

**HUBUNGAN GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE
(GERD) DENGAN KEJADIAN MUAL DAN MUNTAH
PADA PASIEN PASCA SPINAL ANESTESI DI
RSUD dr. ADNAN WD PAYAKUMBUH**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

CHESYA SABRINA ARIANI
NPM. 2110070170035

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI
PROGRAM SARJANA TERAPAN FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG, 2025**

**HUBUNGAN GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE
(GERD) DENGAN KEJADIAN MUAL DAN MUNTAH
PADA PASIEN PASCA SPINAL ANESTESI DI
RSUD dr. ADNAN WD PAYAKUMBUH**

SKRIPSI

Diajukan Untuk memenuhi Persyaratan Tugas akhir Dalam Rangka Menyelesaikan
Pendidikan Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi



Disusun Oleh :
CHESYA SABRINA ARIANI
NPM. 2110070170035

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI
PROGRAM SARJANA TERAPAN FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG, 2025**

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HUBUNGAN *GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE* (GERD) DENGAN KEJADIAN MUAL DAN MUNTAH PADA PASIEN PASCA SPINAL ANESTESI DI RSUD dr. ADNAN WD PAYAKUMBUH

Disusun Oleh :
CHESYA SABRINA ARIANI
NPM. 2110070170035

Skripsi penelitian ini telah diperiksa, disetujui dan siap untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi penelitian Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan Fakultas Vokasi Universitas Baiturrahmah

Padang, 01 Juli 2025
Menyetujui

Pembimbing 1

Pembimbing 2

dr. Ikhsan Amran, Sp. An
NIDN. 1022048904

Ns. Yenni Elfira, S.Kep., M.Kep
NIDN. 1011068202

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

**HUBUNGAN GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD)
DENGAN KEJADIAN MUAL DAN MUNTAH PADA PASIEN
PASCA SPINALANESTESI DI RSUD dr. ADNAN
WD PAYAKUMBUH**

**Disusun Oleh :
CHESYA SABRINA ARIANI
NPM. 2110070170035**

Skripsi ini telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi dan diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Keperawatan Anestesiologi

DEWAN PENGUJI

No	Nama	Keterangan	Tanda tangan
1	Drs. Eka Trio Effandilus, M.Si	Ketua Penguji	
2	Ns. Nopan Saputra, S. Tr. Kes., S.Kep., M.Kep	Anggota	
3	dr. Ikhsan Amran, Sp.An	Anggota	
4	Ns. Yenni Elfira, S.Kep., M.Kep	Anggota	

Ditetapkan :

Padang, 11 Juli 2025

PERNYATAAN PENGESAHAN

DATA MAHASISWA

Nama Lengkap	:	Chesya Sabrina Arian
Nomor Buku Pokok	:	2110070170035
Tanggal Lahir	:	22 Maret 2003
Tahun Masuk	:	2021
Pembimbing Akademik	:	dr. Ikhsan Amran, Sp. An
Nama Pembimbing I	:	dr. Ikhsan Amran, Sp. An
Nama Pembimbing II	:	Ns. Yenni Elfira, S.Kep., M.Kep

JUDUL PENELITIAN :

“HUBUNGAN *GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE* (GERD) DENGAN KEJADIAN MUAL DAN MUNTAH PADA PASIEN PASCA SPINAL ANESTESI DI RSUD dr. ADNAN WD PAYAKUMBUH”

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian hasil penelitian skripsi Fakultas Vokasi Program Studi Keperawatan Anestesiologi Universitas Baiturrahmah.

Padang, 11 Juli 2025

Mengetahui,
Dekan Fakultas Vokasi
Universitas Baiturrahmah

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Keperawatan Anestesiologi Universitas
Baiturrahmah

Oktavia Puspita Sari, DiplRad., S.Si., M.Kes
NIDN. 1010107701

Ns. Aric Frendi Andriyan, S.Kep., M.Kep
NIDN. 1020048805

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Nama Lengkap : Chesya Sabrina Ariani
Nomor Buku Pokok : 2110070170035
Tanggal Lahir : 22 Maret 2003
Tahun Masuk : 2021
Pembimbing Akademik : dr. Ikhsan Amran, Sp. An
Nama Pembimbing I : dr. Ikhsan Amran, Sp. An
Nama Pembimbing II : Ns. Yenni Elfira, S.Kep., M.Kep

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

“HUBUNGAN *GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD)* DENGAN KEJADIAN MUAL DAN MUNTAH PADA PASIEN PASCA SPINAL ANESTESI DI RSUD dr. ADNAN WD PAYAKUMBUH”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 11 Juli 2025

Materei Rp. 10000

Chesya Sabrina Ariani

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI FAKULTAS
VOKASI UNIVERSITAS BAITURRAHMAH PADANG**

Skripsi, Juli 2025

Chesya Sabrina Ariani, 2110070170035

**HUBUNGAN *GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE* (GERD)
DENGAN KEJADIAN MUAL DAN MUNTAH PADA PASIEN PASCA
SPINAL ANESTESI DI RSUD dr. ADNAN WD PAYAKUMBUH**

xv + Halaman 61 + 9 Tabel + 3 bagan + 15 Lampiran

ABSTRAK

Tindakan pembedahan dapat menimbulkan berbagai keluhan dan gejala, salah satunya adalah mual dan muntah pasca operasi. Menurut WHO, Insiden mual dan muntah pasca operasi yang dilaporkan sebesar 30% di semua pasien pasca bedah dan hingga 80% di pasien berisiko tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan GERD dengan kejadian mual dan muntah pada pasien pasca dengan spinal anestesi di RSUD Adnaan WD Payakumbuh. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan metode penelitian kuantitatif. Sampel diambil menggunakan cara *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan di RSUD Adnaan WD Payakumbuh pada bulan Maret 2025. Teknik pengumpulan datanya menggunakan lembar observasi skala skala gordon dan GERD-Q. Sampel berjumlah 63 orang. Hasil penelitian menemukan bahwa banyak responden berusia pada kategori dewasa akhir yaitu sebanyak 31,7%, jenis kelamin perempuan sebanyak 60,3%, lama operasi 1 – 2 jam sebanyak 71,4%, lama puasa 6 – 8 jam sebanyak 76,2%. Paling banyak memiliki GERD sebanyak 54,0% dan mengalami mual dan muntah sebanyak 61,9%. Ada hubungan riwayat GERD dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi pada pasien spinal anestesi di RSUD Adnaan WD Payakumbuh dengan nilai $p = 0.005$.

Kata kunci : GERD, Mual dan Muntah, Spinal Anestesi

Daftar Pustaka : 40 (2007-2024)

**ANESTHESIOLOGY NURSING STUDY PROGRAM FACULTY OF
VOCATIONAL SCIENCES BAITURRAHMAH UNIVERSITY PADANG**
Undergraduate Thesis, July 2025

Chesya Sabrina Ariani, 2110070170035

**RELATIONSHIP HISTORY OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX
DISEASE (GERD) WITH THE INCIDENCE OF NAUSEA AND VOMITING
IN PATIENTS AFTER SPINAL ANESTHESIA AT dr. ADNAN WD
HOSPITAL PAYAKUMBUH**

xv + 61 Pages + 9 Tables + 3 Charts + 15 Appendices

ABSTRACT

Surgical procedures can cause various complaints and symptoms, one of which is postoperative nausea and vomiting. According to WHO, the reported incidence of postoperative nausea and vomiting is 30% in all post-surgical patients and up to 80% in high-risk patients. The purpose of this study was to determine the relationship between GERD and the incidence of nausea and vomiting in post-spinal anesthesia patients at Adnan WD Payakumbuh Regional Hospital. This type of study used an analytical observational research design with quantitative research methods. The sample was taken using purposive sampling. Data collection was carried out at Adnan WD Payakumbuh Regional Hospital in March 2025. The data collection technique used the Gordon Scale and GERD-Q observation sheets. The sample numbered 63 people. The results found that many respondents were in the late adult category (31.7%), female (60.3%), surgery duration of 1-2 hours (71.4%), fasting duration of 6-8 hours (76.2%). Most had GERD (54.0%) and experienced nausea and vomiting (61.9%). There is a relationship between a history of GERD and the occurrence of postoperative nausea and vomiting in spinal anesthesia patients at Adnan WD Payakumbuh Regional Hospital with a p value of 0.005.

Keywords: GERD, Nausea and Vomiting, Spinal Anesthesia

Bibliography: 40 (2007-2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Hubungan *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) Dengan Kejadian Mual dan Muntah Pada Pasien Pasca Dengan Spinal Anestesi Di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh”

Selama proses pembuatan Skripsi ini penulis tidak terlepas dari peran dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Oktavia Puspita Sari, Dipl.Rad., S.SI., M.Kes selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Baiturrahmah Padang.
2. Ns. Iswenti Novera, S.Kep., M.Kep selaku Wakil Dekan 1 Fakultas Vokasi Universitas Baiturrahmah Padang.
3. Ns. Irwadi, S.Tr.Kes., S.Kep, M.Kep sebagai Wakil Dekan 3 Fakultas Vokasi Universitas Baiturrahmah Padang.
4. Ns. Aric Frendi Andriyan, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi D IV Keperawatan Anestesiologi Universitas Baiturrahmah Padang.
5. dr. Ikhsan Amran, Sp. An selaku pembimbing I yang dalam kesibukannya memberikan bimbingan dorongan kepada peneliti dengan penuh kesabaran sejak awal sampai akhir sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi penelitian.
6. Ns. Yenni Elfira, S.Kep., M.Kep selaku pembimbing II yang dalam kesibukannya memberikan bimbingan dorongan kepada peneliti dengan penuh

kesabaran sejak awal sampai akhir sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi penelitian.

7. Dosen Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan Fakultas Vokasi Universitas Baiturrahmah Padang yang telah memberikan ilmu selama pendidikan penulis.
8. Kata terima kasih yang paling utama penulis sampaikan kepada almamater terindah, yaitu orang tua penulis, Ipda. Papa Armen Nasir, S.H dan Mama Fetri Arianti, Amd.KG. Tak terhitung pengorbanan yang telah Papa Mama berikan, dari membesarkan, mendidik, hingga membiayai studi penulis. Kepada Papa Mama, terima kasih untuk kerja keras tanpa lelah yang menjadikan langkah penulis lebih ringan. Skripsi ini hanyalah balasan yang kecil atas segala jasmu. *Sending all my love for you!*
9. Rasa terima kasih yang dalam untuk adikku, Ediz Mika Rahil. Terima kasih telah menjadi *stress reliever* terhebat dengan candaan dan obrolan ringanmu di sela-sela ributnya skripsi. Terima kasih Ail.
10. Untuk MaDes, partner diskusi dan *venting session* yang paling sabar. Terima kasih telah menjadi *sounding board* yang luar biasa, tempatku mencurahkan semua kebingungan dan ide-ide liar. Skripsi ini tidak akan selesai tanpa keberadaan kalian.
11. Tak lupa, untuk teman-teman dekatku HOTS. Terima kasih telah menjadi warna dalam perjalanan studiku. Kita adalah hadiah terindah selain gelar ini.
12. Untuk *playlist* spotify “say Th4nk u”, *thank you for carrying me through the highest highs and the lowest lows. You deserve a co-author credit.*

13. *For Aldo Mursil Zukri thank you for keeping me sane and loved through every chapter. For the coffee, the patience, and the unwavering belief. You were my silent cheerleader, and this milestone is ours to share. Thank you for being my rock and my calm. This chapter is finally closed, but ours continues. This victory is ours.*

14. Untuk setiap air mata yang diam-diam dikeluarkan. Untuk semua percakapan keras dengan diri sendiri di depan cermin. Karya ini adalah lebih dari sekadar skripsi, ini adalah monumen untuk setiap versi dirimu yang berani. Kau berhasil. Dan aku, untuk diriku sendiri, sungguh bangga. Terima kasih diri sendiri!

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan, mengingat keterbatasan pengetahuan penulis karena itu penulis mengharapkan masukan dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, 01 Juli 2025

Penulis

Chesya Sabrina Ariani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Ruang Lingkup.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Konsep Spinal Anestesi	8
B. Konsep <i>Gastroesophageal Reflux Disease</i> (GERD).....	14
C. Konsep Mual dan Muntah.....	18
D. Kerangka Teori.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Desain Penelitian.....	29
B. Kerangka Konsep	29
C. Hipotesis	30
D. Definisi Operasional	30
E. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
F. Populasi dan Sampel Penelitian	31
G. Instrument Penelitian.....	33

H. Uji Validitas dan Realibilitas	33
I. Teknik Pengumpulan Data.....	34
J. Teknik Pengolahan Data.....	35
K. Tahap Penelitian.....	36
L. Etika Penelitian	38
M. Teknik Analisa Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN	41
A. Gambaran Lokasi Penelitian	41
B. Hasil Penelitian	41
BAB V PEMBAHASAN	45
A. Karakteristik Responden.....	45
B. Analisa Univariat.....	52
C. Analisa Bivariat.....	57
D. Keterbatasan Penelitian	59
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kuisioner GERD-Q.....	16
Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	29
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik responden di RSUD Adnaan WD Payakumbuh	42
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Riwayat GERD Pada Pasien Spinal Anestesi Di RSUD Adnaan WD Payakumbuh	43
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kejadian Mual dan Muntah Pada Pasien Spinal Anestesi di RSUD Adnaan WD Payakumbuh	44
Tabel 4.4 Hubungan Riwayat GERD Dengan Kejadian Mual dan Muntah Pada Pasien Spinal Anestesi di RSUD Adnaan WD Payakumbuh	44

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Teori	27
Bagan 3.1 Konsep Konsep	28
Bagan 3.2 Tahap Penelitian.....	37

DAFTAR ISTILAH/SINGKATAN

1. Ach : *Asetilkolin*
2. ASA : *American Society of Anesthesiologists*
3. ASPAN : *American Society of Perianesthesia Nurses*
4. CTZ : *Chemoreceptor Trigger Zone*
5. CYP1A2, CYP2E1 : *Cytochrome P450 1A2, Cytochrome P450 2E1*
6. GERD : *Gastroesophageal Reflux Disease*
7. GERD-Q : *Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire*
8. H1 : *Reseptor Histamin-1*
9. LES : *Lower Esophageal Sphincter*
10. NK-1 : *Reseptor Neurokinin-1*
11. N₂O : *Nitrous Oxide*
12. PACU : *Post Anesthesia Care Unit*
13. PCA : *Patient-Controlled Analgesia*
14. PDPH : *Post-Dural Puncture Headache*
15. PONV : *Postoperative Nausea and Vomiting*
16. RSUD : *Rumah Sakit Umum Daerah*
17. SPSS : *Statistical Package for the Social Sciences*
18. WHO : *World Health Organization*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Responden

Lampiran 2. Lembar Penjelasan Untuk Mengikuti Ujian

Lampiran 3. Surat Persetujuan Responden

Lampiran 4. Lembar *Quisioner* GERD-Q

Lampiran 5. Lembar Observasi

Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian Dari Fakultas Vokasi

Lampiran 7. Master Tabel

Lampiran 8. Surat Izin Melaksanakan Penelitian

Lampiran 9. Surat izin penelitian dari RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh

Lampiran 10. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 1

Lampiran 11. Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 2

Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Lampiran 13. Hasil Uji SPSS

Lampiran 14. Surat Selesai Penelitian

Lampiran 15. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 16. Jadwal Kegiatan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembedahan atau operasi adalah semua tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka bagian tubuh yang akan dilakukan tindakan. Selain itu, pembedahan merupakan tindakan medis yang penting dalam pelayanan kesehatan dan salah satu tindakan yang bertujuan untuk menyelamatkan nyawa, mencegah kecacatan dan komplikasi (Saefulloh et al., 2020)

Berdasarkan data yang diperoleh dari World Health Organization (WHO) dalam tahun 2019 tercatat setiap tahun ada 140 juta pasien di seluruh rumah sakit di dunia yang menjalani pembedahan (WHO, 2019). Pembedahan di Indonesia tahun 2020 mencapai 1,2 juta jiwa (WHO, 2020). Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat pembedahan operasi elektif di Sumatera Barat dengan total 35. 265 pasien, dan di Kota Padang dengan total 10. 265 pasien (Romadhona et al., 2023).

Prosedur pembedahan membutuhkan tindakan anestesi. Anestesi adalah tindakan yang diberikan kepada pasien agar tidak merasakan nyeri selama operasi Terdapat beberapa macam anestesi untuk prosedur pembedahan yaitu dengan anestesi umum (general anestesi) yang berefek seluruh tubuh, anestesi bagian tubuh tertentu (regional anestesi), dan lokal anestesi yang berefek sebagian kecil dari ba (Zhu et al, 2022).

Anestesi spinal merupakan jenis anestesi regional yang sering menjadi pilihan karena kemudahan tekniknya serta efektivitasnya dalam memberikan

blokade sensorik dan motorik terutama untuk operasi tubuh bagian bawah. Kesuksesan teknik ini telah terbukti pada operasi seksio sesarea, operasi daerah inguinal, urogenital, rektal, dan ekstremitas bawah. (Hendrik Eko Santoso, Made Suandika, 2023).

Berdasarkan data yang diperoleh dari World Health Organization (WHO, 2023) jumlah pasien dengan tindakan operasi teknik anestesi spinal sebanyak 17-23% pasien. Sementara untuk Asia Tenggara banyak pasien yang menjalani operasi dengan tindakan anestesi spinal dengan prevalensi cukup tinggi yaitu mencapai 23%. Di Indonesia angka pemberian teknik anestesi spinal kepada pasien sebesar 27,6% dan di Sumatera Barat sendiri prevalensi tindakan operasi teknik anestesi spinal sebesar 32,6% (Kemenkes, 2021). Berdasarkan data Rumah Sakit Umum Daerah dr. Adnaan WD Payakumbuh pasien yang menjalankan tindakan operasi menggunakan spinal anestesi dari bulan Desember 2024 – Februari 2025 sebanyak 170 pasien.

Anestesi regional memiliki kelemahan diantaranya tingginya angka kejadian hipotensi, bradikardia, apnea, mual dan muntah pasca operasi, nyeri kepala post lumbar, blok spinal tinggi (Muntasir et al., 2019). Mual dan muntah pasca operasi adalah salah satu efek yang sering mengganggu pasien pasca operasi yaitu adanya rasa mual dan muntah. Mual dan muntah pasca operasi diartikan sebagai mual atau muntah yang terjadi selama 24 - 48 jam pertama setelah operasi selama pasien di rawat inap. Mual dan muntah pasca operasi adalah salah satu efek anestesi yang paling banyak menyebabkan ketidakpuasan pasien setelah dilakukan anestesi, dengan insiden yang dilaporkan sebesar 30% di semua pasien pasca bedah dan hingga 80% di pasien

berisiko tinggi. (Pierre & Whelan, 2023). Dampak yang sering terjadi jika mual dan muntah pasca operasi tidak ditangani segera setelah operasi seperti dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, hipertensi vena, perdarahan, dan reptur esophageal (Heri Nurhanto *et al.*, 2022).

Umumnya faktor risiko mual dan muntah pasca operasi yang diketahui dan diperkirakan yaitu, usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, waktu anestesi, klasifikasi status fisik American Society of Anesthesiologists (ASA), penggunaan N²O, obat pemeliharaan anestesi, analgesia yang dikontrol pasien (PCA), hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, GERD, stroke otak, merokok, dan penggunaan opioid selama operasi. GERD diindikasikan sebagai salah satu faktor signifikan penyebab terjadinya mual dan muntah pasca operasi (Kwon *et al.*, 2020).

Prosedur anestesi regional menyebabkan distensi gastrointestinal, yang dapat meningkatkan tekanan perut dan refluks. Pada gilirannya, refluks berhubungan dengan kejadian mual dan muntah. Terjadinya perubahan adaptif pada nada sfingter esofagus bagian bawah terjadi dengan peningkatan tekanan perut secara umum. Namun, respons adaptif terhadap peningkatan tekanan intra-abdomen sangat rendah pada pasien dengan riwayat GERD sehingga sangat rentan terjadi insiden mual dan muntah pasca operasi. (Kwon *et al.*, 2020)

Penyakit GERD adalah penyakit dimana isi lambung naik ke kerongkongan dan menimbulkan gejala atau komplikasi. GERD menyebabkan refluks abnormal isi lambung ke kerongkongan akibat kegagalan fungsi anti-aliran balik sfingter esofagus bagian bawah. Saluran pencernaan dapat

mengalami distensi setelah anestesi dan pembedahan, mual dan muntah kemungkinan besar terjadi pada situasi di mana terdapat disfungsi LES, seperti GERD. (Kwon *et al.*, 2020).

Endoskopi dan pemantauan pH esofagus 24 jam awalnya diusulkan sebagai standar untuk melakukan diagnosis GERD namun, diperkirakan bahwa hingga 70% pasien dengan gejala khas GERD memiliki mukosa esofagus normal pada endoskopi bagian atas atau penyakit refluks endoskopi-negatif. Untuk mengatasi masalah ini, persyaratan konseptual dan psikometrik untuk kuesioner penilaian gejala GERD telah ditetapkan yaitu dengan menggunakan GERD-Q. GERD-Q dibuat dari 3 kuesioner tervalidasi berbeda yang dievaluasi dalam studi DIAMOND. GERD-Q merupakan alat komunikasi sederhana yang dikembangkan bagi dokter untuk mengidentifikasi dan menangani pasien GERD (Simadibrata *et al.*, 2011)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Young Suk Kwon, dkk pada jurnal yang berjudul *Effect of a Preoperative Proton Pump Inhibitor and Gastroesophageal Reflux Disease on Postoperative Nausea and Vomiting* yang menyelidiki tentang hubungan penyakit GERD dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi. Untuk penelitian ini pasien yang dijadikan sebagai sampel didapatkan bahwa insiden mual dan muntah pasca operasi lebih tinggi pada pasien yang memiliki GERD dengan hasil uji ($p = 0,012$).

Survei awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 15 Desember 2024 – 17 Februari 2024 RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh. Hasil wawancara kepada 10 pasien yang akan dilakukan tindakan spinal anestesi diruang pre anestesi RSUD Pariaman terdapat 5 orang pasien yang memiliki penyakit

GERD. Hasil observasi pasien di ruang *recovery room* selama 1 jam setelah operasi, terdapat 3 orang pasien mengalami mual dan muntah pasca operasi dan 2 orang pasien tidak mengalami mual dan muntah pasca operasi.

Berdasarkan hasil dari beberapa penjelasan penelitian dan observasi yang sudah dilakukan, peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan penyakit GERD dengan kejadian mual dan muntah pada pasien pasca spinal anestesi untuk menangani terjadinya insiden mual dan muntah pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai yaitu “Hubungan GERD Dengan Kejadian Mual dan Muntah Pada Pasien Pasca Dengan Spinal Anestesi Di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan GERD Dengan Kejadian Mual dan Muntah Pada Pasien Pasca Dengan Spinal Anestesi Di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, lama puasa dan lama pembedahan pada pasien spinal anestesi di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.
- b. Diketahui riwayat GERD pada pasien spinal anestesi di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.

- c. Diketahui kejadian mual dan muntah pada pasien spinal anestesi di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.
- d. Diketahui hubungan riwayat GERD dengan kejadian mual dan muntah pada pasien spinal anestesi di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Teoritis

Dapat menjadi kajian teori dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada asuhan kepenataan anestesi dalam memberikan asuhan kepenataan terhadap kejadian mual dan muntah pasca operasi pada pasien riwayat GERD menggunakan spinal anestesi.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran dan informasi juga dapat memberikan tambahan wawasan atau referensi mengenai kejadian mual dan muntah pasca operasi pada pasien riwayat GERD menggunakan spinal anestesi.

3. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk pelayanan pasien dalam mengatasi atau menangani kejadian mual dan muntah pasca operasi pada riwayat GERD menggunakan spinal anestesi.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini tentang "Hubungan *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) Dengan Kejadian Mual Dan Muntah Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh" yang berlokasi di Payakumbuh. Variabel independen yang

diteliti adalah riwayat *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) sedangkan variabel dependen yang diteliti adalah kejadian mual dan muntah. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini menggunakan total sampling dalam pengambilan sampel dan data didapatkan dari lembar check list dan lembar observasi. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square. Pengolahan data menggunakan komputerisasi dengan program SPSS.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Spinal Anestesi

1. Defenisi Spinal Anestesi

Spinal anestesi atau blok subarakhnoid adalah salah satu teknik regional anestesi dengan cara menyuntikkan obat anestesi lokal secara langsung kedalam cairan serebrospinalis, tepatnya di dalam ruang subarakhnoid pada regio lumbal dibawah lumbal dua dan pada regio sakralis di atas vetrebra sakralis satu. Tujuannya adalah untuk menghilangkan sensasi dan menimbulkan blok motorik. Spinal anestesi pertama kali dikenalkan oleh Corning pada tahun 1885. Pada tahun 1989, spinal anestesi dipraktekkan dalam pengelolaan anestesi untuk operasi pada manusia oleh Bier Pitkin (1928) dan Cosgrove (1937) merupakan pelopor lain yang berperan dalam perkembangan spinal anestesi. Kemudian spinal anestesi dipakai secara luas pada operasi ekstemitas bawah dan abdomen oleh karena lebih aman, simpel, ekonomis serta onset anestesi yang cepat. Spinal Anestesi mengacu pada suatu manajemen memasukkan obat anestesi lokal ke dalam ruang subarakhnoid sehingga menghalangi akar saraf pada tulang belakang. Akibat dari spinal anestesi menyebabkan hilangnya sensasi pada daerah yang dilayani oleh ketinggian spinal cord. Spinal anestesi sering disebut dengan blok intratekal dan paling umum

dilakukan pada daerah antara vertebra lumbal 2-3 atau lumbal 3-4 (Widiyono *et al.*, 2023).

2. Mekanisme Kerja Spinal Anestesi

Mekanisme kerja spinal anestesi dengan bekerja pada reseptor spesifik disaluran natrium, kemudian mencegah peningkatan permeabilitas sel saraf terhadap ion natrium dan kalium menyebabkan depolarisasi pada membran sel saraf dan mengakibatkan terjadinya kondisi saraf. Obat anestesi lokal menghasilkan blokade konduksi atau blokade kanal natrium pada dinding syaraf sehingga menghambat transmisi impuls disepanjang saraf yang berkaitan jika digunakan pada saraf perifer (Pramono, 2015).

3. Indikasi Spinal Anestesi

Indikasi dari spinal anestesi menurut (Widiyono *et al.*, 2023) antara lain :

- a. Operasi ekstremitas bawah, baik operasi jaringan lunak, tulang atau pembuluh darah.
- b. Operasi di daerah perineal: Anal, rektum bagian bawah, vaginal, dan urologi.
- c. Abdomen bagian bawah: Hernia, usus halus bagian distal, appendik, rectosigmoid, kandung kencing, ureter distal, dan ginekologis
- d. Abdomen bagian atas: Kolesistektomi, gaster, kolostomi transversum. Tetapi spinal anestesi untuk abdomen bagian atas

tidak dapat dilakukan pada semua pasien sebab dapat menimbulkan perubahan fisiologis yang hebat.

- e. Seksio Sesarea (Caesarean Section).
- f. Prosedur diagnostik yang sakit, misalnya anoskopi, dan sistoskopi.

4. Kontra Indikasi Spinal Anestesi

Kontraindikasi spinal anestesi ada yang bersifat absolut dan relatif. Kontraindikasi yang bersifat absolut diantaranya adalah kelainan pembekuan darah, koagulopati, tekanan intra kranial yang tinggi, infeksi kulit pada daerah fungsi dan tidak ada fasilitas resusitasi. Sedangkan kontraindikasi relatif diantaranya adalah terjadinya infeksi sistemik, nyeri punggung kronis, kelainan fungsi dan tidak ada fasilitas resusitasi. Sedangkan kontraindikasi relatif diantaranya adalah terjadinya infeksi sistemik, nyeri punggung kronis, kelainan neurologis, distensi abdomen, penyakit jantung dan penyakit ginjal yang parah. (Widiyono *et al.*, 2023)

Menurut Widiyono *et al.*, 2023 kontra indikasi spinal anestesi meliputi:

- a. Kontraindikasi absolut
 - 1) Pasien menolak.
 - 2) Infeksi pada tempat yang ditusuk.
 - 3) Sepsis
 - 4) Koagulasi abnormal
 - 5) Tekanan intrakranial meningkat

b. Kontra indikasi relatif

- 1) Hipovolemia
- 2) Sebelumnya ada penyakit neurologic
- 3) Sakit punggung kronik
- 4) Infeksi perifer pada sisi dengan teknik regional

5. Keuntungan Spinal Anestesi

Keuntungan anestesi spinal adalah biaya relatif murah, mengurangi respon terhadap stress, kontrol nyeri yang lebih baik, menurunkan mortalitas pasca operasi, memiliki onset obat anestesi yang cepat dan jumlah dosis yang digunakan lebih sedikit (Rehatta et al., 2019). Kekurangan spinal anestesi efek merugikan dari anestesi spinal seringkali sulit dipisahkan dari keadaan lingkungan, patologi bedah, penggunaan analgesik, gangguan metabolisme dan fisiologi yang terlibat. Pada anestesi spinal dengan onset yang cepat dapat menyebabkan hipotensi sebesar 30- 50% meskipun telah diberikan preload sebesar 20 ml/kg kristaloid dan pasien posisi dimiringkan.

6. Komplikasi Spinal Anestesi

Ada beberapa komplikasi yang terjadi pada spinal anestesi. Efek sistemik utama yang diamati setelah spinal anestesi umumnya bersifat kardiovaskuler dan disebabkan oleh blok preganglion simpatis oleh anestesi lokal. Komplikasi yang sering terjadi pada spinal anestesi adalah hipotensi yang disebabkan oleh blok simpatis, dimana derajat hipotensi bervariasi dan bersifat individual. Penurunan tekanan darah setelah penyuntikan spinal anestesi biasanya terjadi pada 5-10 menit

pertama setelah penyuntikan sehingga tekanan darah perlu diukur setiap dua menit selama periode ini. Derajat hipotensi berhubungan ketinggian blok saraf simpatis.

Komplikasi lain yang berhubungan dengan anestesi spinal adalah blok spinal tinggi, yang biasanya terjadi pada pemberian dosis berlebihan, dan gagalnya menurunkan dosis standar pada pasien-pasien tertentu (contohnya pasien tua, hamil, obesitas atau sangat pendek) atau dapat pula terjadi pada pasien yang memiliki sensitifitas terhadap obat dan penyebaran obat anestesi lokal. Pasien biasanya mengeluh kesukaran bernafas (*dyspnea*) dan kelemahan pada ekstremitas atas. Mual dengan atau tanpa muntah terjadi sebelum hipotensi. Ketika hal itu terjadi, pasien seharusnya dinilai kembali, diberikan oksigenasi kemudian bradikardi serta hipotensi diperbaiki.

Spinal anestesi dapat naik menuju tingkat servikal, menyebabkan hipotensi yang berat, bradikardi dan gagal nafas. Pasien dapat jatuh pada keadaan tidak sadar, apnea dan hipotensi yang semakin berat. Keadaan ini biasa disebut sebagai total spinal. Penanganan yang perlu dilakukan berupa mempertahankan jalan nafas, ventilasi dan sirkulasi yang adekuat. Ketika terjadi gagal nafas, sebagai tambahan suplementasi oksigen diberikan ventilasi, intubasi dan bila perlu ventilasi mekanik. Hipotensi yang berat dapat menyebabkan henti jantung yang merupakan komplikasi yang serius dari spinal anestesi bahkan bias menyebabkan kematian. Pernah dilaporkan terjadi 28 kasus henti jantung dari 42,521 pasien oleh karena hipotensi yang

berat pada spinal anestesi. American Society of Anesthesiologists juga menyatakan ada 14 kasus mengalami henti jantung selama spinal anestesi. Sebagian besar henti jantung pada spinal anestesi terjadi oleh karena hipotensi yang berat yang tidak tertangani dengan baik.

Hipotensi dapat berakibat suplai darah ke jaringan akan menurun sehingga menyebabkan gangguan perfusi organ dan oksigenasi tidak adekuat. Hipotensi yang terjadi pada spinal anestesi dapat diterapi dengan tindakan medis berupa pemberian cairan intravena dengan cepat dan penggunaan vasopressor. Pemberian intervensi fisik seperti posisi meninggikan kaki/elevasi, akan membantu meningkatkan curah jantung akibat vasodilatasi. Selain itu, dapat pula terjadi *post-dural puncture headache* (PDPH) dapat terjadi 2-7 hari setelah spinal dilakukan, hal ini dimungkinkan terjadi karena terjadi robekan pada dura. Hematoma karena adanya perdarahan minor pada saluran spinal, meningitis dan arachnoiditis karena kontaminasi alat yang tidak steril dan cairan yang diinjeksikan atau karena organisme pada kulit

Komplikasi yang mungkin terjadi pada pasien yang menjalani operasi dengan anestesi spinal, yaitu:

- a. Sakit kepala terjadi sebagai komplikasi anestesi, beberapa faktor yang terlibat dalam insiden sakit kepala antara lain ukuran jarum spinal yang digunakan, kebocoran cairan dari spasiun subaraknoid melalui letak pungsi dan status hidrasi pasien.

- b. Jika spinal anestesi naik hingga ke dada, mungkin terjadi distress pernapasan.
 - c. Mual dan muntah dapat terjadi akibat traksi dalam rongga abdomen.
 - d. Penurunan tekanan darah dapat terjadi dengan cepat karena terjadi akibat blok anestesi pada saraf motorik simpatis dan serat syaraf nyeri motorik menimbulkan vasodilatasi yang luas.
 - e. Menurunnya motilitas gastrointestinal dapat menimbulkan ileus paralitik yang mengakibatkan akumulasi gas dan distensi abdomen.
- (Widiyono *et al.*, 2023)

B. Konsep *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD)

1. Defenisi *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD)

Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) merupakan suatu gangguan saluran pencernaan di mana isi lambung mengalami refluks secara berulang ke dalam esofagus, yang menyebabkan terjadinya beberapa gejala hingga komplikasi (Kuswono *et al.*, 2021).

GERD (refluk gastroesofagus) juga didefenisikan terjadinya kenaikan isi lambung ke dalam esophagus dapat menyebabkan iritasi. Gejala rasa panas di dada, muntah, dan susah menelan. (Ulya *et al.*, 2023).

2. Patifisiologi *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD)

Gastroesophageal reflux disease bersifat multifaktorial. Esofagitis dapat terjadi sebagai akibat dari refluks esofageal apabila terjadi kontak dalam waktu yang cukup lama antara bahan refluksat

dengan mukosa esofagus dan terjadi penurunan resistensi jaringan mukosa esofagus walaupun waktu kontak antara bahan reflusat dengan esofagus tidak cukup lama. Esofagus dan gaster dipisahkan oleh suatu zona tekanan tinggi yang dihasilkan oleh kontraksi Lower Esophageal Sphincter (LES). Pada individu normal, pemisah ini akan dipertahankan kecuali pada saat terjadinya aliran antegrad yang terjadi pada saat sendawa atau muntah. Aliran balik dari gaster ke esofagus melalui LES hanya terjadi apabila tonus LES tidak ada atau sangat rendah (< 3 mmHg).

Refluks gastroesofageal pada pasien GERD terjadi melalui tiga mekanisme. Pertama refluks spontan pada saat relaksasi LES yang tidak adekuat. Kedua aliran retrograde yang mendahului kembalinya tonus LES setelah menelan. Ketiga meningkatnya tekanan intra abdomen. Patogenesis terjadinya GERD dijelaskan lebih lanjut sebagai keseimbangan antara faktor defensif dari esofagus seperti pemisah anti refluks, bersihan asam serta epitelial resistance dan faktor ofensif (potensi daya rusak) dari bahan reflusat yaitu sekresi gastrik dan daya pilorik. Faktor ofensif dari bahan reflusat bergantung pada bahan yang dikandungnya. Kandungan lambung yang menambah potensi daya rusak reflusat terdiri dari HCl, pepsin, garam empedu dan enzim pankreas. Derajat kerusakan mukosa esofagus semakin meningkat pada $\text{pH} < 2$ atau terdapat pepsin atau garam empedu. (Putri, 2020)

3. Etiologi *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD)

Menurut (Grace & Borley, 2007) penyebab terjadinya GERD, yaitu:

- a. Kegagalan mekanisme normal dari kontinensia gastro-esofagus (tekanan singter esofagus bagian bawah, panjang sfingter esofagus bagian bawah intraabdomen, sudut His, serat-serat mengitari sekeliling kardia, serat-serat crural dari diafragma, rosette mukosa).
- b. Tekanan sfingter esofagus bagian bawah menurun akibat rokok, alkohol, dan kopi.

4. Tanda dan Gejala *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD)

Menurut (Grace & Borley, 2007) tanda dan gejala terjadinya GERD, yaitu:

- a. Nyeri terbakar retrosternal, menjalar ke epigastrium, rahang dan lengan. (Nyeri esofagus sering dikelirukan dengan nyeri kardiak).
- b. Regurgitasi asam lambung ke dalam mulut (water brash).
- c. Nyeri punggung (ulkus yang menembus pada esofagus Barrett).
- d. Disfagia yang berasal dari striktur yang ringan.

5. Pemeriksaan Penunjang *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD)

Menurut (Grace & Borley, 2007) pemeriksaan penunjang yang dilakukan, yaitu:

- a. Pemeriksaan dengan menelan Barium: sliding hiatus hernia, ulkus esofagus, striktur.
- b. Esofagoscopi: nilai esofagitis, biopsi untuk histologi, dilatasi striktur jika ada.

- c. Pantau pH 24 jam: nilai derajat refluks.
- d. Manometri esofagus.

6. Penilaian *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD)

Alat diagnostik sederhana untuk mendiagnosis GERD ialah GERD-Q. GERD-Q adalah form berisikan pertanyaan dalam anamnesis gejala yang dialami pasien. Bila jumlah poin GERD-Q < 7 , kemungkinan pasien tidak menderita GERD, dan bila poin GERD-Q 8-18, kemungkinan besar pasien menderita GERD

Tabel 2.1 Kuis GERD-Q

Cobalah mengingat apa yang anda rasakan dalam 7 hari terakhir.							
Berikan tanda centang (✓) hanya pada satu tempat untuk setiap pertanyaan dan hitunglah point GERD-Q Anda dengan menjumlahkan point pada setiap pertanyaan.							
No.	Pertanyaan	Frekuensi skor (poin)					
		0	1	2-3	4-7		
		hari	hari	hari	hari		
1.	Seberapa sering anda mengalami perasaan terbakar di bagian belakang tulang dada Anda (heartburn) ?	0	1	2	3		
2.	Seberapa sering Anda mengalami naiknya isi lambung kea rah tenggorokan/mulut Anda (regurgitasi) ?	0	1	2	3		
3.	Seberapa sering Anda mengalami nyeri ulu hati?	3	2	1	0		
4.	Seberapa sering mengalami mual?	3	2	1	0		

5.	Seberapa sering anda mengalami kesulitan tidur malam oleh karna rasa terbakar di dada (heartburn) dan/atau naiknya isi perut?	0	1	2	3
6.	Seberapa sering Anda meminum obat tambahan untuk rasa terbakar didada (heartburn) dan/atau naiknya isi perut (regurgitasi), selain yang diberikan oleh dokter anda? (seperti obat maag yang dijual bebas)	0	1	2	3
Hasil		Bila point GERD-Q Anda 7 kemungkinan Anda tidak terkena GERD. Bila poin GERD-Q anda 8-18, kemungkinan Anda menderita GERD.			
Sumber : (Simadibrata <i>et al.</i> , 2023)					

C. Konsep Mual dan Muntah

1. Defenisi Mual dan Muntah Pasca Operasi

Mual dan muntah pasca operasi adalah efek samping yang sering terjadi setelah tindakan anestesi, dimana 20% sampai 40% dari semua pasien yang dioperasi mengalami hal ini dan sebanyak 80% pasien yang termasuk dalam golongan high risk akan mengalami kondisi serupa. (Lekatompessy *et al.*, 2022)

Efek yang tidak menyenangkan dan sering timbul setelah dilakukan operasi atau pembedahan yaitu mual dan muntah.

Nausea adalah sensasi subjektifakan keinginan untuk muntah tanpa gerakan ekspulsif otot, jika berat akan berhubungan dengan peningkatan sekresi kelenjar ludah, berkeringan dan gangguan vasomotor. *Retching* adalah keinginan atau dorongan untuk muntah. Akibat kontraksi spasma dari otot pernapasan tanpa mengeluarkan isi lambung. *Vomiting* adalah keluarnya isi lambung melalui mulut atau bahkan hidung kondisi muntah meliputi kontraksi abdomen yang menghasilkan keluarnya isi perut melalui mulut. Mual muntah post operasi dikenal dengan sebutan *Post-Operative Nausea and Vomiting (PONV)* (Cing *et al.*, 2022).

Mual dan muntah pasca operasi merupakan salah satu sindrom pasca bedah yang menyebabkan perasaan tidak nyaman yang diikuti dengan gejala pucat, berkeringat, teraba panas atau dingin, takikardi, penurunan denyut jantung, sakit perut, dan mulut terasa tidak nyaman yang dirasakan setelah prosedur anestesi dan pembedahan, Tiga fase emesis mual, muntah-muntah, dan muntah. *Nausea* berupa kebutuhan untuk segera muntah, retching merupakan gerakan yang diusahakan otot perut dan dada sebelum muntah, *vomiting* adalah pengeluaran isi lambung. Mual dan muntah pasca operasi merupakan salah satu sindrom pasca bedah yang diakibatkan oleh efek langsung pada area gastrointestinal dan merangsang pusat mual muntah oleh chemoreseptor trigger zone (CTZ) sebagai efek samping dari reaksi obat-obatan yang digunakan selama pembedahan. (Wahyuda *et al.*, 2022)

2. Faktor Resiko Terjadinya Mual dan Muntah Pasca Operasi

Menurut Shaikh, Nagarekha, Hegade, dan Marutheesh (2016) menyatakan bahwa etiologi mual dan muntah bersifat multifaktorial. Faktor - faktor yang dapat menyebabkan mual dan muntah pasca bedah sebagai berikut:

a. Faktor Pasien

Faktor pasien yang dapat menyebabkan mual dan muntah pasca bedah yaitu:

1) Usia

Kejadian mual dan muntah pasca bedah menurun setelah umur 50 tahun pada pasien dewasa. Pada pasien anak-anak, umur meningkatkan risiko muntah pasca bedah (postoperative vomiting/ POV), anak-anak yang lebih dari 3 tahun memiliki risiko muntah pasca bedah yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak-anak di bawah 3 tahun, sehingga pasien antara umur 3 dan 50 adalah yang paling berisiko mengalami mual dan muntah pasca bedah (Kusumawardhani, 2020). Umur atau usia adalah satuan waktu yang mengukur keberadaan suatu makhluk, baik yang hidup maupun mati.

2) Jenis Kelamin

Pasien perempuan memiliki insiden mual dan muntah pasca bedah 1,5-3 kali lebih besar daripada laki-laki, karena peningkatan kadar progesteron plasma selama siklus menstruasi (Fujii, 2019).

Menurut (Sweis, 2017) tingginya risiko mual dan muntah pasca bedah pada perempuan dipengaruhi oleh fluktuasi kadar hormon dengan risiko tertinggi terjadi pada minggu ketiga dan keempat dari siklus menstruasi serta hari keempat dan kelima pada masa menstruasi. Selama fase menstruasi dan fase praovulasi dari siklus menstruasi paparan folikel stimulating hormone (FSH), progesteron, dan estrogen pada chemoreceptor trigger zone (CRTZ) dan pusat muntah dapat mengakibatkan terjadinya mual dan muntah pasca bedah.

Resiko mual muntah pada wanita dua sampai tiga kali lebih beresiko daripada pria. Hal ini diakibatkan adanya hubungan antara hormon progesterone atau level serum gonadotropin pada wanita dengan mual muntah post operasi, hal itu menjadi faktor yang berkontribusi sangat besar pada kejadian mual muntah post operasi (Sikka et al., 2019)

3) *Motion Sickness*

Pelepasan katekolamin pada pasien yang memiliki riwayat *motion sickness* dan/atau riwayat mual dan muntah pasca operasi akan memicu reseptor alpha di pusat muntah yang menyebabkan mual muntah. Pasien yang memiliki riwayat *motion sickness* atau riwayat mual dan muntah pasca operasi dapat mengalami mual dan muntah pasca operasi setelah intervensi bedah. Hal ini dipicu karena perubahan vestibular, atau perubahan pada telinga, yang menjadi reaksi pada perubahan gerak atau posisi yang tiba-tiba.

Hal tersebut dapat mnestimulasi berbagai reseptor seperti histamin-1 (H1), 5- hydroxytryptamine (5-HT3) dan asetilkolin (Ach).

4) Penggunaan Opioid

Penggunaan opioid dapat menyebabkan seseorang mengalami mual dan muntah pasca operasi. Hal ini disebabkan karena opioid dapat mengaktifkan CTZ secara langsung. Opioid berikatan dengan reseptor opioid μ dan κ di batang otak, tulang belakang, dan saraf tepi. Opioid mengaktifasi μ_2 receptor pada sistem saraf parasimpatik, situasi yang memperlambat pergerakan lambung dan usus. Aktivasi ini dapat menyebabkan efek samping seperti mual, muntah, dan konstipasi. Opioid juga dapat memicu pengeluaran serotonin dari sel enterochromaffin pada saluran gastrointestinal.

5) Status Merokok

Terdapat efek proteksi rokok terhadap kejadian postoperative nausea and vomiting karena terdapat induksi enzim CYP1A2 dan CYP2E1 yang disebabkan asap rokok. Perubahan ini menyebabkan peningkatan metabolisme dari obat anestesi yang dimetabolisme dalam jalur yang sama. Perokok dan bukan perokok memiliki daya tahan yang berbeda dalam menekan terjadinya mual dan muntah. Rokok mengandung zat psikoaktif berupa nikoti yang mempengaruhi sistem saraf dan otak. Perokok akan mengalami toleran, yaitu penyesuaian badan terhadap kesan-kesan seperti mual, muntah, atau pusing yang dirasakan

apabila mula-mula merokok. Keadaan toleransi inilah yang mendorong kesan ketagihan atau ketergantungan pada nikotin (Nurleli et al., 2021).

6) Riwayat GERD

Mual dan muntah pasca operasi masih menjadi masalah yang tidak menyenangkan meskipun banyak perkembangan yang terjadi, semua faktor risiko harus dijelaskan. Refluks *gastroesophageal* (GERD) dalam penelitian ini, GERD dievaluasi sebagai faktor risiko. GERD adalah penyakit umum pada sistem gastrointestinal, dan indikasi korelasi antara GERD dan mual dan muntah pasca operasi yang merupakan komplikasi anestesi yang sering terjadi patut diperhatikan dalam literatur. (Sagun, 2021)

GERD adalah suatu kondisi jangka panjang di mana isi lambung naik ke kerongkongan sehingga menimbulkan gejala atau komplikasi. GERD ditandai dengan gejala nyeri pada jantung, nyeri dada, regurgitasi, dan disfagia, dan juga dapat menyebabkan mual atau muntah dengan sendirinya. Anestesi menyebabkan distensi gastrointestinal, yang dapat meningkatkan tekanan perut dan refluks. Pada gilirannya, refluks berhubungan dengan mual dan muntah. Perubahan adaptif pada nada sfingter esofagus bagian bawah terjadi dengan peningkatan tekanan perut secara umum. Namun, respons adaptif terhadap peningkatan tekanan intra-abdomen sangat rendah pada pasien dengan gejala refluks, termasuk pasien GERD. (Kwon et al., 2020)

b. Faktor Resiko Pembedahan

1) Lama Pembedahan

Pembedahan selama 151-180 menit akan meningkatkan resiko terjadinya mual dan muntah pasca operasi 46,2%, karena masa kerja obat anestesi yang mempunyai efek menekan mual muntah semakin berkurang, kemudian semakin banyak pula komplikasi dan manipulasi pembedahan dilakukan. Lama prosedur pembedahan dapat meningkatkan resiko mual dan muntah pasca operasi karena pasien tidak dapat merubah posisi diri akibat anestesi dan blokade neuromuskular. Gerakan yang berkurang dapat memperlambat aliran darah dan menimbulkan sensasi pusing yang dapat merangsang disequilibrium vestibular. Ekuilibrium ini dapat menyebabkan aktivasi CTZ lebih lanjut dengan saraf vestibular sehingga memicu mual dan muntah pasca operasi (Nurleli et al., 2021).

2) Jenis Pembedahan

Tindakan operasi mengakibatkan mual dan muntah yang pada pasien saat post operasi, prevalensi umum kejadian mual muntah post operasi pada keseluruhan tindakan pembedahan sebesar 30% lebih. Insiden tertinggi pada tindakan pembedahan seperti prosedur tonsilektomi, pembedahan laparatomi (Tania, 2022).

Post laparatomi mempunyai resiko terjadinya mual dan muntah sampai 70%, yang disebabkan karena adanya udara yang

masuk kedalam perut selama prosedur operasi, gas tersebut menyebabkan tekanan pada nervus vagus, selanjutnya nervus mengirim sinyal ke pusat muntah di medulla oblongata (Nurleli et al., 2021).

3. Mekanisme Mual dan Muntah Pasca Operasi

Mekanisme terjadinya mual dan muntah berasal dari cara yang berbeda. Mual diakibatkan oleh adanya rangsangan pada forebrain sedangkan mual berasal dari rangsangan pada hindbrain. Berbagai rangsangan yang berbeda dapat merangsang pada pusat muntah yang terletak pada medulla oblongata. Pusat muntah ini menerima berbagai macam sinyal dari saraf aferen pada traktus gastrointestinal, chemoreceptor trigger zone (CTZ), korteks sereberi, serebelum, dan sistem vestibuler. Secara khusus, CTZ terletak pada ventrikel 4 dari batang otak, dan berada di luar sawar darah otak, oleh karena itu dapat bersentuhan dengan berbagai jenis obat-obatan, misalnya obat-obat anestesia inhalasi dan opioid. Dopamin, opioid, histamin, asetilkolin, reseptor 5-hidroksitriptamin 3 (5-HT₃), dan reseptor neurokinin-1 (NK-1), dihubungkan dengan menstimulasi pusat muntah, hal ini menunjukkan bahwa bukan hanya satu golongan obat, namun berbagai golongan obat diperlukan untuk dapat mencegah mual dan muntah pasca operasi (Rahmatisa *et al.*, 2019)

4. Klasifikasi Mual dan Muntah Pasca Operasi

Menurut Asosiasi Perawat Pasca Anestesi Amerika (ASPAN), berdasarkan waktu timbulnya mual dan muntah pasca operasi digolongkan sebagai berikut :

- a. Early PONV, yaitu mual dan atau muntah pasca operasi yang timbul pada 2-6 jam setelah pembedahan, biasanya terjadi pada fase 1 PACU (Post Anesthesia Care Unit).
- b. Late PONV, yaitu mual dan atau muntah pasca operasi yang timbul pada 6-24 jam setelah pembedahan, biasanya terjadi diruang pulih sadar atau ruang perawatan pasca bedah.
- c. Delayed PONV, yaitu mual dan atau muntah pasca operasi yang timbul setelah 24 jam pasca pembedahan.

5. Tahap Terjadinya Mual dan Muntah Pasca Operasi

Menurut Dewi (2021) proses kejadian mual muntah meliputi sebagai berikut :

- 1) Mual, meliputi gejala-gejala :
 - a) Keringat dingin
 - b) allivasi
 - c) Takikardi
 - d) Bernafas dalam
 - e) Pylorus terbuka
 - f) Kontraksi duodenum/jejenum, saat ini bisa terjadi regurgitasi dari usus halus ke lambung.

2) Retching

- a) Lambung berkontraksi
- b) Sfingter esophagus bawah membuka sedangkan sfingter esophagus atas masih menutup
- c) Inspirasi dalam dengan kontraksi diafragma diikuti dengan relaksasi otot dengan perut dan lambung.

3) Ekspulsi

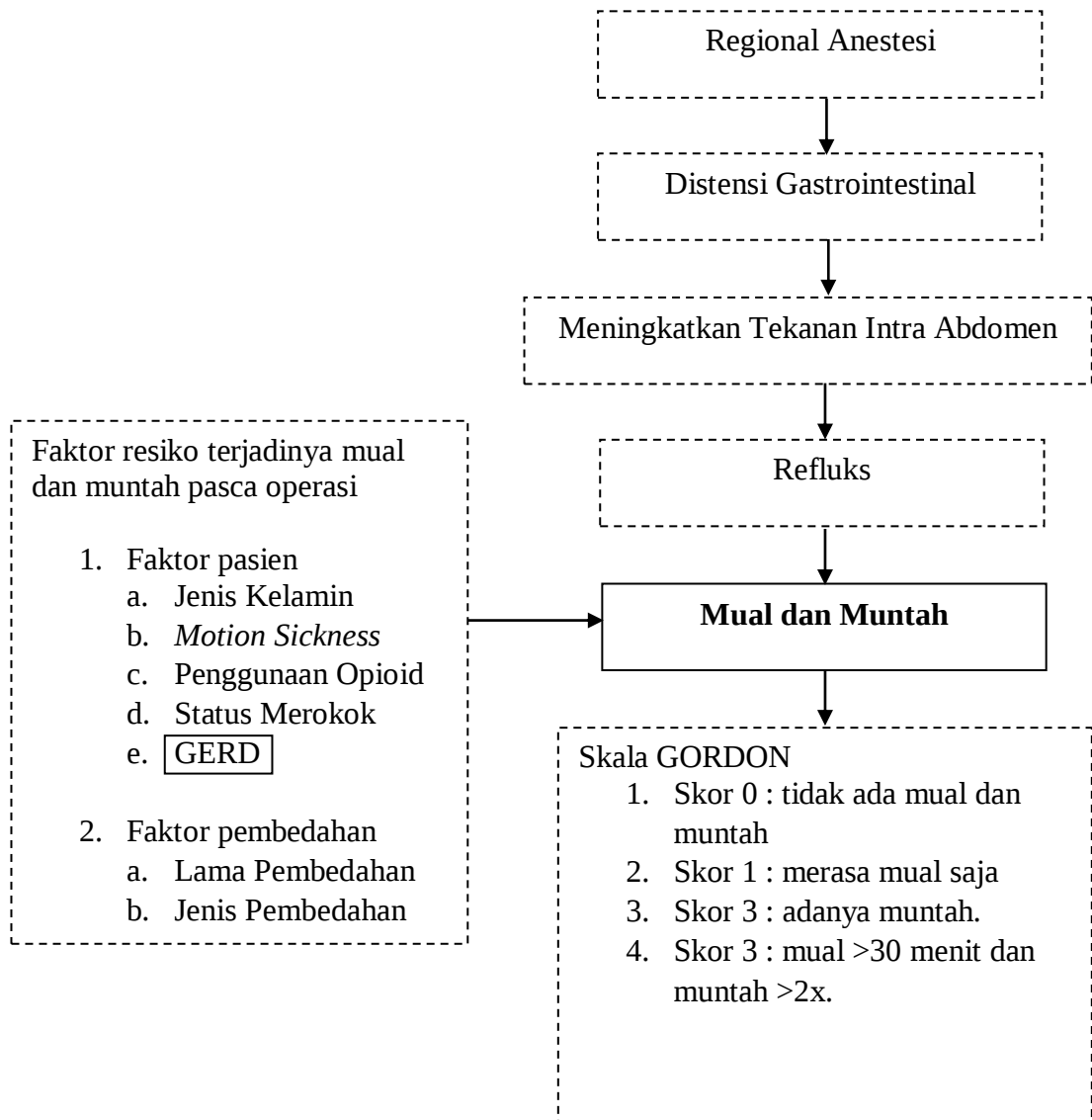
- a) Inspirasi dalam dengan kontraksi diafragma
- b) Otot dengan perut berkontraksi
- c) Kontraksi otot faring menutup glottis dan nares posterior
- d) Anti peristaltik pada lambung, pilorus menutup
- e) Sfingter esophagus atas dan bawah membuka

6. Komplikasi Mual dan Muntah Pasca Operasi

Komplikasi mual dan muntah pasca operasi yang biasanya terjadi:

- a. Aspirasi paru
- b. Dehidrasi
- c. Gangguan elektrolit
- d. Kelelahan
- e. Robek pada esofagus
- f. Ansietas (Rehatta & N. M., 2019)

D. Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber : (Kwon *et al.*, 2020), (Sagun, 2021), (Sugito *et al.*, 2023).

Keterangan :

Variabel Yang Diteliti :

Variabel Yang Tidak Diteliti :

BAB III

METODE PENELITIAN

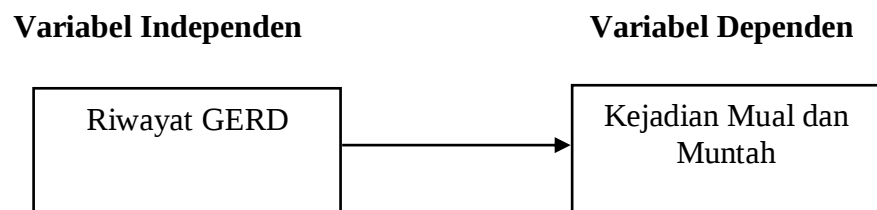
A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sample tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah di tetapkan. (Sugiyono, 2018)

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross-sectional study*. *Cross-sectional study* adalah desain penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel dependen dimana variabel independent dan dependen, yang diidentifikasi pada satu satuan waktu. (Dharma, 2011)

B. Kerangka Konsep

Peneliti melakukan penelitian tentang hubungan riwayat penyakit GERD (variable independent) dengan kejadian mual dan muntah (variable dependen) pada pasien pasca spinal anestesi. Untuk memperjelas dapat dilihat gambar berikut ini :



Bagan 3.1 Kerangka Konsep

C. Hipotesis

Ha : Ada hubungan antara riwayat penyakit GERD dengan kejadian Mual dan Muntah pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.

D. Defenisi Operasional

Defenisi operasional merupakan penjelasan tentang variabel peneliti secara spesifik sesuai dengan tujuan yang peneliti inginkan. Defenisi operasional membantu untuk mengidentifikasi setiap variabel dalam defenisi operasional juga dijelaskan tentang bagaimana cara mengukur variabel, parameter variabel serta hasil ukur dari suatu variabel penelitian. (Azari, 2022)

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

Variable Penelitian	Defenisi Penelitian	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variable Independen					
<i>Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)</i>	GERD merujuk pada catatan atau informasi mengenai apakah seseorang pernah mengalami atau memiliki gejala GERD di masa lalu.	Wawancara	GERD-Q	1. Tidak GERD (skor ≤ 7) 2. GERD (skor 8-18) (Simadibrata <i>et al.</i> , 2023)	Ordinal
Variable Dependen					
Mual dan Muntah Pasca Operasi	Mual dan muntah pasca operasi didefinisikan sebagai mual atau muntah yang terjadi selama 30 menit sampai 1 jam setelah operasi di recovery room.	Ceklis	Lembar Observasi	1. Mual Muntah 2. Tidak Mual Muntah	Nominal

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruangan pre dan pasca operasi di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh dari bulan Maret 2025 sampai dengan bulan Juni 2025.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan element yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diukur, yang merupakan unit yang diteliti (Sugiyono, 2018). Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang akan dilaksanakan tindakan spinal anestesi. Jumlah pasien pada bulan Desember 2024 sampai bulan Februari 2025 adalah 170 orang pasien.

2. Sample Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dikarenakan keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Untuk diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewaliki). (Sugiyono, 2018)

Sample dari penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalani tindakan spinal anestesi di RSUD Pariaman dengan kriteria sebagai berikut :

Kriteria Inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Pasien operasi dengan Teknik anestesi spinal.

3) ASA I dan II.

4) Pasien kooperatif dan mampu berkomunikasi dengan baik.

Kriteria Eksklusi dalam penelitian adalah :

1) Pasien dengan gangguan mental atau psikologis.

2) Pasien dengan operasi cito.

a. Besar sampel

Jumlah sampel penelitian didapatkan dengan rumus Slovin menurut (Sugiyono, 2018) :

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

Keterangan :

n : jumlah sample minimal

N : jumlah populasi

e : tingkat kesalahan sample 10%

$$n = \frac{170}{1 + 170(0,1)^2}$$

$$n = \frac{170}{1 + 170 (0,01)}$$

$$n = \frac{170}{2,7}$$

$$n = 62,9$$

Berdasarkan hasil penghitungan rumus tersebut, maka didapatkan sampel pada penelitian ini berjumlah 63 responden.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik sampling purposive. Sampling purposive yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, bahwa responden tersebut dapat memberikan informasi yang memadai untuk menjawab pertanyaan penelitian dan memenuhi kriteria inklusi peneliti (Sugiyono, 2018).

G. Instrument Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. (Sugiyono, 2018). Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi. Lembar pengukuran mual muntah (*checklist*) dengan menggunakan skala gordon ditentukan berdasarkan 0-3 skala. Skor 0 dikatakan tidak ada kejadian mual muntah, skor 1 dinyatakan bila responden merasa mual saja, skor 2 dinyatakan bila responden mengalami retching atau muntah, skor 3 dinyatakan bila responden mengalami mual lebih dari 30 menit dan muntah lebih dari 2 kali. Lembar pengukuran GERD dengan menggunakan GERD-Q dengan kriteria apabila skor ≤ 7 maka tidak dinyatakan GERD, dan apabila skor 8-18 kemungkinan adanya GERD.

H. Uji Validitas dan Realibilitas

Uji validitas dan reabilitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid atau tidak valid. Alat ukur yang dimaksud disini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam

kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan tersebut pada kuesioner dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner (Janna & Herianto, 2021).

1. Uji validitas

Kuisisioner GERD-Q berisi 6 pertanyaan dan sudah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia. Kuisisioner ini telah dilakukan uji instrumen oleh peneliti sebelumnya yaitu Simadibrata *et al* di Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Berdasarkan uji yang sudah dilakukan, didapatkan hasil uji validitas r hitung lebih besar dibandingkan dengan r table.

2. Uji realibitas

Hasil uji reliabilitas, didapatkan nilai *alpha-cronbach* sebesar 0,83, sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner GERD-Q sudah terbukti validitas dan reliabilitasnya.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoadmodjo, 2018). Alat yang akan digunakan untuk menilai hubungan riwayat GERD pada pasien terhadap kejadian mual dan muntah pasca operasi adalah :

1. Lembar Observasi

Lembar observasi untuk mengamati kejadian mual dan muntah pasca operasi pasca operasi.

2. *Cheklis*

Cheklis ini yaitu daftar isian yang digunakan oleh peneliti untuk memindahkan data dari lembar pengkajian GERD-Q, sehingga mempermudah dalam memasukkan data riwayat penyakit GERD yang di derita pasien serta respon mual dan muntah pasca tindakan operasi.

J. Teknik Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah melalui tahap- tahap menurut (Notoatmodjo, 2012) yaitu sebagai berikut:

1. *Editing* (pemeriksaan data)

Langkah ini untuk mengantisipasi kesalahan-kesalahan dari data yang telah terkumpul dari hasil wawancara atau kuesioner. Apabila ada data atau informasi yang tidak lengkap dan tidak memungkinkan untuk wawancara ulang maka kuesioner tersebut dikeluarkan.

2. *Tabulating* (tabulasi)

Membuat tabel yang telah diberikan kode sebagai kategori hasil penelitian kemudian dimasukkan ke dalam tabel.

3. *Coding* data

Melakukan pengkodean data untuk memudahkan dalam pengolaannya, dimana data tersebut diklasifikasikan kedalam kategori yang kemudian diberikan tanda menggunakan kode-kode yang telah disepakati.

4. *Processing* (proses memasukan data)

Jawaban dari semua responden yang telah diberi kode (angka) dimasukan kedalam program computer. Program yang digunakan adalah program SPSS.

5. *Cleaning* (pembersihan data)

Semua data dari setiap responden dilakukan pemeriksaan kembali, apakah dalam memasukan data masih terdapat kesalahan data, kode, dan sebagainya.

K. Tahap Penelitian

1. Tahap perizinan

- a. Peneliti mengajukan formulir permohonan surat izin penelitian ke prodi Anestesiologi Universitas Baiturrahmah dengan tujuan surat kepada Direktur RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.
- b. Peneliti memberikan surat izin meneliti tersebut kepada Direktur RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.

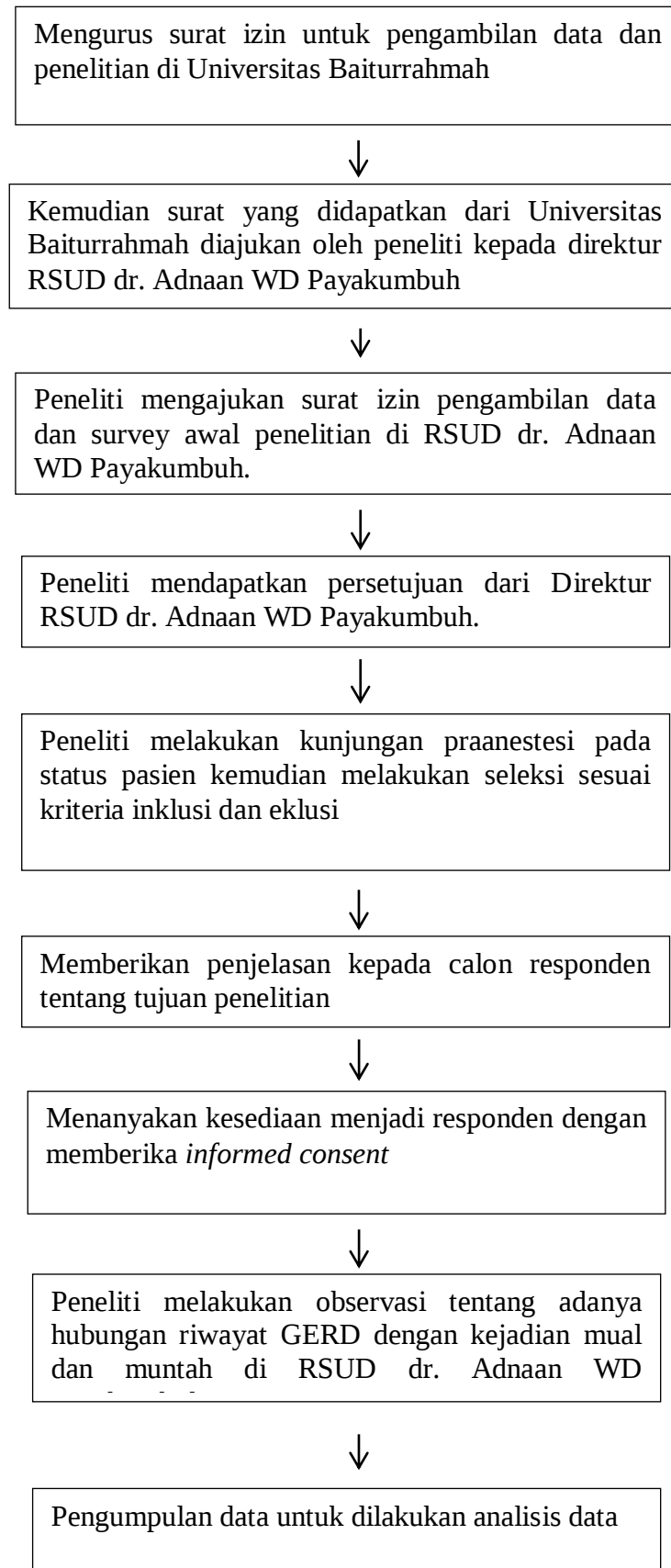
2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti datang ke RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh dan mengambil sampel yang diamati dengan kriteria inklusi.
- b. Peneliti memberikan informed consent atau lembar persetujuan kepada responden jika bersedia menjadi sampel

3. Tahap Penyelesaian

- a. Peneliti melakukan pengumpulan, pengolahan dan Analisa data.
- b. Peneliti kemudian memaparkan hasil penelitian dalam hasil penelitian tersebut.

Bagan 3.2 Tahap Penelitian



L. Etika Penelitian

Penelitian kesehatan yang mengikut sertakan subjek manusia harus memperhatikan aspek etik dalam kaitan menaruh hormat atas martabat manusia. Terdapat dua komponen yang penting dalam memberikan informasi tentang etika. Kedua komponen itu adalah isu etika dan informed consent (Dahlan, 2016)

1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar perestujuan ini diberikan dan dijelaskan kepada responden yang akan diteliti dengan memenuhi kriteria inklusi dan disertai judul penelitian serta manfaat penelitian dengan tujuan responden dapat mengerti maksud dan tujuan dari penelitian. Bila subjek menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak subjek.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Peneliti tidak akan mencantumkan nama subjek pada lembar pengumpulan data yang diisi subjek, tetapi hanya diberikan kode tertentu, demi menjaga kerahasiaan identitas subjek.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan informasi responden dijamin peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan di laporkan sebagai hasil penelitian.

4. Keadilan

Peneliti menekankan prinsip keadilan yaitu dengan memperlakukan responden dengan perlakuan yang sama baik sebelum, selama, maupun sesudah berpartisipasi dalam penelitian tentang

hubungan riwayat GERD dengan kejadian mual dan muntah pasca operasi dengan spinal anestesi di RSUD dr. Adnaan WD Payakumbuh.

M. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data adalah cara pemetaan, penguraian, perhitungan, hingga pengkajian data yang telah terkumpul agar dapat menjawab rumusan masalah dan memperoleh kesimpulan dalam penelitian (Sugiyono & Puspandhani, 2020).

Pada penelitian ini rencana Analisa data yang akan dilakukan adalah analisis univariat dan bivariat.

1. Analisa Univariat

Analisis univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa. Sehingga, kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna pada penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan semua variable yang diteliti. Adapun variable yang di analisis dengan univariat adalah terikait dengan katakteristik responden terdiri dari usia, jenis kelamin, lama pembedahan, dan lama puasa. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik responden dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variable.

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat yaitu digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independent dan variabel dependent. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Chi-Square, dengan derajat kemaknaan (α) 0,05. Didapatkan Hasil uji statistik *Chi-Square*

didapatkan nilai $p = 0.005 < 0,05$ yang artinya secara signifikan ada hubungan Riwayat GERD dengan kejadian Mual dan Muntah pada pasien spinal anestesi di RSUD Adnaan WD Payakumbuh.