

**PERBANDINGAN KECEPATAN PEMULIHAN
PASKA OPERASI SESAR METODE ERACS
DAN KONVENSIONAL DI RSIA GLADIOOL
MAGELANG**

KARYA TULIS ILMIAH DIMAKSUDKAN UNTUK MEMENUHI
SEBAGIAN SYARAT MEMPEROLEH GELAR SARJANA KEDOKTERAN
PADA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA

WACANA



Disusun Oleh

SASKIA GLADYS SUTANTO

41200478

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2024

**PERBANDINGAN KECEPATAN PEMULIHAN
PASKA OPERASI SESAR METODE ERACS
DAN KONVENSIONAL DI RSIA GLADIOOL
MAGELANG**

KARYA TULIS ILMIAH DIMAKSUDKAN UNTUK MEMENUHI
SEBAGIAN SYARAT MEMPEROLEH GELAR SARJANA KEDOKTERAN
PADA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA

WACANA



Disusun Oleh

SASKIA GLADYS SUTANTO

41200478

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2024

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saskia Gladys Sutanto
NIM : 41200478
Program studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

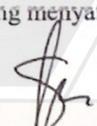
**“PERBANDINGAN KECEPATAN PEMULIHAN PASKA OPERASI
SESAR METODE ERACS DAN KONVENSIONAL DI RSIA GLADIOOL
MAGELANG”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 22 Juli 2024

Yang menyatakan


Saskia Gladys Sutanto
NIM 41200478

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

PERBANDINGAN KECEPATAN PEMULIHAN PASKA OPERASI SESAR METODE ERACS DAN KONVENSIONAL DI RSIA GLADIOOL MAGELANG

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

SASKIA GLADYS SUTANTO

41200478

dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana
dan dinyatakan **DITERIMA**
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 27 Mei 2024

Nama Dosen

Tanda Tangan

1. dr Theresia Avilla Ririeli Kusumosih, Sp. OG
(Dosen Pembimbing I)

2. dr. Dewi Lestari, M. Biomed
(Dosen Pembimbing II)

3. dr. R. Bonifacius Bayu Erlangga Kusuma, Sp. OG
(Dosen Penguji)



Yogyakarta, 10 Juni 2024

Disahkan Oleh:

Dekan,

Wakil Dekan I bidang Akademik,



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D

dr. Christiane Marlene Sooi, M. Biomed

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

PERBANDINGAN KECEPATAN PEMULIHAN PASKA OPERASI SESAR METODE ERACS DAN KONVENSIONAL DI RSIA GLADIOOL

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 27 Mei 2024



Saskia Gladys Sutanto
41200478

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan perlindungannya sehingga Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ Perbandingan Kecepatan Pemulihan Paska Operasi Sesar Metode Eracs dan Konvensional di Rsia Gladiool Magelang” ini dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana. Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu, mendukung, dan membimbing penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini:

1. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang telah memberikan izin dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.
2. dr. Theresia Avilla Riri Kusumosih, Sp. OG selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, waktu dan arahan kepada penulis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. dr. Dewi Lestari, M. Biomed selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, waktu dan arahan kepada penulis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. dr. R. Bonifacius Bayu Erlangga Kusuma, Sp. OG selaku dosen penguji yang telah memberikan waktu, masukan, dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

5. Pihak RSIA Gladiool Magelang tim Rekam Medis dan pegawai yang telah mendukung dan membantu dalam proses pengambilan data penelitian ini.
6. dr. Doddy Sutanto, M.Kes, Sp.OG (K) Fer, dr. Ester Handayani, M.Kes, CFP, FISQua, Karina Gladys Sutanto, S.Ked, dan Josh Sebastian Sutanto selaku orang tua dan kakak adik dari penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan nasihat dari awal menempuh Pendidikan kedokteran hingga penyelesaian penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Matahari Bunga Indonesia, Agnes Agatha Purnomo, Yosef Aria Pradana, Jovan Prasetya Aji, Vinaldee Cikita Mitakda, dan Maria Agustina selaku teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan untuk berkembang bersama dan menemani sejak awal menempuh pendidikan kedokteran hingga dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah ini.
8. Dennise Eunike, Aura Victoria, Calista Lawrence, Julietta Treyca, Erwin Atsyandy, dan Raymond Sia selaku teman-teman dekat penulis yang telah menemani dan memberikan dukungan serta semangat.
9. Teman sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana angkatan 2020 yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini baik secara langsung maupun tidak.

Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan arahan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan karya tulis ilmiah,

besar harapannya terdapat saran dan masukan kepada penulis terkait karya tulis ilmiah ini, semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak dalam berbagai bidang ilmu.

Yogyakarta 27 Mei 2024

Penulis



Saskia Gladys Sutanto

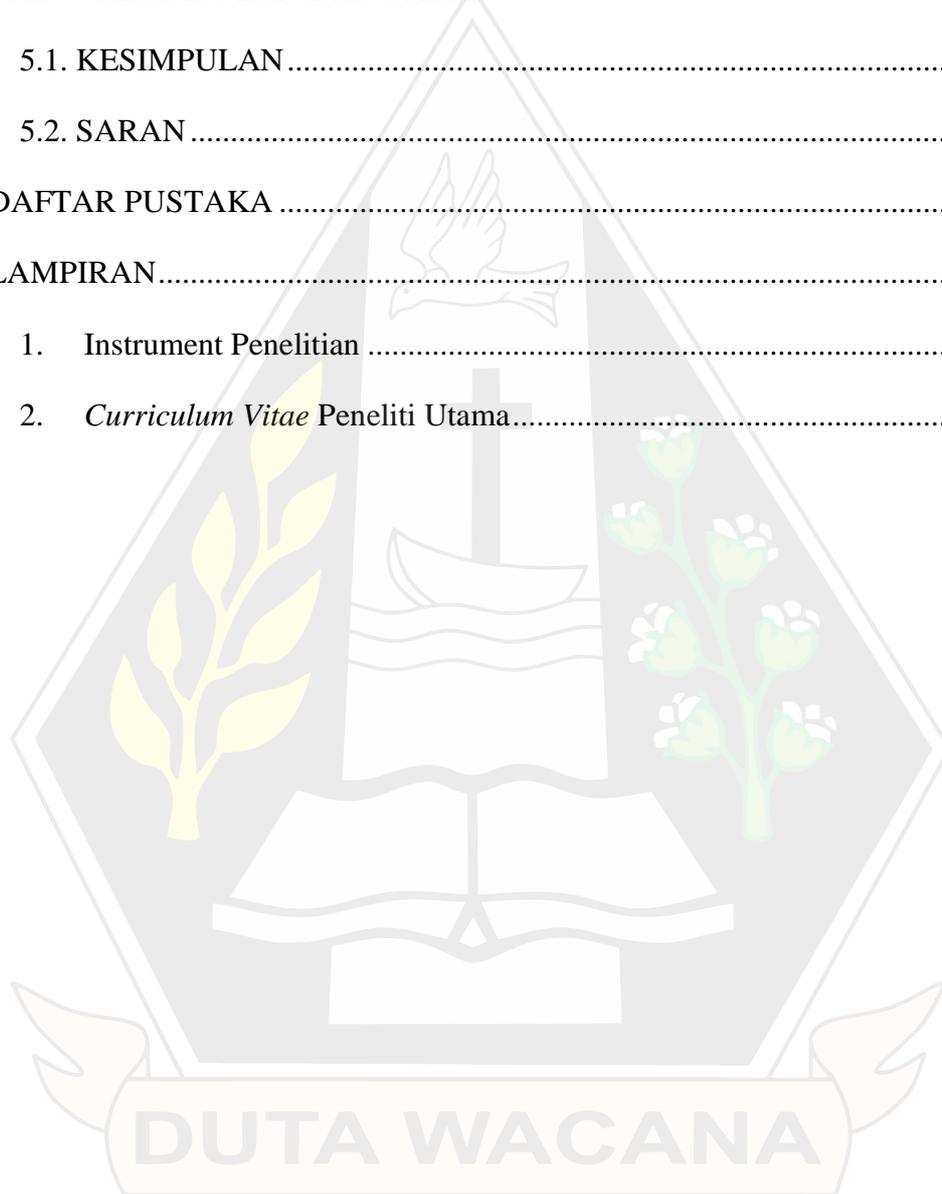


DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. MASALAH PENELITIAN.....	4
1.3. TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.4.1. Teoritis	5
1.4.2. Praktis.....	5
1.5. KEASLIAN PENELITIAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1.1. Operasi sesar	8
2.1.2. Anestesi pada operasi sesar	9
2.1.3. Efek samping anestesi pada operasi sesar	11
2.1.4. Mobilisasi & Pemulihan paska operasi sesar	15
2.1.5. Metode ERACS.....	16
2.1.6. Komponen ERACS	19

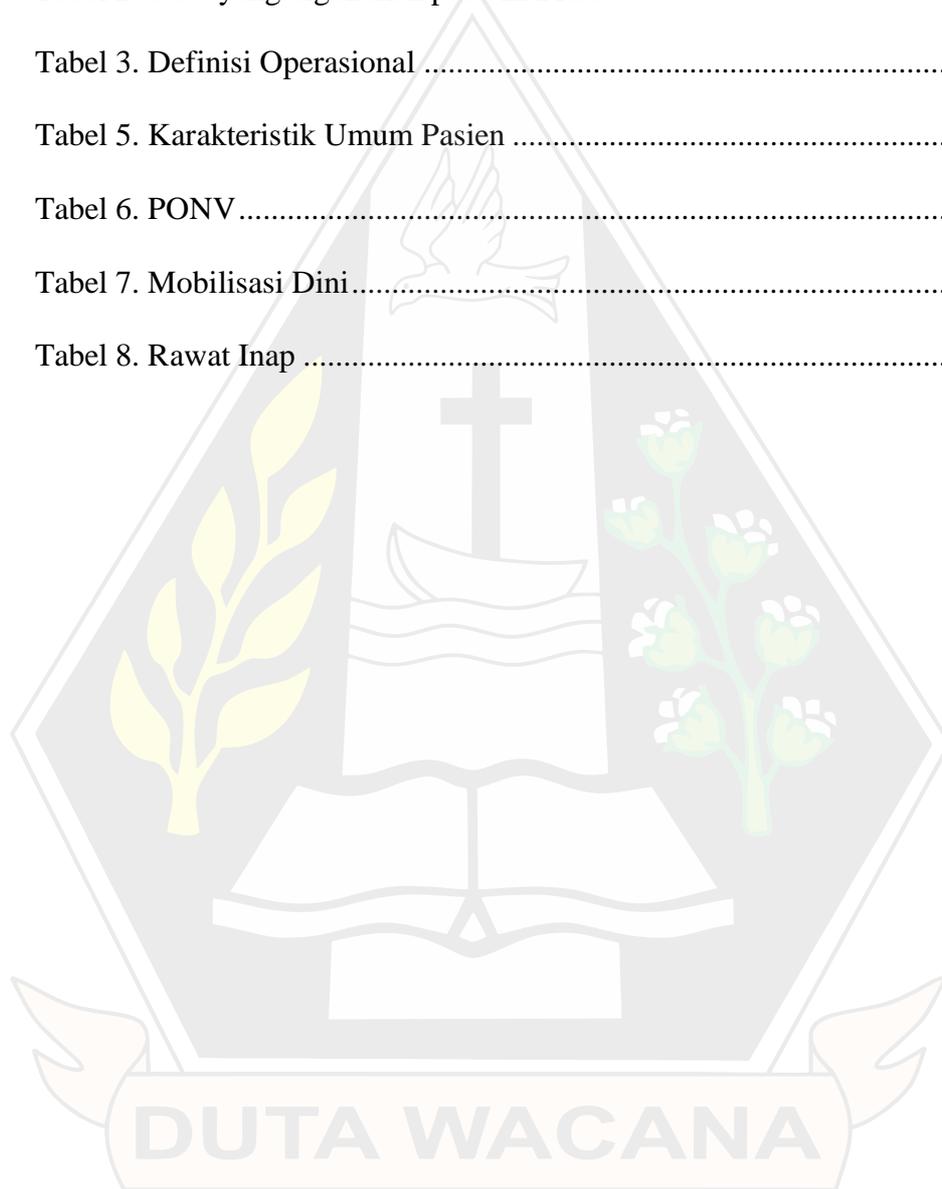
2.2. LANDASAN TEORI.....	26
2.3. KERANGKA KONSEP.....	28
2.4. HIPOTESIS.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. DESAIN PENELITIAN.....	29
3.2. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	29
3.2.1. Tempat penelitian.....	29
3.2.2. Waktu Penelitian	29
3.3. POPULASI DAN SAMPLING	30
3.3.1. Populasi Penelitian.....	30
3.3.2. Sampel Penelitian.....	30
3.4. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL	31
3.4.1. Definisi Operasional	31
3.5. SAMPEL SIZE (PERHITUNGAN BESAR SAMPEL).....	32
3.6. BAHAN DAN ALAT	34
3.7. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	34
3.8. ANALISIS DATA	34
3.9. ETIKA PENELITIAN	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1. HASIL PENELITIAN.....	36
4.1.1. Karakteristik umum pasien	36
4.1.2. Metode ERACS di RSIA Gladiool Magelang	37
4.1.3. Hasil perbedaan antara dua kelompok (Konvensional dan ERACS)..	38
4.2. PEMBAHASAN	39
4.2.1. Karakteristik Umum Pasien	39
4.2.2. Hubungan Metode Operasi Sesar dengan Mual Muntah Paska Operasi Sesar/ <i>Post Operative Nausea and Vomitus</i> (PONV)	40

4.2.3. Hubungan Metode Operasi Sesar dengan Mobilisasi Dini	42
4.2.4. Hubungan Metode Operasi Sesar dengan Lama Rawat Inap Pasien ..	44
4.3. KEKURANGAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1. KESIMPULAN	47
5.2. SARAN	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	55
1. Instrument Penelitian	55
2. <i>Curriculum Vitae</i> Peneliti Utama.....	56



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Obat yang digunakan pada ERACS	22
Tabel 3. Definisi Operasional	31
Tabel 5. Karakteristik Umum Pasien	36
Tabel 6. PONV.....	58
Tabel 7. Mobilisasi Dini.....	58
Tabel 8. Rawat Inap	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	24
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	25
Gambar 3. Perhitungan Besar Sampel <i>OpenEpi</i>	30



PERBANDINGAN KECEPATAN PEMULIHAN PASKA OPERASI SESAR METODE ERACS DAN KONVENSIONAL DI RSIA GLADIOOL MAGELANG

¹Saskia Gladys Sutanto, Theresia Avilla Ririel Kusumosih², Dewi Lestari³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana

²SMF Obstetri dan Ginekologi RS Bethesda Yogyakarta

Alamat Korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana
Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo Nomor 5-25
Yogyakarta 5524, Indonesia. Email: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Operasi sesar atau merupakan tindakan bedah untuk mengeluarkan janin melalui insisi abdomen. Di Indonesia, operasi sesar telah mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa decade terakhir. Sama seperti operasi pada umumnya, persalinan sesar dapat menimbulkan beberapa komplikasi dan efek samping. *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) merupakan efek samping yang paling sering muncul beserta dengan nyeri. Perencanaan pemulangan pasien, dilihat berdasarkan tingkat kecemasan dan kesiapan pulang pasien yang bisa dilihat dari mobilisasi dan skala kenyamanan serta nyeri pasien. *Early Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) merupakan metode yang sedang banyak digunakan pada program persalinan ibu hamil. Metode ERACS dilakukan untuk memperingan, mempercepat, dan membantu proses pemulihan ibu hamil yang sudah disusun dan dirancang untuk pasien paska operasi sesar.

Tujuan: Untuk mengetahui perbandingan kecepatan pemulihan paska operasi sesar dengan metode ERACS & konvensional di RSIA Gladiool Magelang.

Metode: Merupakan penelitian studi analitik observasional dengan metode potong lintang. Penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder melalui rekam medis pasien operasi sesar dengan metode ERACS dan metode konvensional di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Gladiool Magelang. Data diolah dengan metode *chi-square*.

Hasil: Jumlah subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 96 pasien. Berdasarkan hasil uji *chi-square* pada penelitian ini, didapatkan hasil $p = 0.594$ ($p > 0.05$) untuk PONV, $p = 0.113$ ($p > 0.05$) untuk lama rawat inap, dan hasil $p = 0.000$ ($p < 0.05$) untuk mobilisasi dini.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan yang signifikan pada PONV dan lama rawat inap dengan metode ERACS atau Konvensional, dan ada hubungan yang signifikan antara mobilisasi dini dengan metode ERACS atau Konvensional di RSIA Gladiool Magelang.

Kata Kunci: ERACS, Operasi Sesar, PONV

A COMPARISON OF RECOVERY QUALITY AFTER CAESAREAN SURGERY BETWEEN PATIENTS USING ERACS AND CONVENTIONAL AT GLADIOOL MATERNITY AND CHILDREN HOSPITAL MAGELANG

¹Saskia Gladys Sutanto, Theresia Avilla Ririeli Kusumosih², Dewi Lestari³

^{1,2,3}Faculty of Medicine, Universitas Kristen Duta Wacana

²Departement of Obstetrician and Gynecology Bethesda Hospital Yogyakarta

Correspondence: Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University, Dr. Wahidin Sudirohusodo street number 5-25
Yogyakarta 5524, Indonesia. Email: penelitianfk@staff.ukdw.ac.id

ABSTRACT

Background: Caesarean section is a surgical intervention to deliver a baby from the womb through an incision on the abdomen. In the last decades, there has been a significant increase in cesarean surgery in Indonesia. Like other surgeries, cesarean surgery comes with many complications and side effects. Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) along with pain are some of the side effects that patients often have. Early Recovery After Caesarean Surgery (ERACS) is a program that is often used on pregnant mothers. ERACS is a method designed and modified to increase, fasten, elevate, and help the recovery process of a patient's post-cesarean surgery.

Objective: To find the difference in the recovery process post-caesarean surgery in patients who used ERACS and Conventional methods at Gladiol Maternity and Children Hospital.

Methods: This study was observational analytical research using a cross-sectional design to find the recovery difference for each method. The data from this research were collected from cesarean patients' medical records at Gladiol Maternity and Children's Hospital. The data was analyzed using chi-square.

Result: A total of 96 records were collected for this study. Statistical results from chi-square concluded that $p = 0.594$ ($p > 0.05$) for PONV, $p = 0.113$ ($p > 0.05$) for length of hospital stay, and $p = 0.000$ ($p < 0.05$) for early mobilization.

Conclusion: There is no significant relationship between ERACS with PONV and length of hospital stay. There is a significant relationship between ERACS with early mobilization.

Keywords: ERACS, Cesarean Surgery, PONV

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Operasi sesar atau *Sectio Caesarea* merupakan tindakan bedah untuk mengeluarkan janin melalui insisi abdomen. Prosedur ini menjadi salah satu metode penting dalam persalinan, khususnya ketika persalinan pervaginam tidak dianjurkan, atau pada kasus emergensi yang membahayakan nyawa ibu dan bayi. (ACOG, 2014). Di Indonesia, seperti di banyak negara lain, operasi sesar telah mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Menurut *Association of Southeast Asian Nations*, Indonesia menduduki angka tertinggi dalam operasi sesar dimana terdapat peningkatan dari 12% menjadi 17% pada tahun 2017. Dari hasil studi ditemukan bahwa prevalensi tertinggi ditemukan pada wanita berusia diatas 35 tahun, tinggal di area kota/urban, tingkat edukasi yang tinggi, sering melakukan *Antenatal Care* (ANC) dan melahirkan untuk pertama kalinya (Islam *et al.*, 2022).

Persalinan operasi sesar disarankan untuk dilakukan hanya ketika didapatkan indikasi medis pada ibu atau janin. (WHO, 2015). Namun, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan seorang ibu hamil untuk menjalankan operasi sesar tanpa indikasi medis, seperti kemudahan perencanaan persalinan, persalinan yang cenderung lebih cepat, dan adanya pemahaman operasi sesar

sebagai opsi yang lebih aman dan atau lebih terkendali serta mengurangi resiko pada janin dan ibu (Norwitz, 2023).

Sama seperti operasi pada umumnya, persalinan sesar juga dapat menimbulkan beberapa komplikasi dan efek samping. *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) merupakan efek samping yang paling sering muncul beserta dengan nyeri, pada pasien paska sesar. Efek samping seperti PONV, mempengaruhi pemulihan ibu, dari segi perlambatan masa pemulihan, penggunaan fasilitas rumah sakit yang berkepanjangan, serta resiko komplikasi lainnya seperti aspirasi pulmoner, dan dehidrasi. (Shaikh *et al.*, 2016). Didapatkan bahwa durasi operasi juga mempengaruhi PONV, semakin lama berlangsungnya operasi, semakin meningkat resiko terjadi PONV. Peningkatan durasi operasi selama 30 menit dapat meningkatkan resiko PONV sebesar 60% (Shaikh *et al.*, 2016).

Pada kasus dimana pasien tidak mengalami komplikasi selama melahirkan, pasien dapat dipulangkan setelah dilakukan monitor tanda vital, status mental, kontrol nyeri, proteksi jalan napas dan sudah dilakukan evaluasi *Post-Anesthetic Discharge Score* apabila pasien pulang di hari yang sama (KEMENKES, 2022). Perencanaan pemulangan pasien, dilihat berdasarkan tingkat kecemasan dan kesiapan pulang pasien yang bisa dilihat dari mobilisasi dan skala kenyamanan serta nyeri pasien. (Annurrahman *et al.*, 2018)

Early Recovery After Caesarean Surgery (ERACS) merupakan metode yang sedang banyak digunakan pada program persalinan ibu hamil. Berasal dari *Early Recovery After Surgery* (ERAS) yang sudah dilakukan sejak 1997,

metode ini dilakukan untuk memperingan, mempercepat, dan membantu proses pemulihan ibu hamil yang sudah disusun dan dirancang untuk pasien paska operasi sesar. Beberapa prosedur ERACS yang dilakukan meliputi menghindari *mechanical bowel preparation* puasa preoperatif, asupan gizi pasien yang cukup dan sesuai, pembatasan cairan sesuai kebutuhan pasien, pemberian diet oral dan mobilisasi awal setelah pembedahan dan penggunaan analgesik yang memiliki dampak minim terhadap fungsi saluran cerna. Metode ERACS terdiri dari penanganan pre-operatif, intra-operatif, dan post-operatif. (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021). Persiapan dan penanganan pasien operasi sesar dengan metode ERACS didapatkan memberikan dampak positif terhadap efek samping pasien seperti mual muntah, nyeri, mobilisasi dini, dan pemulihan pasien secara umum (Annurrahman *et al.*, 2018; Ruspita & Rosyidah, 2018; Sardimon *et al.*, 2022).

Penelitian akan dilakukan di Rumah Sakit Ibu dan Anak Gladiool Magelang. Akan dilakukan penelitian dengan judul tersebut karena minat peneliti terhadap topik obstetri dan ginekologi, serta ketertarikan peneliti terhadap metode ERACS yang sedang populer. Alasan dilakukan pada lokasi tersebut karena RSIA Gladiool menerapkan metode ERACS untuk pasien yang akan melakukan operasi sesar, serta belum ada penelitian serupa yang dilakukan pada fasilitas kesehatan ini. Penelitian akan menggunakan rekam medis pasien sehubungan dengan keinginan peneliti untuk meneliti kondisi pasien paska operasi sesar dengan metode ERACS dan Konvensional.

1.2. MASALAH PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mendapatkan rumusan masalah yaitu “Bagaimana perbandingan kecepatan pemulihan paska operasi sesar dengan metode ERACS dan Konvensional di RSIA Gladiool Magelang periode 2023-2024?”.

1.3. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbandingan kecepatan pemulihan paska operasi sesar dengan metode ERACS & konvensional di RSIA Gladiool Magelang periode 2023-2024.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran mual muntah atau *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) pasien operasi sesar dengan metode ERACS dan konvensional di RSIA Gladiool Magelang.
2. Mengetahui gambaran mobilisasi dini pasien operasi sesar dengan ERACS dan konvensional di RSIA Gladiool Magelang
3. Mengetahui gambaran lama rawat inap pasien operasi sesar dengan metode ERACS dan konvensional di RSIA Gladiool Magelang

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1.4.1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pemahaman lebih lanjut mengenai gambaran kecepatan pemulihan pada pasien paska sesar yang mengikuti metode ERACS dan Konvensional.

1.4.2. Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana informasi bagi mahasiswa mengenai ERACS.

1.5. KEASLIAN PENELITIAN

Dilakukan pencarian dengan mesin pencari *ClinicalKey* dengan kata kunci “*Enhanced Recovery after Caesarean Surgery*”, didapatkan 440 penelitian dalam kurun tahun 2018 – 2023. Pada pencarian dengan mesin pencari *Google Scholar* dengan kata kunci “ERACS” dan “*Sectio Caesarea*”, didapatkan 77 penelitian dalam kurun tahun 2019 – 2023. Peneliti memilih penelitian yang sejenis dan semirip mungkin dengan judul peneliti, sehingga didapatkan beberapa penelitian.

Tabel 1.Keaslian Penelitian

Peneliti, Tahun	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
Nisak <i>et al.</i> , 2023	Perbedaan Metode konvensional dan ERACS Dengan Tingkat Nyeri Pada Pasien Post <i>Sectio Caesarea</i>	Desain penelitian ini menggunakan metode potong lintang berjenis Komparatif , dengan jumlah sampel sebanyak 60 responden, dengan Teknik pengambilan sampel <i>Accidental Sampling</i> .	Adanya perbedaan metode konvensional dan ERACS dengan tingkat nyeri pada pasien paska opearsi sesar di RS Aisyiyah Kudus. Hasil uji statistik didapatkan $p = 0,005$
Warmiya ti <i>et al.</i> , 2022	Pengaruh <i>Sectio Caesarea</i> Metode ERACS Terhadap Percepatan Mobilisasi pada Ibu bersalin di RS Hermina Daan Mogot Tahun 2022	Desain penelitian adalah quasi eksperimen dengan nonequivalent pretest-posttest control group, jumlah sampel sebanyak 34 pasien dengan alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi.	Pengaruh SC metode ERACS terhadap percepatan mobilisasi pada ibu bersalin paska SC di RS Hermina Daan Mogot tahun 2022. Hasil uji statistik didapatkan $p = 0,000$
Zuleikha , 2022	Perbandingan Efek Samping dan Kenyamanan Pasien Paska Operasi <i>Sectio Caesarea</i> Metode ERACS dan Non ERACS di RSIA Puti Bungsu Lampung Tengah Periode November 2022	Desain penelitian ini menggunakan metode potong lintang, dengan teknik pengambilan sampel konsekutif, jumlah sampel 104 orang.	Didapatkan perbedaan yang signifikan pada perbandingan efek samping nyeri, level mobilisasi dini, dan kenyamanan pasien. Hasil uji statistik didapatkan $p = 0,001$

Borges <i>et al.</i> , 2020	The Incidence of Chronic Pain Following Caesarean Section and Associated Risk Factors: A Cohort of Women Followed up for Three Months	Desain penelitian ini menggunakan metode kohort prospektif dengan total sampel 462 pasien yang dikontak 90 hari paska operasi sesar.	Didapatkan satu dari empat perempuan yang melalui operasi sesar dapat memiliki gangguan nyeri kronis. Hasil uji statistik didapatkan $p = 0,009$
Ruspita <i>et al.</i> , 2018	Skor Nyeri dan Kualitas Pemulihan Paska Seksio sesarea dengan Metode ERACS	Desain penelitian ini menggunakan quasi experimental dengan post test control group, dengan jumlah sampel 70 orang.	Didapatkan perbedaan yang signifikan skor nyeri yang dilakukan metode ERACS dan Non ERACS, dimana skor nyeri metode ERACS lebih rendah dibandingkan dengan metode non ERACS. Hasil uji statistik didapatkan $p = 0,000$

Tabel diatas merupakan tabel penelitian terdahulu yang membahas mengenai perbedaan dan perbandingan metode operasi sesar yang dipilih (ERACS atau Metode konvensional), terhadap efek samping yang dialami pasien. Perbedaan literatur-literatur diatas adalah variabel yang diteliti seperti tingkat nyeri, percepatan mobilisasi, efek samping, kenyamanan, nyeri kronik, dan kualitas pemulihan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian – penelitian diatas adalah kombinasi variabel yang dipilih mencakup mual muntah, mobilisasi, dan lama rawat jalan pasien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.1. Operasi sesar

Operasi sesar atau *Sectio Caesarea* merupakan tindakan bedah untuk mengeluarkan bayi dan plasenta dari rahim yang umum dilakukan dalam bidang obstetri, atau kelahiran janin melalui insisi abdomen (laparotomi) dan kemudian histerotomi, baik pada janin hidup atau mati. Tindakan operasi sesar yang dilakukan dengan alasan dan fasilitas yang benar dapat dengan efektif mengatasi mortalitas maternal dan perinatal.

Terdapat beberapa macam teknik *sectio caesarea*. Teknik insisi abdomen dapat dibagi menjadi insisi transversal dan vertikal. Salah satu macam dari insisi transversal, insisi Pfannenstiel merupakan teknik yang paling sering digunakan untuk operasi sesar. Insisi ini mengikuti garis Langer dan memberikan efek tampilan atau kosmetik yang lebih baik dan angka resiko terjadi hernia insisional yang rendah. Pada pembedahan teknik transversal, terdapat resiko mengenai struktur neurovaskular seperti nervus ilioinguinal dan iliohipogastrikus, serta pembuluh darah. Oleh karena itu, insisi vertical lebih sering dilakukan pada kasus kegawatdaruratan (Sung & Mahdy, 2023).

Yang dimaksud operasi sesar metode konvensional pada penelitian ini adalah operasi dengan pemahaman tradisional atau operasi yang belum

menerapkan metode ERACS dalam penanganan pre, intra dan post operasi. Manajemen perioperatif tradisional beranggapan bahwa respon dan efek yang dialami setelah pembedahan atau operasi mayor merupakan hal yang wajar dan tidak dapat dihindari. Operasi sesar dengan metode Konvensional ini masih umum dan banyak digunakan di rumah sakit serta fasilitas kesehatan lainnya yang melayani persalinan sesar. (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021)

2.1.2. Anestesi pada operasi sesar

Pada operasi sesar dilakukan prosedur anestesi. Teknik anestesi yang dapat digunakan untuk operasi sesar berupa anestesi spinal atau regional, dan anestesi umum. Perencanaan program anestesi pada pasien beserta dengan beberapa faktor lain seperti penanganan pasien sebelum, pada saat, dan sesudah operasi dapat mempengaruhi gejala mual muntah yang akan dialami pasien. Pemilihan metode anestesi yang dilihat dari kondisi maternal, fetal, komorbiditas, dan durasi prosedur. (Nixon & Leffert, 2023)

a. Anestesi umum

Anestesi umum atau *General anesthesia* merupakan prosedur pembiusan yang menyebabkan pasien menjadi tidak sadar selama berlangsungnya operasi. Sebelum dilakukan pembiusan anestesi umum, pasien akan dilakukan intubasi terlebih dahulu karena adanya resiko gangguan pada sistem pernapasan. Pasien yang telah diintubasi akan diberikan obat anestesi seperti sevoflurane, isoflurane/desflurane beserta dengan oksigen laju tinggi . (Khanna *et al.*, 2019)

Anestesi umum pada operasi sesar jarang dilakukan karena efek samping dan resiko, serta keinginan pasien untuk tetap sadar selama operasi. Didapatkan beberapa kondisi dimana dianjurkan penggunaan anestesi umum seperti operasi sesar emergensi, penolakan dari ibu untuk melakukan anestesi regional/neuroaksial, atau kondisi maternal yang tidak mendukung penggunaan anestesi umum (Nixon & Leffert, 2023).

b. Anestesi Regional

Anestesi regional atau anestesi neuroaksial memiliki dua macam, yaitu anestesi spinal dan anestesi epidural. Anestesi spinal cenderung lebih sering digunakan dibandingkan dengan anestesi epidural karena penggunaannya yang lebih cepat, bilateral, dan hanya menggunakan dosis obat yang rendah.

Pembiusan yang dilakukan pada anestesi akan mempengaruhi tubuh bagian bawah pasien, sehingga memungkinkan bagi pasien untuk tetap sadar/terjaga selama berlangsungnya operasi. Obat yang digunakan pada anestesi spinal mencakup obat anestesi lokal seperti bupivakain atau ropivakain, disertakan dengan pemberian opioid. Menurut (Patel & Zakowski, 2021) untuk operasi sesar disarankan menggunakan anestesi neuroaksial seperti anestesi spinal.

2.1.3. Efek samping anestesi pada operasi sesar

Menurut buku *Williams Obstetrics* , secara umum anestesi terutama anestesi general tidak memiliki efek samping yang parah, namun terdapat beberapa efek samping dari anestesi spinal/regional pada operasi sesar seperti:

1. Hipotensi

Merupakan salah satu komplikasi/efek samping dari anestesi spinal yang cukup umum terjadi. Gejala ini dapat muncul sejak diberikannya injeksi agen anestesi. Pada injeksi anestesi terjadi vasodilatasi akibat blokade sensorik dan motorik yang juga dipengaruhi oleh tekanan uterus yang menyebabkan obstruksi aliran vena. Hipotensi maternal dapat menurunkan aliran darah plasenta dan mengganggu sirkulasi pernafasan janin.

2. *High Spinal Blockade*

Umumnya ketika dosis anestesi lokal terlalu banyak diberikan, dapat terjadi blokade spinal penuh. Blokade spinal sepenuhnya dapat menyebabkan hipotensi dan apnea yang perlu segera ditangani sebelum terjadi gangguan pada jantung seperti henti jantung.

3. *Postdural Puncture Headache (PDPH)*

Penggunaan jarum yang besar pada Injeksi agen anestesi dapat menembus ke area meningeal yang terkadang menyebabkan cairan serebrospinal keluar. Keluarnya cairan serebrospinal ini dapat berkembang menjadi *post-dural puncture headache* atau

nyeri kepala spinal. Gejala PDPH dapat berkurang saat pasien berdiri atau duduk, penggunaan jarum yang kecil juga dapat mencegah terjadinya PDPH.

4. Disfungsi Kandung kemih

Anestesi spinal dapat mempengaruhi sensasi dari kandung kemih dan mengganggu pengosongan kandung kemih beberapa jam setelah persalinan, gejala ini biasanya ditangani dengan penggunaan kateter. Menurut beberapa studi, didapatkan penggunaan kateter kandung kemih secara terus menerus dapat meningkatkan resiko terjadinya bakteriuria.

5. Pruritus

Efek samping berupa pruritus didapatkan pada penggunaan anestesi spinal yang diberikan opioid. Didapatkan pemberian fentanyl spinal dengan dosis kurang dari 35 mikrogram dapat menurunkan angka pruritus, mual, dan muntah paska operasi. Pada umumnya, operasi sesar menggunakan 10-25 mikrogram fentanyl spinal. Pemberian morfin atau sufentanil juga dapat menyebabkan terjadinya pruritus.

6. Mual muntah paska operasi/ *Post Operative Nausea and Vomitting*

Salah satu efek samping yang umum terjadi paska operasi adalah mual muntah, atau sering dikenal dengan sebutan *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV). PONV adalah kondisi mual dan muntah yang dikeluarkan pasien dalam waktu 24 jam paska

operasi. PONV dapat dibagi menjadi 2 kategori, *early* PONV (0-2 jam) dan *delayed* PONV (2-24 jam) (Johansson *et al.*, 2021). *Nausea* atau rasa mual, adalah sensasi negatif yang diasosiasikan dengan rasa keinginan untuk muntah dan bukan pergerakan *ekspansif* dari otot. Sedangkan *vomiting* adalah ekspulsi isi saluran gastrointestinal bagian atas ke rongga mulut (Shaikh *et al.*, 2016; Feinleib *et al.*, 2023).

Patofisiologi mual muntah yang terjadi akibat pembiusan pada operasi diawali dari lima jalur aferen yang mempengaruhi reseptor muntah; Zona pemicu kemosensor (*Chemoreceptor Trigger Zone/CTZ*), jalur mukosa vagal dalam sistem gastrointestinal, jalur saraf dan sistem vestibular, jalur aferen refleks dari korteks serebral, dan jalur aferen *midbrain*. Adanya stimulasi pada salah satu dari jalur aferen tersebut menimbulkan sensasi mual dan muntah dari reseptor kolinergik, dopaminergik, histaminergik, dan serotonergik (Hailu, Mekonen & Shiferaw, 2022).

Pada batang otak, terdapat pusat muntah yang mengontrol rasa mual/muntah yang menerima input dari jalur-jalur yang sudah disebutkan. Ketika pasien diberikan obat anestesi, obat dan toksin yang tersirkulasi dalam darah akan menstimulasi zona pemicu kemosensor yang bisa ditemukan diluar sawar darah otak dimana juga bisa ditemukan cairan serebrospinal. PONV dipengaruhi oleh

beberapa faktor seperti riwayat dan kondisi pasien, durasi operasi, dan anestesi. Pasien dengan riwayat mual muntah, usia <50 tahun dan pasien dengan gangguan metabolik (Diabetes Mellitus, hypothyroidism) memiliki peningkatan resiko mual muntah.

Pasien yang melalui anestesi regional memiliki resiko PONV 9 kali lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang menjalani operasi menggunakan anestesi general. Beberapa penelitian mendapatkan bahwa hal ini disebabkan oleh sifat dari obat dan pemberian opioid paska operasi memiliki sifat yang volatil serta memicu rasa mual. Pada anestesi regional, hanya digunakan efek sedasi yang lebih rendah dan berkurangnya dosis opioid yang diperlukan, dan mempengaruhi lebih sedikit neurotransmitter serta sistem saraf yang mengatur reaksi dari mual dan muntah dibandingkan dengan anestesi umum. (Khanna *et al.*, 2019). Sedangkan anestesi neuroaksial/anestesi spinal lebih rendah risikonya dibandingkan dengan anestesi saraf perifer. Hal ini disebabkan oleh induksi hipotensi postural.

Terdapat beberapa faktor pada anestesi general yang dapat menyebabkan efek samping berupa mual muntah:

- Anestesi umum/general:
 - Nitrous oksida: Penggunaan gas nitrous oksida dapat menyebabkan pembengkakan

abdomen/distensi abdominal, yang memicu rasa mual.

- Siklopropan & eter: Berkontribusi dalam peningkatan katekolamin endogenus.
- Etomidate & Ketamin: Meningkatkan resiko mual muntah paska operasi, yang berhubungan dengan pelepasan katekolamin endogenus.
- Opioid: Memicu muntah karena adanya reseptor opioid pada zona pemicu kemosensor yang terstimulasi. Penggunaan opioid yang lebih larut lemak dapat menurunkan kejadian mual muntah karena penyebaran obat yang lebih sedikit.

(Nixon & Leffert, 2023)

2.1.4. Mobilisasi & Pemulihan paska operasi sesar

Perencanaan pemulangan pasien, dilihat berdasarkan tingkat kecemasan dan kesiapan pulang pasien yang bisa dilihat dari mobilisasi dan skala kenyamanan serta nyeri pasien (Annurrahman *et al.*, 2018). Mobilisasi merupakan kemampuan seseorang untuk dapat bergerak dengan bebas dan merupakan penanda determinan perkembangan proses pemulihan paska operasi. Mobilisasi juga sering dikaitkan dengan kemampuan seorang pasien menjadi mandiri. Kemampuan mobilisasi yang lebih awal dapat meningkatkan fungsi

pencernaan, dan mengurangi resiko terjadinya thrombosis vena dalam, infeksi saluran kencing, serta mempercepat durasi rawat inap (Adha & Anita, 2023).

Pada kasus dimana pasien tidak mengalami komplikasi selama melahirkan, dapat dipulangkan setelah dilakukan monitor tanda vital, status mental, kontrol nyeri, proteksi jalan napas dan sudah dilakukan evaluasi *Post-Anesthetic Discharge Score* apabila pasien pulang di hari yang sama (KEMENKES, 2022). Berdasarkan penelitian sebelumnya, ditemukan lama rawat inap pasien operasi sesar metode ERACS sama dengan 2 hari paska operasi atau kurang sedangkan pasien operasi sesar konvensional lama rawat inapnya hampir 2 kali lebih lama, yaitu 3 sampai 5 hari paska operasi sesar. (Humaira, 2023).

2.1.5. Metode ERACS

Early Recovery After Caesarean Surgery (ERACS) merupakan metode yang sedang banyak digunakan pada program persalinan ibu hamil. Berasal dari *Early Recovery After Surgery* (ERAS) yang sudah dilakukan sejak 1997, metode ini dilakukan untuk memperingan, mempercepat, dan membantu proses pemulihan ibu hamil yang sudah disusun dan dirancang untuk pasien paska operasi sesar. (Nurhayati & Nadjib, 2023).

a. Syarat ERACS

Terdapat beberapa syarat dilakukannya ERACS, pasien yang akan menjalani operasi sesar perlu memiliki indikasi dan alasan yang sesuai dengan kebutuhan dan kebaikan untuk ibu dan janin. Calon pasien ERACS perlu dilakukan skrining sebelumnya dan dipastikan

apakah memiliki penyakit lainnya/komorbiditas seperti anemia, hipertensi, diabetes dan obesitas (Humaira, 2023).

Sama seperti prosedur medis lainnya, salah satu syarat dilakukannya ERACS adalah ketersediaan pasien dalam menjalani metode dan prosedur tersebut. Ketersediaan pasien berhubungan erat dengan ketaatan dan kepatuhan pasien dalam menjalani prosedur ERACS pre dan post operasi untuk memastikan didapatkan hasil yang maksimal dan sesuai. Karena metode ERACS terdiri dari komponen yang cukup banyak, perlu dipastikan adanya ketersediaan tenaga kesehatan dan obat serta asupan pada fasilitas kesehatan (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021; Humaira, 2023; Nurhayati & Nadjib, 2023).

b. Indikasi ERACS

ERACS merupakan metode yang mulai semakin banyak dan ditawarkan kepada ibu hamil yang akan menjalankan operasi sesar. Apabila didapatkan indikasi yang sesuai dan keinginan pasien untuk melakukan prosedur, metode ERACS dapat diterapkan. Beberapa indikasi dari operasi sesar seperti:

- Adanya Riwayat dan bekas operasi umum atau operasi sesar sebelumnya (Bekas hysterotomi, bekas insisi uterus, bekas miomektomi).
- Adanya implantasi plasenta, presentasi janin, dan kondisi janin yang abnormal (Kelainan kongenital, Makrosomia)

- Penyakit ibu yang dapat mempersulit persalinan (Massa di tractus genitalia, kanker serviks invasive, infeksi HIV, penyakit jantung paru pembuluh darah).
- Dan juga adanya Riwayat trauma saat lahir, dan kegagalan dalam persalinan normal/pervaginam (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021).

c. Kontraindikasi ERACS

Seperti penanganan pasien lainnya, dibutuhkan adanya persetujuan dari ibu untuk melakukan operasi sesar dengan metode ERACS. Pasien yang tidak mengharapkan untuk melakukan metode ERACS dapat menggunakan metode Konvensional pada umumnya. Pada metode ERACS, terdapat beberapa medikasi yang diberikan pre, saat, dan post operatif. Pada penanganan post-operatif, pasien dapat diberikan analgesic non-opioid (parasetamol) dan NSAID IV agar obat sudah bekerja ketika efek dari anestesi sudah menghilang. Pasien dengan alergi atau kontraindikasi terhadap obat-obatan tersebut seperti penyakit hepar, pasien malnutrisi, dan pasien dengan riwayat penyakit vascular seperti jantung atau stroke, perlu dipertimbangkan lagi (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021).

Pasien juga perlu dipastikan sebelumnya tidak memiliki alergi atau komorbiditas yang dapat mengganggu proses persalinan, apabila ditemukan, dapat dilakukan kontrol faktor komorbid dan mencari obat alternatif lainnya yang tidak akan menimbulkan reaksi alergi pada

pasien. Optimalisasi komorbiditas ibu mencakup memeriksa indeks massa tubuh, adanya hipertensi kronik, diabetes melitus dan anemia defisiensi besi. Komorbiditas tersebut dapat memberikan efek terhadap operasi sesar dan mempengaruhi persiapan antenatal pada metode ERACS (Sung & Mahdy, 2023).

2.1.6. Komponen ERACS

ERACS terdiri dari beberapa komponen yang mencakup pelayanan dan perawatan sebelum operasi/ pre-operatif, saat operasi/intra-operatif, dan sesudah operasi/post-operatif (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021).

- Pre-operatif
 - Antenatal & Edukasi

Pelayanan ERACS diawali dengan perawatan antenatal yang membantu mempersiapkan ibu hamil dan keluarganya sebelum melalui proses persalinan. Edukasi yang diberikan mencakup alasan/indikasi seksio sesar, prosedur dan jenis operasi yang akan dilakukan, upaya preventif, dan rencana asupan serta antisipasi aktivitas ibu dan janin. Pada masa ini, dilakukan juga pengumpulan data yang lengkap seperti faktor risiko, dan komorbiditas pasien. Ketaatan dan kooperasi dari ibu hamil dalam melaksanakan prosedur ERACS sangat dibutuhkan dalam mencapai hasil yang maksimal. Menurut penelitian, didapatkan banyak ibu yang tidak

mengikuti arahan puasa dan asupan makan mempengaruhi hasil pemulihan paska operasi yang lebih kurang.

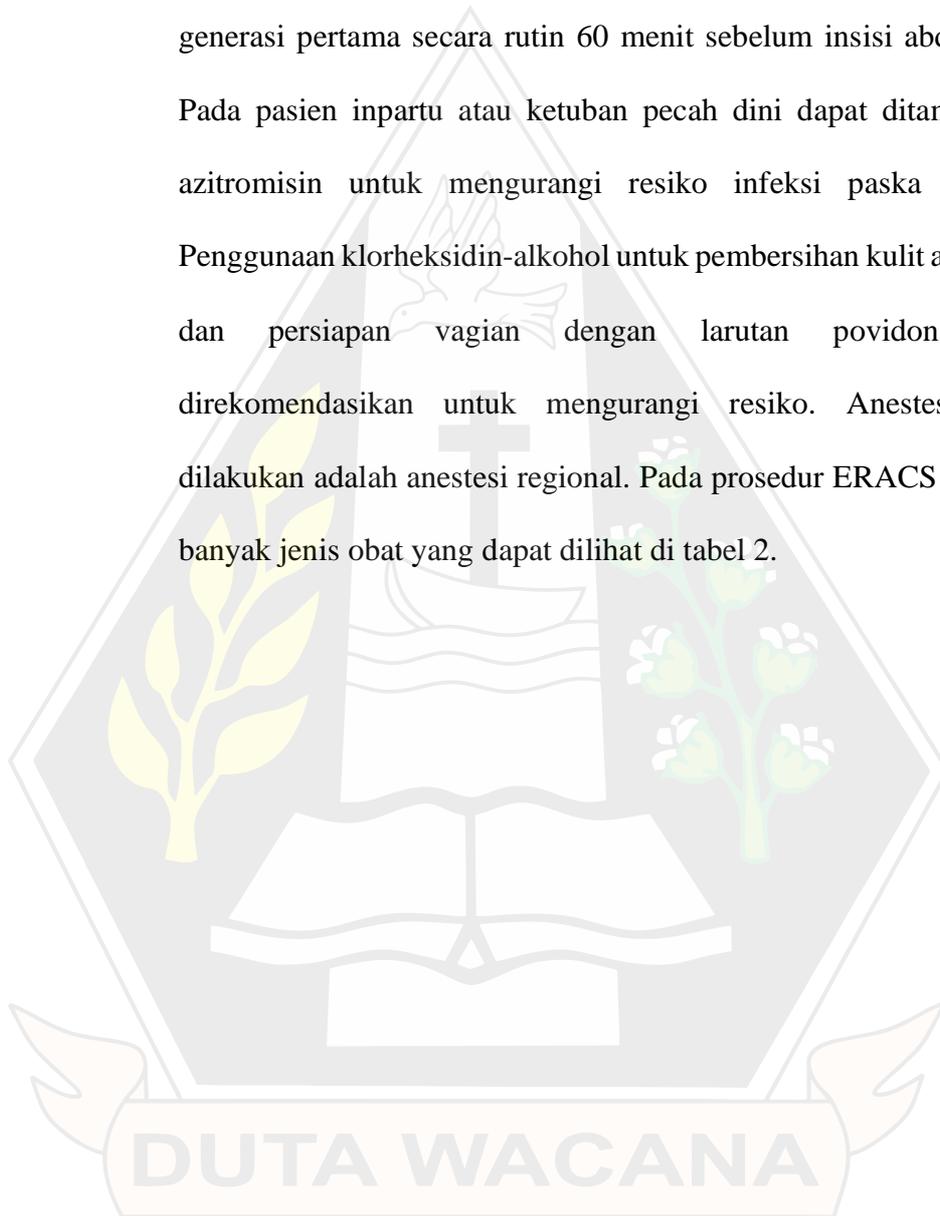
o Asupan & Obat-obatan

Pada persiapan sebelum dilakukan operasi sesar, pasien disarankan untuk diberikan antasida/antagonis reseptor histamin H₂ untuk mengurangi risiko pneumonia aspirasi. Pasien dianjurkan untuk minum cairan jernih hingga 2 jam sebelum operasi, dan makanan ringan hanya boleh dimakan 6 jam sebelum operasi. Makanan padat hanya boleh dikonsumsi 6-8 jam sebelum operasi, dan karbohidrat sebanyak 45 gram direkomendasikan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi hipoglikemi ibu dan stress metabolik.

Pada ibu tanpa diabetes, boleh diberikan suplementasi cairan karbohidrat oral 2 jam sebelum operasi. Persiapan usus oral/mekanik dan sedasi preoperasi tidak disarankan karena memiliki potensi efek yang merugikan bagi maternal dan neonatus. Semua pasien hamil harus dilakukan pemeriksaan skrining anemia. Perlu dilakukan optimalisasi hemoglobin seperti pemberian suplementasi zat besi pada pasien dengan anemia defisiensi besi, dan pemeriksaan lebih lanjut bagi pasien dengan anemia jenis lainnya. Anemia pada ibu memiliki hubungan dengan peningkatan risiko berat badan bayi lahir rendah, persalinan preterm dan keguguran.

- Intra-operatif
 - Profilaksis, antiemetik, analgesik dan anestesi

Pasien diberikan antibiotik intravena seperti seflosporin generasi pertama secara rutin 60 menit sebelum insisi abdominal. Pada pasien inpartu atau ketuban pecah dini dapat ditambahkan azitromisin untuk mengurangi resiko infeksi paska operasi. Penggunaan klorheksidin-alkohol untuk pembersihan kulit abdomen dan persiapan vagian dengan larutan povidon iodine direkomendasikan untuk mengurangi resiko. Anestesi yang dilakukan adalah anestesi regional. Pada prosedur ERACS terdapat banyak jenis obat yang dapat dilihat di tabel 2.



Tabel 2. Obat yang digunakan pada ERACS

Medikasi	Macam Medikasi	Pertimbangan
Preoperasi		
Gaba pentinoid	Pregabalin/ gabapentin	Resiko kebingungan atau delirium post-operasi
COX-2 inhibitor	Celecoxib, rofecoxib	NSAID dengan efek samping sedikit, resiko perdarahan rendah
NSAID	Ibuprofen, ketorolak	NSAID non-selektif untuk mengurangi inflamasi, pemberian secara oral
Intraoperasi		
Derivatif Acetanilid	Asetaminofen	Risiko hepatotoksik, batasi dosis maksimal 4g per hari
NSAID	Ketorolak	Resiko perdarahan pada gastrointestinal
Alfa 2 agonis	Dexmedetomidine	Efek antihipertensi, sedatif, analgesik, bradikardia, hipotensi
Opioid	Narkotik	Menyebabkan mual muntah dan memberikan efek sedasi
NMDA reseptor antagonis	Ketamin Dextrometorfan	Pemberian ketamin dosis tinggi menimbulkan efek psikotik
Infus lidokain Anestesi regional/ neuroaksial	Lidokain, Bupivakain, Ropivakain, Lidokain, Liposomal	Untuk nyeri neuropatik Injeksi intravascular meningkatkan resiko terjadi efek samping
Postoperasi		
Asetanilid	Asetaminofen	Pemberian bentuk IV atau oral
Gabapentinoid	Pregabalin Gabapentin	Menyebabkan sedasi apabila dikombinasikan dengan opioid
NSAID	Ibuprofen	Ada resiko perdarahan
Infus lidokain	Lidokain	Tatalaksana nyeri neuropatik, diberikan intra dan dilanjutkan post-operasi
Infus ketamin	Ketamin	Kontrol nyeri refrakter
Opioid IV/Oral	Oksikodon, morfin, hidromorfon	Dosis rendah-sedang. Untuk nyeri sedang-berat. Ada peningkatan PONV

(Nuswil Bernolian *et al.*, 2021; Nixon & Leffert, 2023)

- Prosedur operasi sesar

Ekspansi tumpul histerotomi uterus transversal dianjurkan untuk mengurangi risiko kehilangan darah. Direkomendasikan untuk dilakukan penutupan histerotomi dengan 2 lapis jahitan karena menurunkan risiko terjadi ruptur uteri. Penutupan dilakukan dengan jahitan subkutikular. Pada proses persalinan, dianjurkan untuk menunda penjepitan tali pusat selama minimal 1 menit.

- Asupan dan elemen perawatan

Cairan intravena dibatasi sampai <3 liter untuk kasus rutin. Dilakukan manajemen optimal dengan infus vasopressor profilaktik, seperti fenilefrin/norepinefrin untuk mencegah hipotensi akibat anestesi spinal. Diberikan juga uterotonika dosis rendah untuk mengurangi efek samping perdarahan. Infus profilaksis vasopressor diberikan untuk menurunkan hipotensi terkait PONV. Dihindari eksteriorasi uterus dan irigasi salin abdomen karena dapat memperparah PONV (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021; Sardimon *et al.*, 2022).

- Kondisi pasien

Dilakukan pemantauan kondisi pasien seperti suhu badan untuk mengurangi risiko terjadinya hipotermia. Suhu tubuh dipertahankan antara 36,5°C dan 37,5°C. Perlu juga dilakukan inisiasi menyusui dini bonding ibu-bayi.

- Post-operatif

- Asupan oral dini

Pasien diberikan es batu/ air dalam 1 jam setelah masuk ke ruang pemulihan. Infus RL/salin distop lebih awal sebelum infus oksitosin selesai dan pasien dapat beralih ke diet biasa 4 jam paska sesar. Penanganan ini mempengaruhi percepatan kembali fungsi usus, pengurangan lama perawatan, dan penurunan risiko komplikasi, mual muntah dan respon stress. Kadar gula darah pasien dipertahankan (<180-200 mg/dL) (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021).

- Mobilisasi dini

Pasien segera didorong untuk melakukan mobilisasi dini segera setelah kembalinya fungsi motorik. Pada observasi pasien paska operasi, pasien di arahkan untuk melakukan mobilisasi dini, dimana dalam 6 jam pasien ditargetkan untuk dapat melakukan mobilisasi mandiri. Berikut contoh mobilisasi yang dapat dilakukan berdasarkan waktu setelah operasi:

- 0-8 jam paska operasi; duduk di sisi ranjang, berpindah posisi dari kasur, pergerakan semampunya.
 - 8-24 jam paska operasi; pergerakan sesuai kemampuan, berjalan 1-2 kali di kamar/ruangan.
 - 24-48 jam paska operasi; meningkatkan durasi berjalan di ruangan, bangun dari tempat tidur selama 8 jam.

Menurut penelitian sebelumnya, sebanyak 90,3% ibu paska operasi sesar memiliki rata-rata mobilisasi dini mandiri setelah lebih dari 24 jam. Sedangkan menurut Warmiyati, 2022 pasien yang menjalani operasi sesar dengan metode ERACS dapat melakukan mobilisasi dini setelah 2-4 jam paska operasi, pada 8-10 jam sebagian besar responden dapat melepas kateter dan setelah 12 jam, seluruh pasien dapat melakukan mobilisasi penuh. Mempertimbangkan hal diatas, kategori mobilisasi dini yang akan dicatat pada penelitian ini adalah kemampuan berjalan pasien kurang atau lebih dari 12 jam paska operasi.

- Tatalaksana dan pemulihan

Pasien di optimalkan untuk periode tidur dan istirahat, dan dilakukan monitoring yang sesuai. Pemberian konsumsi opioid diminimalisir untuk meningkatkan pengembalian fungsi usus. Penggunaan metode ERACS juga ditemukan dapat menurunkan resiko kecanduan obat opioid setelah pasien pulang. Kateter urin dilepas dalam waktu 6-12 jam post-partum untuk meningkatkan mobilisasi, dan mempercepat masa perawatan serta menurunkan risiko infeksi saluran kemih. Dilakukan standarisasi lepas rawat dan diutamakan pasien untuk dapat pulang dengan cepat.

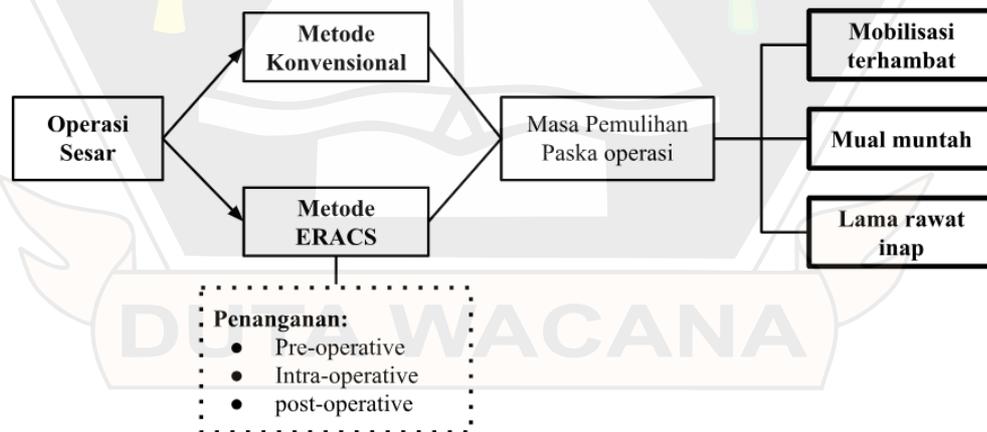
2.2. LANDASAN TEORI

Operasi sesar atau Sectio Caesarea merupakan tindakan bedah untuk mengeluarkan bayi dan plasenta dari rahim melalui insisi abdomen. Operasi sesar umum dilakukna pada kasus darurat dan memiliki beberapa risiko komplikasi serta efek samping yang dapat terjadi paska operasi (WHO, 2015). Terdapat banyak efek samping paska operasi yang dapat terjadi, yang paling sering diantaranya seperti gejala mual muntah paska operasi, dan nyeri yang menghambat mobilisasi pasien. *Postoperative Nausea and Vomiting (PONV)* merupakan efek samping yang paling sering muncul beserta dengan nyeri, pada pasien paska sesar. Efek samping seperti PONV, mempengaruhi pemulihan ibu, dari segi perlambatan masa pemulihan, penggunaan fasilitas rumah sakit berkepanjangan, serta resiko komplikasi lainnya seperti aspirasi pulmoner, dan dehidrasi. (Shaikh *et al.*, 2016).

Mobilisasi merupakan kemampuan seseorang untuk dapat bergerak dengan bebas dan merupakan penanda deteminan perkembangan proses pemulihan paska operasi. Mobilisasi juga sering dikaitkan dengan kemampuan seorang pasien menjadi independent. Perencanaan pulang pasien atau *discharge*, biasa ditentukan dari kesiapan pasien dan mobilisasi pasien. Lama rawat inap untuk pasien paska operasi sesar bisa mencapai 96 jam. (Annurrahman *et al.*, 2018; Borges *et al.*, 2020). Metode ERACS atau *Early Recovery After Caesarean Surgery* merupakan metode ini dilakukan untuk memperingan, mempercepat, dan membantu proses pemulihan ibu hamil yang sudah disusun dan dirancang untuk pasien paska operasi sesar. (Nurhayati & Nadjib, 2023). Prosedur ini

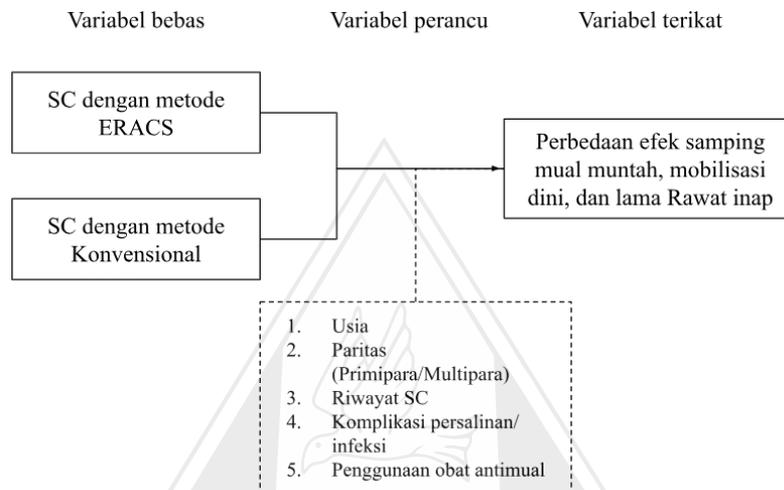
terdiri dari penanganan sebelum, saat dan sesudah operasi, yang dirancang untuk mengoptimalkan kondisi pasien. Prosedur ERACS mencakup edukasi, penanganan asupan, diet, obat-obatan, anestesi dan prosedur selama operasi. (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021).

Berdasarkan beberapa penelitian, didapatkan bahwa ERACS memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap kondisi pemulihan pasien paska operasi. ERACS dapat mempercepat durasi rawat inap pasien dibandingkan dengan metode konvensional. (Adha & Anita, 2023). Pasien yang menjalani operasi sesar dengan metode ERACS juga didapatkan mengalami skala nyeri yang lebih rendah, dan mobilisasi dini atau mobilisasi paska operasi yang jauh lebih cepat dibandingkan dengan pasien yang menjalani operasi sesar dengan metode konvensional (Ruspita & Rosyidah, 2018; Borges *et al.*, 2020; Warmiyati & Ratnasari, 2022)



Gambar 1. Kerangka Teori

2.3. KERANGKA KONSEP



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.4. HIPOTESIS

HI: Adanya peningkatan kecepatan pemulihan paska operasi sesar dengan metode ERACS dibandingkan metode konvensional di RSIA Gladiol Magelang.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. DESAIN PENELITIAN

Merupakan penelitian studi analitik observasional dengan metode potong lintang atau *cross sectional*. Penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder melalui rekam medis pasien operasi sesar dengan metode ERACS dan metode konvensional di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Gladiool Magelang pada periode September 2023 – Februari 2024.

3.2. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

3.2.1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Gladiool Magelang, Jawa Tengah.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai dari awal penentuan masalah pada bulan Oktober 2023, pembuatan dan presentasi proposal pada Desember 2023. Dilakukan pengajuan *Ethical Clearance* dengan Nomor: 1599/C.16/FK/2024 pada Januari 2024 dan dilakukan analisis data serta penyusunan Karya Tulis Ilmiah pada Februari – April 2024.

3.3. POPULASI DAN SAMPLING

3.3.1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah semua pasien operasi sesar yang menjalani metode ERACS dan metode konvensional di RSIA Gladiool Magelang pada periode September 2023 – Februari 2024, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan pada penelitian ini didapatkan dari data rekam medis RSIA Gladiool Magelang.

- Kelompok kasus: semua pasien SC dengan metode ERACS yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi
- Kelompok kontrol: semua pasien SC metode konvensional yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

a) Kriteria Inklusi

Pasien operasi sesar di RSIA Gladiool Magelang periode 2023-2024

b) Kriteria Eksklusi

- Ibu hamil yang mengalami komplikasi paska persalinan; infeksi postpartum.
- Ibu hamil pasien operasi sesar dengan data rekam medis yang tidak lengkap (tidak ada keterangan tanggal pulang, waktu mobilisasi, keterangan mual dan muntah)
- Ibu hamil yang meninggal paska melahirkan

3.4. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

- a) Variabel bebas : Pasien SC Metode ERACS & Pasien SC metode Konvensional
- b) Variabel terikat : Mobilisasi dini pasien, lama rawat inap pasien dan gejala mual muntah paska operasi
- c) Variabel perancu : Usia pasien, paritas, riwayat persalinan sesar, kondisi kesehatan umum, komplikasi persalinan, penggunaan obat antimual atau antasida.

3.4.1. Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori Variabel	Hasil Ukur
Operasi sesar metode ERACS	Operasi Pembedahan untuk mengeluarkan bayi pada ibu hamil, dengan metode program percepatan pemulihan paska operasi sesar	Melihat dari Rekam Medis pasien di bagian Catatan Perkembangan Pasien Terintergrasi (CPPT)	Nominal	Ya/ Tidak
Operasi sesar metode konvensional	Operasi pembedahan untuk mengeluarkan bayi pada ibu hamil, tanpa menggunakan metode program percepatan pemulihan paska operasi sesar	Melihat dari Rekam Medis pasien di bagian Catatan Perkembangan Pasien Terintergrasi (CPPT)	Nominal	Ya/ Tidak

Mual muntah/ PONV	Gejala berupa perasaan mual dan keinginan untuk muntah, yang muncul paska operasi. Berapa lama hingga perasaan mual muntah menghilang paska operasi.	Melihat dari Rekam Medis pasien di bagian Catatan Perkembangan Pasien Terintergrasi (CPPT)	Ordinal	Mual muntah < 2 jam, Mual muntah 2 – 24 jam Mual muntah > 24 jam
Mobilisasi dini	Pergerakan dan perubahan posisi ibu yang dilakukan paska operasi sesar tanpa bantuan. Apakah pasien dapat berjalan kurang atau lebih dari 12 jam	Melihat dari Rekam Medis pasien di bagian Catatan Perkembangan Pasien Terintergrasi (CPPT)	Nominal	Mobilisasi penuh 0-12 jam Mobilisasi penuh diatas 12 jam
Lama rawat inap	Pada saat pasien sudah dapat pulang atau selesai rawat inap di rumah sakit	Melihat dari Rekam Medis pasien di bagian Catatan Perkembangan Pasien Terintergrasi (CPPT)	Numerik	1 hari 2 hari > 2 hari

3.5. SAMPEL SIZE (PERHITUNGAN BESAR SAMPEL)

Pada penelitian ini dilakukan secara analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data menggunakan *purposive sampling* karena pengambilan data didasarkan atas ciri-ciri, sifat, dan atau karakteristik tertentu pada sampel (Irmawartini, 2017). Rumus yang digunakan

untuk hitung besar sampel pada penelitian analitik observasional *cross sectional* adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

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

$$n = \frac{(3,8416)(0,25)}{0,01} = \frac{0,9604}{0,01} = 96,04 \approx 96$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

Z = Derajat kepercayaan 95% (1,96)

p = proporsi variabel yang diteliti

$q = 1 - p$

d = margin of error (10%)

Perhitungan Besar sampel juga dilakukan pada *software OpenEpi* yang dapat dilihat di Gambar 3.

Sample Size: X-Sectional, Cohort, & Randomized Clinical Trials			
Two-sided significance level(1-alpha):	95		
Power(1-beta, % chance of detecting):	80		
Ratio of sample size, Unexposed/Exposed:	2		
Percent of Unexposed with Outcome:	2		
Percent of Exposed with Outcome:	85		
Odds Ratio:	280		
Risk/Prevalence Ratio:	43		
Risk/Prevalence difference:	83		
	Kelsey	Fleiss	Fleiss with CC
Sample Size - Exposed	4	3	5
Sample Size-Nonexposed	8	6	10
Total sample size:	12	9	15
References			
Kelsey et al., Methods in Observational Epidemiology 2nd Edition, Table 12-15			
Fleiss, Statistical Methods for Rates and Proportions, formulas 3.18 & 3.19			
CC = continuity correction			
Results are rounded up to the nearest integer.			

Gambar 3. Perhitungan Besar Sampel *OpenEpi*

3.6. BAHAN DAN ALAT

Data yang digunakan untuk penelitian ini merupakan data sekunder berupa rekam medis pasien operasi sesar dengan metode ERACS dan Konvensional. Data yang diambil dapat ditemukan pada bagian Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT) di rekam medis RSIA Gladiool Magelang pada periode September 2023 - Februari 2024.

3.7. PELAKSANAAN PENELITIAN

Dimulai dari penyusunan proposal penelitian yang disetujui pada Desember 2023, lalu *Ethical Clearance* dengan nomor : 1599/C.16/FK/2024 yang sudah disetujui oleh komisi etik FK UKDW. Penelitian dilakukan dengan melihat data rekam medis pasien kandungan yang melakukan persalinan sesar di RSIA Gladiool Magelang pada September 2023 – Februari 2024. Data dari rekam medis yang diambil berupa ada tidaknya keluhan mual muntah pasien, waktu mobilisasi dan lama rawat inap pasien. Data kemudian dianalisis dengan metode *chi-square* dan didapatkan perbandingan pemulihan pasien dengan metode ERACS dan metode konvensional.

3.8. ANALISIS DATA

Analisis data penelitian yang tekumpul dengan teknik analisis *bivariat* dari rekam medis, untuk semua variabel baik variabel bebas, variabel terikat, dan variabel perancu dan data diolah dengan uji statistic *chi square* dengan derajat kepercayaan 95%.

3.9. ETIKA PENELITIAN

Semua data sekunder yang digunakan dari rekam medis RSIA Gladiol Magelang terjamin kerahasiaannya, karena hanya membutuhkan nomor dan data. Pada penelitian ini tidak dicantumkan nama karena penelitian tidak menggunakan dan mencantumkan identitas pasien. Penelitian dilakukan setelah mendapatkan ijin *Ethical Clearance* dengan nomor: 1599/C.16/FK/2024 dari komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini digambarkan hasil penelitian setelah dilakukan pengambilan data. Data diambil dari rekam medis pasien operasi sesar di RSIA Gladiool Magelang sebanyak 96 pasien. Pengolahan data menggunakan analisis bivariat untuk mencari perbandingan efek dari metode ERACS dengan konvensional terhadap kecepatan pemulihan pasien sesar di RSIA Gladiool Magelang.

4.1. HASIL PENELITIAN

4.1.1. Karakteristik umum pasien

Tabel 4. Karakteristik Umum Pasien

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Metode operasi sesar		
Metode ERACS	32	33.3%
Metode Konvensional	64	66.6%
Usia		
21-30 tahun	50	52.1%
31-40 tahun	45	46.9%
>40 tahun	1	1.0%
Status Paritas		
Primipara	46	48%
Multipara	50	52%
Jenis Anestesi		
Anestesi Regional (Spinal)	96	100%

Berdasarkan Tabel 5, data yang dikumpulkan mendapatkan pasien dengan metode ERACS sebanyak 32 pasien dan metode Konvensional sebanyak 64 pasien. Usia pasien yang menjalani operasi sesar pada September 2023 – Februari 2024

berkisar dari 21 tahun hingga 41 tahun. Status Paritas pasien ditemukan 46 berstatus primipara, dan multipara 50 pasien. Untuk jenis anestesi yang digunakan pada pasien sesar di RSIA Gladiool adalah anestesi spinal.

4.1.2. Metode ERACS di RSIA Gladiool Magelang

Secara umum metode ERACS terdiri atas penanganan pre-operasi, intra-operasi dan post-operasi. Penanganan metode ERACS yang diterapkan pada penelitian ini seperti berikut;

- Penanganan preoperasi
 - Pasien diarahkan untuk puasa selama 4 jam sebelum operasi, dan minuman cair 1-2 jam sebelum operasi.
 - Pasien di edukasi mengenai prosedur ERACS dan protokol perawatan (mobilisasi dini, perawatan paskaoperais, dukungan laktasi).
- Penanganan intraoperasi
 - Penggunaan anestesi regional jenis spinal
 - Pemberian parasetamol dan ibuprofen untuk analgesik
 - Melakukan operasi sesar dengan manipulasi seminimal mungkin
 - Melakukan operasi dengan durasi persiapan-insisi 45-50 menit.
- Penanganan postoperasi
 - Pemberian minuman cair manis 2 jam paska operasi
 - Pemberian domperidon untuk memicu laktasi dan mengurangi mual muntah

- Arahan melakukan mobilisasi dini, 6 jam paska operasi diharapkan dapat melakukan mobilisasi dini penuh.

Didapatkan pada penelitian ini, beberapa penanganan intra dan paska operasi ERACS sudah mulai diterapkan juga pada pasien konvensional. Persamaan dalam pelayanan yang diberikan dapat mempengaruhi hasil penelitian yang didapatkan.

4.1.3. Hasil perbedaan antara dua kelompok (Konvensional dan ERACS)

Tabel 5. Jumlah keluhan PONV pasien dengan metode ERACS dan Konvensional

	PONV			Total	P-Value*
	<2 jam	>24 jam	2-24 jam		
Konvensional	53 (55.2%)	2 (2.1%)	9 (9.4%)	64 (66.7%)	0.594
ERACS	27 (28.1%)	0 (0.0%)	5 (5.2%)	32 (33.3%)	
Total	80 (83.3%)	2 (2.1%)	14 (14.6%)	96 (100.0%)	

*Uji statistik menggunakan uji *Pearson Chi-Square*

Berdasarkan hasil yang bisa dilihat pada Tabel 5 menunjukkan nilai signifikansi atau $p > 0.05$ ($p = 0.594$) sehingga dapat dinyatakan bahwa antara kelompok Konvensional dan ERACS tidak memiliki perbedaan yang nyata pada nilai PONV.

Tabel 6. Jumlah Mobilisasi Dini pasien dengan metode ERACS dan Konvensional

	Waktu mobilisasi		Total	P-Value*
	<12 jam	>12 jam		
Konvensional	36 (37.5%)	28 (29.2%)	64 (66.7%)	0.000
ERACS	32 (33.3%)	0 (0.0%)	32 (33.3%)	
Total	68 (70.8%)	28 (29.2%)	96 (100.0%)	

*Uji statistik menggunakan uji *Pearson Chi-Square*

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan nilai signifikansi atau $p < 0.05$ ($p = 0.000$) sehingga dapat dinyatakan bahwa antara kelompok Konvensional dan

ERACS pada Mobilisasi Dini berbeda nyata atau signifikan. Perhitungan *Odds Ratio* dengan rumus ad/bc didapatkan hasil $OR > 1$ (1.78), sehingga dapat dinyatakan bahwa pasien ERACS 1.78 kali lebih tinggi mengalami mobilisasi dini dibandingkan pada kelompok konvensional.

Tabel 7. Jumlah lama rawat inap pasien ERACS dan konvensional

	Lama_RANAP			Total	P-Value*
	1 hari	2 hari	>2 hari		
Konvensional	16 (16.6%)	32 (33.3%)	13 (13.5%)	64 (66.7%)	
ERACS	13 (13.5%)	16 (16.7%)	3 (3.1%)	32 (33.3%)	0.113
Total	28 (29.2%)	48 (50.0%)	16 (16.7%)	96 (100.0%)	

*Uji statistik menggunakan uji *Pearson Chi-Square*

Berdasarkan hasil pada Tabel 7 menunjukkan nilai signifikansi atau $p > 0.05$ ($p = 0.113$) sehingga dapat dinyatakan bahwa antara kelompok Konvensional dan ERACS tidak memiliki perbedaan yang nyata pada Lama Rawat Inap.

4.2. PEMBAHASAN

4.2.1. Karakteristik Umum Pasien

Hasil pengambilan data Rekam Medis pasien sesar September 2023 hingga Februari 2024 mendapatkan total 96 pasien operasi sesar, sebanyak 33.3% menjalani operasi dengan metode ERACS dan 66.6% menjalani operasi dengan metode konvensional. Karakteristik umum pasien didapatkan mayoritas berusia 21-30 tahun, dengan persentase 52.1%. Usia pasien paling banyak adalah usia 27, 30, dan 32 tahun, masing-masing berjumlah 10 pasien. Berdasarkan penelitian sebelumnya, didapatkan bahwa usia dapat mempengaruhi keputusan seseorang untuk menjalani operasi sesar (Rydahl *et al.*, 2019). Usia juga didapatkan mempengaruhi manajemen nyeri pada pasien paska operasi, yang

akhirnya mempengaruhi kecepatan proses pemulihan paska operasi sesar. Ditemukan bahwa semakin muda usia pasien, akan terpengaruhi level ansietas dan keinginan untuk melakukan mobilisasi dini (Putra *et al.*, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan sebagian besar pasien berstatus multipara (52%). Penelitian yang dilakukan oleh Indanah (2021) mendapatkan bahwa ibu dengan status paritas primipara membutuhkan bantuan selama pemulihan, dibandingkan dengan kelompok ibu dengan status paritas multipara. Didapatkan bahwa ibu yang baru pertama kali melahirkan cenderung lebih takut untuk memulai proses pemulihan. Berdasarkan penelitian lainnya, didapatkan bahwa jenis anestesi yang digunakan pada operasi dapat mempengaruhi proses pemulihan pasien. Dari penelitian yang dilakukan, didapatkan bahwa seluruh pasien sesar menggunakan anestesi spinal. Hal ini dapat disebabkan karena pada anestesi spinal jarum yang digunakan cenderung berukuran lebih kecil. Ukuran jarum <26G ditemukan memiliki resiko efek samping <2%, semakin kecil diameter jarum yang digunakan, semakin turun resiko terjadi nyeri, mual muntah dan *Post Dural Puncture Headache*. Anestesi regional jenis Epidural juga memiliki resiko terjadi penusukan berulang sehingga meningkatkan resiko efek samping (Weji *et al.*, 2020).

4.2.2. Hubungan Metode Operasi Sesar dengan Mual Muntah Paska Operasi Sesar/ *Post Operative Nausea and Vomitus* (PONV)

Hasil penelitian mengenai hubungan metode operasi sesar dengan mual muntah paska operasi sesar ditemukan tidak memiliki hubungan yang signifikan. Dari total 96 pasien operasi sesar, 83.3% masuk didalam kategori <2

jam, dimana pasien baik tidak mengalami gejala mual muntah paska operasi atau mengalami *Early PONV*. Terdapat 2 (2.1%) pasien yang mengalami gejala mual muntah >24 jam paska operasi, dan total 14 (14.6%) pasien mengalami gejala mual muntah 2-24 jam paska operasi. Gejala mual muntah paska operasi yang berarti ditandai ketika lebih dari 24 jam paska operasi, atau termasuk dalam *delayed PONV*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zuleikha (2022) dimana tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap efek samping mual dan muntah pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Sidharti (2023) mendapatkan metode ERACS dapat mengurangi rasa nyeri, mempercepat pemulihan, namun tidak mengurangi keluhan mual muntah pasien, dibandingkan dengan metode konvensional. Pada penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2022), didapatkan adanya perbedaan kejadian PONV antara pasien yang mendapatkan metode ERACS dan metode konvensional, dimana dari 30 pasien didapatkan 18 pasien mengalami PONV dan 4 diantaranya menjalani metode ERACS.

Gejala mual muntah paska operasi ini merupakan salah satu efek samping atau komplikasi yang umum terjadi akibat penggunaan anestesi selama operasi (Guimarães *et al.*, 2020). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi gejala mual muntah paska operasi, seperti jenis prosedur anestesi dan jenis opioid yang digunakan. Jenis anestesi yang disarankan untuk digunakan dan juga masuk kedalam prosedur ERACS adalah anestesi regional, dimana anestesi regional didapatkan memiliki dampak positif terhadap pemulihan pasien.

Pemberian fentanyl/ sufentanil dihubungkan dengan terjadinya *early PONV*, sedangkan penggunaan morfin berhubungan dengan kejadian *late PONV*.

Terdapat faktor lain yang mungkin mempengaruhi gejala mual muntah pasien paska operasi, yaitu pemberian antiemetik. Berdasarkan prosedur ERACS, antiemetik diberikan pada penanganan intraoperatif, dimana disarankan adanya pemberian kombinasi 2 antiemetik profilaksis IV dengan mekanisme yang berbeda seperti kombinasi ondasetron 4 mg dan dexametason 4 mg. Pada penelitian ini, ditemukan bahwa pasien diberikan tambahan medikasi antiemetik paska operasi. Tambahan domperidon pada pasien operasi sesar diberikan untuk menginduksi proses laktasi dan mencegah mual muntah pada pasien. Domperidon dapat meningkatkan level hormon prolaktin yang bertanggung jawab atas produksi ASI. Pemberian domperidon tambahan ini dapat mempengaruhi hasil penelitian karena efeknya juga sebagai antiemetik/ antimual (William & Carrey, 2016).

4.2.3. Hubungan Metode Operasi Sesar dengan Mobilisasi Dini

Berdasarkan penelitian, didapatkan hubungan yang bermakna antara metode operasi sesar yang digunakan dengan mobilisasi dini pasien paska operasi sesar. Hasil penelitian mendapatkan bahwa seluruh pasien ERACS dapat melakukan mobilisasi <12 jam paska operasi. Pada pasien yang menggunakan metode konvensional, didapatkan bahwa 36 (56.2%) pasien melakukan mobilisasi <12 jam, dan 28 (43.8%) pasien baru dapat melakukan mobilisasi diatas 12 jam paska operasi. Pada perhitungan Odds Ratio didapatkan OR > 1 (1.78), yang menandakan bahwa pasien dengan metode

ERACS 1.78 kali lebih tinggi dapat melakukan mobilisasi dini <12 jam dibandingkan dengan pasien metode konvensional.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan adanya perbedaan yang signifikan pada perbandingan efek samping dan mobilisasi dini pasien paska operasi sesar dengan metode ERACS dan konvensional (Zuleikha, 2022). Penelitian lainnya juga mendukung hasil penelitian ini, dimana ditemukan hubungan yang berarti antara metode ERACS dengan percepatan atau akselerasi waktu mobilisasi pasien paska operasi sesar (Adha & Anita, 2023). Kedua penelitian ini membandingkan kualitas dan kondisi pemulihan pasien, dan didapatkan perbedaan hasil pada pasien operasi sesar dengan metode ERACS dan dengan metode konvensional.

Mobilisasi dini merupakan kemampuan pasien untuk dapat melakukan pergerakan seperti duduk, berdiri dan berjalan dengan mandiri. Pada manajemen ERACS, pasien didorong untuk dapat melakukan mobilisasi secepatnya setelah kembalinya kekuatan motorik, dan dibantu dengan menghilangkan hambatan seperti kateter urin, sedasi, dan tiang infus. Salah satu penanganan post-operatif juga termasuk pemberian NSAID atau antinyeri seperti ibuprofen sebagai manajemen rasa nyeri pasien (Nuswil Bernolian *et al.*, 2021).

Kemampuan mobilisasi juga dapat dipengaruhi beberapa faktor, seperti usia pasien, manajemen rasa nyeri, paritas dan edukasi pasien mengenai mobilisasi dini selama pre dan post-operatif. Berdasarkan penelitian sebelumnya, pasien dengan usia muda cenderung takut dan memiliki level ansietas yang lebih tinggi

untuk memulai mobilisasi dini. Edukasi yang kurang mengenai mobilisasi juga bisa mempengaruhi mobilisasi dini pasien, maka peran perawat dalam mengedukasi pasien sebelum dan sesudah operasi untuk melakukan mobilisasi dini merupakan salah satu komponen yang penting (Susanti & Sari, 2022).

Pada penelitian, mobilisasi dini dihitung sejak pasien paska operasi hingga sudah dapat melakukan mobilisasi dini penuh/ berjalan. Didapatkan bahwa keseluruhan pasien sudah mendapatkan edukasi mobilisasi dini yang adekuat, dan dorongan untuk melakukan mobilisasi dini paska operasi. Pasien direkomendasikan untuk dapat berlatih memulai mobilisasi dini setidaknya 6 jam paska operasi. Banyaknya jumlah pasien yang dapat melakukan mobilisasi dini dapat didukung karena adanya pemberian terapi antinyeri berupa campuran paracetamol dan ibuprofen untuk membantu manajemen rasa nyeri pasien.

4.2.4. Hubungan Metode Operasi Sesar dengan Lama Rawat Inap Pasien

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara metode operasi sesar yang dilakukan dengan lama rawat inap pasien. Pada pasien dengan metode konvensional didapatkan sebanyak 16 (25%) pasien menjalani rawat inap selama 1 hari, 32 (50%) pasien menjalani rawat inap selama 2 hari, dan 16 (25%) pasien selama lebih dari 2 hari. Pada pasien yang menjalani operasi sesar dengan metode ERACS, didapatkan sebanyak 13 (40.6%) pasien menjalani rawat inap selama 1 hari, 16 (50%) selama 2 hari, dan sebagian kecil pasien, 3 (9.4%) selama lebih dari 2 hari. Dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa mayoritas pasien pulang setelah 2 hari, dengan total 48 (50%) pasien.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, dimana ditemukan resiko infeksi, komplikasi yang lebih rendah dan waktu rawat inap yang lebih pendek pada pasien operasi sesar dengan metode ERACS (Sardimon *et al.*, 2022). Pada penelitian yang lain juga ditemukan bahwa metode ERACS pada pasien operasi sesar menurunkan paparan terhadap opioid dan komplikasi, meningkatkan kualitas perawatan pasien, dan mempersingkat lama rawat inap (Nurhayati & Nadjib, 2023).

Lama rawat inap pasien dipengaruhi beberapa faktor seperti mobilisasi dini, keluhan mual muntah, manajemen nyeri, penggunaan antibiotik serta narkotika, komplikasi paska operasi, dan kembalinya kondisi serta fungsi fisiologis pasien. Berdasarkan penelitian, secara umum rata-rata lama rawat inap pada pasien adalah 2 hingga 4 hari, namun pada pasien dengan kondisi baik pemulangan yang cepat lebih disarankan. Pada pasien dengan kondisi yang baik, seperti tanda vital yang stabil, serta tidak ada komplikasi atau penyakit lainnya, pasien operasi sesar dapat dipulangkan 24 jam setelah operasi. Pada penelitian lainnya juga ditemukan bahwa pasien yang pulang dalam 48 jam merupakan pasien multipara, pasien tanpa asuransi kesehatan, dan yang berpendapatan rendah. Tidak ditemukan adanya pengaruh negatif terhadap pemulangan pasien dalam 1-2 hari paska operasi (Kruse *et al.*, 2021).

Dari hasil penelitian, pasien operasi sesar memiliki rerata mobilisasi dini yang relatif cepat (70.8%), mendapatkan edukasi pemulihan yang baik, dan medikasi yang mempengaruhi manajemen nyeri pasien. Mayoritas pasien (83.3%) juga tidak memiliki keluhan mual muntah yang berkepanjangan. Hal-

hal tersebut dapat mempengaruhi perencanaan pemulangan, dan lama rawat inap pasien. Faktor lain yang juga dapat mempengaruhi dari sisi ekonomi dimana pasien dapat menggunakan asuransi untuk membantu dalam pembiayaan rawat inap dan operasi sesar, pada RSIA Gladiol ditemukan bahwa sekitar 40% pasien menggunakan asuransi kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata mayoritas pasien menjalani rawat inap selama 2 hari (50%). Walaupun terdapat persentase yang lebih tinggi pada pasien ERACS dengan lama rawat inap 1 hari, namun hasil perbandingan data tidak signifikan. Berdasarkan hasil penelitian dan penelitian sebelumnya, lama rawat inap pasien dapat dipengaruhi status ekonomi pasien, kepuasan pasien atas pelayanan rumah sakit, kecepatan pemulihan pasien paska operasi, keinginan pasien, keperluan medis lainnya seperti pemulihan bayi dan pemeriksaan lanjutan lainnya yang diperlukan, berdasar dari kondisi masing-masing ibu.

4.3. KEKURANGAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN

Keterbatasan pada penelitian ini adalah adanya beberapa data rekam medis yang tidak lengkap seperti keterangan keluhan mual muntah pasien dan waktu pasien dapat melakukan mobilisasi penuh. Penulisan keterangan yang seragam mengenai keluhan mual muntah pasien terkadang tidak dituliskan. Status mobilisasi pasien tidak dituliskan dengan lengkap apakah mobilisasi penuh atau tidak. Persamaan pelayanan yang diberikan pada pasien paska operasi sesar memberikan dampak pada penelitian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan perbandingan pemulihan paska operasi sesar metode ERACS dan konvensional di RSIA Gladiol Magelang didapatkan kesimpulan berikut

1. Tidak ada perbedaan yang signifikan pada perbandingan PONV ($p=0.549$) pada pasien yang menggunakan metode ERACS dan metode konvensional
2. Ada perbedaan yang signifikan pada perbandingan mobilisasi dini ($p=0.000$) pasien yang menggunakan metode ERACS dan metode konvensional
3. Tidak ada perbedaan yang signifikan pada perbandingan lama rawat inap ($p=0.113$) pada pasien yang menggunakan metode ERACS dan metode konvensional

5.2. SARAN

1. Peneliti berikutnya dapat menggunakan desain penelitian lain yang lebih sesuai untuk memastikan data yang diambil lebih lengkap dan sesuai untuk membandingkan seperti menggunakan metode kuesioner.
2. Peneliti selanjutnya untuk memilih variabel lainnya seperti skala nyeri pasien atau *Post Puncture Headache* yang dapat diteliti untuk

memberi pemahaman lebih lanjut mengenai dampak metode ERACS dalam pemulihan pasien.

3. Klinisi dan fasilitas kesehatan dapat melengkapi rekam medis pada bagian yang kurang dan menyamakan pencatatan kondisi pasien yang diamati.



DAFTAR PUSTAKA

ACOG (2014) *Safe Prevention of the Primary Cesarean Delivery*. Available at: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/obstetric-care-consensus/articles/2014/03/safe-prevention-of-the-primary-cesarean-delivery>.

Adha, E.N. and Anita, N. (2023) 'The Influence of Eracs and Non Eracs Sectio-Caesarea Delivery Methods on Early Mobilization Time of Post Partum Mothers', *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 4(2), pp. 545–550. Available at: <https://www.jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/PICNHS/article/view/2077>.

Annurrahman, A., Koeswandari, R. and Lismidiati, W. (2018) 'Hubungan Pelaksanaan Discharge Planning dengan Tingkat Kecemasan dan Kesiapan Pulang pada Pasien Post Sectio Caesarea', *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas*, 2(2), p. 59. Available at: <https://doi.org/10.22146/jkkk.44271>.

Borges, N.C., de Deus, J.M., Guimarães, R.A., Conde, D.M., Bachion, M.M., de Moura, L.A., *et al.* (2020) 'The incidence of chronic pain following Cesarean section and associated risk factors: A cohort of women followed up for three months', *PLoS ONE*, 15(9 september). Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238634>.

Cunningham, F.G., Leveno, K.J., Bloom, S.L., Dashe, J.S., Hoffman, B.L., Casey, B.M., *et al.* (2014) *Williams OBSTETRICS*.

Damayanti, A., Yudono, D.T. and Rahmawati, A.N. (2022) 'Perbedaan Kejadian Postoperative Nausea & Vomiting (PONV) pada Pasien Sectio

Caesarrea dengan Metode Enhanced Recovery After Cesarean Surgery (ERACS) dan Sectio Caesarea Elektif di RSIA Adina Wonosobo', *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, pp. 687–692.

Available at:

<https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/1040>
<https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/download/1040/300>.

Feinleib, J., Kwan, L.H. and Yamani, A. (2023) *Postoperative nausea and vomiting*. Available at: www.uptodate.com.

Guimarães, G.M.N., Silva, H.B.G. da and Ashmawi, H.A. (2020) 'Risk factors for post-caesarean nausea and vomiting: a prospective prognostic study', *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 70(5), pp. 457–463. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2020.08.006>.

Hailu, S., Mekonen, S. and Shiferaw, A. (2022) 'Prevention and management of postoperative nausea and vomiting after cesarean section: A systematic literature review', *Annals of Medicine and Surgery*, 75(March), p. 103433. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103433>.

Humaira, N. (2023) 'Perbedaan Lama Rawat Inap Dan Mobilisasi Dini Antara Pasien Operasi Sectio Caesarea Metode Eracs Dan Pasien Operasi Sectio Caesarea Metode Non Eracs Di Rsia Puti Bungsu Lampung Tengah Tahun 2022', pp. 5–24.

Indanah, I., Karyati, S., Aulia, Q.A. and Wardana, F. (2021) 'Hubungan Status Paritas Dan Mobilisasi Dini Dengan Kemandirian Ibu Post Sectio Caesaria', *Prosiding University Research Colloquium*, pp. 660–665. Available

at: <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1461>.

Irmawartini and Nurhaedah (2017) 'Metodologi Penelitian', p. 185.

Islam, M.A., Shanto, H.H., Jabbar, A. and Howlader, M.H. (2022) 'Caesarean Section in Indonesia: Analysis of Trends and Socio-Demographic Correlates in Three Demographic and Health Surveys (2007–2017)', *Dr. Sulaiman Al Habib Medical Journal*, 4(3), pp. 136–144. Available at: <https://doi.org/10.1007/s44229-022-00011-0>.

Johansson, E., Hultin, M., Myrberg, T. and Walldén, J. (2021) 'Early post-operative nausea and vomiting: A retrospective observational study of 2030 patients', *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 65(9), pp. 1229–1239. Available at: <https://doi.org/10.1111/aas.13936>.

KEMENKES (2022) 'Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Anestesiologi dan Terapi Intensif', pp. 1–504.

Khanna, S.S., Abdul, M.S.M., Fatima, U., Garlapati, H., Qayyum, M.A. and Gulia, S.K. (2019) 'Role of general anesthetic agents in postoperative nausea and vomiting: A review of literature', *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 10(1), pp. 3–7. Available at: https://doi.org/10.4103/njms.NJMS_146_20.

Kruse, A.R., Lauszus, F.F., Forman, A., Kesmodel, U.S., Rugaard, M.B., Knudsen, R.K., *et al.* (2021) 'Effect of early discharge after planned cesarean section on recovery and parental sense of security. A randomized clinical trial', *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 100(5), pp. 955–963. Available at: <https://doi.org/10.1111/aogs.14041>.

Nisak, A.Z. and Andriani Kusumastuti, D. (2023) *Perbedaan Metode Perbedaan Metode Konvensional dan ERACS dengan Tingkat Nyeri Pada Pasien Post Sectio Cesarea*, *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*.

Nixon, H. and Leffert, L. (2023) 'Anesthesia for cesarean delivery', *UpToDate* [Preprint]. Available at: <https://www.uptodate.com/contents/anesthesia-for-cesarean-delivery/printwww.uptodate.com>.

Norwitz, E.R. (2023) 'Cesarean birth on patient request', *UpToDate*, pp. 1–23. Available at: <https://www.uptodate.com/>.

Nurhayati, I. and Nadjib, M. (2023) 'Enhanced Recovery After Caesarean Delivery: A Narrative Review', *Journal of Health Sciences*, 16(01), pp. 99–104. Available at: <https://doi.org/10.33086/jhs.v16i01.3098>.

Nuswil Bernolian, Zulkifli, Afifa Ramadanti, Terry Mutia, Sonia Prima Arisa Putri, Cindy Kesty, *et al.* (2021) *Enhanced Recovery After Cesarean Section (ERACS)*.

Patel, K. and Zakowski, M. (2021) 'Enhanced Recovery After Cesarean: Current and Emerging Trends'. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40140-021-00442-9/Published>.

Putra, K.W.R., Riesmiyatiningdyah, R., Listari, R.P., Diana, M. and Toonsiri, C. (2022) 'Education Level, Age, Caesarean Section Surgery History, and Recovery Duration in Post-Operative Caesarean Section Patients', *Nurse and Holistic Care*, 2(1), pp. 26–32. Available at: <https://doi.org/10.33086/nhc.v2i1.2882>.

Ruspita, I. and Rosyidah, R. (2018) *Skor Nyeri dan Kualitas Pemulihan Pasca Seksio Sesarea dengan Metode ERACS*.

Rydahl, E., Declercq, E., Juhl, M. and Maimburg, R.D. (2019) 'Cesarean section on a rise—Does advanced maternal age explain the increase? A population register-based study', *PLoS ONE*, 14(1), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210655>.

Sardimon, S., Yusmalinda, Y., Jasa, Z.K., Rahmi, R. and Amin, F.B. (2022) 'Implementation of Enhanced Recovery After Cesarean Section (ERACS) in Elective Procedure: A Case Report', *Solo Journal of Anesthesi, Pain and Critical Care (SOJA)*, 2(2), p. 47. Available at: <https://doi.org/10.20961/soja.v2i2.58950>.

Shaikh, S., Nagarekha, D., Hegade, G. and Marutheesh, M. (2016) 'Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem', *Anesthesia: Essays and Researches*, 10(3), p. 388. Available at: <https://doi.org/10.4103/0259-1162.179310>.

Sidharti, L., Zuleikha, A.T., Kurniawaty, E. and Wahyuni, A. (2023) 'Perbandingan Efek Samping dan Kenyamanan Pasien Pasca Operasi Sectio Caesarea Metode Eracs dan Non Eracs', *Malahayati Nursing Journal*, 5(7), pp. 2201–2211. Available at: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i7.10177>.

Sung, S. and Mahdy, H. (2023) 'Cesarean Section', *StatPearls* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1002/9781119860792.ch57>.

Susanti, S. and Sari, I.N. (2022) 'Early Mobilization Behavior of Mother Post Section Caesarea At Embung Fatimah Hospital Batam City', *International*

Journal of Nursing and Midwifery Science (Ijnms), 6(1), pp. 82–87. Available at: <https://doi.org/10.29082/ijnms/2022/vol6/iss1/382>.

Warmiyati and Ratnasari, F. (2022) ‘Pengaruh Sectio Caesarea Metode Eracs Terhadap Percepatan Mobilisasi pada Ibu Bersalin di RS Hermina Daan Mogot Tahun 2022’, *Jurnal Ilmiah Indonesia*, (9), pp. 821–829. Available at: <https://doi.org/10.36418/cerdika.v2i9.431>.

Weji, B.G., Obsa, M.S., Melese, K.G. and Azeze, G.A. (2020) ‘Incidence and risk factors of postdural puncture headache: prospective cohort study design’, *Perioperative Medicine*, 9(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13741-020-00164-2>.

WHO (2015) *WHO Statement on Caesarean Section Rates*.

William, V. and Carrey, M. (2016) ‘Domperidone untuk Meningkatkan Produksi Air Susu Ibu (ASI)’, *Continuing Professional Development IAI*, 43(238), pp. 225–228. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/400672-domperidone-untuk-meningkatkan-produksi-bde2f2b7.pdf>.

Zuleikha, A.T. (2022) *Perbandingan Efek Samping dan Kenyamanan Pasien Pasca Operasi Sectio Caesarea Metode ERACS dan Non ERACS di RSIA Puti Bungsu Lampung Tengah Periode November 2022*.

