

## Article

### **PENGARUH MOBILISASI *RANGE OF MOTION* (ROM) PASIF TERHADAP WAKTU PULIH SADAR PASIEN DENGAN *GENERAL ANESTESI* DI RUANG *RECOVERY ROOM***

Aris Eka Wardani<sup>1</sup>, Sunanto<sup>2</sup>, Achmad Kusyairi<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>STIKES Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Genggong, Indonesia

#### SUBMISSION TRACK

Received: July 04, 2023  
Final Revision: July 27, 2023  
Available Online: August 08, 2023

#### KEYWORDS

*General Anesthesia, Passive ROM Mobilization, Conscious Recovery Time*

#### CORRESPONDENCE

E-mail: [ekaaris79@gmail.com](mailto:ekaaris79@gmail.com)

#### A B S T R A C T

*General anesthesia is a loss of consciousness caused by medicine although the patient receives a stimulus. even with painful stimulus Delayed recovery of consciousness is not expected in anesthesia. Effort that can be made on delayed conscious recovery is passive range of motion (ROM) mobilization, is carried out to teach early mobilization for postoperative patient with general anesthesia. ROM exercises aim to increase muscle strength, prevent stiffness in the press, reduce circulatory disturbances, thereby speeding up recovery time. This study to determine the effect of passive range of motion (ROM) mobilization on the recovery time of patients with general anesthesia in the recovery room of Dr Haryoto Lumajang Hospital. The design of study used the Posttest Only Non Equivalent Control Grup Design, with Accidental Sampling technique. The sample consist of 15 respondents in the intervention group and 15 respondents in the control group. The collecting data used observation. The data analysis used Unpaired T Test. The result of study obtained data on the time to recover consciousness of respondents, mobilized passive ROM, recovered consciousness quickly by 11 (73,3%) respondents and prolonged by 4 (26,7%) respondents. Time to recover consciousness for respondents who did not passive ROM mobilization was all of them recovered consciousness prolonged as many respondents (100,0%). There was an effect of range of motion (ROM) mobilization on the conscious recovery time of patients with general anesthesia in the recovery room of Dr Haryoto Lumajang Hospital with p-value of  $0,000 \leq \alpha = 0.05$ . ROM exercises aim to increase muscle strength, prevent stiffness in the press, reduce circulatory disturbances, thereby speeding up recovery time.*

## I. INTRODUCTION

Anestesi umum adalah kehilangan kesadaran yang disebabkan oleh obat, meskipun pasien menerima rangsangan, bahkan dengan rangsangan yang menyakitkan. Anestesi umum dikenal dengan istilah induksi dan rumatan (maintenance) sebagai tindakan untuk mengawali dan

mempertahankan kedalaman anestesi dengan menggunakan kombinasi agen intravena maupun inhalasi. Efek samping yang sering ditemui setelah operasi antara lain mual dan muntah, sakit tenggorokan, nyeri dibagian insisi, menggigil, hipertermi dan delirium, hal ini perlu dimonitor selama di ruang pemulihan (Rehatta, et al., 2019).

Pulih sadar merupakan bangun dari efek obat *anestesi* setelah proses pembedahan dilakukan (Saputro, 2022). Proses pulih sadar dari *anestesi* harus diawasi seksama dan kondisi pasien harus dinilai ulang sebelum pasien bisa dipindahkan ke ruang perawatan (Permatasari et al., 2017). Proses pulih sadar yang tertunda merupakan salah satu kejadian yang tidak diharapkan dalam anestesi, karena dapat membahayakan pasien. Faktor penyebab yang terkait anestesi bisa karena faktor farmakologi ataupun faktor nonfarmakologi. Penyebab keterlambatan pulih sadar pasca anestesi adalah efek anestesi yang menyebabkan blok sistem saraf simpatis sehingga bisa menyebabkan waktu pulih sadar lama (Hanifa, 2017).

Rerata waktu pemulihan dilakukan *University of Iowa*, USA 112 menit dan di rumah sakit umum Shin Yurigaoka, Kawasaki Jepang 22 Menit (Thenuwara et al., 2018). Hasil-hasil penelitian dunia di 56 negara tahun 2004 diperkirakan jumlah pembedahan dan anestesi sekitar 234 juta pertahun. Studi pada negara-negara industri, angka kejadian komplikasi tindakan pembedahan dan anestesi diperkirakan 3-16% dengan kematian 0,4-0,8%, dengan asumsi angka komplikasi 3% dan angka kematian 0,5%, hampir 7 juta pasien mengalami komplikasi mayor termasuk 1 juta orang meninggal dunia selama atau setelah tindakan pembedahan dan anestesi setiap tahun (Weiser et al, 2008). Laporan umum melaporkan angka kematian beberapa pasien rumah sakit di Amerika rata-rata 0,2% - 0,6% dari tindakan operasi dan kematian yang disebabkan oleh tindakan anestesi sebanyak 0,03% - 0,1% dari seluruh anestesi yang diberikan (Nainggolan, 2011).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di ruang *Recovery room* RSUD Dr. Haryoto Lumajang jumlah pasien yang dilakukan *general anestesi* pada tanggal 1 sampai dengan 30 November 2022 sebanyak 206 pasien, dengan rata-rata waktu pulih sadar pasien 15-30 menit, dan terdapat 19 pasien pulih sadar lebih dari 30 menit.

Anestesi umum adalah menghilangkan kesadaran dengan pemberian obat-obat tertentu, tidak merasakan sakit walaupun diberikan rangsangan nyeri, dan bersifat reversible.

Kemampuan untuk mempertahankan fungsi ventilasi hilang, depresi fungsi neuromuskular, dan juga gangguan kardiovaskular (ASA, 2019). Pulih sadar merupakan bangun dari efek obat anestesi setelah proses pembedahan dilakukan. Lamanya waktu yang dihabiskan pasien di *recovery room* tergantung kepada berbagai faktor termasuk durasi dan jenis pembedahan, teknik anestesi, jenis obat dan dosis yang diberikan dan kondisi umum pasien (Sharma, 2017).

Pulih sadar dari anestesi umum dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi tubuh dimana konduksi neuromuscular, reflek protektif jalan nafas dan kesadaran telah kembali setelah dihentikannya pemberian obat-obatan anestesi dan proses pembedahan juga telah selesai. Anestesi umum merupakan faktor resiko kasus mortalitas dan morbiditas pada operasi apapun. Apabila dalam waktu 30 menit setelah pemberian obat anestesi dihentikan, pasien masih tetap belum sadar penuh maka dapat dikatakan telah terjadi pulih sadar yang tertunda pasca anestesi.

Salah satu komplikasi utama pasca anestesi adalah keterlambatan pulih sadar. Lamanya waktu yang dihabiskan pasien di *recovery room* tergantung kepada berbagai faktor termasuk durasi dan jenis pembedahan, teknik anestesi, jenis obat dan dosis yang diberikan dan kondisi umum pasien. Sebagian besar unit memiliki kebijakan yang menentukan lamanya berada di ruang pemulihan yaitu 30 menit dan itu pun memenuhi kriteria pengeluaran (Mushin, 2017).

Pemanjangan waktu pulih sadar post operasi dengan *general anestesi* harus segera ditangani berdasarkan faktor penyebabnya. Tatalaksana pulih sadar yang tertunda pada pasien post operasi dengan *general anestesi* sangat penting untuk mencegah terjadinya mortalitas dan morbiditas (Permatasari et al., 2018). Upaya yang dapat dilakukan pada pulih sadar yang tertunda pada pasien post operasi dengan *general anestesi* di *recovery room* antara lain dengan cara mengajarkan latihan fisik atau *mobilisasi* dini. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan adalah melakukan latihan gerak atau *Range of motion*. *Mobilisasi ROM* pasif yaitu latihan gerak pasif yang dilakukan untuk mengajarkan *mobilisasi* dini atau

latihan fisik bagi pasien post operasi dengan *general anestesi* (Potter et.al, 2019).

Latihan *Range of motion* bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan kekuatan dan kelenturan otot, menjaga fleksibilitas dan mencegah kekakuan pada persendian, menurunkan insiden komplikasi pasca operasi seperti gangguan gastrointestinal dan gangguan sirkulasi (Rahayu, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Pengaruh Mobilisasi *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Dengan *General Anestesi* Di Ruang *Recovery Room* RSUD. Dr. Haryoto Lumajang.

## II. METHODS

Jenis penelitian ini adalah *Posttest Only Non Equivalent Control Grup Design*. *Posttest Only Non Equivalent Control Grup Design* adalah eksperimen semu (*Quasy Experiment*) yang tidak dilakukannya pre test pada kelompok perlakuan. Dengan populasi penelitian ini adalah pasien yang dilakukan tindakan *general anestesi* di Ruang *Recovery Room* RSUD Dr, Haryoto Lumajang. memenuhi syarat inklusi penelitian, dipilih melalui tehnik *accidental sampling*. Instrument yang digunakan lembar observasi waktu pulih sadar, lembar tabel *Aldrete Score* (lembar monitoring pasien pasca sedasi/anestesi RSUD Dr. haryoto Lumajang), SOP ROM pasif .Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *t-test*. Penelitian ini telah lolos uji etik

## III. RESULT

**Tabel 1. Karakteristik Responden Kelompok intervensi Dan Kontrol Berdasarkan ASA**

ASA	N	%
ASA 1	13	86,7
ASA 2	2	13,3
Total	15	100

Tabel 1 menunjukkan jika mayoritas responden berada pada status kesehatan yang baik yaitu ASA 1 sebanyak 13 orang 86,7%

**Table 2. Karakteristik Responden Kelompok intervensi Dan Kontrol Berdasarkan Waktu Pulih Sadar**

Waktu Pulih Sadar	N	%
Cepat	11	73,3
Prolonged	4	26,7
Total	15	100

Tabel 2 mdnunjukkan dilihat bahwa waktu pulih sadar pada kelompok intervensi terbanyak cepat yaitu sebanyak 11 (73,3%)

**Tabel 3. Pengaruh Mobilisasi *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien**

Kelompok	Mean	Min-max	P-Value
Kontrol	14.00	9.00-	
Intervensi	10.00	20.00 4.00- 14.00	0,000

hasil analisa data menggunakan *unpaired t test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara responden yang diberikan intervensi mobilisasi *Range Of Motion* (ROM) pasif dan responden yang tidak diberikan mobilisasi *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap waktu pulih sadar karena didapatkan hasil p-value sebesar 0,000

## IV. DISCUSSION

### 1. Waktu Pulih Sadar Pasien Dengan General Anestesi Pada Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5.6 didapatkan bahwa waktu pulih sadar pada kelompok kontrol semua responden memiliki waktu pulih sadar *prolonged* yaitu 15 orang (100,0%). Pulih sadar merupakan bangun dari efek obat *anestesi* setelah proses pembedahan dilakukan (Saputro, 2022). Proses pulih sadar dari *anestesi* harus diawasi seksama dan kondisi pasien harus dinilai ulang sebelum pasien bisa dipindahkan ke ruang perawatan (Permatasari et al., 2017). Pemulihan dari *anestesi* dapat diartikan sebagai keadaan kesadaran seseorang saat terjaga atau mudah sadar dan mengetahui lingkungan dan identitasnya (Misal et al, 2016). Hal tersebut diakibatkan oleh eliminasi agen *anestesi* dari otak.

Pulih sadar dari *anestesi* umum dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi tubuh dimana konduksi neuromuskuler, reflek protektif jalan nafas, dan kesadaran telah kembali setelah dihentikannya pemberian obat-obatan *anestesi*, dan telah selesai proses pembedahan. Sekitar 90% pasien akan kembali sadar penuh dalam 15 menit. Jika tidak sadar berlangsung >15 menit maka dianggap *prolonged* (pulih sadar tertunda), bahkan pasien yang sangat rentan sekalipun harus merespon stimulus dalam 30-45 menit (Hanifa, 2017).

Pulih sadar dari *anestesi* umum dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi tubuh dimana konduksi neuromuskuler, reflek protektif jalan nafas, dan kesadaran telah kembali setelah dihentikannya pemberian obat-obatan *anestesi*, dan telah selesai proses pembedahan. Sekitar 90% pasien akan kembali sadar penuh dalam 15 menit. Jika tidak sadar berlangsung >15 menit maka dianggap *prolonged* (pulih sadar tertunda), bahkan pasien yang sangat rentan sekalipun harus merespon stimulus dalam 30-45 menit (Hanifa, 2017).

Propofol adalah obat *anestesi intravena* yang memiliki mula kerja dan lama kerja yang relative lebih singkat, serta memiliki efek antiemetik sehingga dianggap menjadi

*anestesi* yang ideal baik untuk induksi *anestesi* atau pemeliharaan (Katzung, 2014). Propofol memiliki lama aksi yang singkat (5-10 menit), distribusi yang luas dan eliminasi yang cepat. Sifat obat atau agen *anestesi* yang umumnya bisa menyebabkan blok sistem saraf, pernafasan dan kardiovaskuler maka selama durasi *anestesi* ini bisa terjadi komplikasi-komplikasi dari tindakan *anestesi* yang ringan sampai yang berat. Komplikasi pada saat tindakan *anestesi* bisa terjadi selama

Propofol adalah obat *anestesi intravena* yang memiliki mula kerja dan lama kerja yang relative lebih singkat, serta memiliki efek antiemetik sehingga dianggap menjadi *anestesi* yang ideal baik untuk induksi *anestesi* atau pemeliharaan (Katzung, 2014). Propofol memiliki lama aksi yang singkat (5-10 menit), distribusi yang luas dan eliminasi yang cepat. Sifat obat atau agen *anestesi* yang umumnya bisa menyebabkan blok sistem saraf, pernafasan dan kardiovaskuler maka selama durasi *anestesi* ini bisa terjadi komplikasi-komplikasi dari tindakan *anestesi* yang ringan sampai yang berat. Komplikasi pada saat tindakan *anestesi* bisa terjadi selama

### 2. Waktu Pulih Sadar Pasien Dengan General Anestesi Pada Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa waktu pulih sadar pada kelompok intervensi terbanyak cepat yaitu sebanyak 11 (73,3%) responden dan paling sedikit yaitu *prolonged* sebanyak 4 (26,7%) responden. Sisa efek sedasi dari anestesi dapat mengakibatkan keterlambatan pulih sadar, terutama setelah prosedur operasi yang lama, pasien obesitas (Mecca, 2013). Upaya mempercepat pemulihan pasca bedah dapat dilakukan mobilisasi dini (Hemilton, 2013). Salah satu tindakan mobilisasi dini adalah pemberian ROM pasif (Sriharyanti, Ismonah & Ari, 2016).

Latihan gerak atau ROM yang dilakukan pada pasien dapat mempengaruhi sistem respiratory dan kardiovaskuler, atau mempertahankan sistem kardiorespirasi,

serta menjamin kelancaran peredaran darah sehingga meningkatkan distribusi O<sub>2</sub> dan mengurangi resiko peningkatan CO<sub>2</sub> di dalam tubuh, serta dapat meningkatkan eliminasi obat-obat *anestesi* di dalam tubuh (Suhartati, 2020), sehingga dapat mempercepat waktu pulih sadar. Waktu pulih sadar setelah dilakukan mobilisasi *Range Of Motion* (ROM)

### 3. Pengaruh Mobilisasi Range Of Motion Pasif Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Dengan General Anestesi di Ruang Recovery Room

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini disebutkan bahwa terdapat pengaruh mobilisasi *range of motion* pasif terhadap waktu pulih sadar pada pasien dengan *general anestesi* dengan nilai *p value* 0.000. Upaya mempercepat pemulihan pasca bedah dapat dilakukan mobilisasi dini (Hemilton, 2013). Salah satu tindakan mobilisasi dini adalah pemberian ROM pasif (Sriharyanti, Ismonah & Ari, 2016).

Latihan gerak atau ROM yang dilakukan pada pasien dapat mempengaruhi sistem respiratory dan kardiovaskuler, atau mempertahankan sistem kardiorespirasi, serta menjamin kelancaran peredaran darah sehingga meningkatkan distribusi O<sub>2</sub> dan mengurangi resiko peningkatan CO<sub>2</sub> di dalam tubuh, serta dapat meningkatkan eliminasi obat-obat anestesi di dalam tubuh (Suhartati, 2020), sehingga dapat mempercepat waktu pulih sadar.

*Range of motion* pasif yang diberikan pasca *anestesi* dapat berguna dalam menyeimbangkan jaringan lunak tubuh, mempercepat koordinasi gerak tubuh, sehingga menjadi salah satu metode rehabilitasi, yang perlu dipertimbangkan untuk diberikan pada pasien pasca operasi atau pemberian *anestesi* (Iwakiri, 2020).

*Range of motion* pasif ekstremitas dapat membantu dalam pengeluaran sekret pada saluran pernapasan dan memperlancar sirkulasi perifer untuk menunjang fungsi pernapasan optimal, serta memperbaiki metabolisme tubuh dan fisiologis organ vital yang mempengaruhi pemulihan, sehingga mencegah pemanjangan waktu pulih sadar pasien post operasi dengan *general anestesi* (Putri, 2020).

Menurut pendapat peneliti *range of motion* pasif dapat memperlancar sirkulasi perifer untuk menunjang fungsi pernapasan optimal, serta memperbaiki metabolisme tubuh dan fisiologis organ vital yang mempengaruhi pemulihan, sehingga mencegah pemanjangan waktu pulih sadar pasien post operasi dengan *general anestesi*

## V. CONCLUSION

Identifikasi waktu pulih sadar pada kelompok kontrol pasien *general anestesi* di ruang *recovery room* RSUD Dr Haryoto Lumajang didapatkan hasil bahwa seuruhnya responden memiliki waktu pulih sadar *prolonged* sebanyak 15 orang (100%).

Identifikasi waktu pulih sadar pada kelompok intervensi pasien *general anestesi* di ruang *recovery room* RSUD Dr Haryoto Lumajang didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden memiliki waktu pulih cepat sebanyak 11 orang (73,3%).

Berdasarkan hasil analisa bivariat didapatkan bahwa terdapat pengaruh mobilisasi *range of motion* (ROM) pasif terhadap waktu pulih sadar pasien dengan *general anestesi* di ruang *recovery room* RSUD Dr Haryoto Lumajang dengan nilai *p value* = 0,000 < 0,05.

## REFERENCES

- Klaten, S. T. 2019. *Proposal Skripsi Pengaruh Mobilisasi Range Of Motion ( Rom ) Pasif Terhadap Waktu Pulih Sadar Pasien Dengan General Anestesi Di Ruang Pemulihan Rsup.*
- Kozier, B., dkk. 2010. *Buku Ajar Fundamen- tal Keperawatan: Konsep, proses, & praktik (7th, 2nd vol).* Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Mecca, R.S., 2013. *postoperative recovery.* dalam: barash pg, cullen bf stoelting rk, penyunting. clinical anesthesia. edisi ke-7 hlm.1380-1405. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Meli, D. 2019. *The Influence Of Passive Range Of Motion (Rom) On Lower Extremity In Postoperative Patients With Spinal Anesthesia In Rumkitban Sidoarjo.* International Conference Of Kerta Cendekia Nursing Academy. 1(1)(Online)<https://ejournalkertacendekia.id/index.php/ICKCNA/article/view/103>.
- 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.* Jakarta: EGC
- Pramono, A. (2015). *Buku Kuliah: Anestesi.* Jakarta: EGC
- Recovery room. 2020. Rekam medik rsud Bangil. Bangil : RM
- Putri, SJ. 2020. *Pengaruh Pemberian Rom Pasif Ekstrimitas Terhadap Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesi di Ruang Operasi Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Ken Saras Kabupaten Semarang.(online).*[http://epository.poltekkesmg.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=21874&keywords=](http://epository.poltekkesmg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=21874&keywords=)
- Saputro, Dwi Nugroho Heri, dkk. 2022, *Intervensi Keperawatan Terhadap Waktu Pulih Sadar pada Pasien Post Operasi: Literature Review.* (online) <https://forikes-ejournal.com/index.php/SF/article/view/sf13nk104>
- Suratun, dkk. 2008. *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal. Seri Asuhan Keperawatan; Editor Monika Ester.* Jakarta: EGC.
- Wardana, R. N. P., Sommeng, F., Ikram, D., Dwimartyono, F., & Purnamasari, R. 2019. Waktu Pulih Sadar pada Pasien Operasi dengan Menggunakan Anestesi Umum Propofol di RS Ibnu Sina Makassar sommeng. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/https://doi>