

## Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Waktu Pulih Sadar Pasca Anestesi Umum di RSUD X

### *The Relationship Between Body Mass Index And Conscious Recovery Time After General Anesthesia At Rsud X*

Cici Valiani<sup>1</sup>, Tiara Puspita Rosa<sup>2</sup>, Ikbal Gentar Alam<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Universitas Bhakti Kencana, Bandung

Corresponding author : cici.valiani@bku.ac.id

#### Abstrak

Pasien pasca anestesi umum ditakutkan mengalami salah satu komplikasi pasca anestesi salah satu nya waktu pulih sadar yang tertunda. Faktor yang mempengaruhi waktu pulih sadar salah satunya adalah indeks massa tubuh. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar pasca anestesi umum. Pada penelitian kuantitatif ini menggunakan metode observasional analitik dan pendekatan cross-sectional. Sampel pada penelitian ini adalah pasien yang menjalani anestesi umum berjumlah 51 sampel dengan teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, analisa data menggunakan uji chi-square. Instrument pada penelitian ini menggunakan lembar observasi dan pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk mengetahui indeks massa tubuh pasien. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini, IMT pasien anestesi umum di Rsud X, IMT kurus sebanyak 9 pasien (17,6%), IMT normal sebanyak 24 pasien (47,1%) dan IMT gemuk sebanyak 18 pasien (35,3%). Pasien yang tidak mengalami pemanjangan waktu pulih sadar ( $\leq 15$  menit) sebesar 64,7%, pasien mengalami pemanjangan waktu pulih sadar ( $> 15$  menit) sebesar 35,3%. Hasil analisa hubungan Indeks Massa Tubuh dan Waktu Pulih Sadar mendapatkan hasil signifikansi (pvalue) 0,000 ( $< 0,05$ ) dengan koefisien kontigensi (cc) sebesar 0,707 yang menunjukkan bahwa tingkat hubungan berada pada tingkat hubungan yang kuat. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar pasca anestesi umum.

**Kata Kunci:** anestesi umum, indeks massa tubuh, waktu pulih sadar

#### Abstract

Post-anesthesia patients are generally feared to experience one of the post-anesthesia complications, one of which is a delayed conscious recovery time. One of the factors that affects the conscious recovery time is the body mass index. Therefore, this study aims to determine the relationship between body mass index and conscious recovery time after general anesthesia. This study is a quantitative research using an observational analytical method with a cross sectional approach. The samples in this study were 51 patients undergoing general anesthesia with sampling techniques using purposive sampling, data analysis using chi-square test. The instrument in this study uses observation sheets and height and weight measurements to determine the patient's body mass index. The results obtained in this study were BMI for general anesthesia patients at Rsud x, BMI for 9 patients (17.6%), normal BMI for 24 patients (47.1%) and BMI for 18 patients (35.3%). Patients with a non-prolongation of conscious recovery time ( $\leq 15$  minutes) were 64.7% and patients who had an extended conscious recovery time ( $> 15$  minutes) of 35.3%. The results of the analysis of the relationship between Body Mass Index and Conscious Recovery Time showed a significance result (pvalue) of 0.000 ( $< 0.05$ ) with a contingency coenfice (cc) of 0.707 which showed that the level of relationship was at a strong level of relationship. Therefore, it can be concluded that there is a relationship between body mass index and conscious recovery time after general anesthesia..

**Keywords:** general anesthesia, body mass index, conscious recovery time

## PENDAHULUAN

Anestesi umum merupakan kondisi sementara tanpa kesadaran dan bebas dari rasa sakit di seluruh tubuh, diinduksi oleh obat-obatan secara sentral. Anestesi umum mengakibatkan hilangnya ingatan selama periode bius pada operasi, sehingga ketika pasien sadar mereka tidak mengingat peristiwa pembedahan tersebut. Metode atau teknik anestesi umum terbagi menjadi tiga, yaitu teknik inhalasi, teknik intravena dan teknik gabungan (Millizia et al., 2023). Informasi disediakan oleh *World Health Organization* (WHO) dan Haynes et al (2009) menunjukkan bahwa perawatan bedah telah menjadi elemen penting dalam lanskap kesehatan global selama lebih dari 100 tahun. Diperkirakan sekitar 234 juta prosedur bedah dilakukan di seluruh dunia setiap tahunnya (Dictara et al., 2018). Penelitian (Ningsih et al., 2023) menemukan bahwa dari 18.000 pasien yang menjalani pembiusan pada tahun 2010–2011, 17 di antaranya meninggal selama perioperatif dan 9 di antaranya meninggal disebabkan oleh anestesi. Salah satu efek yang tidak diinginkan dari proses pasca anestesi adalah penundaan dalam pemulihan kesadaran.

Menurut Mecca 2013 dalam (Rahmawati, 2022) 90% pasien akan kembali sadar penuh dalam waktu 15 menit, jika pulih sadar di atas 15 menit dianggap prolonged. Dampak dari efek samping pada anestesi dan pulih dengan kesadaran yang terlambat dapat menyebabkan defisit neurologis yang mungkin tidak terdeteksi karena tidak ada gejala atau tanda klinis yang diketahui (Putri et al., 2019). Juga dapat meningkatkan kemungkinan penyakit seperti obstruktif jalan nafas, hipoksemia, hiperkarbia, dan aspirasi. (Nurkarima & Hidayati, 2022). Dalam penelitian (Azmi et al., 2019) sejumlah pasien yang memiliki indeks massa tubuh yang beragam, termasuk yang kurus, gemuk ringan, dan gemuk berat, mengalami keterlambatan pulih sadar. Dari 37 responden, sebanyak 8% mengalami penundaan waktu pulih sadar, terutama pada orang yang memiliki indeks massa tubuh yang berlebih. Hal ini disebabkan oleh perbedaan metabolisme individu, yang salah satunya ditentukan oleh faktor ukuran tubuh seperti tinggi dan berat badan.

Angka kelebihan berat badan di seluruh dunia mengalami peningkatan lebih dari dua kali lipat antara tahun 1980 hingga 2014. Pada tahun 2014, lebih dari 1.9 miliar orang dewasa berusia 18 tahun ke atas menghadapi masalah berat badan berlebih dari jumlah tersebut, lebih dari 600 juta mengalami obesitas. Menurut *World Obesity Federation* pada tahun 2020 lebih dari 1 miliar orang di seluruh dunia mengalami obesitas, termasuk 650 juta orang dewasa, 340 juta remaja, dan 39 juta anak-anak. Jumlah ini terus meningkat, dan WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2025, sekitar 167 juta orang akan menjadi kurang sehat karena kelebihan berat badan atau obesitas (Sugiatmi & Handayani, 2018).

Salah satu faktor yang mempengaruhi waktu pemulihan kesadaran adalah indeks massa tubuh. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah metode atau alat yang digunakan saat ini untuk mengidentifikasi dan mengategorikan seseorang berdasarkan kriteria berat badan yang ideal, termasuk diklasifikasikan sebagai kurus (*underweight*) dan gemuk (*overweight*). (Rahmawati, 2022). Dosis obat anestesi yang tidak memenuhi indeks massa tubuh pasien dapat menyebabkan penundaan dalam pemulihan kesadaran. Oleh karena itu, penata anestesi perlu memahami indeks massa tubuh seseorang dalam konteks rehabilitasi kesadaran pasien setelah anestesi umum (Rizkiana & Dewi, 2022).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di ruang pemulihan setiap 5 menit sekali sampai *aldrete score*  $\geq 8$  terhadap 10 pasien dari usia 19 sampai 65 tahun dengan 5 diantaranya memiliki indeks massa tubuh normal (19,17 – 24,1 kg/m<sup>2</sup>), 4 diantaranya memiliki indeks massa tubuh gemuk (26 – 33,3 kg/m<sup>2</sup>) dan 1 diantaranya memiliki indeks

massa tubuh kurus (18 kg/m<sup>2</sup>). Didapatkan 60% diantaranya memiliki waktu pulih sadar  $\leq 15$  menit dan 40% dengan indeks massa berat badan kategori gemuk mengalami pulih sadar  $> 15$  menit (dengan waktu pulih 20-25 menit).

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu observasi analisis menggunakan pendekatan cross sectional. Populasi pada penelitian ini yang di ambil berdasarkan kategori usia dari usia 18-45 tahun yaitu remaja akhir sampai dewasa akhir berjumlah 58 pasien. Sampel penelitian berjumlah 51 pasien dimana rumus besar sampel digunakan untuk menghitung proporsi populasi terbatas (finite) (Sutriyawan, 2021).

Alat pengukuran data menggunakan lembar observasi yang berisikan lembar observasi IMT, lembar observasi aldrete score dan lembar observasi waktu pulih sadar. Selanjutnya data yang diperoleh dari lembar observasi di olah menggunakan aplikasi software. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisa univariat berupa frekuensi dan persentase pada karakteristik responden dan variabel penelitian. Untuk membuktikan hipotesis, analisis bivariat ini dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan dan besarnya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis bivariat menggunakan uji pearson chi-square. Menghitung hasil uji chi square dengan tingkat signifikan 5%. Bila tabel lebih dari 2x2 maka menggunakan uji "Pearson Chi-Square". Besarnya  $\alpha$  ditentukan 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ), bila  $p \leq 0,05$  maka disimpulkan terdapat hubungan antara variabel independent dengan variabel dependent.

Izin etik dalam penelitian ini dilakukan di Universitas Bhakti Kencana dengan surat keterangan layak etik No. 039/09.KEPK/UBK/IV/2024. Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu nilai sosial, nilai ilmiah, pemerataan beban dan manfaat, risiko, bujukan/ eksploitasi, kerahasiaan dan privacy dan persetujuan setelah penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

#### a. Demografi Responden

Tabel 1.  
Demografi Responden

Demografi	Frekuensi	Persentase (%)
Umur		
18-25 tahun	14	27.5
26-45 tahun	37	72.5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	21	41.2
Perempuan	30	58.8
ASA		
ASA 1	39	76.5
ASA 2	12	23.5
Lama Operasi		
30-60 menit	28	54.9
61-120 menit	23	45.1
Aldrete Score		
1 sampai 7	18	35.3
8 sampai 10	33	64.7

Hasil demografi responden dapat diketahui bahwa dari sebanyak 51 orang pasien yang dilakukan tindakan operasi dengan anestesi umum di instalasi bedah sentral RSUD X, dapat diketahui bahwa sebagian besar berumur antara 26-45 tahun sebanyak 37 orang (72.5%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (58.8%), berada pada kategori status fisik klasifikasi ASA (American Society Of Anesthesiologist) pada kategori 1 sebanyak 39 orang (76.5%), diberikan penanganan waktu operasi antara 30-60 menit sebanyak 28 orang (54.9%) dan memiliki skor Aldrete antara 8 sampai 10, sebanyak 33 orang (64.7%).

**b. Hasil Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden**

Tabel 2.  
Hasil IMT Responden

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Kurus	9	17.6
Normal	24	47.1
Gemuk	18	35.3
Total	51	100.0

Hasil analisa indeks massa tubuh pada pasien yang akan dilakukan tindakan operasi dengan anestesi umum di instalasi bedah sentral RSUD X, dapat diketahui bahwa hampir setengah dari pasien memiliki indeks massa tubuh pada kategori normal (18.5-25.0 kg/m<sup>2</sup>) sebanyak 24 orang (47.1%), sebagian kecil indeks massa tubuh gemuk (>25 kg/m<sup>2</sup>) sebanyak 18 orang (35,3%) dan sangat sedikit pasien memiliki indeks massa tubuh kurus (<17.0 – 18.4 kg/m<sup>2</sup>) sebanyak 9 orang (17.6%).

**c. Hasil Waktu Pulih Sadar Responden**

Tabel 3.  
Hasil Waktu Pulih Sadar Responden

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 15 menit	33	64.7
> 15 menit	18	35.3
Total	51	100.0

Hasil analisa waktu pulih sadar pada pasien pasca tindakan operasi dengan anestesi umum di instalasi bedah sentral RSUD X, dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien memiliki waktu pulih sadar ≤ 15 menit, berjumlah 33 orang (64.7%) dan sebagian kecil pasien memiliki waktu pulih sadar >15 menit, sebanyak 18 orang (35.3%).

**d. Hasil Tabulasi Silang dan Uji Korelasi antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Waktu Pulih Sadar**

Tabel 4.  
Hasil Tabulasi Silang dan Uji Korelasi

IMT	WAKTU PULIH SADAR		TOTAL	X <sup>2</sup>	CC	P
	≤ 15 Menit	>15 Menit				
Kurus	9 (17.6)	0 (0.0)	9 (17.6)	51.000	0.707	0.000
Normal	24 (47.1)	0 (0.0)	24 (47.1)			
Gemuk	0 (0.0)	18 (35.3)	18 (35.3)			
Total	33 (64.7)	18 (35.3)	51 (100.0)			

Hasil tabulasi silang antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum di Rsud X, diperoleh hasil bahwa dari 51 orang pasien hampir setengah pasien memiliki indeks massa tubuh normal yaitu 24 pasien (47.1%) dan memiliki waktu pulih sadar ≤15 menit. Sebagian kecil pasien memiliki indeks massa tubuh gemuk yaitu 18 pasien (35,3%) dan memiliki waktu pulih sadar >15 menit.

Hasil uji hubungan diperoleh hasil pearson chisquare sebesar 51.000 dan koefisien kontingensi (cc) sebesar 0.707, hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat hubungan berada pada tingkat hubungan yang kuat dan hasil signifikansi (pvalue) pearson memperoleh hasil sebesar 0.000 (0.000<0.05) maka Ho ditolak dan Ha diterima, sehingga dapat ada bukti bahwa indeks massa tubuh pasien pasca anestesi umum berkorelasi dengan waktu pulih sadar di Rsud X.

**2. Pembahasan**

**a. Pembahasan Data Demografi Responden**

Hasil analisis pada usia pasien yang akan dilakukan tindakan operasi dengan anestesi umum di instalasi bedah sentral Rsud X, diperoleh hasil bahwa sebagian besar berusia 26-45 tahun dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin Di Indonesia pada tahun 2022 menurut data Badan Pusat Statistik Indonesia jumlah penduduk mengalami peningkatan pada usia 25-29 tahun dan mengalami penurunan pada usia 45 tahun keatas. Hal tersebut selaras dengan hasil analisa usia diperoleh pada rentan usia 25-45 tahun.

Namun jumlah penduduk yang berjenis kelamin laki-laki (43.651.557) pada rentan usia 25-44 tahun lebih besar dari pada penduduk yang berjenis kelamin perempuan (42.422.143), hal tersebut tidak selaras dengan hasil analisa jenis kelamin pada penelitian ini. Namun data Rsud X pasien operasi dengan anestesi umum dalam 1 bulan terakhir pada bulan Desember 2023 yang berjumlah 58 pasien didapatkan 35 pasien berjenis kelamin perempuan.

Hasil sistem klasifikasi status fisik berdasarkan *American Society of Anesthesiologists* (ASA) pasien yang akan dilakukan tindakan operasi dengan anestesi umum di instalasi bedah sentral Rsud X, diperoleh hasil bahwa

sebagian besar berada pada kategori ASA I dengan durasi operasi diperoleh hasil bahwa sebagian besar memiliki waktu lama operasi antara 30-60 menit. Sebagian besar operasi yang dijalani adalah operasi khusus, yang menggunakan alat-alat khusus dan canggih, yang mana hal tersebut memungkinkan meminimalisir waktu operasi yang dibutuhkan.

**b. Pembahasan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Waktu Pulih Sadar**

Indeks Massa Tubuh pasien yang dilakukan tindakan operasi dengan anestesi umum di instalasi bedah sentral Rsud X diperoleh hasil bahwa hampir setengah dari pasien berada pada kategori indeks massa tubuh normal, sebagian kecil pasien ada dalam kelompok indeks massa tubuh gemuk yang memiliki perbedaan yang tidak terlalu jauh dari kategori normal dan sedikit pasien yang memiliki indeks massa tubuh yang relatif rendah. Menurut *World Obesity Federation* pada tahun 2020 lebih dari 1 miliar orang di seluruh dunia mengalami obesitas, termasuk 650 juta orang dewasa, 340 juta remaja, dan 39 juta anak-anak. Jumlah ini terus meningkat dan WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2025, sekitar 167 juta orang akan menjadi kurang sehat karena kelebihan berat badan atau obesitas (Sugiatmi & Handayani, 2018). Sejalan dengan hasil riset penelitian ini, didapatkan ketegori IMT gemuk lebih besar dibandingkan IMT kurus.

Perhitungan indeks massa tubuh diambil dari berat badan dibagi tinggi badan ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Rata-rata berat badan pada hasil penelitian ini yaitu 61,86 kg dengan rata-rata tinggi badan yaitu 163,41 cm. Perhitungan tersebut mendapatkan nilai minimum indeks massa tubuh pada kategori kurus yaitu 16,79 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) sedangkan nilai maximum indeks massa tubuh pada kategori gemuk yaitu 32,38 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap individu memiliki berat badan dan tinggi badan yang berbeda-beda yang dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Hasil dalam penelitian ini selaras dengan penelitian Azmi et al., (2019) yang memuat bahwa semua pasien yang berindeks tubuh gemuk mengalami pemulihan kesadaran yang tertunda. Hal tersebut didukung oleh Guyton (2008) menyatakan bahwa metabolisme individu berbeda-beda. Salah satunya dipengaruhi oleh ukuran tubuh yang terbagi menjadi berat badan dan tinggi badan yang dinilai berdasarkan indeks massa tubuh. Hal tersebut merupakan faktor yang dapat mempengaruhi metabolisme individu dalam proses eliminasi sisa obat anestesi.

Waktu pulih sadar pada pasien pasca tindakan operasi dengan anestesi umum di instalasi bedah sentral Rsud X, dapat diketahui bahwa sebagian kecil pasien memiliki waktu pulih sadar >15 menit. Hal tersebut menyatakan bahwa adanya pemanjangan waktu pulih sadar pasca anestesi umum. Waktu pulih sadar yang tidak mengalami pemanjangan dialami oleh pasien yang berindeks massa tubuh kurus dan indeks massa tubuh normal, sedangkan waktu pulih sadar yang mengalami pemanjangan waktu pulih sadar dialami oleh semua pasien yang berindeks massa tubuh gemuk. Temuan dalam penelitian ini sesuai dengan penelitian Widiasih et al., (2023) yang menjelaskan bahwa waktu pulih sadar seseorang dipengaruhi oleh metabolisme individu terhadap obat anestesi

berbeda-beda, yang dimana agen anestesi yang didistribusikan dari darah dan otak kedalam otot dan lemak. Ketika jaringan lemak yang dimiliki individu tergolong banyak maka hal tersebut dalam menghambat proses eliminasi sisa obat anestesi. Sehingga waktu pulih sadar yang memiliki indeks massa tubuh gemuk dapat mengalami pemanjangan.

Hasil temuan dalam penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar pasien tidak mengalami pemanjangan waktu pulih sadar, hal tersebut dikarenakan sebgaiian besar pasien yang menjalani anestesi umum berusia 26-45 tahun. Faktor usia menjadi salah satu komponen yang mempengaruhi lamanya pemulihan kesadaran setelah anestesi. Usia lanjut atau lansia diyakini sebagai salah satu faktor risiko yang signifikan akan mengalami penundaan dalam proses pemulihan. Hal tersebut dikarenakan fisiologi yang berubah pada kelompok usia lanjut yang mengakibatkan perlambatan dalam pemrosesan obat anestesi. Selaras dengan rentan usia dalam penelitian ini didapatkan sebagian besar berusia 26-45 tahun yang mana hal tersebut tidak menyebabkan pemanjangan dalam waktu pulih sadar.

Jenis kelamin dalam penelitian ini sebagian besar adalah perempuan yang mana hal tersebut juga merupakan salah satu komponen yang memengaruhi lamanya pemulihan kesadaran. Laki-laki memiliki kemungkinan 1,4 kali lebih tinggi untuk mengalami keterlambatan dalam pulih kesadaran dibandingkan dengan wanita, karena sensitivitas yang lebih rendah terhadap efek hipnotik anestesi pada wanita menyebabkan proses pemulihan yang lebih cepat.

**c. Pembahasan Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Waktu Pulih Sadar**

Hasil tabulasi silang antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi Umum di Rsud X, diperoleh hasil bahwa dari 51 orang pasien hampir setengah pasien memiliki indeks massa tubuh normal yaitu 24 pasien (47.1%) dan waktu pemulihan sadar tidak lebih dari 15 menit. Sebagian kecil pasien memiliki indeks massa tubuh gemuk yaitu 18 pasien (35,3%) dan memiliki waktu pulih sadar >15 menit. Dilakukan uji hubungan diperoleh hasil pearson chisquare sebesar 51.000 dan koefisien kontingensi (cc) sebesar 0.707, hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat hubungan berada pada tingkat hubungan yang kuat dan hasil signifikansi (p value) pearson memperoleh hasil sebesar 0.000 ( $0.000 < 0.05$ ). Hal tersebut menyatakan korelasi yang kuat antara kedua variabel yang diuji Dimana semakin besar indeks massa tubuh maka semakin lama waktu pulih sadar.

Hasil temuan dalam penelitian ini selaras dengan penelitian Ningsih et al., (2023) bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar pasca general anesthesia dengan sig 0.000 atau  $< 0,05$  hal tersebut menunjukkan adanya hubungan antara indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar. Hal tersebut disebabkan karena faktor metabolisme yang berbeda yang menyebabkan penyimpanan cadangan lemak yang menghambat absorbs terhadap obat anestesi yang berbeda-beda pada setiap individu sehingga menyebabkan proses ekskresi sisa obat anestesi yang terhambat.

Berkaitan dengan teori Meyer dan Everton (1989) dalam Azmi et al., (2019) tentang teori kelarutan lemak bahwa obat anestesi larut dalam lemak. Efek yang timbul tergantung bagaimana obat tersebut larut dalam lemak. Ketika zat anestesi lebih larut dalam lemak maka efek anestesi semakin kuat. Seseorang yang memiliki kadar lemak yang tinggi, yang akan memakan waktu pulih sadar pasca anestesi, karena obat anestesi dapat disimpan dalam lemak sehingga tidak diekskresikan segera. Metabolisme individu masing-masing, salah satunya dipengaruhi oleh ukuran tubuh seperti berat badan dan tinggi badan yang diukur menggunakan indeks massa tubuh. Orang yang gemuk memiliki lebih banyak lemak di dalam tubuhnya, yang menyebabkan kalori biasanya tidak mudah terbakar. Sehingga item tersebut mempengaruhi penyebaran obat anestesi dari darah ke otak dalam otot dan lemak. Proporsi tubuh yang lebih besar menyimpan jaringan adiposa yang lebih besar, hal tersebut menghambat proses eliminasi sisa obat anestesi (Azmi et al., 2019).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Widiastih et al., (2023) yang mengungkapkan indeks massa tubuh responden dapat mempengaruhi lamanya pemulihan kesadaran responden, karena dosis yang dikeluarkan oleh obat anestesi yang telah diberikan anestesi berhubungan dengan berat badan responden. Kesimpulannya, terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dan waktu pulih sadar.

## **KESIMPULAN**

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum di RSUD X, hal tersebut dikarenakan adanya pulih sadar yang tertunda yang dialami pada pasien pasca anestesi umum. Disarankan bagi peneliti dapat menggunakan sebagai ilmu terkait indeks massa tubuh manusia dan waktu pemulihan sadar pasca anestesi umum, diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan referensi dan bahan penelitian selanjutnya dan bagi rumah sakit dapat mempertahankan dan meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit dalam pelayanan asuhan keperawatan anestesi pada evaluasi pre anestesi, intra anestesi dan post anestesi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Azmi, D. A., Wiyono, J., & DTN Isnaeni. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Jenis Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Post Operasi General Anestesia Di *Recovery Room* RSUD Bangil. *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)*, 05(02), 2442–6873.
- Dictara, A. A., Angraini, D. I., & Musyabiq, S. (2018). *Efektivitas Pemberian Nutrisi Adekuat dalam Penyembuhan Luka Pasca Laparotomi Effectiveness of Adequate Nutrition in Wound Healing Post Laparotomy*.
- Millizia, A., Maghfirah, P., & Rizaldy, M. B. (2023). General Anestesi pada Tindakan Esofagogastroduodenoscopy. In *Agustus* (Vol. 2, Issue 4).
- Ningsih, L. annes setya, Handayani, Ramaya Nova, & Firdaus, Eza Kemal. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Pasca *General Anestesi*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>

- 
- Nurkarima, A. sona, & Hidayati, R. W. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca Anestesi Umum Dengan LMA. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Putri, E., Harmilah, & Sutejo. (2019). Pengaruh Terapi Murottal Ayatul Syifa' Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca *General Anestesi*. *Caring: Jurnal Keperawatan*, 8(2). <http://e-journal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/caring/>
- Rahmawati, S. T. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Jenis Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien *Pasca General Anesthesia* Di Ruang IBS RSU Kertha Usada Singaraja. Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali.
- Rizkiana, A., & Dewi, R. K. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Laparotomi *Post General Anestesi* Di IBS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Sugiatmi, S., & Handayani, D. R. (2018). Faktor Dominan Obesitas pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Tangerang Selatan Indonesia. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.24853/jkk.14.1.1-10>
- Sutriyawan, A. (2021). *Metodelogi Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan* (N. F. Atif, Ed.). PT Refika Aditama.
- 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. *Journal Nursing Research Publication Media (NURSEPEDIA)*, 2(3), 122–133. <https://doi.org/10.55887/nrpm.v2i3.43>