



HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN WAKTU PULIH SADAR PADA PASIEN PASCA GENERAL ANESTESI DI RSUD dr. R. GOETENG TAROENADIBRATA PURBALINGGA

Gabriel Christian Barus, Amin Susanto, Siti Haniyah

Program Studi Keperawatan D4 Anestesiologi Universitas Harapan Bangsa

Email Korespondensi: abilbarus08@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu faktor yang mempengaruhi waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum yaitu obesitas. Obat-obatan anestesi yang diberikan dihitung berdasarkan berat badan pasien. Pada pasien obesitas, dosis pemberian obat-obatan anestesi menjadi lebih tinggi dan berlanjut sampai operasi. Semakin banyak dosis obat-obatan anestesi yang diberikan pada pasien obesitas memiliki lemak yang berlebih yang dapat menyebabkan proses ekskresi semakin lama. Hal ini menyebabkan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum menjadi tertunda. Mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik. Sampel pada penelitian ini meliputi 88 responden pasca anestesi dengan teknik *sample purposive sampling* dan tes yang digunakan adalah uji *sparman rank*. Hasil penelitian ini didapatkan responden yang mengalami kejadian waktu pulih sadar tertunda sebanyak 31 responden (35,23%) dan proporsi paling banyak terjadi pada indeks massa tubuh lebih dengan 20 responden (22,73%). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar dengan nilai korelasi 0,628 yang artinya ada hubungan yang kuat dan signifikan dengan hasil 0.000 dengan $p \text{ value} \leq (0,05)$ yang dinyatakan signifikan atau terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Waktu Pulih Sadar, General Anestesi

ABSTRACT

One of the factors that influences the patient's recovery time after general anesthesia is obesity. The anesthetic drugs given are calculated based on the patient's body weight. In obese patients, the dose of anesthetic drugs is higher and continues until surgery. The greater the dose of anesthetic drugs given to obese patients, the excess fat can cause the excretion process to take longer. This causes the patient's recovery time after general anesthesia to be delayed. To determine the relationship between body mass index and time to recover consciousness in post-anesthesia patients at RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata. This research method uses a quantitative approach with an analytical observational research type. The sample in this study included 88 post-anesthesia respondents using a purposive sampling technique and the test used was the Sparman rank test. The results of this research showed that 31 respondents (35.23%) experienced delayed recovery time and the highest

proportion occurred with a body mass index of more than 20 respondents (22.73%). The conclusion of this study shows that there is a relationship between body mass index and time to recover consciously with a correlation value of 0.628, which means there is a strong and significant relationship with a result of 0.000 with a p value $\leq (0.05)$ which is declared significant or there is a relationship between body mass index and time. recovered consciousness.

Keywords: Body Mass Index, Recovery Time, General Anesthesia

PENDAHULUAN

Operasi atau pembedahan adalah suatu penanganan medis secara invasif yang dilakukan untuk mendiagnosa atau mengobati penyakit, injuri, atau deformitas tubuh yang akan mencederai jaringan yang dapat menimbulkan perubahan fisiologis tubuh dan mempengaruhi organ tubuh lainnya. Pembukaan bagian tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuka sayatan. Pembedahan sebagai tindakan pengobatan yang menggunakan teknik invasif untuk membuka jaringan memerlukan upaya untuk menghilangkan kesadarannya dan menghilangkan nyeri, keadaan itu disebut anestesi (Azmi *et al.*, 2020).

Hasil survey *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 jumlah pasien yang menjalani tindakan operasi mengalami peningkatan jumlah tindakan yang sangat signifikan setiap tahunnya. Tercatat pada tahun 2019 diperkirakan ada 148 juta tindakan bedah dilakukan di seluruh dunia. Tercatat di tahun 2020 ada 234 juta jiwa klien di semua rumah sakit di dunia. Angka ini menunjukkan suatu peningkatan yang sangat signifikan di banding tahun terdahulu (*World Health Organization*, 2019).

Hasil yang tercatat pada tahun 2019 terdapat 1,2 juta pasien menjalani tindakan pembedahan dan angka tersebut mengalami kenaikan yang signifikan setiap tahunnya. Berdasarkan data Kemenkes tindakan operasi/pembedahan menempati urutan posisi ke-11 dari 50 penanganan penyakit yang ada di Indonesia, 32% diantaranya tindakan pembedahan elektif. Pola penyakit di Indonesia diperkirakan 32% bedah mayor (Depkes, 2019).

Sebelum pasien menjalani tindakan operasi dan anestesi, akan dilakukan evaluasi pra-anestesi terlebih dahulu. Evaluasi pra-anestesi merupakan langkah awal dari rangkaian tindakan anestesi yang dilakukan terhadap pasien yang direncanakan untuk menjalani tindakan operatif. Pasien yang telah selesai dilakukan evaluasi pra-anestesi akan menjalani tindakan operasi dan anestesi di ruang operasi. Ketika tindakan operasi dan anestesi umum telah selesai pasien akan kembali terbangun atau sadar. Waktu pulih sadar pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum adalah kondisi dimana pasien kembali sadar dari keadaan terdasi karena anestesi (Azizah, A. N, 2022)

Hampir semua tindakan pembedahan dilakukan dibawah pengaruh anestesi umum. Perhatian utama pada anestesi umum adalah keamanan dan keselamatan pasien. Efek fisiologis yang ditimbulkan tubuh seseorang dalam menjalani operasi berbeda-beda, tergantung dari kondisi fisik pasien, jenis bedah yang dilakukan, jenis anestesi yang dipakai, jenis obat yang diberikan, dan juga banyaknya dosis obat yang diberikan. Semua hal itu dapat berpengaruh terhadap waktu pulih sadar pasien post operasi. (Wardana *et al.*, 2020)

Waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum dapat dideskripsikan dengan suatu kondisi dimana *neuromuscular*, refleks protektif jalan nafas, dan kesadaran pasien telah kembali setelah selesai dilakukannya pemberian obat-obatan anestesi dan proses pembedahan. Proses waktu pulih sadar pasien dari anestesi harus diawasi dengan seksama, karena kondisi pasien akan dinilai ulang sebelum pasien dipindahkan ke ruang perawatan. Namun masalah yang sering muncul pada pasien pasca anestesi umum adalah waktu pulih sadar yang tertunda (Utama, 2017).

Salah satu faktor yang mempengaruhi waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum yaitu obesitas. Obat-obatan anestesi yang diberikan dihitung berdasarkan berat badan pasien. Pada pasien obesitas, dosis pemberian obat-obatan anestesi menjadi lebih tinggi dan berlanjut sampai operasi. Semakin banyak dosis obat-obatan anestesi yang diberikan pada pasien obesitas memiliki lemak yang berlebih yang dapat menyebabkan proses ekskresi semakin lama. Hal ini menyebabkan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum menjadi tertunda (Utama, 2017)

Proses pulih sadar yang tertunda merupakan salah satu kejadian yang tidak diharapkan dalam anestesi, penyebabnya berasal dari berbagai faktor. Bisa disebabkan oleh faktor pasien, masalah dalam pembedahan dan anestesi serta faktor obat-obatan. Faktor penyebab yang terkait anestesi bisa karena faktor farmakologis ataupun faktor nonfarmakologis, yang termasuk faktor nonfarmakologis adalah hipotermia, hipotensi, hipoksia dan hipercapnia. Faktor pasien misalnya usia lanjut, jenis kelamin, obesitas, faktor genetik dan penyakit penyerta (disfungsi organ jantung, ginjal dan hepar) yang dapat meningkatkan potensi obat-obat anestesi yang diberikan. Faktor penyebab yang terkait pembedahan adalah lamanya operasi dan teknik anestesi yang dilakukan (Risdayati *et al.*, 2021). Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Pasca General Anestesi Di Rsud Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan studi potong lintang (*cross sectional*) yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*), yaitu tipe subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dimana variabel-variabel yang termasuk efek diobservasi sekaligus pada waktu yang sama (Notoatmodjo, 2018). Berdasarkan masalah yang diteliti, peneliti memutuskan untuk menggunakan studi dokumentasi dengan instrumen lembar observasi dalam mengumpulkan data. Setelah data yang diperlukan telah diperoleh, peneliti menganalisis data yang sudah di peroleh saat penelitian, kemudian data diolah dan dapat dihasilkan data pasien yang mengalami waktu pulih sadar normal dan tertunda.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024 di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Teknik pengambilan sample menggunakan *purposive sampling* yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2020). Dari penelitian tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan indeks massa tubuh.

No.	Variabel	<i>f</i>	%
1.	Indeks massa tubuh kurang	18	20,45
2.	Indeks massa tubuh normal	48	54,55
3.	Indeks massa tubuh lebih	22	25.0
Total		88	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa kategori indeks massa tubuh yang paling banyak mendominasi pada penelitian ini yaitu indeks massa tubuh normal sebanyak 48 responden (54,55%)

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan waktu pulih sadar

No.	Variabel	<i>f</i>	%
1.	Waktu pulih sadar normal	57	64,8
2.	Waktu pulih sadar tertunda	31	35,2
Total		88	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang memiliki waktu pulih sadar normal lebih mendominasi yaitu sebanyak 57 responden (64,8%)

Tabel 3. Analisis hubungan indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar

No	Variabel	Normal		Tertunda		<i>P value</i>	<i>Correlation coefficient</i>
	Indek Massa Tubuh	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
1.	Kurang	17	19,32	1	1,14	0,000	0,631
2.	Normal	38	43,18	10	11,36		
3.	Lebih	2	2,27	20	22,73		
Total		57	64,77	31	35,23		

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan nilai *spearman rank* dengan *p value* 0,000 (*P value* ≤ 0,05) yang artinya menunjukkan signifikan dan *correlation coefficient* dengan hasil 0,628 yang artinya terdapat hubungan yang kuat, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh terhadap waktu pulih sadar pasca general anestesi di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Penelitian kali ini responden yang mengalami waktu pulih sadar tertunda sebanyak 31 responden (35,23%) dan proporsi paling banyak mengalami waktu pulih sadar tertunda terdapat pada indeks massa tubuh lebih sebanyak 20 responden (22,73%), sedangkan dengan waktu pulih sadar normal sebanyak 57 responden (64,77%) dengan proporsi paling banyak pada indeks massa tubuh normal dengan 38 responden (43,18%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian ini maka menunjukkan bahwa kategori indeks massa tubuh yang paling banyak mendominasi pada penelitian ini yaitu indeks massa tubuh normal sebanyak 48 responden (54,55%), untuk responden dengan indeks massa tubuh kurang sebanyak 18 (20,45) , sedangkan responden dengan indeks massa tubuh kurang lebih sebanyak 22(25%). Berat badan ideal adalah bobot optimal dari tubuh untuk menjaga kesehatan dan kebugaran. Rentang dari berat badan ideal seseorang bisa diperhitungkan sesuai dengan berbagai jenis faktor, diantaranya: jenis kelamin, usia, serta tinggi badan. Diketahui ada berbagai macam metode perhitungan berat badan ideal diantaranya yang paling umum digunakan untuk usia dewasa adalah berat badan ideal berdasarkan indeks massa tubuh (Larrantuka *et al.*, 2022).

Merujuk dari data yang diambil persentase responden dengan indeks massa tubuh

normal lebih banyak. Individu dengan aktivitas fisik yang rendah mempunyai risiko peningkatan berat badan lebih besar daripada individu 40 yang lebih aktif berolahraga secara teratur. Kegemukan tidak hanya disebabkan oleh kebanyakan makan dalam hal karbohidrat, lemak, maupun protein, tetapi juga karena kurangnya aktivitas fisik. mengatakan bahwa makanan yang mengandung lemak dan gula mempunyai rasa yang lezat sehingga akan meningkatkan selera makan yang akhirnya terjadi konsumsi yang berlebihan atau peningkatan porsi makan. Ukuran dan frekuensi asupan makan mempengaruhi peningkatan berat badan dan lemak tubuh (Nurcahyo, 2011).

Penelitian ini juga menunjukkan hasil waktu pulih sadar normal sebanyak 57 (64,8%) dan responden yang memiliki waktu pulih sadar tertunda pada kali ini terdapat 31(35,2%) responden yang waktu pulih sadarnya tertunda dengan waktu pemulihan lebih dari 15 menit sesuai dengan teori. Waktu pulih sadar berbeda pada setiap pasien yang menjalani operasi. Waktu pulih sadar dari anestesi umum dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi tubuh dimana konduksi neuromuskular, refleks protektif jalan nafas dan kesadaran telah kembali setelah dihentikannya pemberian obat-obatan anestesi dan proses pembedahan juga telah selesai.

Apabila dalam waktu 15 menit setelah pemberian obat anestesi dihentikan, pasien masih tetap belum sadar penuh maka dapat dikatakan telah terjadi pulih sadar yang tertunda pascaanestesi. Pulih sadar dari anestesi merupakan suatu proses yang dapat menimbulkan tingkat stres fisiologis tinggi (Permatasari *et al.*, 2017). Pada umumnya pasien pasca operasi akan tersadar dalam waktu kurang dari 15 menit, jika lebih dari 15 menit maka akan disebut waktu pulih sadar yang tertunda (Dinata *et al.*, 2015).

Berdasarkan penelitian kali ini pasien dengan waktu pulih sadar tertunda paling banyak terjadi pada pasien dengan indeks massa tubuh lebih dengan jumlah 20 responden (22,73%), sedangkan untuk persentase waktu pulih sadar tertunda paling sedikit terjadi pada responden dengan indeks massa tubuh kurang sebanyak 1 responden (1,14%). Untuk pasien dengan indeks massa tubuh normal yang terjadi waktu pulih sadar tertunda sebanyak 10 responden (11,36%).

Penghitungan waktu pulih sadar pada pasien pasca general anestesi menggunakan *Aldrete score*. Menghitung waktu pulih sadar dihitung pada saat penghentian obat anestesi diberikan, kemudian waktu dihentikan saat responden Kembali pulih atau sadar saat *Aldrete score* sudah terpenuhi dengan nilai diatas 8.

Sebagian IMT meningkat di seluruh rentang sedang dan berat pada kelebihan berat badan atau yang juga dikenal dengan obesitas, sehingga menyebabkan peningkatan risiko komplikasi kardiovaskular termasuk hipertensi, dengan lemak tubuh dislipidemia, diabetes melitus, dan peningkatan risiko kesehatan di masa depan. Tinggi rendahnya IMT memprediksi morbiditas dan kematian di masa depan (Rasyid, 2021).

Salah satu faktor yang mempengaruhi waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum yaitu obesitas. Pada pasien obesitas, dosis pemberian obat-obatan anestesi menjadi lebih tinggi dan berlanjut sampai operasi. Semakin banyak dosis obat-obatan anestesi yang diberikan pada pasien obesitas memiliki lemak yang berlebih yang dapat menyebabkan proses ekskresi semakin lama. Hal ini menyebabkan waktu pulih sadar pasien pasca anestesi umum menjadi tertunda (Utama, 2017).

Proses pulih sadar yang tertunda merupakan salah satu kejadian yang tidak diharapkan dalam anestesi, penyebabnya berasal dari berbagai faktor. Bisa disebabkan oleh faktor pasien, masalah dalam pembedahan dan anestesi serta faktor obat-obatan. Faktor penyebab yang terkait anestesi bisa karena faktor farmakologis ataupun faktor nonfarmakologis, yang termasuk faktor nonfarmakologis adalah hipotermia, hipotensi, hipoksia dan hipercapnia. Faktor pasien misalnya usia lanjut, jenis kelamin, obesitas, faktor genetik dan penyakit penyerta (disfungsi organ jantung, ginjal dan hepar) yang dapat

meningkatkan potensi obat-obat anestesi yang diberikan. Faktor penyebab yang terkait pembedahan adalah lamanya operasi dan teknik anestesi yang dilakukan (Risdayati *et al.*, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh, responden dengan indeks massa tubuh berlebih memiliki kejadian waktu pulih sadar paling banyak sebanyak 20 responden (22,73%), karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh, responden dengan indeks massa tubuh kurang memiliki kejadian waktu pulih sadar paling sedikit sebanyak 1 responden (1,14%), dan ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan waktu pulih sadar di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Amin, M., & Juniati, D. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(6), 1–10.
- Azizah, A. N, Angger K., Y. (2022). *Hubungan status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien pasca anestesi umum di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*.
- Azmi, D. A., Wiyono, J., & DTN, I. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Jenis Operasi dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesia di Recovery Room RSUD Bangil. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 5(2), 189. <https://doi.org/10.31290/jkt.v5i2.991>
- Depkes, R. (2019). profil kesehatan Indonesia 2019. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Dinata, D. A., Fuadi, I., & Redjeki, I. S. (2015). Waktu Pulih Sadar pada Pasien Pediatrik yang Menjalani Anestesi Umum di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 3(2), 100–109. <https://doi.org/10.15851/jap.v3n2.576>
- Fajriani, E. P., Nurfiati, A., & Budiharto, I. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Perilaku Makan Pada Remaja Di Smk Negeri 5 Pontianak. *Jurnal ProNers*, 4(1), 1–11.
- Goodman, & Gilman. (2012). *Dasar Farmakologi Terapi* (J. G. Hardman & L. E. Limbird (eds.); 10th ed.). Buku Kedokteran EGC.
- Gwinnutt, C. L. (2011). *Catatan Kuliah Anestesi Klinis* (3rd ed.). EGC.
- Larrantuka, A., Elektro, F. T., Telkom, U., Setianingsih, C., Elektro, F. T., Telkom, U., Dirgantara, F. M., Elektro, F. T., Telkom, U., & Optimization, S. (2022). *Sistem Penentuan Pola Makan Berat Badan Ideal Orang Dewasa Menggunakan Algoritma Particle Swarm Adult Ideal Weight Determination System Using Particle Swarm Optimization Algorithm*. 9(3), 1311–1320.
- Latief, S. A., Suryadi, K. A., & Dachlan, M. R. (2010). *Petunjuk Praktis Anestesiologi* (2nd ed.). FKUI, 2009.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nurchahyo, F. 2011. Kaitan Antara Obesitas Dan Aktivitas Fisik. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. Medikora Vol. VII, No. 1, AprU 2011: 87 – 96.
- Nurmansah, H., Widodo, D., & Milwati, S. (2021). Body Mass Index, Duration of Operation and Dose of Inhalation Anesthesia with Body Temperature in Postoperative Patients with General Anesthesia in the Recovery Room of Bangil Hospital. *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)*, 7(2), 2442–6873.
- Nurzallah, P. (2015). Pengaruh Pemberian Terapi Musik Klasik Mozart Terhadap Waktu

- Pulih Sadar Pasien Kanker Payudara Dengan Anestesi General Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis* (P. P. Lestari (ed.); 5th ed.). Salemba Medika.
- Nurul Auliah, A., Latifah Nur'aeni, A., Nur Hidayati, E., & Ridwan Yusup, I. (2020). Hubungan Pola Hidup Dan Berat Badan Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 7a. *BIO EDUCATIO: (The Journal of Science and Biology Education)*, 5(1), 24–29. <https://doi.org/10.31949/be.v5i1.1909>
- Permatasari. (2017). *Laparotomi Anestesi Umum Di Recovery Room Rs Bhayangkara R . Said Sukanto Jakarta*. 49.
- Permatasari, E., C. Lalenoh, D., & Rahardjo, S. (2017). Pulih Sadar Pascaanestesi yang Tertunda. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 6(3), 187–194. <https://doi.org/10.24244/jni.vol6i3.48>
- Pramono, A. (2015). *Buku Kuliah anestesi* (D. S. Widjaja (ed.); 1st ed.). Buku Kedokteran. EGC.
- Rasyid. (2021). *Pengaruh Asupan Kalsium Terhadap Indeks massa Tubuh (IMT)*. 02(04), 1094–1097.
- Risdayati, R., Rayasari, F., & Badriah, S. (2021). Analisa Faktor Waktu Pulih Sadar Pasien Post Laparatomi Anestesi Umum. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 480–486. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i2.1932>
- Saputro, H., & Efendy, M. A. (2021). *Perbedaan Efektifitas Hipnokhitan Dengan Free Needle Anestesi Terhadap Tingkat Nyeri Anak Saat Proses Sirkumsisi* (1st ed.). Lembaga Chakra Brahmanda Lentera.
- Sari. (2018). *anestesi adalah waktu yang penuh dengan stress fisiologi bagi banyak pasien. Pemulihan kesadaran pasien pasca*. 10–40.
- Shaikh, S., Nagarekha, D., Hegade, G., & Marutheesh, M. (2016). Postoperative nausea and vomiting: A simple yet complex problem. *Anesthesia: Essays and Researches*, 10(3), 388. <https://doi.org/10.4103/0259-1162.179310>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R. In *Suparyanto dan Rosad* (4th ed., Vol. 5, Issue 3). Alfabeta.
- Supariasa. (2014). *Penilaian Status Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Utama, aditia edy. (2017). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca Anestesi Umum Dengan Lma Di Rumah Sakit Dr. Soedirman Kebumen*. 1–14.
- Wardana, R. N. P., Sommeng, F., Ikram, D., Dwimartyono, F., & Purnamasari, R. (2020). Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Operasi Dengan Menggunakan Anestesi Umum Propofol Di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. *Wal'afiat Hospital Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.33096/whj.v1i1.9>
- WHO. (2019). *Health For All*.