

**PENGARUH ROM PASIF TERHADAP PERUBAHAN NILAI *ALDERTE*
SCORE PADA PASIEN POST OPERASI DENGAN *GENERAL*
ANESTHESI DI RUANG PULIH SADAR RS INDRIATI SOLO BARU**

Haryo Purwandi¹⁾ Ns. Galih Setia Adi, M.Kep²⁾ Ns. Sahuri Teguh Kurniawan, M.Kep³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

^{2),3)} Dosen Program Studi Sarjana Keperawatan Universitas Kusuma Husada Surakarta
haryopurwandi.hp@gmail.com

ABSTRAK

Pada pasien post operasi dengan *general anasthesi* sangat rentan terjadi kegawatan di ruang pulih sadar terutama yang dapat mengganggu atau menghambat proses pemulihan dari efek anestesi. ROM pasif diharapkan mampu memberikan pengaruh yang baik dalam proses pemulihan pasien post operasi dengan *anesthesi general*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ROM Pasif terhadap perubahan nilai *Aldrete score* pada pasien post operasi dengan *General Anesthesi* di Ruang Pulih Sadar RS Indriati Solo Baru Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan *quasi eksperimental* dengan pendekatan one-group pre post test design dengan 50 Responden. Variabel yang diamati adalah perubahan nilai *Aldrete score* setelah diberikan ROM Pasif. Analisa data menggunakan Analisa univariat dan Analisa bivariat.

Karakteristik responden 52% perempuan dan 48% laki-laki. Dengan frekuensi karakteristik usia minimal 20 tahun dan maksimal 67 tahun dengan nilai mean 38,8. Pada hasil frekuensi statistik *aldrete score* sebelum diberikan ROM pasif adalah nilai minimal 4 dan nilai maksimal 7 dengan nilai mean 6,46, hal ini menunjukkan masih adanya pengaruh *anesthesi* yang kuat pada pasien. Pada hasil frekuensi statistik sesudah ROM pasif adalah nilai minimal 9 dan nilai maksimal 10 dengan nilai mean 9,54, hal ini menunjukkan pasien sudah kembali pulih. Pada Analisa bivariat menunjukkan perbedaan bermakna dengan p value 0,000 yang artinya ada pengaruh ROM pasif terhadap perubahan nilai *aldrete score* pada pasien post operasi dengan *general anesthesi*.

Kata Kunci : *Perubahan Nilai Aldrete score*

**THE EFFECT OF PASSIVE ROM TOWARDS ALDERTE SCORE VALUE
CHANGES IN POST OPERATION PATIENTS WITH GENERAL
ANESTHESIS IN THE RECOVERY ROOM INDRIATI SOLO BARU
HOSPITAL**

Haryo Purwandi¹⁾ Ns. Galih SetiaAdi, M.Kep²⁾ Ns. Sahuri Teguh Kurniawan, M.Kep³⁾

¹⁾Bachelor of Nursing Study Program Student at University Kusuma Husada Surakarta

*^{2),3)} Bachelor of Nursing Study Program Lecturer at University Kusuma Husada
Surakarta*

haryopurwandi.hp@gmail.com

ABSTRACT

Postoperative patients with general anesthesia are very susceptible to emergencies in the conscious recovery room, especially those that can interfere with or hinder the recovery process from the effects of anesthesia. Passive ROM is expected to have a good influence on the recovery process of postoperative patients with general anesthesia. This study aims to determine the effect of Passive ROM on changes in the Aldrete score in postoperative patients with General Anesthesia in the Recovery Room of Indriati Solo Baru Hospital.

Quantitative research using a quasi-experimental approach with a one-group pre-post test design approach with 50 respondents. The variable observed was the change in the Aldrete score after being given Passive ROM. Data analysis used univariate analysis and bivariate analysis.

Characteristics of respondents 52% female and 48% male. With a characteristic frequency of at least 20 years of age and a maximum of 67 years with a mean value of 38.8. In the statistical frequency results, the Aldrete score before being given ROM was a minimum value of 4 and a maximum value of 7 with a mean value of 6.46, this indicates that there is still a strong anesthetic effect on the patient. In the results of the statistical frequency after passive ROM is a minimum value of 9 and a maximum value of 10 with a mean value of 9.54, this indicates that the patient has recovered. The bivariate analysis showed a significant difference with a p value of 0.000 which means that there is an effect of passive ROM on changes in the aldrete score in postoperative patients with general anesthesia.

Keyword *Changes in Aldrete score*

1. PENDAHULUAN

Pembedahan merupakan suatu penanganan medis secara invasive yang dilakukan untuk mendiagnosa atau mengobati penyakit, injuri, atau deformitas tubuh (Rismawan, Rizal, & Kurnia, 2019). Di Negara Federasi Rusia merupakan negara paling banyak melakukan prosedur pembedahan tahun 2019 prevalensi tindakan pembedahan sebanyak 10 juta pasien (WHO, 2020). Tindakan pembedahan di Indonesia menempati urutan ke-11 dari 50 pertama penanganan pola penyakit di rumah sakit yang berada Indonesia yang diperkirakan 32% diantaranya merupakan tindakan bedah laparatomi (Kemenkes, 2017). Di Rumah Sakit Indriati Solo Baru pada bulan Oktober-Desember 2020 tindakan pembedahan sebanyak 1.241 pasien (Rekam Medik Indriati, 2020).

General anesthesia berpengaruh terhadap seluruh system fisiologi tubuh, terutama mempengaruhi sistem saraf pusat, sistem sirkulasi dan respiratori (Perry & Potter, 2012). Tindakan *general anesthesia* dapat menyebabkan pasien yang mengalami komplikasi post operasi yang tidak segera ditangani akan berdampak kematian bagi pasien. Kematian yang disebabkan anestesi umum terjadi < 1:100.0000 kasus, selain kematian ada komplikasi lain yaitu serangan jantung, infeksi paru, stroke, trauma pada gigi dan lidah (Pramono, 2014).

Mencegah terjadinya komplikasi yang tidak diharapkan maka di ruang pulih sadar pasien post operasi dilakukan pemantauan. Ruang pemulihan adalah ruangan yang berdekatan dengan kamar operasi untuk merawat pasien pasca

operasi yang masih dibawah pengaruh *anestesi*. Di ruang ini dokter bedah, *anestesi* dan perawat memantau keadaan pasien setelah menjalani operasi (Apriliana, 2013). Penilaian pemulihan kesadaran pasien dapat di nilai menggunakan *Aldrete score*, pasien dapat dikirim kembali keruang perawatan bila *Aldrete score* mencapai lebih dari 8 (Jitowiyono, dkk, 2017).

Sisa efek sedasi dari anestesi inhalasi dapat mengakibatkan keterlambatan pulih sadar, terutama setelah prosedur operasi yang lama, pasien obesitas (Mecca, 2013). Upaya mempercepat pemulihan pasca bedah dan dapat mencegah komplikasi 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 respiratori dan kardiovaskuler, atau mempertahankan sistem kardiorespirasi, serta menjamin kelancaran peredaran darah sehingga meningkatkan distribusi *O2* dan mengurangi resiko peningkatan *CO2* di dalam tubuh, serta dapat meningkatkan eliminasi obat-obat anestesi di dalam tubuh (Suhartati, 2020).

Penelitian Meli & Ainul (2019) mengatakan tugas utama perawat di ruang pemulihan adalah mengamati tekanan darah, status pernafasan, saturasi oksigen, dan tingkat kesadaran. Selain itu, perawat harus menerapkan latihan rentang gerak pasif pada pasien pasca operasi

untuk mempercepat pemulihan pasien dari efek anestesi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan 2 Januari 2021 didapatkan pasien pembedahan dengan *general anesthesia* pada bulan Oktober-Desember 2020 sebanyak 293 pasien pasien, hasil wawancara dengan 3 perawat di ruang IBS mengatakan pasien post operasi dengan *general anesthesia* di ruang pulih sadar hanya dilakukan monitoring untuk status hemodinamika sedangkan mobilisasi dini hanya diberikan di ruang rawat inap. Kejadian komplikasi pada pasien pasca operasi dengan general anestesi kerap terjadi di ruang RR. Meskipun dengan angka prevalensi yang tidak terlalu besar, tetapi efek dari kejadian ini sangat besar, karena akan mengganggu pemulihan hemodinamik pasien. Serta kejadian ini mengganggu pelayanan di ruang pulih sadar karena pasien yang lain tidak tertangani dengan baik bila ada salah satu pasien di ruang pulih sadar yang mengalami komplikasi pasca tindakan *general anesthesia*. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh ROM pasif terhadap perubahan nilai *aldrete score* pada pasien post operasi dengan *general anesthesia* di Ruang Pulih Sadar RS Indriati Solo Baru”.

2. METODOLOGI

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan menggunakan desain *quasi eksperimental* dengan pendekatan *one-group pre-post test design*. Variable independent penelitian ini adalah ROM Pasif, dan variable dependen penelitian ini

adalah *Aldrete score*. Penelitian ini berlangsung pada bulan Mei-Juni 2021 di Ruang Pulih Sadar RS Indriati Solo Baru. Populasi penelitian ini adalah pasien post operasi dengan *general anesthesia* di RS Indriati Solo Baru. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi pasien bersedia menjadi responden, pasien dilakukan prosedur operasi dengan *general anesthesia*, responden berusia >18 tahun. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami komplikasi intra operasi, nilai *Aldrete score* ≥ 8 , pasien covid 19, pasien yang meninggal sebelum intervensi selesai, pasien mengalami penyakit penyerta, terdapat luka post operasi pada ekstremitas atas dan bawah, memiliki ketidaklengkapan ekstremitas, pasien *craniotomy*. Penghitungan besar sampel menggunakan rumus Slovin, didapat besar sampel sejumlah 50 responden. Alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan SOP ROM pasif ekstremitas.

Analisa univariate meliputi jenis kelamin menggunakan distribusi frekuensi, sedangkan untuk Analisa univariate usia, nilai Aldrete score sebelum diberikan ROM Pasif dan nilai Aldrete score sesudah diberikan ROM pasif disajikan dengan menentukan nilai minimum, maximum, mean dan standart deviasi. Analisa bivariate untuk mengetahui pengaruh ROM pasif terhadap perubahan nilai Aldrete score dilakukan dengan uji nonparametric Wilcoxon

3. HASIL PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini meliputi analisa univariat dan bivariat

Analisa Univariate

Berikut ini adalah data dari gambaran umum responden meliputi usia, jenis kelamin, *Aldrete score* sebelum, dan *Aldrete score* setelah pemberian ROM pasif di ruang pulih sadar RS Indriati Solo Baru.

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1 Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n = 50)

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Perempuan	26	52
Laki-laki	24	48
Jumlah	50	100

Sumber: Data Pribadi

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan responden perempuan berjumlah 26 responden (52%), dan responden dengan jenis kelamin laki laki sebanyak 24 responden (48%). Karakteristik jenis kelamin seseorang berhubungan dengan *aldret score*. Faktor yang mempengaruhi ROM salah satunya adalah jenis kelamin, yaitu ROM yang dilakukan kepada perempuan lebih efektif daripada dilakukan kepada laki-laki (Brown, 2006). Jenis kelamin laki-laki lama waktu pulih sadarnya daripada perempuan (Misal *et, al* 2016).

Perubahan nilai *Aldrete score* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor penyebab. 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 (Permatasari *et al.*, 2017).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan usia (n = 50)

Karakteristik	Penilaian			
	Min	Max	Mean	SD
Usia	20	67	38,8	11,39

Sumber: Data pribadi (2021)

Karakteristik usia responden menunjukkan bahwa rata-rata usia adalah 38,8 tahun dengan usia termuda 20 tahun dan usia tertua 67 tahun. Berdasarkan rata-rata umur responden menunjukkan bahwa Sebagian besar responden berada pada kelompok usia dewasa, dimana tingkat kemampuan pulih sadarnya masih baik.

Kemampuan mobilisasi seseorang dipengaruhi beberapa faktor, usia salah satunya. Semakin bertambah usia seseorang, tonus otot akan menurun sehingga kemampuan mobilisasi menurun (Kozier *dkk*, 2010). Semakin tua umur seseorang maka akan semakin mempengaruhi waktu pulih sadar_____seseorang (Andisa,2014). Hal ini juga sesuai yg dikemukakan Permatasari (2017) yang mengemukakan bahwa pada usia lanjut akan terjadi

peningkatan sensitifitas terhadap obat-obatan anestesi yaitu golongan opioid dan benzodiazepine, karena penurunan fungsi susunan syaraf pusat. Bisa disebabkan karena dosis yang berlebihan dan metabolisme obat yang menurun pada usia lanjut. Factor ini menimbulkan efek residu obat. Pada pasein pediatric karena luas permukaan tubuh yang luas, resiko kehilangan panas dan terjadinya hipotermi akan lebih besar. Bila hal ini terjadi akan memperlambat metabolisme dan pulih sadar pasca anestesi akan tertunda. Berdasarkan teori diatas, maka dapat disebutkan bahwa Sebagian besar responden memiliki kemampuan pulih sadar yang baik.

c. *Aldrete Score* Sebelum Diberikan ROM Pasif

Tabel 3 Frekuensi Statistik *Aldrete score* sebelum diberikan ROM pasif (n=50)

Karakteristik	Penilaian			
	Min	Max	Mean	SD
Sebelum ROM Pasif	4	7	6,46	0,76

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa rata-rata nilai *aldrete score* sebelum dilakukan ROM pasif adalah 6,46, dengan nilai terendah adalah 4 dan nilai tertinggi adalah 7. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai *Aldrete score* sebelum di lakukan ROM pasif menunjukkan semua responden masih dalam pengaruh anestesi yang kuat. Hal ini sesuai dengan penelitian Sudiono *et al* (2012) menyatakan bahwa pada *aldrete score* dibawah 8 masih menunjukkan pengaruh

anestesi masih kuat.

Selama anestesi penyebab keterlambatan pulih sadar pasca anestesi adalah efek anestesi yang menyebabkan blok sistem saraf simpatis sehingga bisa menyebabkan waktu pulih sadar lama (Hanifa, 2017). Menurut asumsi peneliti general anestesi yang diberikan untuk penghilang rasa sakit saat akan menjalani operasi diikuti dengan hilangnya kesadaran dan setelah efek anestesi tidak ada, kesadaran pasien kembali seperti semula.

d. *Aldrete Score* Sesudah Diberikan ROM Pasif

Tabel 4 *Aldrete score* sesudah diberikan ROM pasif (n=50)

Karakteristik	Penilaian			
	Min	Max	Mean	SD
Sesudah ROM pasif	9	10	9,54	0,5

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil bahwa nilai rata-rata sesudah diberikan ROM pasif adalah 9,54, dengan nilai minimal 9 dan nilai maksimal *aldrete score* 10. Hasil ini menunjukkan bahwa responden setelah dilakukan ROM pasif mengalami pemulihan dan dalam kondisi stabil setelah mendapat *anestesi general*. Penelitian Delima dkk (2019) mengatakan ada pengaruh pengaturan posisi terhadap pemulihan keadaan pasien di *recovery room*.

Nilai *aldrete score* pasien post operasi akan kembali seperti semula setelah beberapa menit berada di ruang *recovery room*, yang membedakan hanya lama waktu. Efek anestesi

menyebabkan blok sistem saraf yang semakin lama akan efek tersebut akan berkurang didalam tubuh (Hanifa, 2017). Program latihan ROM dapat mengoptimalkan kekuatan otot sehingga meningkatkan perawatan diri secara maksimal (Smeltzer & Bare, 20112). Latihan rentang gerak yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kekuatan otot pada klien yang mengalami gangguan atau keterbatasan fungsi motorik (Werner, 2013). Beberapa manfaat latihan gerak untuk meningkatkan kekuatan otot dan ketahanan otot (*endurance*) sehingga memperlancar aliran darah serta suplai oksigen untuk jaringan sehingga akan mempercepat proses penyembuhan (Eldawati,2011). Mobilisasi pasca pembedahan yaitu proses aktivitas yang dilakukan pasca pembedahan mampu membantu mengembalikan fungsi fisiologis yang terganggu akibat tindakan *anestesi* (Brunner dan Sudarth,2012). Menurut penelitian Rustianawati (2013), mobilisasi yang dilakukan 2 jam pertama lebih efektif dilakukan dari pada 6 jam paska pembedahan (Rustianawati et al., 2013). Menurut asumsi peneliti sesudah diberikan ROM pasif yang merupakan tindakan mobilisasi dini pasien post operasi agar dapat meningkatkan langkah mobilisasi selanjutnya.

- e. Pengaruh ROM Pasif Terhadap Perubahan Aldrete Score Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anestesi

Tabel 5 Analisa Perbedaan Sebelum dan Sesudah diberikan ROM pasif (n=50)

Variabel	Z	P value
<i>Aldrete score</i>		
- Sebelum	-5,568	0,000
- Sesudah		

Hasil penelitian didapatkan ada pengaruh ROM pasif terhadap perubahan *aldrete score* pada pasien post operasi dengan general anestesi di Ruang Pulih Sadar RS Indriati Solo Baru dengan nilai p value 0,000. Didukung oleh hasil penelitian Novitasari & Endang (2017) mengatakan ROM Pasif dapat meningkatkan *respirasi rate* dan saturasi oksigen pasien. Hasil penelitian Menurut penelitian Wahyuningsih (2019) didapatkan ada pengaruh mobilisasi *range of motion* (ROM) pasif terhadap waktu pulih sadar pasien dengan general anestesi di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten.

Latihan ROM yang dilakukan sedini mungkin dan dilakukan dengan benar dan secara terus-menerus akan memberikan dampak pada fleksibilitas sendi, kekuatan otot dan kemampuan fungsional pasien (Hasyim, 2013). Peningkatan aktivitas secara bertahap dapat mengurangi kelemahan otot dan meningkatkan daya tahan tubuh (Carpenito, 2014). Pergerakan akan mencegah kekakuan otot dan sendi sehingga juga mengurangi nyeri, menjamin

kelancaran peredaran darah, memperbaiki pengaturan metabolisme tubuh, mengembalikan kerja fisiologis organ-organ vital yang pada akhirnya justru akan mempercepat penyembuhan pasien dan tentu saja juga berpengaruh baik terhadap pemulihan fisik (Setyono, dkk., 2014). Menurut asumsi peneliti, bahwa ROM pasif dapat mempercepat peredaran darah pada tubuh pasien sehingga membantu efek dari anestesi cepat hilang dalam tubuh hal ini menyebabkan nilai *aldrte score* cepat berubah sehingga pasien dapat segera dipindah ke ruang perawatan.

Peneliti berpendapat bahwa untuk pencapaian nilai *aldrte score* yang baik dan pada pasien post operasi dengan *general anesthesia*, perlu dilakukan ROM pasif sedini mungkin. Karena dengan ROM pasif secara dini akan meminimalkan terjadinya komplikasi akibat pengaruh obat anestesi. Tetapi hal ini masih sangat jarang dilakukan, karena keterbatasan kemampuan, serta pengetahuan perawat yang bertugas di ruang pulih sadar serta belum adanya SOP yang baku mengenai pelaksanaan pemberian ROM pasif pada pasien post operasi dengan general anestesi. Peningkatan kemampuan dan pengetahuan bagi perawat pada Ruang pulih sadar khususnya, serta pada semua perawat RS Indriati sangat di harapkan, karena akan berpengaruh pada peningkatan pelayanan sertberpengaruh pada

kualitas penanganan pada pasien.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik jenis kelamin mayoritas perempuan dengan jumlah sebanyak 26 responden (52%) . Usia rata-rata responden 38,8 tahun, dengan usia termuda 20 tahun dan usia tertua 67 tahun.
2. Nilai *aldrte score* sebelum diberikan ROM pasif rata-rata 6,46, dengan nilai terendah 4 sebanyak dan nilai tertinggi 7. Dengan rentang nilai *Aldrete score* antara 4-7 artinya bahwa sebelum dilakukan ROM Pasif seluruh responden masih dalam pengaruh anestesi yang kuat.
3. Nilai *aldrte score* sesudah diberikan ROM pasif rata-rata 9,54, dengan nilai terendah 9 dan nilai tertinggi 10 Dengan rentang nilai *Aldrete score* antara 9- 10 yang artinya bahwa sesudah dilakukan ROM pasif pengaruh *anestesi* mulai hilang (pulih).
4. Terdapat pengaruh ROM pasif terhadap perubahan *aldrte score* pada pasien post operasi dengan *general anesthesia* di Ruang Pulih Sadar RS Indriati Solo Baru dengan nilai *p value* 0,000.

5. SARAN

1. Bagi Rumah Sakit
Rumah Sakit khususnya untuk bidang Keperawatan adanya perubahan SOP dalam pengawasan di ruang pulih sadar terhadap pasien post operasi dengan general anestesi dapat ditambahkan terapi ROM Pasif.

Hal ini bertujuan untuk peningkatan kualitas pulih sadar pasien serta dapat mengurangi resiko komplikasi pada pasien post operasi dengan *general anesthesi*

2. Bagi Institusi Pendidikan
Intervensi non farmakologi post operasi khususnya *range of motion* (ROM) pasif dapat dipertimbangkan menjadi materi yang diajarkan kepada para mahasiswa untuk mempercepat perubahan nilai *aldrete score*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber ilmu atau referensi baru bagi para pendidik dan mahasiswa sehingga dapat menambah wawasan yang lebih luas dalam hal intervensi keperawatan mandiri.
3. Bagi Perawat
Perawat dapat menerapkan terapi non farmakologi seperti *range of motion* (ROM) pasif untuk mempercepat perubahan nilai *aldrete score* pada pasien post operasi dengan *general anesthesi*. Hal ini akan merubah paradigma yang selama ini bahwa pasien diruang pulih sadar hanya di observasi tanpa adanya intervensi.
4. Bagi Peneliti
Diharapkan peneliti dapat menerapkan hasil penelitian ini dan dapat di sharingkan pada teman sejawat perawat di IBS Rumah sakit Indriati Solo Baru.
5. Bagi Peneliti Selanjutnya
Diharapkan hasil penelitian ini menjadi bahan kajian dan rujukan dalam melakukan penelitian dengan menggunakan variabel berbeda seperti menggunakan *range of motion* (ROM) terhadap status hemodinamika pasien dengan *general anasthesi*.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, I.P. (2016). *Pengaruh range of motion terhadap kekuatan otot pada lansia bedrest di PSTW budi mulia 3 margaguna jakarta selatan*. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/34313/1/IRMA%20PUTRI%20ANANDA-FKIK.pdf>
- Apriliana, HD. (2013). *Rerata Waktu Pasien Pasca Operasi Tinggal Di Ruang Pemulihan RSUP Dr Kariadi Semarang Pada Bulan Maret –Mei 2013*. *Jurnal Media Medika Muda*
- Brunner and Suddarth. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, edisi 8 volume 3*. Jakarta : EGC
- Carpenito, L.J. (2014). *Buku Saku Diagnosa Keperawatan*. EGC. Jakarta
- Delima, M., Kartika, K., & Deswita, D. (2019). *Pengaruh Pengaturan Posisi Terhadap Lama Pemulihan Keadaan Pasien Post Operasi Dengan Anestesi Umum Di Recovery Room* Rsam Bukittinggi. *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, 6(1), 35-41. <https://doi.org/10.33653/jkp.v6i1.206>
- Eldawati. (2011). *Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Pre Operasi Terhadap Kemampuan Ambulasi Dini Pasien Pasca Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah di RSUP Fatmawati*

- Jakarta. Tesis. Universitas Indonesia
- Hanifa A (2017) Hubungan Hiptermia Dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi Di Ruang Pemulihan RSUD Wates. skripsi thesis, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
- Hasyim, Yusran and Feny, Eka Dianti and Tuti, Anggriani Utama (2013) Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Terhadap Kekuatan Otot, Luas Gerak Sendi Dan Kemampuan Fungsional Pasien Stroke Di Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Provinsi Bengkulu*, 1 (2).
- Jitowiyono S, Suryani E, Deriyono Y.(2017).Rom Pasif Ekstremitas Dan Waktu Pulih Sadar Pasien Dengan General Anestesi Post Operasi Elektif.*Jurnal Keperawatan Terapan*, 3, (2): 110-117
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Data dan informasi profil kesehatan Indonesia 2016.Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI
- Kozier. Erb, Berman. Snyder. (2011). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktik*, Volume : 1, Edisi : 7, EGC : Jakarta
- Meli D & Ainul Y.(2019). *The Influence Of Passive Range Of Motion (Rom) On Lower Extremity In Postoperative Patients With Spinal Anesthesia In Rumkitban Sidoarjo*. <http://ejournal-kertacendekia.id/index.php/ICKCNA>
- Permatasari, E., Lalenoh, Diana, C., & Rahardjo, S. (2017). Pulih Sadar Pasca Anestesi yang Tertunda. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 6(3), 187–194. <https://doi.org/10.24244/jni.v06i3.48>
- Potter, P.A & Perry A.G. (2012). *Fundamental of Nursing*. Jakarta : EGC
- Pramono, A. (2017). *Buku Kuliah: Anestesi*. Jakarta: EGC
- Rustianawati Y, Sri K, Rizka H. (2013).Efektivitas ambulasi dini terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi laparatomi di RSUD Kudus. *JIKK*. 4(2):1-8.
- Setyono, B, dkk. (2014). Pengaruh latihan Pasif Ekstremitas bawah terhadap pemulihan kesadaran pada pasien post operasi dengan general anestesi di ruang pulih sadar rumah sakit tentara slamet riyadi Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*.5(2):11-21
- Smeltzer dan Bare. (2012). *Buku ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi ke-8. Jakarta: EGC
- Sriharyanti D, Ismonah , Ari S.(2016).Pengaruh Mobilisasi Dini Rom Pasif Terhadap Pemulihan Peristaltik Usus Pada Pasien Paska Pembedahan Dengan Anestesi Umum Di Smc Rs Telogorejo.*J. Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*.2(5)
- Sudiono.(2012). Pengaruh Lahitah Fisik Terhadap Pemulihan

- Pasien Pasca General Anestesi
Di Instalasi Perawatan
Intensif RSUD dr. Soediono
Madiun. *Jurnal Metabolisme*
Vol 2 : 1
- Wahyuningsih N, (2020) Pengaruh
Mobilisasi Range Of Motion
(Rom) Pasif Terhadap Waktu
Pulih Sadar Pasien Dengan
General Anestesi Di Rsup Dr.
Soeradji Tirtonegoro
Klaten. skripsi thesis,
Poltekkes Kemenkes
Yogyakarta.
- Werner, D. (2013). *Disabled village
children a guide for
community health workers,
rehabilitation workers, and
families.* California:
TheHesperian Foundation.