



**HUBUNGAN STATUS FISIK DENGAN WAKTU PULIH SADAR PADA PASIEN
DENGAN INHALASI ANESTESI DI RUANG PEMULIHAN**

Tuti Hartini*, Adiratna Sekar Siwi, Pramesti Dewi

Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Jl. Raden Patah No.100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

*tiekrwg@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu komplikasi yang terjadi pada pasien yang menjalani pembedahan dengan inhalasi anestesi adalah keterlambatan waktu pulih sadar. Waktu pulih sadar merupakan waktu yang diperlukan oleh pasien untuk pulih dari efek obat anestesi, dihitung sejak 30 menit setelah anestesi dihentikan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pulih sadar adalah status fisik pasien. Status fisik merupakan gambaran dari kondisi tubuh seseorang yang dinilai sebelum operasi dilakukan, sangat penting untuk mengetahui adanya penyakit sistemik yang dapat berpengaruh pada tindakan atau obat anestesi yang akan diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan inhalasi anestesi di ruang pemulihan. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain cross sectional dengan 85 responden yang diambil dengan teknik consecutive sampling, menggunakan instrument American Society Of Anesthesiologi (ASA) dan Aldrete Score. Analisis data dilakukan dengan uji statistic Chi Square. Hasil uji Chi Square didapatkan $p=0,00$ ($p<0,05$) sehingga dapat dinyatakan H_a diterima dengan uji contingency coefficients sebesar 0.563 (C 0,40-0,599) sehingga dapat dikatakan hubungan keduanya sedang atau cukup.

Kata kunci: inhalasi anestesi; status fisik; waktu pulih sadar

***THE CORRELETATION OF PHYSICAL STATUS WITH RECOVERY TIME IN
PATIENTS WITH INHALATION ANESTHESIA IN THE RECOVERY***

ABSTRACT

One of the complications that occur in patients undergoing surgery with inhalation anesthesia is delayed recovery time. Recovery time is the time required by the patient to recover from the effects of anesthetic drugs, calculated from 30 minutes after anesthesia is stopped. One of the factors that can affect recovery is the patient's physical status. Physical status is a description of a person's body condition assessed before surgery is performed, it is very important to know the presence of systemic diseases that can affect the action or anesthetic drugs that will be given. This study aims to determine the relationship between physical status and time to recover consciousness in patients with inhalation anesthesia in the recovery room. The type of research used was analytical observational with a cross sectional design with 85 respondents who were taken by consecutive sampling technique, using the American Society Of Anesthesiology (ASA) instrument and Aldrete Score. The Chi Square test results obtained $p=0.00$ ($p<0.05$) so that it can be stated that H_a is accepted with the contingency coefficients test of 0.563 (C 0.40-0.599) so that it can be said that the relationship between the two is moderate or sufficient.

Keywords: inhalation anesthesia; physical status; recover time

PENDAHULUAN

Tindakan pembedahan merupakan tindakan pengobatan invasif melalui sayatan untuk membuka dan menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani serta diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka pasca operasi. Setiap Tindakan pembedahan tidak bisa

dipisahkan dengan tindakan pembiusan / anestesi (Olfah dkk, 2019). Penelitian terbaru tahun 2019 di beberapa negara berkembang, kejadian kematian perioperatif dengan tingkat 168 dan 74 per 10.000 prosedur anestesi dengan ASA III pasien yang menjalani *general* anestesi (Jose Reinaldo et al., 2020).

Pemulihan *pasca* operasi adalah salah satu perhatian utama bagi pasien yang menjalani operasi. Kebanyakan pasien mengharapkan pemulihan fungsi yang cepat setelah anestesi dan operasi, tetapi dalam beberapa kasus, pemulihan *pasca* operasi yang tertunda dapat menyebabkan ketidaknyamanan pasien (Dong-Chan Kim, M.D., 2019). Banyak faktor yang terlibat dalam keterlambatan pulih sadar yaitu : gaduh gelisah pasca bedah, insufisiensi respirasi, hipertensi, syok, hipoksia, gangguan irama jantung, resiko tinggi gagal ginjal akut pasca anestesi, regurgitasi atau muntah, hipoventilasi, hipotermi, risiko jatuh, gangguan hemodinamik hingga kematian. Untuk mengurangi resiko tersebut evaluasi pra anestesi adalah langkah awal dari rangkaian tindakan anestesi yang dilakukan terhadap pasien yang bertujuan untuk mengetahui status fisik pasien pra operatif, menganalisis jenis operasi, memilih jenis dan teknik anestesi, memprediksi penyulit yang mungkin terjadi, mempersiapkan obat dan alat anestesi. Berdasarkan fenomena yang terjadi diatas peneliti tertarik untuk mengetahui apakah ada hubungan antara status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan inhalasi anestesi di ruang pemulihan.

METODE

Penelitian ini dilakukan di RSUD Kardinah Kota Tegal pada bulan Maret 2023. Jenis penelitian menggunakan penelitian korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan inhalasi anestesi dengan sampel yang ditargetkan berjumlah 85 sampel yang diambil menggunakan teknik *consecutive sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi berisi *American Society Of Anesthesiologi (ASA)* dan *Aldrete Score*. Jenis analisis data yang digunakan yaitu menggunakan *chi square* untuk mengetahui keeratan hubungan status fisik dengan waktu pulih sadar.

HASIL

Tabel 1 karakteristik responden tersebut dapat diketahui bahwa responden terbanyak berumur 56 - 60 yaitu berjumlah 28 responden (33%), responden terbanyak yang menjalani inhalasi anestesi berjenis kelamin perempuan sebanyak 48 responden (56,5%), jenis operasi terbanyak yang di jalani oleh responden dalam penelitian ini adalah operasi besar dengan responden sebanyak 51 responden (60%), responden paling banyak mendapatkan obat anestesi adalah selama 60-120 menit sebanyak 47 responden (55,3%). Berdasarkan IMT, responden yang paling banyak memiliki IMT 18.5-25 (berat badan ideal) sebanyak 62 responden (73%), obat anestesi yang paling banyak digunakan oleh responden adalah sevoflurane dan N20 yaitu sebanyak 57 responden (67,1%). Berdasarkan status fisik, dapat diketahui responden yang terbanyak adalah responden yang memiliki status fisik ASA II dengan 39 responden (45,9%), sedangkan berdasarkan dengan waktu pulih sadarnya, dapat diketahui responden terbanyak yang mengalami pulih sadar kurang dari atau sama dengan 30 menit sebanyak 66 responden (77,6%).

Tabel 1.
Karakteristik Responden (n = 85)

Karakteristik Responden	f	%
Umur		
a. 18-25	18	21,2
b. 26-35	9	10,6
c. 36-45	15	17,6
d. 46-55	15	17,6
e. 56-60	28	33
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	43,5
Perempuan	48	56,5
Jenis Operasi		
Operasi Kecil	6	7,1
Operasi Sedang	28	32,9
Operasi Besar	51	60
Lama Anestesi		
< 60 menit	29	34,1
60-120 menit	47	55,3
> 120 menit	9	10,6
IMT		
17.0-18.4	8	9,4
18.5-25.0	62	73
25.1-27.0	8	9,4
> 27.0	7	8,2
Obat Anestesi		
Sevoflurane	28	32,9
N20 dan sevoflurane	57	67,1
Status Fisik		
ASA I	38	44,7
ASA II	39	45,9
ASA III	8	9,4
Waktu Pulih Sadar		
< 30 menit	66	7,6
> 30 menit	19	22,4

Tabel 2.
Distribusi Responden Berdasarkan Status Fisik Sebelum Menjalani Pembedahan

Status Fisik	f	%
ASA I	38	44,7
ASA II	39	45,9
ASA III	8	9,4

Tabel 2 dapat diketahui responden yang terbanyak adalah responden yang memiliki status fisik ASA II berjumlah 39 responden (45,9%).

Tabel 1.
Tabulasi silang distribusi responden berdasarkan waktu pulih sadar post inhalasi anestesi

Waktu pulih sadar	f	%	Rata-rata waktu pemulihan
< 30 menit	66	77,6	15 menit
> 30 menit	19	22,4	32 menit

Tabel 3 diketahui responden sebagian besar mengalami pulih sadar kurang dari atau sama dengan 30 menit sebanyak 66 responden (77,6%) dan rata rata lama waktu pulih sadar kurang dari atau sama dengan 30 menit adalah 15 menit.

Tabel 2.
Hasil Uji Hubungan Status Fisik Dengan Waktu Pulih Sadar

Variabel	Waktu pulih sadar				Total	P Value	Contingency Coefficient
	< 30 menit		>30 menit				
Status fisik	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>F</i>	%	
ASA I	38	44,7	0	0	38	44,7	0,563
ASA II	28	32,9	11	12,9	39	45,9	
ASA III	0	0	8	9,4	8	9,4	

Tabel 4 menunjukkan bahwa Hasil uji Chi Square didapatkan uji statistik menunjukkan bahwa p value lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,00 sehingga dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara status fisik dengan waktu pulih sadar pasien pasca inhalasi anestesi di ruang pemulihan. Tingkat keeratan hubungan antara status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan inhalasi anestesi dapat dilihat dari nilai Contingency Coefficients sebesar 0,563 artinya tingkat keeratan hubungan sedang/cukup yaitu berada pada rentang (C 0,40 – 0,599). Semakin besar nilai C, maka semakin tinggi tingkat keeratan hubungannya, dan sebaliknya.

PEMBAHASAN

Status Fisik

Tabel 2 didapatkan bahwa responden yang memiliki status fisik ASA I sebanyak 38 responden (44,7%), status fisik ASA II sebanyak 39 responden atau (45,9%), sedangkan yang memiliki status fisik ASA III sebanyak 8 responden atau (9,4%). Asumsi peneliti, pemeriksaan fisik dilakukan untuk mengetahui status fisik pasien sehingga tindakan dan obat-obat anestesi yang diberikan sesuai dengan keadaan klinis pasien dan tidak memperburuk penyakit. Pada pasien dengan ASA I tidak mempunyai kelainan sistemik sehingga pada pemberian inhalasi anestesi tidak terjadi penurunan hemodinamik sedangkan pada pasien dengan ASA II dan III mempunyai riwayat kelainan sistemik sehingga pada pemberian inhalasi anestesi akan terjadi penurunan hemodinamik yang lama akibat efek dari vasodilatasi pembuluh darah dan defresi kontraktilitas miokardium.

Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan Maret dan Sommeng (2017) status fisik ASA memiliki reabilitas antar penilaian yang cukup dalam kegiatan klinis sehingga dapat menunjukkan validitas sebagai penanda status kesehatan pra operasi dengan hasil ASA II (50 %) responden, ASA I (25%) dan ASA III (25%). Mangku (2015) mengatakan sebelum operasi pada dasarnya responden harus dinilai terlebih dahulu status fisiknya untuk menunjukkan apakah kondisi tubuhnya normal atau mempunyai kelainan yang memerlukan perhatian khusus saat anestesi dilakukan. Penelitian ini juga di dukung oleh penelitian Risdayati dkk (2021), Evaluasi pra anestesi pada dasarnya bertujuan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas perioperative, semakin tinggi tingkatan ASA semakin tinggi resiko morbiditas dan mortalitas perioperative dengan hasil ada hubungan status fisik ASA dengan waktu pulih sadar pada pasien laparatomi dengan general anestesi p value = 0,01

Waktu Pulih Sadar

Responden pasca inhalasi anestesi di ruang pemulihan yaitu responden yang mengalami pulih sadar kurang dari atau sama dengan 30 menit sebanyak 66 responden (77,6%). Sedangkan responden yang mengalami pulih sadar lebih dari 30 menit sebanyak 19 responden (22,4%) dengan rata-rata lama waktu pulih sadar kurang dari atau sama dengan 30 menit adalah 15 menit sedangkan rata-rata waktu pulih sadar lebih dari 30 menit adalah 32 menit. Waktu pulih sadar yang lama terjadi karena masih ada efek sisa-sisa obat anestesi yang seharusnya setelah selesai operasi pasien sadar penuh tanpa komplikasi.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Meilana (2020), setelah tindakan anestesi umum, pasien harus dapat kembali sadar dalam waktu 30–60 menit. Penyebab utama pulih sadar yang tertunda adalah sisa-sisa efek obat anestesi yang masih ada. Pulih sadar yang terganggu dapat timbul karena potensiasi efek obat-obat anestesi dengan medikasi yang diberikan sebelum operasi. Hasilnya yaitu responden yang mengalami pulih sadar kurang dari 30 menit (60 %) dan yang mengalami pulih sadar lebih dari 30 menit (40%) dengan rata – rata lama waktu pulih sadar kurang dari 30 menit adalah 17,66 menit sedangkan rata – rata waktu pulih sadar lebih dari 30 menit adalah 32,92 menit.

Hubungan Status Fisik dengan Waktu Pulih Sadar

Hasil penelitian yang dilakukan kepada 85 responden di RSUD Kardinah Kota Tegal berdasarkan tabel 4.4, di dapatkan hasil analisis hubungan status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan inhalasi anestesi di ruang pemulihan ditemukan pada responden dengan status fisik ASA I sebanyak 38 responden (44,7%) mengalami waktu pulih sadar kurang dari atau sama dengan 30 menit dan tidak ada reponden yang mengalami pulih sadar lebih dari 30 menit. Responden dengan status fisik ASA II sebanyak 28 responden (32,9%) mengalami waktu pulih sadar kurang dari atau sama dengan 30 menit dan sebanyak 11 responden (12,9%) mengalami waktu pulih sadar lebih dari 30 menit, Sedangkan responden dengan ASA III tidak ada yang mengalami pulih sadar kurang dari atau sama dengan 30 menit dan 8 responden atau (9,4%) yang mengalami pulih sadar lebih dari 30 menit.

Hal ini terjadi karena status fisik pasien/ASA yang tinggi yang mempunyai riwayat penyakit penyerta mengalami penurunan metabolisme dan ekresi obat-obat anestesi yang menimbulkan pulih sadar yang lambat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pohan dkk (2021), yaitu salah satu yang mempengaruhi waktu pulih sadar adalah status fisik (ASA), pasien dengan status fisik ASA I tidak mempunyai kelainan sistemik sehingga waktu pulih akan lebih cepat dan pasien yang mempunyai status fisik ASA II yang mempunyai kelainan sistemik ringan waktu pulih sadar akan lebih lama dengan hasil pasien ASA I (90%) waktu pulih sadar kurang dari 30 menit dan 10% waktu pulih lebih dari 30 menit sedangkan pasien dengan ASA II (80%) waktu pulih sadar kurang dari 30 menit dan 20 % waktu pulih sadar lebih dari 30 menit.

Pada penelitian ini didapatkan mayoritas responden yang mengalami pulih sadar lebih dari 30 menit adalah perempuan. Hal ini terjadi karena perempuan tingkat cemasnya lebih tinggi daripada laki – laki sehingga selama durante operasi terjadi peningkatan hemodinamik yang membutuhkan tambahan obat – obat anestesi yang lebih banyak sehingga terjadi waktu pulih sadar yang memanjang karena efek obat anestesi masih tersisa. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Vellyana dkk (2017) bahwa jenis kelamin perempuan lebih beresiko mengalami kecemasan tinggi dibandingkan dengan laki-laki pada preoperative. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meilana (2020) yang mengatakan bahwa laki – laki mengalami pulih sadar lebih lama dengan waktu 32,93 menit dibandingkan dengan perempuan 17,66 menit dikarenakan banyak faktor yang menyebabkan laki – laki memiliki waktu pemulihan lebih lama di ruang pemulihan.

Responden dengan umur 56-60 tahun menduduki frekuensi terbanyak dalam mengalami waktu pulih sadar lebih dari 30 menit, hal ini disebabkan karena lansia mengalami perubahan fisik akibat penurunan fungsi sel, jaringan dalam tubuh dimana fisik mulai melemah sehingga terjadi penurunan metabolisme obat-obat anestesi di dalam tubuh. hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Risdhayati, dkk (2021) usia atau umur juga merupakan faktor yang

berpengaruh pada pulihnya kesadaran pasien terutama terjadi pada pasien anak dan geriatrik. Pada geriatrik dapat disebabkan adanya penurunan masa tubuh dan jumlah cairan dalam tubuh serta gangguan regulasi mekanisme tubuh. Dalam penelitian ini mayoritas responden yang mengalami pulih sadar lebih lama adalah responden yang menjalani operasi besar dengan durasi anestesi lebih dari 120 menit. Asumsi peneliti pada operasi lama terjadi peningkatan jumlah obat anestesi sehingga memperpanjang durasi obat anestesi. Pernyataan ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Apsarina (2020) waktu pulih sadar pada pasien operasi laparatomi pasca general anestesi akan lebih lama apabila pasien tersebut tersedasi lebih lama dengan durasi operasi yang lama. Lama operasi sebanding dengan lama anestesi. Selain itu lama operasi pada pembedahan akan menyebabkan peningkatan kadar penggunaan obat anestesi sehingga memperpanjang durasi obat anestesi.

Indek masa tubuh (IMT) didapatkan 12 responden dari 62 responden berat badan ideal mengalami waktu pulih sadar lebih dari 30 menit, sedangkan 2 responden dari 7 dengan obesitas mengalami waktu pulih sadar lebih dari 30 menit, sehingga dapat disimpulkan semakin besar IMT responden semakin lama pulih sadar pasien di ruang pemulihan. Hal ini dikarenakan pada pasien obesitas memerlukan jumlah obat anestesi yang lebih banyak sehingga waktu pulih sadar akan memanjang. penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Olfah, et al (2019) yaitu semakin besar kadar lemak tubuh seseorang maka semakin beresiko mempunyai waktu pulih sadar semakin lama setelah pemberian obat anestesi.

Hasil penenilitan ini menyebutkan mayoritas responden menggunakan obat inhalasi gabungan sevoflurane dan N20 mengalami pulih sadar lebih cepat dari pada obat inhalasi sevoflurane. Asumsi peneliti pemakaian sevoflurane biasanya dibarengi dengan obat analgetik intra vena sehingga waktu pulih sadar akan lebih lama dari pada gabungan sevoflurane dan N20. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Arvianto (2017) yang membandingkan waktu pulih sadar antara anestesi inhalasi sevoflurane dengan TIVA propofol, hasil yang didapatkan adalah obat anestesi inhalasi memiliki waktu pulih sadar lebih cepat daripada dengan TIVA propofol dikarenakan sevoflurane merupakan agen anestesi yang cukup ideal untuk pembedahan karena memiliki waktu induksi dan pulih sadar yang cepat serta hemodinamik yang tetap stabil selama anestesi.

Sesuai dengan peneitian yang dilakukan, peneliti berpendapat sebagian besar pasien yang memiliki status fisik ASA III mengalami waktu pulih sadar lebih lama dari responden yang memiliki statu fisik ASA I dan II sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkatan status fisik responden maka semakin lama waktu yang dibutuhkan responden untuk mencapai pulih sadarnya. Hal ini terjadi karena status fisik pasien/ASA yang tinggi yang mempunyai riwayat penyakit penyerta mengalami penurunan metabolisme dan ekresi obat-obat anestesi yang menimbulkan pulih sadar yang lambat. Pendapat ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Mangku (2015) yang mengatakan semakin tinggi status fisik pada pasien maka gangguan sistemik pasien tersebut semakin berat sehingga respon organ-organ tubuh terhadap obat atau agen anestesi semakin lambat dan berdampak pada semakin lama pulih sadar pasien. Hal ini mengingat adanya interaksi antara penyakit sistemik atau pengobatan yang sedang dijalannya dengan tindakan atau obat anestesi yang digunakan.

Pada penelitian ini didapatkan hasil uji Chi Square yang menunjukkan adanya hubungan jika nilai p value lebih kecil dari 0,05. Dari uji Chi Square yang telah dilakukan didapatkan nilai X^2 0.00 sehingga nilai $X^2 < 0.05$ sehingga dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan inhalasi anestesi di ruang pemulihan

RSUD Kardinah Kota Tegal. Dengan tingkat keeratan dari nilai Contingency Coefficients sebesar 0.563 artinya tingkat keeratan hubungan sedang/cukup yaitu berada pada rentang (C 0,40 – 0,599), semakin besar nilai C , maka semakin tinggi tingkat keeratan hubungannya dan sebaliknya. Penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan Permatasari, dkk (2017) mengatakan penyebab keterlambatan kebangkitan atau pulih sadar setelah anestesi sering multifaktoral salah satunya adalah diatur oleh status fisik pasien. Penilaian status fisik pada pasien dilakukan untuk mengetahui penyakit sistemik yang diderita pasien. Penyakit sistemik pada pasien mengakibatkan kelainan metabolik yang seringkali tidak disertai dengan tanda dan gejala bisa terjadi pada pasien yang dibius sehingga semakin lama pulih sadar pasien tersebut.

SIMPULAN

Tingkat keeratan hubungan antara status fisik dengan waktu pulih sadar pada pasien dengan inhalasi anestesi dapat dilihat dari nilai Contingency Coefficients sebesar 0.563 artinya tingkat keeratan hubungan sedang/cukup yaitu berada pada rentang (C 0,40 – 0,599).

DAFTAR PUSTAKA

- Apsarina, E. (2020). Physical Exercise To Recovery of Consciousness in Post Operative Patients With General Anesthesia. 9(2), 1223–1229. <https://doi.org/10.30994/sjik.v9i2.456>
- Dong-Chan Kim, M.D., P. D. D. (2019). The effect of the type of anesthesia on the quality of postoperative recovery after orthopedic forearm surgery. Korean Journal of Anesthesiology Clinical Research Article, 73(1), 1–9.
- Mangku, G. dan S. G. (2015). Buku Ajar Ilmu Anestesi dan reanimasi. PT.Macanan jaya Cemelang.
- Maret, F., & Sommeng, F. (2017). Hubungan Status Fisik Pra Anestesi Umum Dengan Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca Operasi Mastektomi Di RS Ibnu Sina. Bagian Anastesi Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia.
- Meilana, B. I. (2020). Hubungan Status Fisik Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Dengan General Anestesi Di Ruang Pemulihan RSUD Wates. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Olfah, Y., Andisa, R., & Jitowiyono, S. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Lama Anestesi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Anak Dengan General Anestesi Di Rumah Sakit Umum Daerah Kebumen Jawa Tengah. Journal of Health, 6(1), 58–64.
- Permatasari, E., Lalenoh, D. C., & Rahardjo, S. (2017). Pulih Sadar Pascaanestesi yang Tertunda. Jurnal Neuroanestesi Indonesia, 6(3), 187–194.
- Pohan, D. K. H., Akbar, G., Rochmah, E. N., & Bunawan, R. (2021). Description of Recovery Time in ASA I and ASA II General Anesthesia Patients. Proceedings of the 12th Annual Scientific Meeting, Medical Faculty, Universitas Jenderal Achmad Yani, International Symposium on “Emergency Preparedness and Disaster Response during COVID 19 Pandemic” (ASMC 2021), 37(Asmc), 200–207. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210723.048>
- 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>

Vellyana, D., Lestari, A., & Rahmawati, A. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kecemasan pada Pasien Preoperative di RS Mitra Husada Pringsewu. *Jurnal Kesehatan*, 8(1), 108. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i1.403>.