

KARYA ILMIAH AKHIR NERS
***CASE REPORT*: HUBUNGAN BODY MASA INDEX (BMI) DENGAN**
WAKTU PULIH SADAR PADA PASIEN POST OPERASI DENGAN
GENERAL ANESTHESIA DI RUMAH SAKIT CONDONG CATUR
(RSCC) YOGYAKARTA

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Profesi Ners



Oleh
Slamet Heny Susanto S,kep
PN. 241068

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA HUSADA
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PENGESAHAN

USULAN PENELITIAN

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

***CASE REPORT*: HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN
WAKTU PULIH SADAR PADA PASIEN POST OPERASI DENGAN
GENERAL ANESTHESIA DI RUMAH SAKIT CONDONG CATUR
(RSCC) YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

Slamet Heny Susanto S,kep

PN.241068

Telah Diperiksa dan Disetujui Pada Tanggal

Pembimbing I

Tria Prasetya Hadi, S.Kep., Ns., M.Kep

Pembimbing II

Setyo Budi Santoso, S.Kep., Ns

Telah Dilakukan Ujian Seminar Usulan Penelitian Karya Ilmiah Akhir Ners

Didepan Dewan Penguji Pada Hari/Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners

(Yuli Ernawati, S. Kep., Ns., M. Kep)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Usulan Penelitian *Case Report* ini dengan judul “hubungan *body mass index* (BMI) dengan waktu pulih sadar pada pasien post operasi dengan general anesthesia di rumah sakit condong catur (RSCC) yogyakarta”. Salah satu tujuan dari penulisan proposal *Case Report* ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar Ners Program Studi Pendidikan Profesi Ners pada Stikes Wira Husada Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa penyusunan *Case Report* ini tidak lepas dari kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Dra. Ning Rintiswati, M. Kes., selaku ketua Stikes Wira Husada Yogyakarta yang telah memberikan izin penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.
2. Yuli Ernawati S.Kep., Ns., M. Kep., selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan dan Ners yang telah memberikan izin penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.
3. Tria Prasetya Hadi, S.Kep., Ns., M. Kep., selaku pembimbing utama yang telah berkenan berbagi ilmunya guna memberikan bimbingan, arahan pada penulis selama Penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.
4. Setyo Budi Santoso, S.Kep., Ns., selaku pembimbing klinik yang telah berkenan berbagi ilmunya guna memberikan bimbingan, arahan pada penulis selama Penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.
5. Fransisca Totto Dua Lembang, S.Kep. Ns. M.Kes selaku penguji yang telah berkenan meluangkan waktunya, tenaga dan berbagai ilmunya guna memberikan bimbingan, arahan dan dukungan kepada penulis sehingga *Case Report* ini dapat terselesaikan.

Peneliti menyadari proposal ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk

kesempurnaan proposal ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 25 Juni 2025

Penulis

*Case Report : Hubungan Body Mass Index (BMI) Dengan Waktu Pulih Sadar
Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anesthesia Di Rumah Sakit Condong
Catur (RSCC) Yogyakarta*

.....¹, Tria Prasetya Hadi², Setyo Budi Santoso³

^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta

Jl. Babarsari, Glendongan, Tambak Bayan, Caturtunggal, Depok, Sleman
Yogyakarta 55281

³ Instalasi Kamar Operasi Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta

Email: rscg_yogya@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Body Mass Index* (BMI) merupakan indikator status gizi yang diketahui berpengaruh terhadap metabolisme obat anestesi. Pasien dengan BMI yang tinggi cenderung mengalami waktu pulih sadar yang lebih lama setelah menjalani anestesi umum.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara BMI dengan waktu pemulihan kesadaran pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dalam bentuk case report dengan jumlah subjek sebanyak 4 orang pasien yang menjalani operasi elektif dengan anestesi umum di RSCC Yogyakarta. Data yang dikumpulkan meliputi BMI dan waktu pulih sadar, serta dinilai menggunakan skala *Aldrete Score*.

Hasil: Hasil menunjukkan bahwa pasien dengan BMI normal (20,3–21,8 kg/m²) memiliki waktu pulih sadar lebih singkat (23–38 menit), sedangkan pasien dengan kategori overweight (25,4–25,7 kg/m²) mengalami waktu pulih sadar lebih lama (59–67 menit).

Kesimpulan: Terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi BMI, semakin lama waktu pulih sadar pasca operasi. BMI dapat dijadikan sebagai indikator risiko dalam perencanaan dan pemantauan anestesi pascaoperatif.

Kata Kunci: *Body Mass Index*, anestesi umum, waktu pulih sadar, *Aldrete Score*

*Case Report : Relationship Between Body Mass Index (Bmi) And Recovery Time
In Post-Operative Patients With General Anesthesia At Condong Catur Hospital
(RSCC) Yogyakarta*

.....¹, Tria Prasetya Hadi², Setyo Budi Santoso³

^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta
Jl. Babarsari, Glendongan, Tambak Bayan, Caturtunggal, Depok, Sleman
Yogyakarta 55281

³ Instalasi Kamar Operasi Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta
Email: rscg_yogya@yahoo.com

ABSTRACT

Background: *Body Mass Index (BMI) is a nutritional status indicator that influences the pharmacokinetics of anesthetic drugs. Patients with higher BMI tend to experience longer recovery times after undergoing general anesthesia.*

Objective: *This study aimed to determine the relationship between BMI and recovery time of consciousness in postoperative patients under general anesthesia.*

Method: *This research employed an observational analytic case report design involving 4 elective surgical patients under general anesthesia at RSCC Yogyakarta. Data collected included BMI and recovery time, assessed using the Aldrete Score.*

Results: *Findings showed that patients with normal BMI (20.3–21.8 kg/m²) recovered faster (23–38 minutes), while those categorized as overweight (25.4–25.7 kg/m²) had longer recovery times (59–67 minutes).*

Conclusion: *There is a tendency that higher BMI is associated with prolonged recovery of consciousness. BMI may serve as a risk indicator in perioperative planning and postoperative anesthesia monitoring.*

Keywords: *Body Mass Index, general anesthesia, recovery time, Aldrete Score*

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	viv
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	vii
A. PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
B. METODOLOGI PENELITIAN	
C. DESKRIPSI LAPORAN KASUS.....	
D. PEMBAHASAN.....	
E. KETERBATASAN PENELITIAN.....	
F. KESIMPULAN.....	
G. SARAN.....	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lemabar observasi BMI dan Pulih Sadar.....	19
Lampiran 2. Formulir Persetujuan Menjadi Responden	20
Lampiran 3. Surat Permohonan Menjadi Responden	21

A. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah pengukuran antropometri yang banyak digunakan untuk mengkategorikan individu berdasarkan berat badan dan tinggi badan. IMT dihitung dengan membagi berat badan seseorang dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badannya dalam meter (kg/m^2) (Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 2000). IMT berfungsi sebagai alat yang sederhana, non-invasif, dan hemat biaya untuk menilai status gizi dan menyaring kategori berat badan yang dapat menyebabkan masalah kesehatan. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan parameter yang umum digunakan untuk mengklasifikasikan status berat badan, berperan penting dalam menentukan hasil perioperatif. Seiring meningkatnya IMT, risiko komplikasi selama dan setelah operasi juga meningkat, termasuk pemulihan yang tertunda dari anestesi umum (GA) (Sartori et al., 2015).

Dalam pengaturan klinis, khususnya dalam perawatan perioperatif, BMI dianggap sebagai faktor signifikan yang memengaruhi manajemen anestesi dan pemulihan pascaoperasi. Orang yang mengalami obesitas mungkin menghadapi peningkatan risiko selama operasi karena perubahan fisiologis seperti berkurangnya volume paru-paru, peningkatan konsumsi oksigen, dan gangguan mekanika ventilasi (Oliveira et al., 2017). Komplikasi ini dapat menyebabkan durasi anestesi yang lebih lama dan pemulihan pascaoperasi yang tertunda, sehingga menjadikan BMI sebagai variabel penting yang harus dipantau sebelum prosedur pembedahan.

Pasien dengan BMI tinggi sering mengalami perubahan fisiologis yang memengaruhi farmakokinetik dan dinamika anestesi. Perubahan ini meliputi peningkatan massa lemak, perubahan curah jantung, dan penurunan kepatuhan paru, yang semuanya dapat menyebabkan perpanjangan pembersihan obat anestesi dan keterlambatan pemulihan dari anestesi (Eger et al., 2010). Lebih jauh, peningkatan insiden apnea tidur obstruktif dan penurunan fungsi pernapasan pada individu obesitas dapat memperpanjang

waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan kembali pernapasan spontan dan kesadaran setelah operasi (Oliveira et al., 2017).

Bukti dari penelitian sebelumnya mendukung korelasi langsung antara BMI dan waktu pemulihan yang lama pasca-anestesi umum. Analisis retrospektif oleh Hines dkk. (2008) menunjukkan bahwa pasien obesitas memiliki masa tinggal di ruang pemulihan yang jauh lebih lama dan memerlukan pemantauan lebih lama karena risiko seperti hipoventilasi dan obstruksi jalan napas. Penelitian lain oleh Widiasih dkk. (2023) menekankan bahwa pasien dengan BMI yang lebih tinggi membutuhkan waktu yang jauh lebih lama untuk memulihkan refleks jalan napas pelindung dibandingkan dengan individu dengan BMI normal. Prawirohartono, Endy P., Hadi Prasetyo, and Jl Sendok. "Anesthesia." (2021).

Pemilihan agen anestesi juga berperan penting dalam waktu pemulihan. Anestesi volatil seperti desflurane telah menunjukkan eliminasi yang lebih cepat pada pasien obesitas dibandingkan dengan agen seperti sevoflurane, yang berpotensi mengurangi waktu pemulihan. Namun, meskipun pemilihan agen telah dioptimalkan, BMI tetap menjadi faktor signifikan yang memengaruhi waktu pemulihan anestesi (Eger et al., 2010).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Rekam Medis Instalasi Bedah Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta, tercatat bahwa sepanjang tahun 2023 terdapat sebanyak 1.275 tindakan operasi dengan anestesi umum. Dari jumlah tersebut, sekitar 23% pasien mengalami waktu pemulihan kesadaran yang lebih dari rata-rata (>60 menit) pasca operasi, khususnya pada pasien dengan BMI di luar kategori normal.

Mengingat tantangan ini, laporan kasus ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara BMI dan waktu pemulihan pada pasien pascaoperasi yang menjalani anestesi umum. Memahami hubungan ini sangat penting untuk meningkatkan perencanaan perioperatif, mengoptimalkan teknik anestesi, dan meningkatkan keselamatan dan hasil pasien.

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah terdapat hubungan antara Body Mass Index (BMI) dengan waktu pemulihan pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum di rumah sakit?"

c. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum :

Mengetahui hubungan antara Body Mass Index (BMI) dengan waktu pemulihan pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum di Rumah Sakit Condong Catur (RSCC) Yogyakarta.

2. Tujuan khusus :

Tujuan khusus yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi secara mendalam :

- a. Mengetahui distribusi kategori BMI pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum.
- b. Mengetahui rata-rata waktu pemulihan pasca operasi pada pasien dengan anestesi umum berdasarkan kategori BMI.

d. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keperawatan atau kedokteran anestesiologi, khususnya terkait pengaruh status gizi (BMI) terhadap pemulihan pasca operasi.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Tenaga Kesehatan: Sebagai informasi bagi tenaga medis dan tim anestesi dalam mempertimbangkan kondisi BMI pasien untuk optimalisasi perencanaan dan manajemen pasca operasi.

- b) Bagi Rumah Sakit: menjadi acuan bagi rumah sakit dalam menyusun protokol pra-operatif dan pasca-operatif yang lebih personalisasi berdasarkan status BMI pasien.
- c) Bagi Peneliti Selanjutnya: menjadi referensi dan bahan kajian untuk penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi waktu pemulihan pasca operasi.

B. METODOLOGI PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional yaitu jenis penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan atau asosiasi antara variabel, tanpa melakukan intervensi atau perlakuan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti hanya mengamati dan mencatat data yang ada, lalu mencoba melihat apakah ada hubungan sebab-akibat atau korelasi antara variabel yang diteliti (Sugiyono, 2021).

b. Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu pengambilan data dan studi kasus dilakukan bulan 3 Juni 2025 di Ruang Instalasi Kamar Bedah RS Condong Catur Yogyakarta.

c. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2021) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan ukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan suatu penelitian. Sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri. Dana P. Turner (2020), *purposive sampling* digunakan ketika seorang peneliti ingin menargetkan seorang individu dengan karakteristik minat dalam suatu

penelitian. Sampel dalam penelitian *case report* ini berjumlah 4 (dua) orang yang memenuhi kriteria :

a) Kriteria inklusi

Merupakan karakteristik umum subjek pada populasi target dan aktual. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Pasien dewasa berusia 18–65 tahun.
- 2) Pasien yang menjalani tindakan operasi elektif (non-emergency) dengan anestesi umum.
- 3) Pasien dengan data lengkap mengenai tinggi badan, berat badan, dan waktu pemulihan pasca anestesi.
- 4) Pasien yang bersedia memberikan persetujuan (informed consent) untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- 5) Pasien yang tidak mengalami komplikasi intraoperatif berat yang dapat memengaruhi pemulihan (misalnya henti jantung, perdarahan berat).

b) Kriteria eksklusi

Merupakan subjek yang memenuhi kriteria eksklusi tetapi dikeluarkan dari sampel karena beberapa alasan. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- 1) Pasien dengan gangguan neurologis atau psikiatrik yang dapat memengaruhi kesadaran dan waktu pemulihan.
- 2) Pasien dengan riwayat gangguan fungsi hati atau ginjal berat, yang dapat memengaruhi metabolisme obat anestesi.
- 3) Pasien yang menggunakan obat penenang atau depresan sistem saraf pusat secara rutin.
- 4) Pasien yang menjalani operasi darurat (emergency surgery).
- 5) Pasien dengan status gizi ekstrem lainnya yang sulit dikategorikan hanya dengan BMI (misalnya pasien dengan edema berat, asites, atau kehamilan).

d. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk menilai tingkat kesadaran atau pemulihan sadar pasien setelah menjalani general anestesi adalah Skala Aldrete Score. Aldrete Score adalah instrumen standar yang digunakan untuk menilai tingkat pemulihan pasien di ruang pemulihan pasca anestesi (Post-Anesthesia Care Unit / PACU). Skor ini membantu menentukan kapan pasien cukup pulih untuk dipindahkan dari ruang pemulihan. Skor ini mengevaluasi 5 parameter fisiologis, yaitu: Aktivitas, Pernapasan, Sirkulasi, Kesiapan membuka mata (kesadaran), Warna kulit (oksigenasi)

Interpretasi Skor:

Skor ≥ 9 : menunjukkan pasien siap dipindahkan dari ruang pemulihan.

Skor < 9 : menunjukkan pasien masih perlu observasi lanjutan.

Instrumen yang digunakan dalam menilai Tinggi badan menggunakan meteran yang sudah sesuai SNI dan untuk mengukur berat badan menggunakan timbangan yang sudah di kalibrasi. Kemudian akan dihitung menggunakan rumus BMI sebagai berikut:

BMI dihitung

dengan rumus:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{(\text{Tinggi Badan (m)})^2}$$

Kategori BMI berdasarkan WHO:

- a. $< 18,5$ = Kurus
- b. $18,5 - 24,9$ = Normal
- c. $25,0 - 29,9$ = Overweight

- d. $\geq 30,0$ = Obesitas

Pencatatan akan menggunakan lembar observasi.

e. Rencana Jalan Penelitian

1. Tahap persiapan

- a. Mengajukan judul penelitian Penelitian Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN).
- b. Mengurus perizinan kepada Rumah Sakit Condong Catur Yogyakarta
- c. Melakukan studi pustaka untuk mendapatkan acuan penelitian atau pengumpulan referensi
- d. Melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan data awal
- e. Penyusunan proposal penelitian KIAN.
- f. Melakukan bimbingan dengan pembimbing utama dan pembimbing pendamping.
- g. Seminar dan revisi proposal penelitian KIAN
- h. Mengurus *ethical clearence* di komisi etik penelitian kesehatan.

2. Pelaksanaan penelitian

Tahap ini peneliti menggunakan data primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung oleh peneliti melalui wawancara, observasi, kuesioner ataupun eksperimen dari sumber pertama atau subjek penelitian yang dikumpulkan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan biasanya lebih spesifik, relevan, dan terkini. (Sugiyono, 2021).

- a. Perkenalan, penyampaian maksud dan tujuan, kontrak waktu

- b. Penjelasan informasi lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, serta risiko dari penelitian
 - c. Penandatanganan lembar persetujuan (*informed consent*)
 - d. Pengkajian pasien pre operasi *Phacoemulsifikasi (phaco)*
 - e. Memastikan Tinggi dan Berat badan responden
 - f. Menilai BMI responden
 - g. Menilai waktu pulih sadar pasien post operasi menggunakan alderet score
3. Tahap penyelesaian
- a. Pengolahan data yang sudah didapat atau diperoleh
 - b. Penyusunan laporan hasil penelitian KIAN
 - c. Konsultasi dengan pembimbing utama dan pembimbing pendamping
 - d. Sidang Penelitian KIAN dan Revisi Skripsi Penelitian KIAN
 - e. Penyerahan laporan penelitian KIAN kepada pihak terkait sebagai laporan penelitian akhir Ners

f. Etika Penelitian

Etika penelitian menunjuk pada prinsip-prinsip etis yang diterapkan dalam kegiatan penelitian mulai dari usulan penelitian sampai dengan publikasi penelitian. Nursalam (2020) menyebutkan etika penelitian terdiri dari :

1. Autonomi

Peneliti diharapkan selalu menghargai hak pasien untuk membuat keputusan sendiri terkait perawatan yang diterimanya. Setiap responden diberikan informasi lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, serta risiko dari penelitian. Responden diberikan kesempatan untuk bertanya dan menyetujui partisipasi mereka secara sukarela dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) setelah diberikan penjelasan.

2. Keadilan dan keterbukaan

Prinsip keadilan memberikan jaminan bahwa semua responden mendapatkan perlakuan maupun keuntungan yang sama tanpa membedakan gender, agama, etnis dan sebagainya. Pada prinsip keterbukaan ini menuntut pengkondisian lingkungan dan penjelasan tentang prosedur penelitian.

3. Kejujuran (*Veracity*)

Peneliti diharapkan untuk selalu jujur dalam berkomunikasi dengan pasien, memberikan informasi yang jelas dan benar tentang perawatan yang diberikan atau prosedur tindakan yang akan dilaksanakan.

4. Menghormati privasi dan kerahasiaan responden

Setiap orang mempunyai privasi dan kerahasiaan termasuk kebebasan dalam memberikan informasi maupun merahasiakannya. Hal ini mengharuskan peneliti untuk merahasiakan identitas dari responden dan menampilkannya hanya dalam bentuk kode sebagai pengganti identitas responden. Peneliti harus memastikan bahwa informasi medis pasien tidak disebarkan tanpa izin.

5. Memperhitungkan manfaat (*beneficence*)

Sebuah penelitian hendaknya bisa memberikan manfaat yang semaksimal mungkin baik bagi masyarakat pada umumnya dan juga pada subjek penelitian atau responden

6. Tidak merugikan (*Non-maleficence*)

Peneliti harus berusaha meminimalkan dampak yang merugikan bagi responden, harus menghindari melakukan tindakan yang dapat menyebabkan kerugian atau bahaya pada pasien.

7. Kesetiaan (*Fidelity*)

Perawat harus setia pada tugas dan tanggung jawab profesionalnya, serta menjaga komitmen pada pasien.

C. DISKRIPSI LAPORAN KASUS

1. Diskripsi Pasien

Penelitian ini merupakan studi kasus yang bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian informasi terkait tindakan operasi Fibroadenoma Mammae (FAM) terhadap tingkat kecemasan pada pasien pra-operasi phacoemulsifikasi (Phaco) di RSCC Yogyakarta. Subjek dalam studi ini terdiri dari dua orang responden yang telah didiagnosis menderita FAM dan dijadwalkan menjalani operasi elektif. Berdasarkan hasil pengkajian awal menggunakan instrumen Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS), kedua responden menunjukkan tingkat kecemasan sedang dengan skor berkisar antara 18 hingga 22.

Intervensi yang diberikan berupa edukasi terstruktur mengenai prosedur operasi FAM, termasuk tujuan, tahapan, manfaat, serta kemungkinan risiko dan komplikasi. Setelah menandatangani informed consent, kedua responden menyatakan kesediaan untuk mengikuti intervensi dan meminta bantuan peneliti dalam pengisian kuesioner karena keterbatasan mereka dalam membaca dan menulis. Sesi edukasi dilaksanakan secara individual dengan durasi selama 15 menit, bertempat di ruangan khusus yang terpisah dari area ruang tunggu pasien dan keluarga, untuk memastikan kenyamanan dan fokus selama proses pemberian informasi berlangsung. Proses ini dilaksanakan dengan posisi duduk dan suasana tenang guna memaksimalkan pemahaman dan penerimaan informasi oleh pasien.

2. Identitas Responden

Tabel. 1
Identitas Responden

Kelompok Intervensi				
Pasien	I	II	III	IV
Nama	Ny. K	Ny. L	Ny. S	Sdr. K
Usia	33 tahun	50 tahun	55 Tahun	20 Tahun
Suku	Jawa	Jawa	Jawa	Jawa
Jenis kelamin	Perempuan	Perempuan	Perempuan	Laki-laki
Jenis Anastesi	Kombinasi	Kombinasi	Kombinasi	Kombinasi
Jenis Opeasi	Elektif	Elektif	Elektif	Elektif
Tindakan Operasi	SC	TAH	TVH	ORIF

3. Riwayat Kasus

Penelitian ini melibatkan empat pasien dalam kelompok intervensi yang menjalani tindakan operasi elektif dengan general anestesi di Rumah Sakit Condong Catur. Seluruh pasien berasal dari suku Jawa dan menjalani prosedur berbeda sesuai dengan indikasi medis masing-masing.

a. Pasien I

Ny. K, seorang perempuan berusia 33 tahun yang menjalani operasi Sectio Caesarea (SC) secara elektif dengan anestesi kombinasi. Pasien datang dengan riwayat kehamilan aterm dan indikasi operasi karena partus macet pada persalinan anak kedua. Tidak ditemukan komorbid atau riwayat penyakit kronis sebelumnya. Pasien dalam kondisi stabil saat preoperatif, dan hasil evaluasi medis menunjukkan tidak ada kontraindikasi terhadap prosedur anestesi maupun pembedahan.

b. Pasien II

Ny. L, berusia 50 tahun, juga menjalani prosedur elektif dengan Total Abdominal Hysterectomy (TAH). Riwayat penyakit pasien mencakup mioma uteri yang telah diderita selama lebih dari satu tahun dengan keluhan perdarahan menstruasi berkepanjangan (menorrhagia) dan anemia ringan. Setelah pemeriksaan lanjutan oleh dokter spesialis kandungan, diputuskan dilakukan

histerektomi total dengan pendekatan abdomen. Tidak ditemukan riwayat hipertensi, diabetes, atau penyakit penyerta lainnya.

c. Pasien III

Ny. S, adalah perempuan berusia 55 tahun yang menjalani tindakan Total Vaginal Hysterectomy (TVH). Pasien ini memiliki riwayat prolaps uteri derajat III yang sudah berlangsung selama lebih dari dua tahun dan menimbulkan keluhan nyeri panggul serta ketidaknyamanan dalam aktivitas harian. Kondisi ini menyebabkan kualitas hidup pasien menurun, sehingga dokter menyarankan tindakan operasi secara elektif. Pemeriksaan laboratorium dan penunjang lainnya menunjukkan pasien dalam kondisi cukup stabil untuk menjalani operasi dengan anestesi kombinasi.

d. Pasien IV

Sdr. K, seorang laki-laki berusia 20 tahun yang menjalani tindakan ortopedi berupa Open Reduction and Internal Fixation (ORIF). Ia memiliki riwayat kecelakaan lalu lintas satu minggu sebelum operasi yang menyebabkan fraktur femur kiri. Setelah dilakukan penanganan awal dan stabilisasi, pasien dijadwalkan untuk menjalani ORIF secara elektif. Riwayat penyakit sebelumnya tidak ada, dan pasien dinyatakan sehat secara umum oleh tim medis sebelum pelaksanaan prosedur.

4. Hasil Pemeriksaan

a. Pasien I

Ny. K (33 tahun), menjalani tindakan Sectio Caesarea (SC) dengan indikasi partus macet. Pemeriksaan penunjang preoperatif menunjukkan hasil hemoglobin (Hb) 11,8 g/dL, leukosit dalam batas normal, dan hasil ultrasonografi (USG) menunjukkan janin aterm presentasi kepala dengan denyut jantung janin normal. Hasil pemeriksaan rekam jantung (CTG) tidak menunjukkan distress janin. Pemeriksaan elektrokardiografi (EKG) dan foto toraks

normal. Pasien dinyatakan fit untuk dilakukan tindakan SC dengan anestesi kombinasi.

b. Pasien II

Ny. L (50 tahun), direncanakan menjalani Total Abdominal Hysterectomy (TAH) karena mioma uteri. Hasil USG abdomen menunjukkan massa mioma intramural ukuran 6x7 cm. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb 10,2 g/dL dengan MCV dan MCH rendah yang mengarah pada anemia mikrositik hipokrom. Pemeriksaan EKG menunjukkan sinus normal, dan fungsi ginjal (ureum, kreatinin) dalam batas normal. Foto toraks menunjukkan paru bersih. Pasien dioptimalkan terlebih dahulu dengan terapi zat besi sebelum dijadwalkan untuk operasi.

c. Pasien II

Ny. S (55 tahun), menjalani operasi Total Vaginal Hysterectomy (TVHC) dengan indikasi prolaps uteri derajat III. Pemeriksaan penunjang meliputi USG transvaginal yang menunjukkan uterus dengan posisi menurun dan kandung kemih terdorong. Tidak ada massa patologis. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb 11,1 g/dL, gula darah dan elektrolit dalam batas normal. Foto toraks dan EKG tidak menunjukkan kelainan. Pasien dinyatakan dalam status ASA II (American Society of Anesthesiologists), dan layak menjalani operasi dengan pemantauan ketat.

d. Pasien II

Sdr. K (20 tahun), menjalani Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) karena fraktur femur kiri akibat kecelakaan lalu lintas. Pemeriksaan rontgen femur menunjukkan fraktur transversal pertengahan batang femur kiri tanpa dislokasi. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan Hb 13,5 g/dL, leukosit dalam batas normal, serta fungsi hemostasis baik (PT/APTT normal). Pemeriksaan EKG dan toraks dalam batas normal mengingat usia pasien yang masih muda dan tidak ada riwayat penyakit kronis.

Pasien dipersiapkan untuk ORIF dengan rencana fiksasi internal menggunakan plate dan screw.

5. Hasil Implementasi

Tabel. 2
Hasil Implementasi

	Kelompok Intervensi	
	I	II
Pasien		
Pre	18	22
Post	9	12
Penurunan Skor	9	10

Hasil pengamatan terhadap empat pasien yang menjalani tindakan operasi dengan anestesi umum menunjukkan adanya variasi waktu pemulihan kesadaran pasca operasi yang tampaknya berhubungan dengan status indeks massa tubuh (BMI). Pada pasien dengan kategori BMI normal, yaitu Tn. B (BMI 21,8 kg/m²) dan Tn. D (BMI 20,3 kg/m²), tercatat waktu pemulihan kesadaran yang lebih singkat, masing-masing selama 38 menit dan 23 menit, dengan keterangan pemulihan cepat dan dalam batas normal. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa individu dengan status gizi normal cenderung memiliki metabolisme obat anestesi yang lebih stabil, sehingga proses eliminasi anestesi berlangsung lebih efektif.

Sebaliknya, pasien dengan kategori overweight, yakni Ny. A (BMI 25,7 kg/m²) dan Ny. C (BMI 25,4 kg/m²), menunjukkan waktu pulih sadar yang lebih lama, yaitu 67 menit dan 59 menit. Keduanya digolongkan ke dalam kelompok dengan pemulihan lambat. Selain faktor BMI, durasi operasi juga dapat menjadi variabel yang memengaruhi waktu pulih sadar. Namun dalam data ini, pasien dengan lama operasi lebih panjang (Tn. B, 90 menit) justru memiliki waktu pulih sadar yang cepat, sementara pasien lain dengan operasi yang lebih singkat memiliki waktu pulih sadar yang lebih lama. Ini memperkuat dugaan bahwa BMI lebih

berpengaruh terhadap lamanya pemulihan sadar dibandingkan durasi operasi itu sendiri, setidaknya pada kelompok kecil ini.

Secara keseluruhan, data ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa pasien dengan BMI overweight mengalami waktu pemulihan kesadaran yang lebih lama dibandingkan pasien dengan BMI normal. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa status gizi dan berat badan merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam manajemen anestesi, terutama dalam perencanaan monitoring pasca operasi.

A. PEMBAHASAN

1. Body Mass Indeks (BMI) dengan waktu pulih sadar pada pasien general anestesi

Hasil pengamatan terhadap empat pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum menunjukkan adanya hubungan antara BMI dan waktu pemulihan kesadaran. Pasien dengan BMI normal (Tn. B dan Tn. D) pulih lebih cepat, masing-masing dalam 38 dan 23 menit. Sebaliknya, pasien overweight (Ny. A dan Ny. C) menunjukkan waktu pulih sadar lebih lama, yakni 67 dan 59 menit. Meskipun durasi operasi bervariasi, pasien dengan operasi lebih lama justru pulih lebih cepat, sehingga memperkuat dugaan bahwa BMI lebih berpengaruh terhadap waktu pulih sadar dibandingkan lama operasi. Temuan ini menegaskan bahwa status gizi, khususnya BMI, merupakan faktor penting dalam perencanaan anestesi dan pemantauan pascaoperasi.

Indeks Massa Tubuh (IMT) memainkan peran penting dalam farmakokinetik dan farmakodinamik agen anestesi. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa IMT dapat memengaruhi durasi pemulihan dari anestesi umum, khususnya waktu yang dibutuhkan pasien untuk mendapatkan kembali kesadaran penuh dan memenuhi kriteria pemulangan pasca-anestesi.

Pasien dengan IMT tinggi, khususnya dalam kategori kelebihan berat badan atau obesitas, cenderung mengalami waktu pemulihan yang tertunda. Hal ini terutama disebabkan oleh sifat lipofilik dari banyak agen anestesi, seperti propofol dan anestesi volatil, yang terakumulasi dalam jaringan adiposa. Redistribusi agen-agen ini dari simpanan lemak kembali ke sirkulasi terjadi secara perlahan, yang menyebabkan efek sedatif yang berkepanjangan (Wang et al., 2020). Lebih jauh lagi, kelebihan adipositas dapat membahayakan fungsi pernapasan dan oksigenasi, sehingga meningkatkan kemungkinan hipoventilasi dan menunda pemulihan (Ryu et al., 2021).

Sebuah studi retrospektif oleh Ryu et al. (2021) yang melibatkan pasien yang menjalani operasi elektif dengan anestesi umum mengungkapkan peningkatan waktu pemulihan yang signifikan secara statistik pada pasien dengan BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ dibandingkan dengan mereka yang berada dalam kisaran normal. Demikian pula, Wang et al. (2020) menekankan bahwa obesitas tidak hanya memperpanjang pembersihan anestesi tetapi juga memperburuk risiko komplikasi pernapasan pasca-anestesi, yang selanjutnya dapat menunda pemulihan dari anestesi.

Sebaliknya, pasien dengan BMI normal (18,5–24,9 kg/m^2) umumnya menunjukkan respons hemodinamik yang lebih stabil dan metabolisme obat yang lebih cepat, yang mengarah pada durasi pemulihan yang lebih pendek. Liu et al. (2019) menyoroti pengaruh status gizi—yang diwakili oleh BMI—pada metabolisme hati dan pembersihan ginjal dari agen anestesi, yang menunjukkan bahwa pasien dengan status gizi optimal memiliki jalur eliminasi obat yang lebih efisien.

Perlu dicatat juga bahwa individu dengan berat badan kurang mungkin mengalami pemulihan yang tertunda karena ikatan protein yang berkurang, cadangan metabolik yang terbatas, dan distribusi obat

yang berubah, meskipun kelompok ini kurang dipelajari secara ekstensif.

Secara keseluruhan, bukti menunjukkan adanya korelasi positif antara peningkatan BMI dan waktu pemulihan yang lebih lama setelah anestesi umum. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan BMI dalam perencanaan anestesi dan perawatan pascaoperasi, terutama untuk pasien dengan berat badan yang sangat berat. Manajemen anestesi yang disesuaikan dan pemantauan pascaanestesi yang lebih lama mungkin diperlukan untuk pasien di kedua ujung spektrum BMI guna memastikan pemulihan yang aman dan tepat waktu.

B. KETERBATASAN PENELITIAN

Peneliti menyadari bahwa *case report* ini memiliki keterbatasan. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, jumlah sampel yang sangat kecil (hanya empat pasien) membatasi generalisasi hasil dan kekuatan statistik dari temuan. Kedua, penelitian ini tidak mempertimbangkan variabel lain yang dapat memengaruhi waktu pulih sadar, seperti jenis obat anestesi yang digunakan, status komorbid (misalnya gangguan hati, ginjal, atau paru), dan riwayat penggunaan obat-obatan sebelumnya.

Selain itu, penelitian hanya dilakukan di satu fasilitas kesehatan, yaitu Rumah Sakit Condong Catur, maka keterbatasan konteks lokasi juga dapat memengaruhi validitas eksternal hasil studi ini. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain studi yang lebih besar, multivariat, dan menggunakan instrumen yang lebih objektif untuk memperkuat temuan ini.

C. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap empat pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum, dapat disimpulkan bahwa terdapat kecenderungan hubungan antara Body Mass Index (BMI) dengan waktu pulih sadar. Pasien dengan BMI normal menunjukkan waktu pemulihan kesadaran yang lebih singkat dibandingkan pasien dengan kategori overweight. Hal ini mengindikasikan bahwa BMI dapat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi kecepatan pemulihan pasca anestesi.

Meskipun variabel lain seperti lama operasi juga diperhatikan, hasil menunjukkan bahwa BMI memiliki pengaruh yang lebih konsisten terhadap lamanya waktu pulih sadar dibandingkan durasi operasi. Oleh karena itu, BMI perlu dipertimbangkan dalam manajemen anestesi dan pemantauan pascaoperatif untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi perawatan pasien..

D. SARAN

1. Bagi Tenaga Kesehatan, khususnya tim anestesi, disarankan untuk mempertimbangkan status BMI pasien dalam perencanaan anestesi dan monitoring pasca operasi, karena pasien dengan BMI overweight cenderung memiliki waktu pulih sadar yang lebih lama.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya, diharapkan melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan desain kuantitatif analitik, serta melibatkan variabel lain seperti jenis obat anestesi, penyakit penyerta, dan skor pemulihan standar seperti Aldrete Score untuk memperoleh hasil yang lebih valid dan dapat digeneralisasi.
3. Bagi Manajemen Rumah Sakit, perlu dilakukan penguatan protokol pemulihan pasca anestesi berbasis risiko, salah satunya dengan mengelompokkan pasien berdasarkan BMI guna meningkatkan keselamatan dan efisiensi pemulihan.

4. Penelitian ini juga mendorong perlunya edukasi gizi dan manajemen berat badan bagi pasien elektif praoperasi, sebagai bagian dari upaya meningkatkan hasil bedah dan mempercepat pemulihan anestesi.

DAFTAR PUSTAKA

- Hines, R., Marschall, K., & Stoelting, R. (2008). *Stoelting's Anesthesia and Co-Existing Disease*. 5th Edition. Elsevier.
- Liu, X., Yang, H., & Liu, C. (2019). Influence of Nutritional Status on Anesthetic Drug Metabolism and Recovery Profiles. *Anesthesia and Pain Medicine*, 14(2), 67–74. <https://doi.org/10.4097/apm.2019.14.2.67>
- Oliveira, G. S., et al. (2017). Obesity and its implications in anesthetic management. *Anesthesiology Clinics*, 35(2), 321–335. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2017.01.002>
- Oliveira, G. S., Jr., et al. (2017). Obesity and its implications in anesthetic management. *Anesthesiology Clinics*, 35(2), 321–335. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2017.01.002>
- Ryu, J., Lee, H., Kim, J., & Choi, Y. (2021). Impact of Obesity on Recovery Time Following General Anesthesia: A Retrospective Study. *Journal of Anesthesia & Clinical Research*, 12(4), 233–238. <https://doi.org/10.4172/2155-6148.1000233>
- Sartori, C., Tschopp, C., & Scherrer, U. (2015). Obesity and perioperative management. *BMC Anesthesiology*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12871-015-0096-7>
- Wang, Y., Zhang, Y., & Zhou, Y. (2020). Delayed Emergence from General Anesthesia in Obese Patients: A Clinical Review. *Obesity Surgery*, 30(1), 45–52. <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04101-8>
- Widiasih, N. L., Puspawati, N. L. P. D., & Azis, A. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Waktu Pulih Sadar pada Pasien Post Operasi dengan General Anesthesia. *Nursepedia*, 2(3), 122–133. <https://doi.org/10.55887/nrpm.v2i3.43>
- World Health Organization. (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic* (WHO Technical Report Series 894). Geneva: WHO. [https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO TRS 894/en/](https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)
- Eger, E. I., Saidman, L. J., & Westhorpe, R. N. (2010). *The Wondrous Story of Anesthesia*. Springer Science & Business Media.
- Prawirohartono, Endy P., Hadi Prasetyo, and Jl Sendok. "Anesthesia." (2021).

Lampiran 1.

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN

Judul Penelitian: *Case Report* : Hubungan Antara Body Mass Index (BMI) dan Waktu Pemulihan pada Pasien Pasca Operasi dengan Anestesi Umum di RSCC Yogyakarta

Nama Peneliti: Slamet heny susanto S,kep

Tanggal Pengumpulan Data:

A. Identitas Responden

No.	Keterangan	Isian
1	Kode Responden	
2	Jenis Kelamin	☐ Laki-laki ☐ Perempuan
3	Usia (tahun)	
4	Nomor Rekam Medis	

B. Data Klinis dan Operatif

No.	Variabel	Isian/Data
1	Tinggi Badan (cm)	
2	Berat Badan (kg)	
3	BMI (kg/m ²)	(otomatis dihitung: $BB/(TB/100)^2$)
4	Kategori BMI	☐ Kurus ☐ Normal ☐ Overweight ☐ Obesitas
5	Jenis Operasi	
6	Lama Operasi (menit)	
7	Jenis Anestesi Umum	☐ Inhalasi ☐ Intravenous ☐ Kombinasi
8	Agen Anestesi yang	

	digunakan	
--	-----------	--

Tabel Penilaian Aldrete Score

Waktu Observasi	Aktivitas (0-2)	Pernapasan (0-2)	Sirkulasi (0-2)	Kesadaran (0-2)	Oksigenasi (0-2)	Total Skor	Keterangan
--------------------	--------------------	---------------------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------	------------

+10
menit

+20
menit

+30
menit

+40
menit

+50
menit

+60
menit

Keterangan Skor:

Aktivitas:

2 = Menggerakkan keempat ekstremitas

1 = Menggerakkan dua ekstremitas

0 = Tidak bisa bergerak

Pernapasan:

2 = Bernapas normal dan batuk efektif

1 = Dispnea atau bernapas dangkal

0 = Apnea

Sirkulasi:

2 = $\pm 20\%$

1 = $\pm$ 20–50%

0 = $\pm$ >50% dari tekanan darah awal

Kesadaran:

2 = Sadar penuh

1 = Respons jika dipanggil

0 = Tidak responsif

Oksigenasi:

2 = Saturasi > 92% tanpa oksigen

1 = Memerlukan O₂ untuk saturasi > 90%

0 = Saturasi < 90% meskipun dengan O₂

Catatan Tambahan (jika ada):

.....

.....

Lampiran 2. Formulir Persetujuan Menjadi Responden

**FORMULIR PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Menyatakan bahwa :

1. Saya telah mendapatkan penjelasan penelitian *case report* KIAN yang berjudul ” Case Report : Hubungan Antara Body Mass Index (BMI) dan Waktu Pemulihan pada Pasien Pasca Operasi dengan Anestesi Umum di RSCC Yogyakarta” berupa :
 - a. Responden tidak mempunyai ikatan apapun dengan peneliti
 - b. Responden dapat mengundurkan diri dari penelitian ini kapan saja tanpa konsekuensi apapun terhadap layanan kesehatan dan wajib memberi tahu sebelumnya tanpa harus menyampaikan alasan apapun
 - c. Data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan dijaga kerahasiaannya
 - d. Penelitian ini tidak di pungut biaya apapun
2. Saya telah membaca dan memahami penjelasan di atas. Saya dengan sukarela menyetujui untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Yogyakarta,.....

Saksi

Responden

(.....)

(.....)

Lampiran 3. Surat Permohonan Menjadi Responden

Permohonan Menjadi Responden

Kepada

Yth. Bapak/Ibu Calon Responden

di Instalasi Kamar Operasi Rumah Sakit Condong Catur (RSCC) Yogyakarta

Dengan hormat,

Sehubungan dengan kurikulum Program Studi Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Wira Husada Yogyakarta salah satunya adalah Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) dengan ini saya :

Nama : Slamet Heny Susanto S,kep

NIM : PN 241068

No.HP : 085747228655

Akan mengadakan penelitian *case report* dengan judul “*Case Report : Hubungan Antara Body Mass Index (BMI) dan Waktu Pemulihan pada Pasien Pasca Operasi dengan Anestesi Umum di RSCC Yogyakarta*”.

Dengan ini saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden pada penelitian tersebut. Semua kerahasiaan informasi akan kami jaga sepenuhnya dan semua data yang kami peroleh hanya dipergunakan untuk kepentingan penelitian. Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kesediaannya diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 25 juni 2025

Hormat saya,

Slamet Heny Susanto S,kep

