan teknik inhalasi melalui pipa endotrakea dan nafas kendali, biasa untuk anestesi umum ini dipilih berdasarkan atas permintaan pasien. Sedangkan untuk operasi emergensi pilihannya adalah anestesi regional dengan teknik spinal anestesi, untuk kasus distosia atau kelainan letak dan anestesi umum dengan teknik inhalasi melalui pipa endotrakea dan nafas kendali, untuk kasus gawat janin dan perdarahan.

D. Konsep Anestesi Spinal

1. Definisi

Menurut Morgan dan Mikhail (2013) teknik anestesi spinal (*Subarachnoid Block/SAB*) adalah prosedur pemberian obat anestesi untuk menghilangkan rasa sakit pada pasien yang menjalani pembedahan dengan menginjeksi obat anestesi lokal kedalam cairan serebrospinal dalam ruang *subarachnoid* dan obat akan menyebar sesuai dengan gravitasi, posisi pasien, tekanan cairan *cerebrospinal fluid* (CSF). (Rehatta, Hanindito, & Tantri, 2019)

2. Indikasi

Menurut Miller dan Pardo (2011), anestesi spinal umumnya digunakan untuk prosedur pembedahan yang melibatkan daerah perut bagian bawah, perineum, panggul, urologi dan ekstremitas bawah. Meskipun teknik ini juga dapat digunakan untuk operasi perut bagian atas, sebagian besar menganggap lebih baik untuk memberikan anestesi umum untuk memastikan kenyamanan pasien. Apabila memerlukan blok luas untuk operasi perut bagian atas dan sifat prosedur ini mungkin memiliki dampak negatif terhadap ventilasi dan oksigenasi.

3. Kontraindikasi

Menurut Rehatta, Hanindito, & Tantri, (2019) kontraindikasi dari anestesi spinal dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Kontraindikasi Relatif

- 1) Sepsis
- 2) Pasien tidak kooperatif
- 3) Terdapat defisit neurologis
- 4) Lesi demielinisasi
- 5) Kelainan stenosis katup jantung
- 6) Obstruksi aliran keluar dari ventrikel kiri
- 7) Deformitas spinal berat

b. Kontraindikasi Absolut

- 1) Infeksi pada lokasi penyuntikan
- 2) Tidak ada persetujuan
- 3) Koagulopati
- 4) Hipovolemia berat
- 5) Peningkatan tekanan intrakranial

4. Komplikasi

Menurut Rehatta, Hanindito, & Tantri, (2019) komplikasi yang dapat terjadi pada spinal anestesi , yaitu :

- a. *High* spinal
- b. Henti jantung
- c. Retensi Urine

- d. Anestesi atau analgesia yang indadekuat
 - e. Toksisitas Sistemik Anestetik Lokal
 - f. Nyeri Punggung
 - g. *Postdural Puncture Headache* (PDPH)
 - h. Cedera Neurologi
 - i. Hematom Spinal
 - j. Meningitis atau arachnoiditis
 - k. Transient Neurological Symptoms
 - l. Mengigil
 - m. Pruritus
 - n. Mual Muntah
5. Teknik Anestesi Spinal

Spinal anestesi adalah salah satu blok untuk anestesi regional yang memasukan obat anestesi lokal atau adjuvan ke rongga *subaraknoid*. Tempat penyuntikan pada area lumbal dibawah L₁ pada dewasa dan L₃ pada anak . Tanda bahwa jarum spinal sudah masuk ke rongga araknoid adalah dengan mengalirnya CSF pada jarum spinal. Anestesi spinal dapat dilakukan dengan pendekatan *midline* atau *paramedian*. (Rehatta, Hanindito, & Tantri, 2019)

Tabel 2.1 Ketinggian Minimal Level Sensorik Untuk Beberapa Jenis Operasi

Level Sensorik	Jenis Operasi
S ₂ -S ₅	Hemotroidektomi
L ₂ -L ₃	Operasi Kaki
L ₁ -L ₃	Operasi Ekstremitas Bawah
T ₁₀	Operasi Pinggul TURP Peralinan Pervaginam
T ₆ -T ₇	Operasi Abdomen Bawah Appendektomi
T ₄	Operasi abdomen atas Sectioaesarea

Sumber : Drasner K, *et al* 2011 dalam Rehatta, Hanindito, & Tantri, 2019

6. Mekanisme Kerja Obat Anestesi Spinal

Obat analgetik lokal mencegah proses terjadinya depolarisasi membran saraf pada tempat suntikan obat tersebut, sehingga membran akson vasodilatasi pembuluh darah pada daerah yang terblok . sehingga rangsangan impuls tidak dapat sampai ke susunan saraf pusat, keadaan ini menyebabkan paralisi dan vasodilatasi pembuluh darah pada daerah yang terblok (Mangku, 2018).

7. Efek Anetesi Spinal

a. Saraf Somatik

Blok neuraksial bekerja meliputi blok simpatik, blok sensorik, dan blok motorik, Blok simpatik (efek klinis berupa sensitivitas suhu) lebih tinggi dua segmen atau lebih daripada blok sensorik (efek klinis berupa nyeri, sentuhan halus), dan beberapa segmen lebih tinggi dibandingkan blok motorik. Keadaan ini disebut blok diferensial. Blok diferensial disebabkan perbedaan ukuran dan karakter jenis serabut saraf. Sebagai contoh, serabut saraf yang bermielin dan berukuran kecil secara umum lebih mudah diblok dibandingkan yang tidak bermielin atau berukuran besar

b. Saraf Otonom

Blok otonom akibat blok neuraksial berasal dari blok simpatetik dengan atau tanpa blok sistem parasimpatetik. Jalur simpatetik berasal dari torakolumbar dan jalur parasimpatetik berasal dari kraniosakral pada medula spinalis. Saraf simpatetik preganglionik (serabut B kecil dan bermielin) keluar dari medula spinalis berjalan bersama serabut saraf dari T₁-L₂ dan kemudian bersinaps dengan saraf postganglionik pada ganglion simpatetik, Sebaliknya, serabut saraf preganglionik parasimpatetik keluar dari medula spinalis bersama saraf kranial dan sakralis. Blok neuraksial menghambat saraf simpatetik atau parasimpatetik sesuai dengan ketinggian level yang diblok.

c. Sistem Kardiovaskular

Blok neuraksial menimbulkan vasodilatasi pembuluh darah vena yang berakibat akumulasi darah di viseral dan ekstremitas bawah. Hal ini menyebabkan berkurangnya volume darah di sirkulasi dan curah jantung. Tonus vasomotor terutama ditentukan oleh serabut saraf simpatetik T₅-L₁, yang menginervasi otot polos arteri dan vena. Blokade neuraksial sesuai dengan ketinggian tersebut berakibat hambatan tonus vasomotor, Vasodilatasi yang terjadi akan mengakibatkan pengumpulan darah di vena. Vasodilatasi arteri mengakibatkan turunnya resistensi sistemik. Akibatnya, terjadi hipotensi dan penurunan curah jantung yang disertai penurunan denyut jantung. Sebagai kompensasi efek vasodilatasi arterial, terjadi vasokonstriksi arteri yang berada di atas level blok.

Tata laksana hipotensi pada blok neuraksial antara lain mencakup pemberian cairan dan pemberian vasopressor. Vasopresor yang dapat digunakan adalah fenilefrin (agonis α -adrenergic direk) yang menimbulkan vasokonstriksi, meningkatkan resistensi vaskular sistemik, dan memperbaiki bradikardia. Efedrin yang memiliki efek β -adrenergic direk yaitu meningkatkan denyut dan kontraktilitas jantung dan efek indirek berupa vasokonstriksi. Sama seperti efedrin, epinefrin dalam dosis kecil (bolus 2-5 g) dapat digunakan untuk mengatasi hipotensi akibat anestesi spinal, tetapi efek aritmogeniknya tetap harus diwaspadai. Apabila terjadi hipotensi berat atau bradikardia menetap, pasien membutuhkan infus vasopressor.

d. Sistem Respirasi

Perubahan fisiologi paru tidak terilalu dipengaruhi oleh blok neuraksial. Blok toraks tinggi dapat mengurangi sedikit kapautas vital akibat blok pada otot abdomen yang berperan pada ekspirasi paksa. Volume tidal tidak berubah karena diafragma yang dinervasi oleh nervus frenikus (C₃-C₅) tidak ikut terblok. Blok tinggi juga

dapat memblok otot interkostal dan abdomen yang berperan untuk batuk dan ekspirasi-inspirasi paksa. Oleh karena itu, pasien dengan penyakit paru kronis berat yang bergantung pada otot bantuan pernapasan (otot interkostal dan abdomen) untuk inspirasi atau ekspirasi secara aktif sebaiknya diberikan perhatian khusus apabila dilakukan blok neuraksial tinggi. Akan tetapi, untuk prosedur bedah di bawah umbilikus, teknik regional murni mungkin merupakan pilihan terbaik pada pasien dengan penyakit paru berat.

e. Sistem Metabolik dan Endokrin

Blok neuraksial yang diberikan sebelum insisi pembedahan dan dilanjutkan pascabedah dapat menurunkan respons stres neuroendokrin. Respons stres neuroendokrin sistemis akibat trauma operasi ini ditandai dengan peningkatan konsentrasi hormon adrenokortikotropik, kortisol, epinefrin, norepinefrin, dan vasopresin, serta aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron. Hipertensi perioperatif, takikardi, peningkatan katabolisme protein, peningkatan kadar gula darah, penurunan respons imun, serta perburukan fungsi renal merupakan manifestasi klinis respons stres neuroendokrin sistemik. Blok neuraksial dapat menekan secara parsial (pada operasi invasif abdomen atau toraks) atau memblok total (pada operasi ekstremitas bawah) respons stres neuroendokrin ini.

f. Sistem Pencernaan

Analgesia epidural pascabedah dengan anestetik lokal dan opioid sistemik minimal dapat mempercepat kembalinya fungsi gastrointestinal pascabedah abdomen terbuka. Kontraksi usus dipengaruhi saraf simpatetik dan parasimpatetik. Blok neuraksial dapat meningkatkan kontraksi dan pergerakan usus dengan memblok saraf simpatetik sehingga terjadi dominasi parasimpatetik. Pasien dengan gangguan fungsi hati yang dilakukan analgesia neuraksial yang berakibat penurunan signifikan tekanan rerata arteri

dapat mengurangi aliran darah ke hati sehingga mengganggu fungsi hati lebih lanjut.

g. Sistem Urinarius

Akibat adanya sistem Autoregulasi; pada ginjal, blok neuraksial tidak memengaruhi secara signifikan aliran darah ke ginjal. Retensi urine, di sisi lain, dapat terjadi sebagai efek samping blok neuraksial akibat hilangnya kontrol terhadap kandung kemih. Blok neuraksial memblok saraf simpatetik dan parasimpatetik yang menyarafi kandung kemih. Jika pasien yang menjalani blok neuroakasial tidak direncanakan pemasangan kateter urine intraoperatif, dianjurkan untuk menggunakan bat anestetik lokal dengan durasi singkat, membatasi jumlah cairan, serta memeriksa ada tidaknya distensi kandung kemih pada pasien secara periodik.

8. Anestesi Spinal Pada *Sectio Caesarea*

Dalam pemilihan untuk tindakan SC ini dipengaruhi oleh indikasi yang sesuai dengan kondisi pasien dan keterampilan dari ahli anestesiologi. Pada tindakan SC anestesi regional menjadi pilihan dikarenakan tingginya morbiditas dan mortalitas maternal pada teknik anestesi umum. Keuntungan menggunakan anestesi regional adalah risiko ibu terhadap aspirasi berkurang, paparan janin terhadap obat yang bersifat depresan berkurang, ibu tetap sadar saat bayi lahir dan penggunaan opioid pada teknik spinal sebagai manajemen nyeri pascabedah (Rehatta, Hanindito, & Tantri, 2019)

Anestesi spinal pada SC pasien akan diposisikan lateral decubitus atau posisi duduk, kemudian akan disuntikan larutan buvipakain (10-15 mg) atau lidokain (50-60mg) hiperbarik intratekal. Jarum spinal ukuran 27-gauge atau lebih kecil dengan ujung *pencil-point* akan menurunkan insiden dari PDPH. Penambahan obat ajuvan seperti fentanil (10-25 ug) akan meningkatkan intensitas obat anestesi lokal, morfin (0,1-0,3mg) akan durasi efek analgesia pascabedah hingga 24 jam. Jika terjadi hipotensi pada anestesi spinal, penggunaan phenylephrine dihubungkan

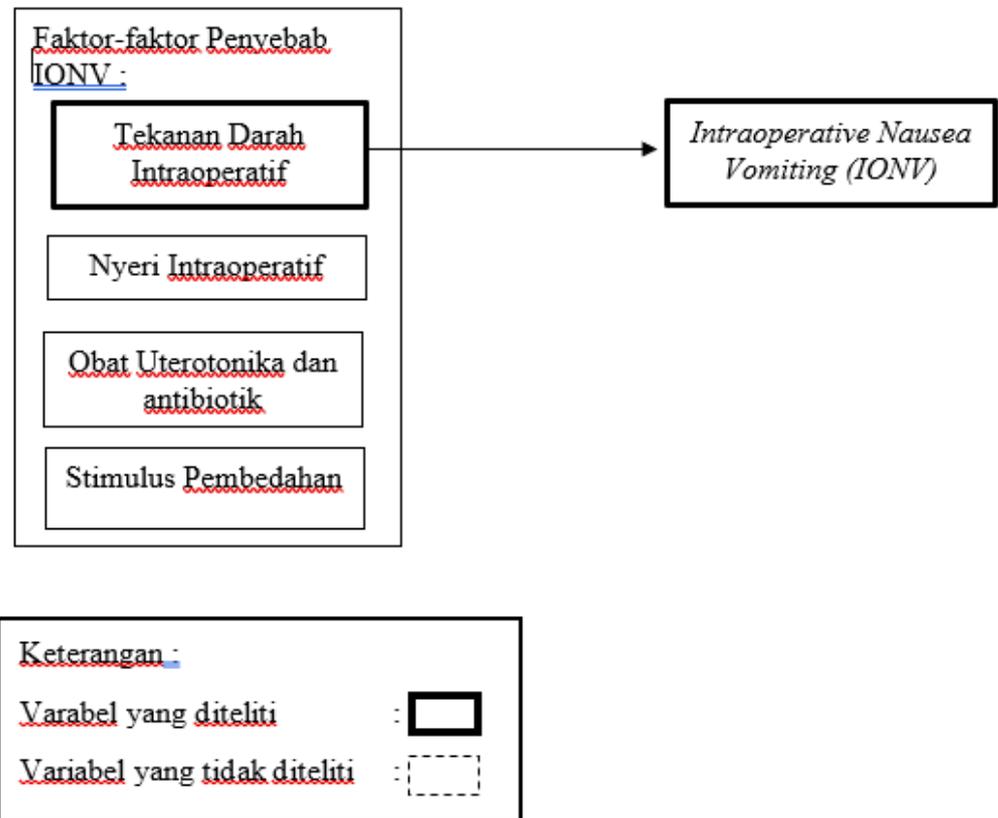
dengan insiden asidosis fetal yang lebih kecil dibandingkan ephedrine dan anestesi spinal juga cukup aman digunakan pada pasien preeklampsia. (Rehatta, Hanindito, & Tantri, 2019)

BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN VARIABEL PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis beberapa faktor yang dianggap penting untuk masalah. Kerangka konsep memuat teori, dalil, atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dan pijakan untuk melakukan penelitian. Uraian dalam kerangka konsep menjelaskan hubungan dan keterkaitan antar variabel



Sumber : (Mangku, 2018 ; Rehatta *et al* , 2019 ; Jelting *et al* , 2017)

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Hubungan Tekanan Darah Dengan Kejadian IONV Pada *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal.

Pada pembedahan sectio caesarea biasanya menggunakan anestesi regional dengan teknik subarachnoid blok (SAB) atau spinal. Pada saat intraoperatif masalah bisa saja terjadi salah satunya adalah intraoperative nausea vomiting (IONV). IONV ini sendiri salah satu penyebabnya adalah hipotensi pada saat intraoperative.

B. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah penelitian yang perlu dibuktikan kebenarannya. Hipotesis bersumber dari tinjauan pustaka yang kemudian dirumuskan secara singkat, jelas dan sistematis (Fitrah & Luthfiyah, 2017). Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

HA: Ada hubungan tekanan darah dengan kejadian intraoperative nausea vomiting (IONV) pada sectio caesarea dengan anestesi spinal.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu yang dapat membedakan atau menciptakan variasi pada nilai (Fitrah & Luthfiyah, 2017)

1. Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen (Lusiana, Andriyani, & Megasari, 2015). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian intraoperative nausea vomiting (IONV) pada sectio caesarea dengan anestesi spinal.
2. Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen (Lusiana, Andriyani, & Megasari, 2015). Variabel independen dalam penelitian ini adalah tekanan darah.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel penelitian adalah fenomena observasional yang memungkinkan peneliti untuk menguji secara empiris apakah hasil prediksi itu benar atau salah (Thomas et al., 2010 dalam Swarjana, 2013).

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara & Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Tekanan Darah Intraoperatif	Tekanan sistolik dan tekanan diastolik pada intraoperatif	Cara pengambilan data dilakukan observasi tekanan darah sebelum dilakukan anestesi dan setelah anestesi selama 5 menit pertama, kedua dan ketiga pasien, apakah mengalami hipotensi atau hipertensi. Alat yang digunakan adalah lembar observasi.	1. Hipotensi (tekanan sistol <100 mmHg dan tekanan diastol <60 mmHg.) 2. Normal (tekanan sistol 100 - <140 mmHg dan tekanan diastol \geq 60 - <90 mmHg) 3. Hipertensi (tekanan sistol \geq 140 mmHg dan tekanan diastol \geq 90 mmHg)	Rasio
2	Kejadian <i>Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)</i> pada <i>Sectio Caesarea</i> dengan Anestesi Spinal	Masalah atau keadaan yang umum terjadi selama <i>intraoperative</i> dimana pasien harus memiliki setidaknya satu episode mual dan/atau muntah pada <i>intraoperative</i> setelah anetesi spinal	Cara pengambila data dengan dilakukan observasi terhadap pasien apakah mengalami IONV atau tidak. Alat ukur yang digunakan adalah lembar observasi.	Semakin sering episode IONV pasien semakin membuat pasien tidak nyaman dan mengganggu proses pembedahan 0 = tidak IONV 1 = IONV	Ordinal

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian pada penelitian ini adalah jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Desain studi analitik observasional adalah studi tentang bagaimana dan mengapa fenomena terjadi melalui analisis statistik korelasi sebab-akibat dan faktor-faktor risiko yang berpengaruh, tanpa campur tangan peneliti atau pemrosesan variabel. Ini adalah studi untuk menyelidiki penyebabnya lebih lanjut. Atau efek berkontribusi pada efek atau faktor risiko efek. Desain studi cross-sectional adalah studi yang menyelidiki korelasi antara paparan atau faktor risiko dan hasil atau efek, sehingga memungkinkan faktor risiko dan efeknya (pendekatan pada satu titik-waktu). Pada saat yang sama, data pengumpulan akan dilakukan. Mampu mengamati semua variabel, baik independen maupun dependen, pada saat yang bersamaan (Masturoh & Anggita, 2018). Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observational yang menggunakan pendekatan *cross sectional* karena tekanan darah intraoperatif dan IONV diobservasi pada waktu intraoperatif kemudian disimpulkan apakah kedua variabel ini berhubungan atau tidak dan bagaimana kekuatan hubungannya.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Sanjiwani, Gianyar. Peneliti mengambil sampel pasien intra operasi dengan teknik anestesi spinal di ruang OK

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2022 sampai bulan April 2022.

C. Populasi Sample Sampling

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan dari individu atau unit yang mempunyai kualitas dan kriteria yang telah ditetapkan untuk diteliti terlebih dahulu oleh peneliti. Populasi dengan jumlah individu tertentu atau yang dapat diketahui dan dihitung jumlahnya secara pasti (Raihan, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang akan menjalani operasi sectio caesarea (SC) dengan anestesi spinal di RSUD Sanjiwani pada bulan Februari 2022 sampai bulan Maret 2022. Berdasarkan hasil studi pendahuluan jumlah operasi SC di RSUD Sanjiwani rata—rata per bulannya adalah 30 pasien. Jika dilakukan dua bulan penelitian maka populasi pada penelitian ini berjumlah 60 pasien.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian populasi yang diambil dengan proses tertentu sehingga nanti hasil penelitian terhadap sampel tersebut dapat mewakili populasi (Tarjo, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi juga bersedia dengan sukarela mengikuti penelitian ini.

a. Besar Sampel

Cara untuk mengetahui ukuran sampel penelitian ditentukan oleh desain penelitian yang digunakan dan data yang dikumpulkan. Jenis penelitian observasional dengan menggunakan desain cross-sectional ini berbeda dengan studi kasus-kontrol dan kohort. Berbeda dengan jika data yang dikumpulkan proporsional tetapi data yang digunakan kontinu (Masturoh & Anggita, 2018)

Untuk penelitian survei, rumus yang dapat digunakan adalah dengan rumus estimasi proporsi. Jika besar populasi (N) tidak diketahui (Masturoh & Anggita, 2018), maka dapat menggunakan rumus berikut:

$$n = \frac{Z^2 p (1-p) N}{d^2 (N-1) + Z^2 p (1-p)}$$

$$n = \frac{1,96^2 0,5 (1-0,5) 60}{0,05^2 (60-1) + 1,96^2 0,5 (1-0,5)}$$

$$n = \frac{57,6}{0,14 + 0,96} = \frac{57,6}{1,1} = 52,3$$

$$n = 29,4$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

Z = Derajat kepercayaan (biasanya pada tingkat 95% = 1,96)

p = Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi, bila tidak diketahui proporsinya, ditetapkan 50% (0,50)

d = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan: 10% (0,10), 5% (0,05).

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel dalam penelitian ini 52 responden dan ditambahkan 10% dari jumlah sampel, sehingga jumlah sampel penelitian ini adalah 57 responden.

b. Kriteria Sampel

1) Kriteria Inklusi

- a) Pasien dengan status fisik ASA I-II
- b) Pasien yang menjalani *sectio caesarea* dengan anestesi spinal

2) Kriteria Eksklusi

- a) Pasien yang menolak menjadi responden
- b) Pasien yang menjalani *sectio caesarea* dengan anestesi umum

3. Sampling

Metode pengambilan sampel adalah metode sampling. Proses pengambilan sampel dilakukan agar sampel dari populasi tersebut representatif sehingga peneliti dapat memperoleh informasi untuk memperkirakan populasi tersebut (Masturoh & Anggita, 2018) Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-random sampling* dengan model *convenience sampling*. *Convenience sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara spontan tanpa kriteria tertentu

(Umrati & Wijaya, 2020) . Peneliti memilih teknik sampling ini karena data dapat dikumpulkan dengan cepat serta menyediakan data yang cukup tanpa harus mengetahui secara khusus karakteristik sampelnya.

D. Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diartikan sebagai suatu metode untuk memperoleh data dan menganalisisnya dalam suatu survei. Tujuan pengumpulan data adalah untuk menemukan data yang dibutuhkan selama tahap penelitian. Data tersebut digunakan sebagai sumber untuk analisis lebih lanjut dan kesimpulan untuk pengetahuan baru (Masturoh & Anggita, 2018) Pada penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data observasi . Peneliti mengambil data tekanan darah pada intraoperatif sebelum dan sesudah tindakan anestesi spinal dan mengobservasi apakah pasien mengalami kejadian IONV atau tidak.

2. Alat Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam survei yang berasal dari tahapan konseptual, konstruktif, dan bentuk variabel menurut kajian rinci teori (Masturoh & Anggita, 2018). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi. Pada lembar observasi terdapat nama, usia, obat anestesi yang digunakan ,tekanan intra operatif dihitung sebelum dan sesudah tindakan anestesi spinal dan selanjutnya pasien mengobservasi apakah pasien mengalami IONV atau tidak. Tekanan darah intraoperatif sesudah tindakan anestesi dilakukan pada 5 menit pertama, kedua dan ketiga.

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Tahap Persiapan

Hal-hal yang dipersiapkan dalam tahap ini, antara lain:

- 1) Peneliti mengurus surat izin penelitian kepada Rektor Institut Teknologi dan Kesehatan Bali dengan nomor surat:

DL.02.02.1385.TU.III.2022 untuk memohon izin dilakukannya penelitian.

- 2) Peneliti mengurus *izin Ethical Clearance* ke Komisi Etik Penelitian (KEP) Institut Teknologi dan Kesehatan Bali dengan keterangan kelaikan etik nomor 03.0048/KEPITEKES-BALI/II/2022
 - 3) Peneliti menyerahkan surat penelitian poin 1 ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali. i. Setelah surat izin dari Kepala Badan Penanaman Modal Provinsi Bali dengan nomor B.30.070/997.E/IZIN-C/DPMPTSP keluar, peneliti kemudian menyerahkan surat izin tersebut kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar
 - 4) Setelah surat izin dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar dengan nomor 070/0145/IP/DPM PTSP/2022 terbit, selanjutnya peneliti menyerahkan surat izin penelitian tersebut kepada Direktur RSUD Sanjiwani
 - 5) Setelah peneliti mendapatkan surat izin penelitian dari Direktur RSUD Sanjiwani dengan nomor 070/8820/RSU keluar, peneliti datang kepada kepala ruang IBS meminta persetujuan untuk melakukan pengumpulan data
 - 6) Peneliti mempersiapkan lembar informed consent untuk persetujuan terhadap responden
 - 7) Menyiapkan instrument penelitian berupa lembar observasi yang sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas.
- b. Tahap Pelaksanaan
- Setelah izin diperoleh, maka dilanjutkan ke tahap pelaksanaan yaitu sebagai berikut :

- 1) Peneliti menentukan jumlah responden penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi serta teknik sampling yang akan digunakan.
- 2) Kemudian pada proses pengumpulan data peneliti dan responden memakai Standar Operasional Prosedur (SOP) Protokol Kesehatan yang merujuk dari Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- 3) Peneliti menjelaskan lembar informasi (maksud, tujuan, manfaat, hak responden, dan teknis penelitian) secara detail kepada responden
- 4) Peneliti memberikan lembar permohonan kepada responden untuk ikut serta dalam penelitian ini
- 5) Apabila responden bersedia, peneliti memberikan lembar persetujuan (informed consent form) yang menyatakan bahwa responden bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini
- 6) Kemudian peneliti mengisi data dasar responden, seperti inisial dan umur
- 7) Peneliti mencatat data tekanan darah sebelum dan setelah tindakan anestesi spinal
- 8) Peneliti mengobservasi pasien di intraoperatif apakah pasien mengalami IONV atau tidak dengan menanyakan keluhan responden.
- 9) Peneliti mengucapkan salam dan terima kasih kepada responden atas partisipasinya dalam penelitian ini.

E. Analisa Data

1. Teknik Pengolahan Data

a. Editing

Editing adalah proses pemeriksaan data yang telah terkumpul untuk memastikan bahwa data sudah terisi lengkap dan benar. Pada proses ini tidak dilakukan penggantian atau koreksi data.

b. *Coding*

Coding merupakan proses pemberian kode berupa angka terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Pada penelitian ini, peneliti mengklasifikasikan kode pada karakteristik responden berdasarkan:

- 1) Karakteristik responden berdasarkan usia responden, pengkodean dibagi menjadi 3, yaitu:
 - a. 17 - 25 Tahun diberikan kode 1
 - b. 26 -35 Tahun diberikan kode 2
 - c. 36 - 45 Tahun diberikan kode 3
- 2) Karakteristik Responden berdasarkan obat anestesi yang digunakan.
- 3) Karakteristik Responden berdasarkan lokasi penyuntikan, pengkodean dibagi menjadi 3, yaitu :
 - a. L₂-L₃ diberikan kode 1
 - b. L₂-L₃ diberikan kode 2
 - c. L₂-L₃ diberikan kode 3
- 4) Karakteristik responden berdasarkan *mean arterial pressure* (MAP), pengkodean dibagi menjadi 3, yaitu:
 - a. <60mmHg diberikan kode 1
 - b. 60-100mmHg diberikan kode 2
 - c. >100mmHg diberikan kode 3
- 5) Karakteristik responden berdasarkan observasi menit pasien mengalami penurunan tekanan darah, pengkodean dibagi menjadi 3, yaitu:
 - a. 5 menit diberikan kode 1
 - b. 10 menit diberikan kode 2
 - c. 15 menit diberikan kode 3
- 6) Tekanan darah intraoperative
 - a. Hipotensi (<100/<60 mmHg) diberikan kode 1
 - b. Normal (100-140/60-90 mmHg) diberikan kode 2

c. Hipertensi ($\geq 140/\geq 90$ mmHg) diberikan kode 3

7) *Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)*

a. Tidak IONV diberikan kode 0

b. IONV diberikan kode 1

c. *Entry Data*

Entry data merupakan proses memasukan data yang telah terkumpul ke dalam database computer kemudian dimasukkan ke aplikasi SPSS 20 for windows. Peneliti memasukan data sesuai *coding* yang sudah dibuat.

d. *Cleaning*

Cleaning merupakan proses pembersihan data, yaitu pengecekan kembali pada data yang sudah dimasukkan ada kesalahan atau tidak. Kemudian pemberian ode pada data juga diperiksa kembali apakah ada missing data atau tidak. Selanjutnya dapat dilakukan analisis data.

2. Teknik Analisa Data

a. Analisis Univariat

Analisis statistik deskriptif atau analisis univariat merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul (Masturoh & Anggita, 2018).

Dalam penelitian ini yang akan dianalisis univariat adalah umur, hasil analisisnya akan ditampilkan dalam bentuk table frekuensi dan presentase.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah tekanan darah intraoperatif dengan variabel dependen (terikat) yaitu IONV. Hasil pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala ukur ordinal sehingga untuk mengetahui hubungan antar variable.

Uji statistik yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan analisa non parametric yaitu menggunakan uji Spearman Rank Rho. Data akan diolah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara tekanan darah *intraoperative* dengan kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV) pada *sectio caesarea* dengan spinal anestesi.

Pedoman dalam melakukan penafsiran untuk menjawab hipotesa penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Interpretasi Hasil Uji Korelasi

No	Parameter	Nilai	Intrepretasi
1	Kekuatan korelasi (r)	0,0 s.d. <0,2	Sangat lemah
		0,2 s.d. <0,4	Lemah
		0,4 s.d. <0,6	Sedang
		0,6 s.d. <0,8	Kuat
		0,8 s.d. 1	Sangat kuat
2	Nilai p	p < 0,05	Terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji
		p > 0,05	Tidak terdapat korelasi bermakna antara dua variabel yang diuji
3	Arah korelasi	+ (positif)	Searah, semakin besar nilai satu variabel semakin besar pula nilai variabel lainnya
		- (negatif)	Berlawanan arah, semakin besar nilai satu variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya

Sumber : (Suyanto, Amal, Noor, & Astutik, 2018)

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 Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan

Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar. Kemudian, surat izin dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar dibawa ke Komite Etik RSUD Sanjiwani. Setelah peneliti mendapatkan surat izin penelitian dari Komite Etik RSUD Sanjiwani 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 Sanjiwani untuk melakukan penelitian disana.

2. Ethical clearance

Peneliti mengajukan surat permohonan ethical clearance kepada Komisi Etik Penelitian ITEKES Bali dan Komite Etik RSUD Sanjiwani. 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). Inform consent diberikan pada pasien untuk dipahami dan ditandatangani jika setuju dan mau secara sukarela menjadi responden.

4. Tanpa nama (Anonymity)

Peneliti tidak perl 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 in adalah dua huruf.

5. Kerahasiaan (Confidentiality)

Semua data yang berkaitan dengan partisipan khususnya nama, alamat, nomor rekam medis tidak perl dicantumkan dan informasi ini harus disimpan ke dalam locked file (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 informasi dan mengakhiri partisipasi dalam penelitian serta terbebas dari segala paksaan dalam bentuk apapun (Swarjana, 2013). Semua yang menjadi populasi mendapatkan hak yang sama untuk ikut dalam penelitian tentunya yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Semua partisipan juga berhak memilih dan menentukan apakah bersedia menjadi responden atau tidak,

7. Beneficience

Peneliti harus berusaha meminimalisir kerugian yang mungkin terjadi baik secara fisik, psikis, sosial dan ekonomi. Peneliti juga harus mempertimbangkan benefits dan risk dari penelitian yang dilakukan serta memberikan informasinya 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 setelah penelitian (Swarjana, 2013). Semua partisipan dilakukan sama mulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian. Semua diukur tekanan darah sesudah dan sebelum tindakan anestesi spinal kemudian diobservasi apakah terjadi IONV atau tidak.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian tentang Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar, Rumah Sakit ini berlokasi di Jl. Ciung Wanara-Gianyar No.2, Gianyar, Kec. Gianyar, Kabupaten Gianyar.

RSUD Sanjiwani Kabupaten Gianyar merupakan Rumah Sakit Umum Daerah milik Pemerintah Kabupaten Gianyar termasuk Rumah Sakit tipe B Pendidikan., Gedung Pelayanan RSUD Sanjiwani meliputi ; Poliklinik, IGD, Rawat Inap, Bedah Sentral, ICU, Pemulasan/Kamar Mayat, Binatu, Laboratorium, Radiologi, Pemeliharaan Sarana, Dapur/Gizi, Diklat, Farmasi/Apotik, Administrasi, ICSSD, SIM-RS, dan Gedung Material. Pelayanan Instalasi Bedah Sentral (IBS) Layanan operasi untuk pasien disiapkan 24 jam baik operasi berencana maupun cito, yang dilayani oleh Tim Kamar Operasi yang handal (dokter spesialis dan perawat yang memadai).

B. Karakteristik Responden

Responden penelitian ini adalah pasien yang akan dilakukan tindakan operasi *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di Ruang OK RSUD Sanjiwani yang memenuhi kriteria inklusi. Dari proses pengumpulan data jumlah responden yang didapat adalah 57 orang responden. Karakteristik ini disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi karakteristik responden (n = 57)

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
17-25 Tahun	12	21,1
26-35 Tahun	37	64,9
36-45 Tahun	8	14
Obat Anestesi Spinal		
Bupivakain	57	100
Dosis		
12,5 mg	57	100
Lokasi Penyuntikan		
L ₃ -L ₄	57	100
Tekanan Darah Sebelum Anestesi		
Spinal	54	94,7
Normal	3	5,3
Hipertensi		
MAP Intraoperatif		
< 60 mmHg	14	24,6
60-100 mmHg	43	75,4
Observasi Penurunan Tekanan Darah		
Sesudah Anestesi Spinal		
5 Menit	21	36,8
10 Menit	30	52,6
15 Menit	6	10,5

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar usia responden pada penelitian ini 26-35 Tahun dengan jumlah 37 responden (64,9%). Berdasarkan obat anestesi yang digunakan, dosis obat dan lokasi penyuntikan semua responden menggunakan obat bupivakain dengan dosis 12,5 mg dan disuntikan pada L3-L4. Berdasarkan tekanan darah sebelum dilakukan anestesi spinal sebagian besar responden memiliki tekanan darah normal dengan jumlah 54 responden (94,7%). Berdasarkan *mean arterial pressure* (MAP) intraoperatif sebagian responden memiliki MAP 60-100mmHg yaitu sebelum anestesi spinal sebanyak 43 responden (75,4%). Dan Berdasarkan observasi tekanan darah selama 15 menit setelah diberikan obat anestesi spinal terdapat 30 responden (52,6%) yang mengalami penurunan tekanan darah pada menit ke 10.

C. Analisa Univariat

Pada Analisa univariat ini memaparkan hasil penelitian pada masing-masing variable yaitu variabel bebas, tekanan darah intraoperatif dan variabel terikat yaitu kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV) pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar yang disajikan dalam bentuk tabel dengan frekuensi dan persentase .

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Variabel Tekanan Darah Intraoperatif Dan Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tekanan Darah Intraoperatif		
Hipotensi	47	82,5%
Normal	10	17,5%
IONV		
Tidak	20	35,1%
Ya	37	64,9%

Berdasarkan tabel 5.2 dapat dijelaskan pada variabel tekanan darah intraoperatif terdapat 47 responden (82,5%) yang mengalami hipotensi dan 10 responden (17,5%) yang memiliki tekanan darah intraoperative yang normal. Berdasarkan kejadian intraoperative nausea vomiting (IONV) ditemukan 20 responden (35,1%) tidak mengalami IONV dan 37 responden (64,9%) yang mengalami IONV

D. Analisa Bivariat

Pada analisa bivariat memaparkan hasil penelitian berupa hubungan tekanan darah intraoperatif dengan kejadian intraoperative nausea vomiting (IONV) pada pasien section caesarea dengan anestesi spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar, penelitian ini menggunakan uji Spearmen Rank Rho yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 5.6 Tabulasi Silang Berdasarkan Tekanan Darah Intraoperatif dengan Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)

Tekanan Darah Intraoperatif	IONV		Total
	Tidak f (%)	Ya f (%)	
Hipotensi	10 (17,5%)	37 (64,9%)	47 (82,5%)

Normal	10 (17,5%)	10 (17,5%)
Hipertensi		
Total	20 (35,1%)	37 (64,9%)
		57 (100%)

Berdasarkan tabel 5.3 dapat dijelaskan bahwa pasien sectio caesarea dengan tekanan darah intraoperative yang mengalami hipotensi ditemukan 10 responden (17,5%) yang tidak mengalami IONV dan sebanyak 37 responden (64,9%) mengalami IONV sedangkan pasien dengan tekanan darah intraoperatif normal ditemukan 10 responden (17,5%) tidak mengalami IONV

Tabel 5.4 Hubungan Tekanan Darah Intraoperatif dengan Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)

Variabel	p value	Nilai r
Tekanan Darah Intraoperatif		
IONV	-0,531	0,000

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan angka koefisien korelasi sebesar 0,531 yang artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel tekanan darah intraoperatif dengan kejadian intraoperative nausea vomiting pada pasien sectio caesarea dengan anestesi spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar memiliki korelasi sedang. Untuk angka koefisien korelasi pada hasil output bernilai negatif, yaitu -0,531 sehingga hubungan kedua variabel tersebut bersifat berlawanan arah, dengan demikian dapat diartikan bahwa semakin rendah penurunan tekanan darah intraoperatif pasien section caesarea maka semakin tinggi resiko mengalami IONV pada pasien sectio caesarea di RSUD Sanjiwani Gianyar

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Tekanan Darah Intraoperatif

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan tekanan darah intraoperative pada pasien sectio caesarea dengan tindakan anestesi spinal sebagian besar mengalami hipotensi atau penurunan tekanan. Terdapat 47 responden atau sebesar 82,5% yang mengalami hipotensi, 10 responden atau sebesar 17,5% yang memiliki tekanan darah normal dan dalam penelitian ini tidak terdapat hipertensi pada pasien di intraoperatif. Ini membuktikan teori efek anestesi spinal yang dijelaskan dalam Rehatta, Hanindito, & Tantri (2019) bahwa salah satu efek dari anestesi spinal adalah vasodilatasi pembuluh darah vena yang berakibat akumulasi darah di viseral dan ekstremitas bawah. Hal ini menyebabkan berkurangnya volume darah di sirkulasi dan curah jantung. Vasodilatasi yang terjadi akan mengakibatkan pengumpulan darah di vena. Vasodilatasi arteri mengakibatkan turunnya resistensi sistemik. Akibatnya, terjadi hipotensi dan penurunan curah jantung yang disertai penurunan denyut jantung. Kemudian dalam Irawan (2021) dijelaskan hipotensi adalah salah satu efek samping anestesi spinal yang akan dilakukan pada ibu yang akan melakukan persalinan *section caesarea* (SC) dengan angka kejadian hipotensi sekitar 80%.

Dalam penelitian ini dilakukan observasi setelah anestesi spinal dimana penurunan tekanan darah intraoperative terbanyak pada 10 menit pertama yaitu 30 responden atau 52,6% hal sama terjadi dalam penelitian Chekol *et al.* (2021) dimana pada intraoperatif sekitar 91 responden atau 37% mengalami hipotensi pada menit ke 10 setelah anestesi spinal. Dalam Rehatta, Hanindito, & Tantri (2019) Onset kerja obat anestesi tergantung pada banyak faktor, termasuk kelarutan lipid dan konsentrasi relatif dari bentuk basa bebas yang tidak terionisasi dan lebih larut dalam lemak dan bentuk yang larut dalam air yang terionisasi, diekspresikan oleh pKa. pKa adalah pH di mana ada fraksi yang sama dari obat terionisasi dan tidak terionisasi. Agen yang kurang kuat dan kurang larut dalam lemak (misalnya,

lidokain atau mepivakain) umumnya memiliki onset yang lebih cepat daripada agen yang lebih kuat dan lebih larut dalam lemak (misalnya, ropivakain atau bupivakain).

Dalam Gustomi & Qomariyah (2018) Prosedur penatalaksanaan regional anestesi perlu persiapan pemberian cairan terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan untuk memenuhi volume sirkulasi darah dan akan mempengaruhi *mean arterial pressure* (MAP). MAP yang rendah mengakibatkan suplai darah kurang ke jaringan. Sehingga, oksigen dan sari-sari makanan tidak tersampaikan, dan akhirnya dapat terjadi penurunan metabolisme tubuh. Dalam Rihiantoro & Ansyori (2012) pemberian cairan kristaloid (loading) baik sebelum dilakukan anestesi spinal (preloading) maupun setelah dilakukan anestesi spinal (coloadng) dapat mempengaruhi tekanan darah pasien operasi dengan anestesi spinal. Dengan demikian pencegahan hipotensi tersebut dapat dilakukan dengan memberikan cairan kristaloid ringer laktat secara cepat 10-15 ml/kg BB.

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik responden menunjukkan usia pasien pada penelitian ini didominasi 25-35 Tahun, dan berdasarkan obat anestesi yang digunakan, dosis dan lokasi penyuntikan, semua pasien pada penelitian ini menggunakan bupivakain 0,5% dengan dosis 12,5 mg dan lokasi penyuntikan di antara L₃-L₄. Dimana dalam Rustini, Fuadi, & Surahman (2016) mengatakan bahwa angka kejadian dan derajat hipotensi pada ibu yang akan menjalani persalinan *sectio caesarea* (SC) dengan anestesi spinal dapat dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu usia, obat anestesi yang digunakan, dosis dan lokasi penyuntikan. Hal serupa juga ada dalam penelitian yang dilakukan Rihiantoro & Ansyori (2012) yaitu faktor yang menjadi penyebab hipotensi dalam penelitiannya adalah ketinggian blok, posisi pasien, kondisi pasien dan obat anestesi spinal.

Usia dalam penelitian tidak memberikan pengaruh kejadian hipotensi pada penelitian ini karena didominasi oleh usia 25-35 tahun, hal ini dapat dijelaskan dalam Mutia, Olfah, & Badi'ah (2020) bahwa insiden

hipotensi akan meningkat secara progresif pada umur 50 tahun dengan tinggi anestesi spinal yang sama karena orang lanjut usia lebih peka terhadap obat dan efek samping karena perubahan fisiologis seperti menurunnya fungsi ginjal dan metabolisme hati, meningkatnya resiko lemak air dan berkurangnya sirkulasi darah, sehingga metabolisme obat menurun.

Berdasarkan obat anestesi spinal yang digunakan, yaitu buvipakain 0,5% yang merupakan jenis obat anestesi spinal hiperbarik, dimana berat jenis obat lebih besar dari *cerebrospinal fluid* (CSF) maka akan terjadi perpindahan obat ke dasar akibat gravitasi. Dalam penelitian Nugroho, Pujo, & Pusparini (2019) mengenai perbandingan efektivitas anestesi spinal menggunakan bupivakain hiperbarik dengan bupivakain isobarik pada pasien yang menjalani prosedur operasi abdomen bagian bawah di RSUP Dr. Kariadi mengungkapkan penurunan tekanan sistolik, diastolik ataupun arteri rata-rata pada kelompok buvipakain hiperbarik lebih besar bila dibandingkan dengan bupivakain isobaric. Bupivakain hiperbarik dapat menyebabkan blokade simpatis yang tinggi sehingga dapat menyebabkan paralisis pada serabut preganglionik saraf simpatis yang kemudian mentransmisikan impuls motorik ke otot polos pembuluh darah perifer. Arteri dan arteriol akan mengalami dilatasi pada daerah-daerah yang mengalami denervasi simpatis sehingga resistensi vaskular perifer dan tekanan arteri rata-rata akan mengalami penurunan. Terjadi dilatasi pada vena dan venule perifer dengan pengumpulan darah akan menurunkan curah balik ke jantung sehingga akan menyebabkan penurunan curah jantung dan tekanan darah.

Berdasarkan dosis buvipakain yang digunakan pada seluruh responden penelitian yaitu 12,5 mg sama dengan penelitian yang lakukan Rindarto & Istanto (2013) yang membandingkan penggunaan bupivakain 0,5% hiperbarik 7,5 mg ditambah klonidin 75 mcg dan morfin 0,2 mg dengan bupivakain 0,5% hiperbarik 12,5 mg dengan hasil penelitian menyatakan bahwa anestesi spinal menggunakan bupivakain 0,5%

hiperbarik ditambah klonidin 75 mcg dan morfin 0,2 mg lebih baik dalam menjaga hemodinamik dan kadar glukosa darah dibanding bupivakain 0,5% hiperbarik 12,5 mg untuk *sectio caesarea*. Dengan menurunkan dosis obat anestetik lokal pada anestesia spinal diharapkan dapat menurunkan angka kejadian hipotensi. Namun, dosis yang rendah berkaitan dengan blokade sensorik (analgesia) yang kurang efektif untuk pembedahan. Untuk mempertahankan kualitas analgesia, ditambahkan opioid dan agonis reseptor alfa-2 yang bekerja selektif pada jaras nyeri (sensorik). Usaha dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang durasi anestesi spinal. Salah satunya adalah dengan menambahkan obat-obat adjuvan pada anestesi lokal. Adjuvan intratekal seperti opioid, ketamine dan klonidin sering ditambahkan untuk memperpanjang durasi dari anestesi spinal. Penambahan opioid memperpanjang lama kerja anestesi spinal tanpa menunda pulih kembali, klonidin meningkatkan kualitas analgesia dan mengurangi kebutuhan obat analgesia postoperasi. Tetapi, penggunaannya terbatas karena dijumpainya berbagai efek samping, yaitu pruritus, retensio urin, depresi pernafasan, gangguan hemodinamik, nistagmus, mual, dan vomitus.

Berdasarkan lokasi penyuntikan, obat anestesi spinal bupivakain hiperbarik dapat memblokir sensoris yang lebih tinggi dibandingkan dengan golongan isobarik. Tinggi blokade sensoris yang lebih ke sefalad pada golongan hiperbarik disebabkan karena lokasi lekukan kolumna vertebralis normal pada manusia dalam keadaan posisi terlentang dengan titik terendah berada pada T4, dengan pengaruh gravitasi serta efek berat jenis obat yang lebih berat bila dibandingkan dengan cairan serebrospinal menyebabkan golongan hiperbarik akan menempati daerah tersebut. (Nugroho, Pujo, & Pusparini, 2019) sehingga semakin tinggi letak penyuntikan maka akan beresiko terjadi blok tinggi atau *high spinal* dimana komplikasi yang dapat terjadi seperti hipotensi, brakikardi, sesak nafas, mual/muntah dan hipotermi (Mutia, Olfah, & Badi'ah, 2020).

Hipertensi perioperatif, takikardi, peningkatan katabolisme protein, peningkatan kadar gula darah, penurunan respons imun, serta perburukan fungsi renal merupakan manifestasi klinis respons stres neuroendokrin sistemik. Blok anestesi spinal dapat menekan secara parsial (pada operasi invasif abdomen atau toraks) atau memblok total (pada operasi ekstremitas bawah) respons stres neuro endokrin ini (Rehatta, Hanindito, & Tantri, 2019).

Dari hasil penelitian tekanan darah intraoperatif dapat disimpulkan bahwa tekanan darah intraoperatif didominasi dengan penurunan tekanan darah atau hipotensi dipengaruhi oleh obat anestesi spinal yang digunakan, dosis dan lokasi penyuntikan dimana beberapa penelitian menyimpulkan obat anestesi spinal, dosis dan lokasi penyuntikan yang digunakan pada pasien sectio caesarea. Sedangkan usia tidak dapat mempengaruhi terjadinya hipotensi pada penelitian ini dikarenakan rata-rata usia responden pada penelitian, yaitu remaja akhir dan dewasa dimana fisiologis responden masih baik dan belum mengalami penurunan fungsi fisiologis.

B. Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)

Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan 37 responden atau 64,9% yang mengalami IONV. dimana ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Siagian, Rahman, & Kusumah (2013) mengenai persentase mual dan muntah intra operatif pada pasien yang menjalani seksio sesarea dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Dustira dari november-desember 2012 dengan hasil penelitian terdapat 24 responden (42,8%) dari 56 responden yang mengalami mual intra operatif dan tidak terdapat pasien yang mengalami muntah. Namun hal yang sama dari penelitian ini yaitu dari seluruh responden penelitian, tidak ada yang mengalami *vomit* dan hanya *nausea*, kemudian responden yang mengalami *nausea* juga mengalami hipotensi. Kejadian *vomit* tidak terjadi kemungkinan disebabkan oleh pencegahan yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam pemberian profilaksis emetik penelitian ini terkadang pemberiannya diberikan sesudah dilakukan penyuntikan obat anestesi spinal dimana profilaksis emetik yang digunakan

adalah ondansetron. Dalam penelitian yang dilakukan Shabana, Elkholy, Mohamed, & Hamid (2018) wanita yang menjalani operasi *sectio caesar* elektif, dengan pemberian ondansetron 4 mg intravena secara signifikan dapat menurunkan hipotensi, fluktuasi HR, dan dosis vasopresor yang digunakan.

Dalam Chekol *et al.* (2021) Penekanan intragastrik akibat uterus gravid, hipotensi, peregangan peritoneum, manipulasi bedah yang berlebihan dan stimulasi visceral, penggunaan opioid, penggunaan agen uterotonika, jenis nyeri visceral dan status mental pasien berperan dalam peningkatan IONV. Faktor terkait insiden IONV yaitu melahirkan pada usia > 30 tahun enam kali lebih berisiko untuk mengalami IONV, ibu hamil yang riwayat *motion sickness* sekitar tujuh kali lebih berisiko dikarenakan akan terjadi stimulus di vestibuler yang bisa menyebabkan IONV dimana hal ini terjadi pada saat perubahan posisi dan pemindahan dengan brankar pada saat operasi juga dapat memicu komponen somatic dan gastrointestinal dari emesis., tambahan oksigen intraoperative secara signifikan terkait dengan penurunan kejadian IONV, penggunaan oxytocin yang bertujuan untuk uterotonika ini akan menyebabkan hipotensi yang dapat mengakibatkan terjadi IONV, operasi darurat 10 kali lebih berisiko untuk mengalami mual muntah dan primipara juga berisiko tinggi mengalami IONV mungkin dikarenakan perspektif psikologis.

Dalam Endalew,*et al.* (2018) *nausea and/or vomit* akan terjadi peningkatan pada tindakan operasi *sectio caesarea* darurat karena disebabkan oleh faktor resiko anestesi dan pembedahan. Dimana operasi darurat memiliki waktu yang singkat untuk mengoptimalkan persiapan operasi. Selain profilaksis antiemetik tindakan untuk mengurangi risiko *nausea* dan *vomit* karena hipotensi seperti rehidrasi cepat, penggunaan obat yang efektif vasopresor profilaksis, perpindahan uterus ke lateral kiri dan administrasi intratekal opioid kerja pendek dan adjuvan dengan anestesi lokal digunakan.

Dalam Rihiantoro & Ansyori (2012) Pemakaian koloid intra operatif, baik sendirian maupun kombinasi dengan larutan kristaloid, dapat memperbaiki hasil akhir pembedahan melalui perbaikan perfusi organ dan penurunan angka mual dan muntah. Pemberian koloid intra operatif memberikan profil pemulihan dan kenyamanan pasien yang lebih baik dibanding pemberian kristaloid. Kristaloid yang diberikan secara sendiri maupun kombinasi dengan koloid, maka tergantung komposisi kristaloid.

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan kejadian intraoperative nausea vomiting (IONV) pada penelitian ini hanya mengalami *nausea* saja dimana hal ini disebabkan oleh pencegahan yang telah dilakukan sebelumnya. Dan faktor yang mempengaruhi kejadian IONV dalam penelitian ini, yaitu hipotensi.

C. Hubungan Tekanan Darah Intraoperatif dengan Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting (IONV)

Terdapat hubungan antara tekanan darah intraoperatif dengan kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV) pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD Sanjiwani. Hasil analisa data menggunakan uji Spearman Rank Rho dimana diperoleh hasil diperoleh H_0 ditolak dan H_a diterima jadi dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan. Angka koefisien korelasi sebesar -0,531, artinya tingkat kekuatan antara variabel tekanan darah dan kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV) di RSUD Sanjiwani Gianyar memiliki korelasi yang sedang dengan arah berlawanan. Sehingga dimana semakin rendah tekanan darah pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal maka kejadian IONV semakin tinggi.

Dalam penelitian yang dilakukan Jelting, *et al.*, (2017) menyatakan terdapat beberapa penyebab terjadinya IONV yaitu, hipotensi, hiperaktivitas vagal, nyeri viseral, suplementasi IV opioid, agen uterotonika dan stimulasi pembedahan. Penurunan tekanan darah atau hipotensi intraoperatif mempengaruhi IONV dikarenakan hipotensi mengakibatkan iskemia batang otak dan konsekuen aktivasi pusat muntah sehingga terjadi

penurunan aliran darah splanchnik yang diinduksi oleh hipotensi sebagai faktor emetogenik dari saluran pencernaan, seperti serotonin. Dimana penelitiannya bertujuan untuk memberikan tinjauan mengenai informasi mengenai cara pencegahan mual dan muntah pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal. Untuk mencegah hipotensi intraoperatif merupakan salah satu cara untuk mencegah IONV juga. Maka yang dilakukan adalah dengan pemberian cairan perioperatif, penggunaan vasopressor sesuai dengan kebutuhan, menggunakan dosis rendah pada obat anestesi lokal, aplikasi penambahan opioid intratekal/opioid/larutan hiperbarik untuk kontrol kontribusi anestesi spinal yang memadai sehingga hipotensi dapat dikurangi.

Hal ini didukung dalam penelitian yang dilakukan Ashagrie, Filatie, Melesse, & Mestefa (2020) dimana hasil penelitian menunjukkan pasien yang mengalami hipotensi intraoperatif secara signifikan menderita IONV atau bisa dikatakan hipotensi intraoperatif berhubungan secara signifikan dengan kejadian IONV. Hipotensi intraoperatif menyebabkan hipoperfusi usus dan serebral yang merangsang pusat muntah di batang otak. Pencegahan hipotensi intraoperatif efektif untuk pengurangan IONV. Dan dalam penelitian juga menunjukkan, menjadi kehamilan berisiko tinggi memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk menderita IONV. Dalam penelitian, adrenalin diberikan oleh ahli anestesi pada intra-operatif untuk pengobatan hipotensi, tetapi tidak mengurangi kejadian IONV. Dimana sebuah penelitian di Singapura menunjukkan bahwa adrenalin diberikan sebagai profilaksis sebelum terjadinya hipotensi dan digandakan jika tekanan darah 80% dari garis dasar, ditemukan bahwa IONV berkurang menjadi 5,3% (Sng, Wang, Assam, & Sia, 2015). Oleh karena itu seperti yang ditunjukkan dari studi tersebut, vasopresor harus diberikan sebelum hipotensi dengan pemantauan terus menerus untuk mengurangi terjadinya IONV sekunder akibat hipotensi.

Dalam penelitian Magni, Dyer, Dyk, & Nugteren (2016) yang dilakukan di afrika ditemukan hasil yang menyatakan bahwa faktor yang

diketahui terkait dengan IONV adalah hipotensi. Insidensi IONV meningkat sebanding dengan persentase penurunan dari tekanan darah dasar. IONV merupakan gejala yang tidak menyenangkan selama tindakan *sectio caesarea* dengan anestesi spinal. Oleh karena itu penting untuk menetapkan kejadian efek samping ini pada populasi penelitian, diaman menggunakan teknik anestesi spinal standar. Tujuannya adalah untuk memperkenalkan intervensi untuk mengurangi kejadian IONV, dan meningkatkan pengalaman pasien dari proses kelahiran dan ikatan. Dalam penelitian kejadian IONV terdapat 33% pada populasi Afrika Selatan. Orang kulit hitam Afrika Selatan memiliki insiden mual intraoperatif yang lebih rendah secara signifikan. Namun, sesuai dengan standar internasional, insiden mual dan/atau muntah yang signifikan secara klinis sebesar 33% memerlukan penyesuaian protokol manajemen kami untuk hipotensi. Dimasukkannya etnisitas sebagai faktor risiko IONV pada *sectio caesarea* dengan anestesi spinal perlu dipertimbangkan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan Siagian, Rahman, & Kusumah (2013) di Rumah Sakit Dustira mengenai persentase mual dan muntah intra operatif pada seksio sesarea yang dilakukan anestesi spinal ditemukan persentase mual intra operatif sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain hal ini kemungkinan disebabkan oleh karena adanya hipotensi dan blokade vagal yang mengakibatkan mual intra operatif. Kemudian persentase muntah intra operatif lebih rendah dibandingkan penelitian di tempat lain, hal ini kemungkinan disebabkan oleh pencegahan yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam penelitian presentase IONV lebih rendah daripada penelitian ini, hal tersebut mungkin dibedakan oleh bentuk penelitian dimana dalam penelitian yang dilakukan yaitu deskriptif prospektif dengan pengambilan data primer dan sekunder, yaitu kuesioner dan status anestesi yang terdapat dalam rekam medik di bagian rekam medik di Rumah Sakit Dustira bulan November - Desember 2012 sedangkan dalam penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan cross sectional , penelitian yang di observasi secara langsung pada intraoperatif .

Dalam Chekol *et al.* (2021) Hipotensi yang terjadi akibat anestesi spinal merupakan faktor yang menjadi faktor terjadinya IONV. Tetapi penelitian yang dilakukan untuk menilai besarnya dan kemungkinan faktor resiko yang berhubungan dengan IONV selama operasi *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Zona Gondar Selatan, Ethiopia ini ditemukan hasil bahwa sebanyak 40,2 % yang mengalami IONV dimana yang menjadi faktor terkait adalah usia lebih dari 30 tahun, pasien yang mengalami *motion sickness*, tidak mendapatkan tambahan oksigen intraoperatif, penggunaan obat uterotonika, operasi darurat dan primipara. Sedangkan tekanan darah dalam penelitiannya mayoritas tidak mengalami penurunan tekanan darah yaitu sebesar 63% hal ini terjadi dikarenakan seluruh pasien dalam penelitian semua pasien diberikan buvipakain 0,5% yang dikombinasikan dengan atau tanpa adjuvant opioid. Dimana dalam Siahaan & Solihat, (2014) Penambahan adjuvant opioid pada anestesi spinal yaitu, teknik anestesi blok spinal dengan dosis rendah, 1 ml, bupivakain hiperbarik 0,5 % ditambah dengan adjuvan fentanyl 25 mcg dinilai cukup memuaskan sebagai manajemen anestesi pada kasus ini. Efek sinergis dari anestesi lokal dengan dosis rendah dan opioid memberikan keuntungan besar untuk mendapatkan anestesi yang adekuat, sehingga mengurangi resiko dan tingkat keparahan hipotensi.

Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan sebanyak 47 responden atau 82,5% yang mengalami hipotensi. Penurunan tekanan darah dalam penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu obat anestesi spinal, dosis dan lokasi penyuntikan dimana seluruh responden menggunakan obat buvipakain hiperbarik dengan dosis 12,5 mg dan lokasi penyuntikan di L3-L4. Sehingga terdapat 37 responden atau 64,9% yang mengalami IONV akibat hipotensi pada intraoperatif. Sehingga berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan tekanan darah intraoperatif dengan kejadian intraoperative nausea vomiting (IONV) pada penelitian ini berhubungan.

D. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Peneliti tidak mengkaji beberapa factor yang mempengaruhi tekanan darah intraoperatif dengan kejadian IONV, yaitu kebutuhan cairan, obat profilaksis anti emetik yang digunakan.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil serta pembahasan penelitian mengenai hubungan tekanan darah intraoperatif dengan kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Untuk hasil tekanan darah intraoperatif ditemukan sebanyak 47 responden atau 82,5% yang mengalami penurunan tekanan darah atau hipotensi dan 10 responden atau 17,5 % yang memiliki tekanan darah normal.
2. Untuk hasil kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV) ditemukan 37 responden atau 64,9% yang mengalami IONV dimana responden dalam penelitian ini hanya mengalami *nausea* saja, hal ini disebabkan oleh pencegahan yang telah dilakukan sebelumnya. Dan terdapat 20 responden atau 35,1% tidak mengalami IONV
3. Terdapat hubungan antara tekanan darah intraoperatif dengan kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV) pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD Sanjiwani. Hasil analisa data menggunakan uji Spearman Rank Rho dimana diperoleh bahwa ada hubungan signifikan. Dengan angka koefisien korelasi sebesar -0,531, artinya tingkat kekuatan antara variabel tekanan darah dan kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV) di RSUD Sanjiwani Gianyar memiliki korelasi sedang dengan arah berlawanan. Sehingga semakin rendah tekanan darah pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal maka kejadian IONV semakin tinggi.

B. Saran

1. Bagi Rumah Sakit

Rumah Sakit dapat mempertimbangkan agar tenaga kesehatan khususnya penata anestesi dalam mengantisipasi terjadinya *intraoperative nausea vomiting* (IONV) pada pasien yang dilakukan *sectio caesarea* dengan

anestesi spinal agar meninjau faktor risiko yang dapat menyebabkan hipotensi dan *intraoperative nausea vomiting* (IONV) sehingga dapat melakukan pencegahan terdahulu baik untuk pasien dengan operasi elektif maupun darurat.

2. Bagi Penata Anestesi

Bagi penata anestesi sebaiknya lebih meningkatkan kewaspadaan dalam melakukan pencegahan dan pemantauan pada pasien *sectio caesarea* dengan anestesi spinal. Hal yang dilakukan untuk pencegahan adalah dengan memperhatikan kebutuhan cairan, kolaborasi dengan dokter untuk penggunaan obat , dosis dan lokasi penyuntikan terkait efek yang akan terjadi dan mempersiapkan kebutuhan untuk penanganan kejadian hipotensi dan *intraoperative nausea vomiting* (IONV)

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi yang berkaitan dengan tekanan darah intraoperatif dan kejadian *intraoperative nausea vomiting* (IONV). Serta diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk bisa mengembangkan penelitian ini lebih jauh dengan menggunakan variabel yang bervariasi dan menggunakan responden yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashagrie, H. E., Filatie, T. D., Melesse, D. Y., & Mestefa, S. Y. (2020). The incidence and factors associated with intraoperative nausea and vomiting during cesarean section under spinal anesthesia, July 2019. An institution based cross sectional study. *International Journal of Surgery*, 49-54.
- Chekol, B., Zewudu, F., Eshetie, D., Temesgen, N., & Molla, E. (2021). Magnitude and associated factors of intraoperative nausea and vomiting among parturients who gave birth with cesarean section under spinal anesthesia at south gondarr zone hospitals ethiopia. *Annals of medicine and surgery*.
- Dewi, P. D., Dwijayanti, L. A., Suarmini, K., Tangkas, N., Lutfiana, I., & Purnami, D. (2021). Karakteristik Gestasional dan Standar operasional prosedur (SOP) Ibu bersalin dengan Sectio Caesarea pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 471-480.
- Diana, S. (2019). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan, Persalinan dan Bayi Baru Lahir*. CV Oase Group.
- Endalew, E. S., Gebremedhn, E. G., Gebreegzi, A. H., Kassahun, H. G., Kassa, A. A., & Abebe, T. B. (2018). Effectiveness of Intravenous Metoclopramide Prophylaxis on the Reduction of Intraoperative and Early Postoperative Nausea and Vomiting after Emergency Caesarean Section under Spinal Anaesthesia. *Journal of Anesthesia & Clinical Research*.
- Fitrah, M., & Luthfiyah. (2017). *Metodologi Penelitian : Penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus*. Sukabumi: CV Jejak.
- Flora, L., Redjeki, I. S., & Wargahadibrata, A. (2014). Perbandingan Efek Anestesi Spinal dengan Anestesi Umum terhadap Kejadian Hipotensi dan Nilai APGAR Bayi pada Seksio Sesarea. *Jurnal Anestesi Perioperatif*.
- Guritnawati, I. P., Sutresna, I., & Darmawan, A. (2021). PENGARUH PRE OPERATING TEACHING (INFORM CONSENT) TERHADAP PENURUNAN TINGKAT KECEMASAN PADA PASIEN PRE OPERATIF SECTIO CESARIA DI RUMAH SAKIT X DENPASAR. *Journal of Advanced Nursing and Health Sciences*, 42-50.
- Gustomi, M. P., & Qomariyah. (2018). EFEKTIFITAS PEMBERIAN CAIRAN KRISTALOID DAN KOLOID PADA PASIEN SC (SECTIO CAESAREA) DENGAN REGIONAL ANESTESI TERHADAP MEAN ARTERIAL PRESSURE. *Journal of ners community*, 106-118.
- Ikhlasiah, M., & Riska, S. (2017). HUBUNGAN ANTARA KOMPLIKASI KEHAMILAN DAN RIWAYAT PERSALINAN DENGAN TINDAKAN SECTIO CAESAREA DI RUMAH SAKIT FATIMAH SERANG. *Jurnal JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang Vol.2*.
- Irawan, P. D. (2021). GAMBARAN KEJADIAN HIPOTENSI INTRA OPERASI PADA SECTIO CAESAREA DENGAN ANESTESI SPINAL.

- Jelting, Y., Klein, C., Harlender, T., Eberhrt, L., Roewer, N., & Kranke, P. (2017). Preventing Nausea and Vomiting in women undergoing regional anesthesia for cesarean section: challenges and solutions. *Local and Regional Anesthesia*.
- Kowalski, R. E. (2010). *Terapi hipertensi : Program 8 Minggu menurunkan tekanan darah tinggi dan mengurangi resiko serangan jantung dan stroke secara alami*. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- levani, Y. (2018, september 27). Patofisiologi Hipertensi Perioperatif. *Alomedika*.
- Lusiana, N., Andriyani, R., & Megasari, M. (2015). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Magni, B., Dyer, R., Dyk, D., & Nugteren, J. (2016). Incidence of intraoperative nausea and vomiting during spinal anaesthesia for Caesarean section in two cape town hospitals. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia*.
- Mangku, I., & Senapathi, T. (2018). *Buku Ajar Ilmu Anestesia dan Reaminasi* . Jakarta: PT Indeks.
- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Pusat Pendidikan Sumberdaya Manusia Kesehatan.
- Morgan, & Mikhail's. (2018). *Clinical Anesthesiology*. McGraw-Hill.
- Mutia, F., Olfah, Y., & Badi'ah, A. (2020). HUBUNGAN KETINGGIAN BLOK SPINAL ANESTESI DENGAN KEJADIAN HIPOTENSI INTRA OPERATIF DI IBS RSUD SLEMAN. *Poltekkes Yogjakarta*.
- Nugroho, T. E., Pujo, J. L., & Pusparini, H. T. (2019). Perbandingan Efektivitas Anestesi Spinal Menggunakan Bupivakain Hiperbarik dengan Bupivakain Isobarik pada Pasien yang Menjalani Prosedur Operasi Abdomen Bagian Bawah di RSUD Dr. Kariadi. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*, 116-126.
- Pramono, A. (2017). *Buku Kuliah Anestesi* . jakarta : 2017.
- Putra, I., Wandia, I., & Harkitasari, S. (2021). Indikasi Tindakan Sectio Caesarea di RSUD Sanjiwani Glanyar Tahun 2017-2019. *Aesculapius Medical Journal* , 63-68.
- Raihan. (2017). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Universitas Islam Jakarta.
- Rehata, N., Hanindito, E., Tantri, A. R., Redjeki, I. S., Soenarto, R. F., Bisri, D. Y., . . . Lestari, M. I. (2019). *Anestesiologi dan Terapi Intensif*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rehatta, N. M., Hanindito, E., & Tantri, A. R. (2019). *Anestesiologi dan Terapi Intensif : Buku Teks KATI-PERDATIN*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Rihiantoro, T., & Ansyori. (2012). PRELOADING DAN COLOADING CAIRAN RINGER LAKTAT DALAM MENCEGAH HIPOTENSI PADA ANESTESI SPINAL. *Jurnal Keperawatan*, Vol VIII No.2.
- Rindarto, & Istanto, W. (2013). Pengaruh Penambahan morfin dan klonidin pada buvipakain dosis rendah pada anestesi spinal untuk bedah sesar ditinjau dari perubahan hemodinamik dan kadar glukosa darah. *Medica Hospitalia*, 6-13.
- Rustini, R., Fuadi, I., & Surahman, E. (2016). Insidensi dan faktor risiko hipotensi pada pasien yang menjalani seksi sesarea dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 4(1) 42-49.
- Shabana, A. A., Elkholy, N. I., Mohamed, A. M., & Hamid, M. A. (2018). Effect of ondansetron on hypotension and bradycardia associated with spinal anesthesia during cesarean section. *Menoufia Medical Journal*, 31:12–17.
- Siagian, A., Rahman, F. A., & Kusumah HP, D. (2013). Persentase Mual Muntah Intraoperatif pada seksio sesarea yang dilakukan anestesi spinal di rumah sakit dustira.
- Siahaan, A. I., & Solihat, Y. (2014). Anestesi Spinal Pada Seksio Sesar Wanita Dengan Tetralogy Fallot Tidak Terkoreksi. *Jurnal Anestesiologi Indonesia*, Volume VI, Nomor 3.
- Sng, B., Wang, H., Assam, P., & Sia, A. (2015). Assessment of an updated double-vasopressor automated system using Nexfin™ for the maintenance of haemodynamic stability to improve peri-operative outcome during spinal anaesthesia for caesarean section. *The Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland*, 691-698.
- Sumelung, V., Kundre, R., & Karundeng, M. (2014). Faktor-faktor yang berperan meningkatnya angka kejadian Sectio Caesarea di RUMAH SAKIT UMUM Daerah Liun Kendage Tahuna. *Ejournal Keperawatan*.
- Suyanto. (2018). *Analisis Data Penelitian : Petunjuk Praktis Bagi Mahasiswa Kesehatan Menggunakan SPSS*. Semarang: UNISSULA PRESS.
- Suyanto, Amal, A., Noor, M., & Astutik, I. (2018). *Analisis Data Penelitian : Petunjuk Praktis Bagi Mahasiswa Kesehatan Menggunakan SPSS*. Semarang: UNISSULA.
- Swarjana. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. ANDI.
- Syaifuddin, H. (2018). *Anatomi Fisiologi Untuk Keperawatan dan Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Tan, A., & Habib, H. (2020). The optimum management of nausea and vomiting during and after cesarean delivery. *Best Practice and Research : Clinical Anaesthesiology*.

- Tanambel, P., Kumaat, L., & Lalenoh, D. (2017). Profil Penurunan Tekanan Darah (Hipotensi) Pada Pasien Sectio Caesarea yyang diberikan Anestesi Spinal dengan Menggunakan Bupivakain.
- Temesgen , N., Fenta , e., Eshetie, C., & Gelaw, M. (2021). Early intraoperative hypotension and its associated factors among surgical patients undergoing surgery under general anesthesia: An observational study. *Annals medicine and surgery* 71.
- Umrati, & Wijaya, H. (2020). *Analisis Data Kualitatif Teori Konsep dalam penelitian pendidikan*. Sekolah TInggi Theologia Jaffray.

Lampiran 2

LEMBAR OBSERVASI
HUBUNGAN TEKANAN DARAH INTRAOPERATIF DENGAN
KEJADIAN INTRAOPERATIVE NAUSEA VOMITING PADA PASIEN
SECTIO CAESAREA DENGAN ANESTESI SPINAL

Responden

--	--

A. Petunjuk Pengisian

1. Perhatikan dan pahami pertanyaan – pertanyaan pada lembar observasi.
2. Berilah insial nama responden.dengan 2 huruf kapital
3. Berilah tanda centang (✓) pada kotak () sesuai dengan pilihan.
4. Cara mengukur *Mean Arterial Pressure* (MAP) = $\frac{(TDS+2TDD)}{3}$

Keterangan : TDS = Tekanan darah sistolik dan TDD = Tekanan darah diastolik.

B. Lembar Pengumpulan Data

1. Nama (Inisial) :
2. Umur : Tahun
3. Obat Anestesi Spinal :
4. Dosis :
5. Lokasi Penyuntikan : L₂-L₃ L₃-L₄ L₄-L₅
6. Tekanan Darah

Tekanan Darah	Tekanan Darah Sebelum Anestesi Spinal	Tekanan Darah Pasca Anestesi Spinal		
		5 Menit	10 Menit	15 Menit
TDS				
TDD				
MAP				

7. Apakah anda merasakan mual dan ingin muntah ? : Ya Tidak

Lampiran 3

LEMBAR INFORMASI PENELITIAN

Om Swastyastu.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Salam Sejahtera bagi Kita Semua.

Shalom.

Namo Buddhaya.

Saya, Zoya Krisnandari Utari dari Program Studi D-IV Keperawatan Anestesiologi Institut Teknologi dan Kesehatan Bali. Saya akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Section Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Section Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar.

Peneliti meminta dengan hormat kepada kesediaan para responden yaitu Pasien yang akan menjalankan tindakan section caesarea untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Jika anda bersedia ikut serta dalam penelitian ini maka peneliti akan menjelaskan mengenai penelitian ini sebaik-baiknya.

A. Kesukarelaan Untuk Ikut Penelitian

Bapak/Ibu bebas memilih untuk berpartisipasi dalam penelitian ini tanpa ada paksaan. Bila Bapak/Ibu tidak bersedia untuk berpartisipasi maka Bapak/Ibu tidak akan dilibatkan dalam penelitian ini.

B. Prosedur Penelitian

Apabila Bapak/Ibu bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, Bapak/Ibu diminta menandatangani lembar persetujuan menjadi responden. Prosedur selanjutnya adalah Ibu akan diobservasi tekanan darah, mean arterial pressure (map) dan apakah terjadi mual muntah atau tidak intra operatif.

C. Kewajiban Responden Penelitian

Sebagai responden penelitian, Bapak/Ibu berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis di atas. Apabila ada yang belum jelas, Bapak/Ibu bisa bertanya lebih lanjut kepada peneliti.

D. Resiko

Bapak/Ibu tidak akan mendapat resiko apapun dengan memberikan keterangan dan informasi pada penelitian ini. Informasi yang diberikan semata untuk penelitian.

E. Kerahasiaan

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas responden penelitian akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui oleh peneliti saja. Hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa mencantumkan identitas responden penelitian.

F. Pembiayaan

Semua pembiayaan yang berhubungan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti tanpa memberatkan ke responden penelitian. Penelitian ini tidak melibatkan adanya interaksi bahan, obat, atau sentuhan apapun terhadap tubuh sehingga diharapkan tidak adanya kesalahpahaman terkait dengan adanya risiko cedera dan adanya tuntutan biaya dalam penelitian dari responden ke peneliti.

G. Informasi Tambahan

Bapak/Ibu diberi kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Apabila sewaktu-waktu terjadi kekeliruan atau membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Bapak/Ibu dapat menghubungi peneliti pada nomor telepon 0823481666353 (Zoya Krisnandari Utari) atau juga bisa dengan mengirimkan email ke zoya.andari@gmail.com. Terima kasih atas kerjasama Bapak/Ibu dalam penelitian ini.

Lampiran 4

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada:

Yth.....

di.....

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zoya Krisnandari Utari

NIM : 18D10168

Pekerjaan : Mahasiswa semester VII Program Studi Sarjana Terapan
Keperawatan Anestesiologi, ITEKES Bali

Alamat : Jalan Tukad Balian No. 180 Renon, Denpasar-Bali

Bersama ini saya mengajukan permohonan kepada Saudara untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian saya yang berjudul “Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar” yang pengumpulan datanya akan dilaksanakan pada tanggal 1 Maret 2022 s.d 30 April 2022 Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar. 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,2022

Peneliti

Zoya Krisnandari Utari
NIM. 18D10168

Lampiran 5

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 Saudara Zoya Krisnandari Utari , Mahasiswa semester VII Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi ITEKES Bali, yang penelitiannya berjudul “ Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar”, maka dengan inisaya 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.

.....,

Responden

.....

Lampiran 6

LEMBAR PERNYATAAN *FACE VALIDITY*



YAYASAN PENYELENGGARA PENDIDIKAN LATIHAN DAN PELAYANAN KESEHATAN BALI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN BALI (ITEKES BALI)

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>

LEMBAR PERNYATAAN *FACE VALIDITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Ketut Sudiana, SST., M.Kes.

NIDK : 8870460018

Menyatakan bahwa mahasiswa yang disebutkan sebagai berikut :

Nama : Zoya Krisnandari Utari

NIM : 18D10168

Judul Proposal : Hubungan Tekanan Darah Intraoperatif Dengan Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Anestesi Spinal Di RSUD Sanjiwani Gianyar

Menyatakan bahwa dengan ini bahwa telah selesai melakukan bimbingan *face validity* terhadap instrumen penelitian yang bersangkutan. Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 31 Januari 2022

Face Validator

(I Ketut Sudiana, SST., M.Kes.)

NIDK. 8870460018



YAYASAN PENYELENGGARA PENDIDIKAN LATIHAN DAN PELAYANAN KESEHATAN BALI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN BALI (ITEKES BALI)

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>

LEMBAR PERNYATAAN *FACE VALIDITY*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ns. Putu Atika Parwati, S.Kep., M.Kep

NIR. : 19163

Menyatakan bahwa mahasiswa yang disebutkan sebagai berikut :

Nama : Zoya Krisnandari Utari

NIM : 18D10168

Judul Proposal : Hubungan Tekanan Darah Intraoperatif Dengan Kejadian
Intraoperative Nausea Vomiting Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan
Anestesi Spinal Di RSUD Sanjiwani Gianyar

Menyatakan bahwa dengan ini bahwa telah selesai melakukan bimbingan *face validity* terhadap instrumen penelitian yang bersangkutan. Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 4 Februari 2022

Face Validator

(Ns. Putu Atika Parwati, S.Kep., M.Kep)

NIR. 19163

Lampiran 7

SURAT IZIN PENELITIAN 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-itekes.ac.id>

Nomor : DL.02.02.1385.TU.III.2022 Kepada
Lampiran : 1 (gabung) Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Hal : **Permohonan Ijin Penelitian** Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali
di-
tempat

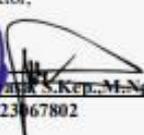
Dengan Hormat,

Dalam rangka memenuhi salah satu tugas akhir mahasiswa tingkat IV semester VII Program studi D IV Keperawatan Anestesiologi ITEKES Bali, maka mahasiswa yang bersangkutan diharuskan melakukan penelitian. Adapun yang akan melakukan penelitian atas nama:

Nama Peneliti Utama : Zoya Krismandari Utari
NIM : 18D10168
Tempat/Tanggal lahir : Manado, 21 Juni 2000
Alamat : Jln. Tukad Balian Gg. Murai Batu , Renon, Denpasar Selatan
Judul Penelitian : Hubungan Tekanan Darah Intraoperatif Dengan Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar
Tempat Penelitian : Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar
Waktu Penelitian : Maret 2022 - April 2022
Jumlah sampel : 57 sampel
No. Hp : 082348166353

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

Denpasar, 17 Maret 2022
Institut Teknologi dan Kesehatan Bali
Rektor,


I Gede Putu Dharma Sanjaya S.Kep., M.Ng., Ph.D
NIDN.0823067802

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Ketua YPPLPK Bali di Denpasar
2. Bupati Kabupaten Gianyar
3. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar
4. Kepala Dinas Badan Persatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Gianyar
5. Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar
6. Arsip

Lampiran 9

SURAT IZIN BADAN PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATEN GIANYAR



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Ngurah Rai No. 5-7 Telp (0361) 942230
Website : <https://dinasptsp.gianyarbali.go.id> email : dinasptsp@gianyarbali.go.id
instagram @dpmptsp_gianyar
GIANYAR



SURAT KETERANGAN PENELITIAN/REKOMENDASI

NOMOR : 070/0145/IP/DPM PTSP/2022

- I. Dasar
1. Keputusan Bupati Gianyar Nomor 608/E-13/HK/2020 Tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar.
 2. Surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali, Nomor : B.30.070/997.E/IZIN-C/DPMPPTSP, Tanggal 21 Maret 2022, Perihal Surat Keterangan Penelitian/Rekomendasi Penelitian,
 3. Surat permohonan yang bersangkutan nomor : 0315/DPMPPTSP/IP/2022 tanggal 21 Maret 2022.
- II. Setelah Mempelajari dan meneliti rencana kegiatan yang diajukan, maka dipandang perlu memberikan Rekomendasi Kepada :
- | | |
|-------------------|---|
| Nama | : Zoya Krisnandari Utari |
| Pekerjaan | : Belum Bekerja |
| Alamat | : Desa Malik Makmur |
| Judul Penelitian | : Hubungan Tekanan Darah Intraoperatif dengan Kejadian Intraoperative Nausea Vomiting (IONV) Pada Pasien Sectio Caesarea Dengan Anestesi Spinal |
| Lokasi Penelitian | : RSUD Sanjiwani Gianyar |
| Jumlah Peserta | : 1 Orang |
| Lama Penelitian | : 22 Maret 2022 s/d 30 April 2022 |
- III. Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut :
1. Sebelum melakukan kegiatan agar melaporkan kedatangannya kepada Camat setempat atau pejabat yang berwenang
 2. Dilarang melakukan kegiatan yang tidak ada kaitannya dengan judul kegiatan. Apabila melanggar ketentuan, maka Surat Keterangan/Rekomendasi akan dicabut/dihentikan segala kegiatannya.
 3. Mentaati segala ketentuan perundang-undangan yang berlaku, serta mengindahkan norma adat istiadat dan budaya setempat.
 4. Apabila masa berlaku Surat Keterangan/Rekomendasi ini telah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan belum selesai, maka perpanjangan Surat Keterangan/Rekomendasi agar ditujukan kepada instansi pemohon.
 5. Menyerahkan hasil kegiatan kepada Bupati Gianyar, melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Gianyar
 6. Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penerbitan Surat Keterangan/Rekomendasi ini maka akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.



Di Keluarkan di Gianyar
Pada Tanggal 22 Maret 2022
Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Kabupaten Gianyar

I Dewa Gede Alit Mudiarta, SE, MM
Pembina Utama Muda
NIP. 19650810 198503 1 005

Tembusan kepada Yth. :

1. Direktur RSUD Sanjiwani Gianyar
2. Kepala DPM-PTSP Prov. Bali
3. Kepala Badan Kesbangpol Prov. Bali
4. Kepala Badan Kesbangpol Kab. Gianyar
5. Instansi Terkait di lingkungan Pemerintah Kabupaten Gianyar sesuai keperluan penelitian

Dokumen ini telah disahkan dengan tanda tangan elektronik yang tersertifikasi

Lampiran 10

SURAT IZIN PENELITIAN KOMITE 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/>

Nomor : 03.0048/KEPITEKES-BALI/II/2022
Lampiran : 1 Lembar
Perihal : Penyerahan *Ethical Clearance*

Kepada Yth,
Zoya Krisnandari Utari
di – Tempat

Dengan Hormat,

Bersama ini kami menyerahkan *Ethical Clearance* / Keterangan Kelaikan Etik Nomor 04.0048/KEPITEKES-BALI/II/2022 tertanggal 8 Februari 2022.

Hal hal yang perlu diperhatikan :

1. Setelah selesai penelitian wajib menyertakan 1 (satu) copy hasil penelitiannya.
2. Jika ada perubahan yang menyangkut dengan hal penelitian tersebut mohon melaporkan ke Komisi Etik Penelitian Institut Teknologi dan Kesehatan (ITEKES) BALI

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih

Denpasar, 8 Februari 2022.

Komisi Etik Penelitian ITEKES BALI



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

Tembusan :

1. Instansi Peneliti
2. Instansi Lokasi Peneliti
3. Arsip

Lampiran 12

LEMBAR PERNYATAAN ANALISA DATA



YAYASAN PENYELENGGARA PENDIDIKAN LATIHAN DAN PELAYANAN KESEHATAN BALI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN BALI (ITEKES BALI)

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.itekbalia.ac.id>

LEMBAR PERNYATAAN ANALISA DATA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Wayan Sri Rahayuni, M.Kes

NIR/NIDN : 0817109101

Menyatakan bahwa mahasiswa tersebut yang namanya dibawah ini telah melakukan Analisa Data, Mahasiswa tersebut adalah:

Nama : Zoya Krisnandari Utari

NIM : 18D10168

Judul Penelitian : Hubungan Tekanan Darah *Intraoperative* Dengan Kejadian *Intra Operative Nausea And Vomiting (IONV)* Pada Pasien *Sectio Caesarea* Dengan Anestesi Spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar

Sebagai pembimbing analisa data, dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang disebutkan diatas telah melaksanakan pengolahan data.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 9 Mei 2022
Tim Olah Data

(Ni Wayan Sri Rahayuni, M.Kes)
NIDN. 0817109101

Lampiran 13

SURAT KETERANGAN *TRANSLATE*

LEMBAR PERNYATAAN ABSTRACT TRANSLATION

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putu Rusanti., S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0822059001

Menyatakan bahwa mahasiswa yang disebut sebagai berikut:

Nama : Zoya Krisnandari Utari

NIM. : 18D10168

Judul Skripsi : Hubungan tekanan darah intraoperatif dengan kejadian intraoperative nausea vomiting pada pasien sectio caesarea dengan anestesi spinal di RSUD Sanjiwani Gianyar

Menyatakan dengan ini telah selesai melaksanakan penerjemahan abstract dari Bahasa Indonesia kedalam Bahasa Inggris terhadap skripsi yang bersangkutan. Demikian surat pernyataan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 2 Juli 2022
Abstract Translator,



Putu Rusanti., S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0822059001

Lampiran 14

Hasil Analisa Data

Frequencies

Statistics							
	USIA	MAP SEBELUM	MAP SESUDAH	IONV	TD SEBELUM ANESTESI	TD INTRAOPER ATIF	OBSERVASI TD SESUDAH
Valid	57	57	57	57	57	57	57
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1.93	2.05	1.75	.65	2.05	1.18	1.74
Std. Error of Mean	.079	.030	.058	.064	.030	.051	.085
Median	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	2.00
Mode	2	2	2	1	2	1	2
Minimum	1	2	1	0	2	1	1
Maximum	3	3	2	1	3	2	3
Sum	110	117	100	37	117	67	99

Frequency Table

USIA					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	17-25 TAHUN	12	21.1	21.1	21.1
	26-35 TAHUN	37	64.9	64.9	86.0
	36-45 TAHUN	8	14.0	14.0	100.0
	Total	57	100.0	100.0	

MAP SEBELUM					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	60-100 mmHg	54	94.7	94.7	94.7
	>100 mmHg	3	5.3	5.3	100.0
	Total	57	100.0	100.0	

MAP SESUDAH

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<60 mmHg	14	24.6	24.6	24.6
Valid 60-100 mmHg	43	75.4	75.4	100.0
Total	57	100.0	100.0	

IONV

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
TIDAK	20	35.1	35.1	35.1
Valid YA	37	64.9	64.9	100.0
Total	57	100.0	100.0	

TD SEBELUM ANESTESI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Normal (100-<140/>60-<90 mmHg)	54	94.7	94.7	94.7
Valid Hipertensi (>140->90 mmHg)	3	5.3	5.3	100.0
Total	57	100.0	100.0	

TD INTRAOPERATIF

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Hipotensi	47	82.5	82.5	82.5
Valid NORMAL	10	17.5	17.5	100.0
Total	57	100.0	100.0	

OBSERVASI TD SESUDAH

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
5 MENIT	21	36.8	36.8	36.8
Valid 10 MENIT	30	52.6	52.6	89.5
15 MENIT	6	10.5	10.5	100.0
Total	57	100.0	100.0	

Nonparametric Correlations

Correlations				
			IONV	TD SESUDAH
Spearman's rho	IONV	Correlation Coefficient	1.000	-.531**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	57	57
	TD INTRAOPERA TIF	Correlation Coefficient	-.531**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	57	57
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).				
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				