

HUBUNGAN AMBULASI DINI TERHADAP AKTIFASI PERISTALTIK USUS PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR EKSTREMITAS BAWAH DENGAN ANESTESI UMUM DI RUANG MAWAR II RS. DR MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2011

Joko Prayitno¹⁾, Dwi Susi Haryati ²⁾

^{1,2}Jurusan D-IV Keperawatan, Politeknik Kesehatan Surakarta.

ABSTRAK

Ambulasi dini merupakan tahapan kegiatan yang dilakukan segera pada pasien paska operasi dimulai dari bangun dan duduk disisi tempat tidur sampai pasien turun dari tempat tidur, berdiri dan mulai belajar berjalan dengan bantuan alat sesuai dengan kondisi pasien. Beberapa literatur menyebutkan bahwa manfaat ambulasi dini adalah untuk memperbaiki sirkulasi, mengurangi komplikasi immobilisasi paska operasi, mempercepat pemulihan pasien paska operasi. Metode penelitian adalah penelitian korelasi dengan desain cross sectional. Hasil penelitian berdasarkan output korelasi kendall's (ambulasi) terlihat angka 1,000 menunjukkan korelasi yang sangat kuat dan output korelasi kendall's tau_b (peristaltic usus) terlihat angka 0,941 menunjukkan korelasi yang sangat kuat, pada baris sig. (2-tailed) terlihat angka 0,000 oleh karena probabilitas < 0,05, berarti hubungan ambulasi dini dan peristaltik usus adalah signifikan pada taraf kepercayaan 95 %, sehingga H_a diterima. Kesimpulan adanya hubungan ambulasi dini terhadap aktivasi peristaltic usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah dengan anestesi umum di ruang Mawar 2 RS Dr Moewardi Surakarta tahun 2011.

Kata kunci: ambulasi dini, peristaltic usus, pasien post operasi, fraktur ekstremitas bawah, anestesi umum.

ABSTRACT

Early ambulation is the stage of the activities carried out in patients immediately post-surgery starts to sit up the side of the bed until the patient out of bed, stood up and began to learn to walk with the aid of a tool according to the patient's condition. Some literature states that the benefits of early ambulation is to improve circulation, reduce post operative complications of immobilization, to accelerate patient recovery after surgery. The methode of research is correlation with cross-sectional design. Kendall's correlation output (ambulation) visible figure 1.000 shows a very strong correlation and Kendall's correlation output (intestine peristaltic) visible figure 0.941 shows a very strong correlation, in line sig. (2-tailed) .000 numbers seen since the probability of <0.05, means the relationship of early ambulation and bowel peristaltic are significant at the 95% confidence level, so H_a is received. The conclusions, there is correlations of early ambulation to the intestinal peristaltic activation in postoperative lower

extremity fracture patients with general anesthesia in the Mawar room 2 Dr Moewardi Surakarta Hospital in 2011

Keywords: *early ambulation, intestine peristaltic, patient post operative lower extremity fracture, general anesthesia.*

PENDAHULUAN

Insiden terjadinya patah tulang terutama terjadi pada usia produktif antara 15-44 tahun, karena pada usia ini masih tinggi dalam menggunakan alat transportasi, seperti motor, mobil, dll. Kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab 48-53% dari insiden patah tulang, 20%-28% lainnya karena jatuh dan 3% - 9% lainnya disebabkan kegiatan olah raga. Data epidemiologi di Indonesia belum ada, tetapi data dari salah satu rumah sakit di Semarang, RS dr Kariadi, untuk penderita rawat inap, terdapat kurang lebihnya 652 kejadian mengalami patah tulang, sedangkan untuk kasus meninggal hanya ditemukan beberapa saja kurang lebih 15 orang di tahun 2009 dikarenakan ada komplikasi dengan penyakit lainnya (Ruswana 2009).

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh cedera, trauma yang menyebabkan fraktur dapat berupa trauma langsung dan tidak langsung (Sjamsuhidajat & Jong, 2005). Penanganan fraktur dapat dilakukan secara konservatif dan operasi sesuai dengan tingkat keparahan fraktur dan sikap mental pasien (Smeltzer & Bare, 2002). Operasi adalah tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani (Sjamsuhidajat & Jong, 2005). Prosedur pembedahan yang sering dilakukan pada pasien fraktur meliputi reduksi terbuka dengan fiksasi interna (*Open reduction and internal fixation/ORIF*). Sasaran pembedahan yang dilakukan untuk memperbaiki fungsi dengan mengembalikan gerakan, stabilitas,

mengurangi nyeri dan disabilitas (Smeltzer & Bare, 2002.)

Menurut Brunner & Suddarth (2002) masalah yang sering muncul segera setelah operasi, pasien telah sadar dan berada di ruang perawatan dengan edema/bengkak, nyeri, keterbatasan lingkup gerak sendi, penurunan kekuatan otot serta penurunan kemampuan untuk ambulasi dan berjalan karena luka bekas operasi dan luka bekas trauma. Ambulasi dini merupakan tahapan kegiatan yang dilakukan segera pada pasien paska operasi dimulai dari bangun dan duduk disisi tempat tidur sampai pasien turun dari tempat tidur, berdiri dan mulai belajar berjalan dengan bantuan alat sesuai dengan kondisi pasien. Beberapa literatur menyebutkan bahwa manfaat ambulasi dini adalah untuk memperbaiki sirkulasi, mengurangi komplikasi immobilisasi paska operasi, mempercepat pemulihan pasien paska operasi. (Hinchliff, 1999; Craven & Hirnle, 2009). Catatan perbandingan menyebutkan bahwa frekuensi nadi dan suhu tubuh kembali ke keadaan normal jika pasien berupaya mencapai tingkat aktivitas normal perioperatif secepat mungkin. (Brunner & Suddarth, 2002).

Pasien yang mengalami fraktur dilakukan tindakan pembedahan yaitu operasi, setelah selesai dilakukan tindakan pembedahan pasien sering mengeluh karena menunggu lama untuk dapat makan atau minum setelah operasi. Kebiasaan menghitung atau memperkirakan pemulihan peristaltik usus setelah operasi berdasarkan waktu 3 jam setelah operasi, tidak memeriksa secara langsung dengan auskultasi peristaltik usus pasien,

Seorang pasien yang belum pulih peristaltic ususnya setelah pembiusan dapat menderita illeus bila dalam waktu tersebut diberikan asupan nutrisi. Mual dan muntah paska operasi atau Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) adalah keluhan yang paling sering terjadi. Di Inggris, insiden PONV mencapai 30%, pembiusan atau anestesi bisa dilakukan secara local, regional, ataupun general. (Dexa Media, 2004).

Masalah sering terjadi pada post operasi adalah ketika pasien merasa terlalu sakit atau nyeri dan faktor lain yang menyebabkan mereka tidak mau melakukan mobilisasi dini dan memilih untuk istirahat di tempat tidur (Kozier *et al*, 1995). Dalam masa hospitalisasi, pasien sering memilih untuk tetap di tempat tidur sepanjang hari, meskipun kondisi mereka mungkin membolehkan untuk melakukan aktivitas atau pergerakan lain (Berger & Williams, 1992). Banyak pasien dirumah sakit yang harus menjalani imobilisasi, apakah harus tirah baring karena terapi atau karena penyakit yang diderita. Salah satunya adalah pasien yang menjalani paska operasi fraktur ekstremitas bawah. Padahal hampir semua jenis pembedahan, setelah 24 – 48 jam pertama paska bedah, pasien dianjurkan untuk segera meninggalkan tempat tidur atau melakukan mobilisasi dini (Kozier *et al*, 1995). Menurut Oldmeadow *et al* (2006) ambulasi dini dianjurkan segera pada 48 jam pasien paska operasi fraktur hip.

Tujuan dari penelitian untuk mengetahui hubungan ambulasi dini terhadap aktifitas peristaltic usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah dengan anestesi umum di Mawar II RS Dr Moewardi Surakarta.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *korelasi* dengan desain *cross sectional* yaitu

jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat, jadi tidak ada tindak lanjut. Hubungan korelasi mengacu pada kecenderungan bahwa variasi suatu variabel diikuti oleh variasi variabel lainnya (Nursalam, 2008).

Jumlah sampel yang dipakai pada penelitian ini adalah 25 sampel dikarenakan teknik samplingnya menggunakan total sampling. Teknik sampling yang digunakan dalam penentuan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *total sampling* dan dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2011. Kriteria sampel meliputi kriteria inklusi yaitu bersedia menjadi responden, pasien pasca operasi fraktur ekstremitas bawah, usia 20 - 40 tahun, pasien dengan anestesi umum dan pasien tidak mengalami infeksi lain.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah aktifitas peristaltic usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah, sedangkan variabel bebas pada penelitian ini adalah ambulasi dini. Untuk mengetahui variabel dependen jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi. Lembar observasi merupakan alat ukur yang tepat karena data yang dihasilkan relatif obyektif, konstan dan relatif murah (Winarsunu, 2004). Lembar observasi ini lebih menjamin bahwa peneliti mencatat tiap-tiap kejadian. Uji instrumen penelitian menggunakan uji KAPPA dimana uji ini dilakukan untuk menyamakan persepsi antara peneliti 1 dan peneliti 2. Uji instrumen dilakukan agar instrumen yang dibuat bisa diaplikasikan dengan nilai yang sudah ditentukan. Pengolahan data dianalisis melalui dua cara yaitu *analisis univariat dan bivariat*. Analisis univariat adalah analisis yang menggambarkan tiap variabel dengan menggunakan tabel distribusi frekwensi. Dalam *analisis univa-*

riat ini data-data akan disajikan dengan tabel distribusi frekuensi sehingga akan tergambar fenomena yang berhubungan dengan variabel yang diteliti. Sedangkan analisis bivariat adalah analisis yang bersifat untuk melihat hubungan antara dua variabel. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer Program SPSS for Windows versi 16.00. Sedangkan uji statistik yang digunakan adalah *Kendall's Tau_b* dengan nilai kemaknaan yang dipahami dalam uji statistik adalah 95 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi waktu ambulasi dan waktu aktifasi peristaltik usus diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1. Observasi Waktu Ambulasi dan Waktu Aktifasi Peristaltik Usus

Subyek	Waktu dimulainya Ambulasi Dini	Aktifasi peristaltik usus
1	30 menit	20 menit
2	35 menit	25 menit
3	38 menit	27 menit
4	35 menit	24 menit
5	30 menit	21 menit
6	36 menit	26 menit
7	40 menit	31 menit
8	45 menit	36 menit
9	40 menit	32 menit
10	30 menit	21 menit
11	37 menit	26 menit
12	35 menit	26 menit
13	36 menit	26 menit
14	40 menit	30 menit
15	45 menit	34 menit
16	43 menit	32 menit
17	32 menit	22 menit
18	38 menit	26 menit
19	43 menit	31 menit
20	45 menit	34 menit
21	39 menit	28 menit
22	30 menit	20 menit
23	32 menit	22 menit
24	33 menit	22 menit
25	31 menit	20 menit

Analisis Univariat

a. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Tabel 1.1 *Distribusi responden berdasarkan umur di ruang Mawar 2*

Umur	Jumlah	Persentase (%)
20 – 29 tahun	12	48
30 – 40 tahun	13	52
Total	25	100

Sumber: Data Tabel Frekuensi

Dari table 1.1 mengenai distribusi responden berdasarkan umur di ruang mawar 2 adalah umur 20-29 berjumlah 12 orang (48 %), sedangkan umur responden 30-40 berjumlah 13 orang (52 %). Pada table diatas bahwa 52 % responden yang berumur antara 30-40 tahun lebih banyak kasusnya daripada pada responden yang berumur 20-29 tahun.

b. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. *Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin*

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki – laki	13	52
Perempuan	12	48
Total	25	100,0

Sumber: Tabel frekuensi

Menurut tabel 2 diatas mengenai distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di ruang Mawar 2 adalah laki-laki berjumlah 13 orang (52%), sedangkan perempuan berjumlah 12 orang (48%). Dapat disimpulkan bahwa laki-laki lebih banyak mengalami kasus patah tulang (fraktur) dalam hal ini adalah fraktur ekstremitas bawah.

c. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan di Ruang mawar 2

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
SD	4	16
SMP	11	44
SMA	10	40
Total	25	100

Sumber: tabel frekuensi

Menurut tabel 3 mengenai distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan di ruang mawar 2 adalah responden dengan pendidikan SD berjumlah 4 orang (16%), responden dengan pendidikan

SMP berjumlah 11 orang (44%), sedangkan responden dengan tingkat pendidikan SMA berjumlah 10 orang (40%). Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa kasus fraktur ekstremitas yang paling banyak adalah responden dengan tingkat pendidikan SMP.

Analisis Bivariat

- a. Hubungan ambulasi dini terhadap aktifasi peristaltic usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah dengan anestesi umum di ruang Mawar

Tabel 4. Hasil Uji Kendall's tau_b tau hubungan ambulasi dini terhadap aktifasi peristaltic usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah dengan anestesi umum

		Ambulasi	PeristaltikUsus
Kendall's tau_b Ambulasi	Kendall's tau_b Correlation	1,000	0,941
	Sig. (2-tailed)	-	0,000
	N	25	25
Peristaltik Usus	Kendall's tau_b Correlation	0,941	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	-
	N	25	25

Sumber: Tabel correlation Kendall's tau_b

Pada tabel 4 diatas, hasil uji statistik Kendall's tau_b dengan bantuan Komputer SPSS versi 16 didapatkan output korelasi Kendall's tau_b (ambulasi) terlihat angka 1,000 menunjukkan korelasi sangat kuat dan output korelasi Kendall's tau_b (peristaltik usus) terlihat angka 0,941 menunjukkan korelasi kuat, pada baris sig. (2-tailed) terlihat angka 0,000. oleh karena probabilitas < 0,05, berarti hubungan ambulasi dini dan peristaltik usus adalah signifikan pada taraf kepercayaan 95 %.

- 1. Ambulasi dini pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah

Ambulasi dini seharusnya dilakukan pada pasien dengan post op sesegera mungkin dikarenakan menurut Oldmeadow et al (2006) ambulasi dini dianjurkan segera pada 48 jam pada pasien

paska operasi fraktur agar pasien segera mungkin dapat pulih dan yang terpenting adalah pengaktifan peristaltic usus agar pasien dapat menjalani dietnya seperti biasa tanpa harus menunggu lama. Dilihat dari data hasil penelitian, peneliti melakukan ambulasi dini pasca operasi dari *recovery room* ± 30-45 menit dan apabila dilakukan lebih cepat, maka waktu aktifasi peristaltic ususnya lebih cepat. Pada pasien yang dilakukan lebih lama pelaksanaan ambulasi dini, maka aktifasi peristaltic ususnya lebih lama, hal ini membuktikan bahwa lebih dini dilakukan ambulasi dini lebih cepat pula aktifasi peristaltic ususnya.

Ambulasi dini merupakan tahapan kegiatan yang dilakukan segera pada pasien paska operasi dimulai dari bangun

dan duduk sampai pasien turun dari tempat tidur dan mulai berjalan dengan bantuan alat sesuai dengan kondisi pasien (Roper, 2002). Ambulasi dini merupakan komponen penting dalam perawatan paska operasi fraktur karena jika pasien membatasi pergerakannya di tempat tidur dan sama sekali tidak melakukan ambulasi pasien akan semakin sulit untuk mulai berjalan (Kozier, 1989), manfaatnya antara lain menurunkan insiden komplikasi immobilisasi paska operasi, mengurangi komplikasi respirasi dan sirkulasi, mempercepat proses pemulihan pasien paska operasi, mengurangi tekanan pada kulit/dekubitus, penurunan intensitas nyeri, frekuensi nadi dan suhu tubuh kembali normal. Menurut Oldmeadow *et al* (2006) ambulasi dini dianjurkan segera pada 48 jam pada pasien paska operasi fraktur. Pasien dengan disfungsi ekstremitas bawah biasanya dimulai dari duduk ditempat tidur. Aktivitas ini seharusnya dilakukan 2 atau 3 kali selama 10 sampai dengan 15 menit, kemudian dilatih untuk turun dari tempat tidur dengan bantuan perawat sesuai dengan kebutuhan pasien (Lewis *et al*, 1998).

2. Peristaltik usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah

Peristaltik usus merupakan gerakan mendorong makanan agar dapat berjalan menuju bagian pencernaan selanjutnya, pada pasien yang mengalami anestesi atau pembiusan, secara tidak langsung juga aktifitas peristaltik usus juga mengalami fase pembiusan juga. Pada pasien yang dilakukan tindakan pembiusan maka butuh waktu yang lama dalam pengaktifan peristaltik usus dikarenakan tidak dilakukan tindakan apapun untuk pengaktifan peristaltik ususnya.

Dilihat dari data di atas dapat dilihat bahwa pelaksanaan ambulasi dini sangat berpengaruh sekali terhadap aktifasi peristaltic usus, sehingga lebih cepat pelaksanaan ambulasi dini maka lebih cepat pula aktifasi peristaltic ususnya.

Peristaltik usus merupakan gerakan mendorong makanan agar dapat berjalan menuju bagian pencernaan selanjutnya. Dalam keadaan normal bunyi usus akan terdengar dengan frekwensi 5-35 kali permenit, suaranya tidak teratur seperti orang berkumur. Pada pasien yang dilakukan tindakan operasi atau pembedahan, diberikan anestesi tertentu, misalnya anestesi umum atau anestesi spinal yang menyebabkan usus dapat berhenti beraktivitas. Usus akan kembali beraktivitas dan berfungsi secara normal setelah hubungan obat anestesi hilang.

3. Hubungan ambulasi dini terhadap aktifasi peristaltik usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah dengan anestesi umum

Dari hasil uji kendall's tau_b dapat dilihat bahwa ada hubungan antara ambulasi dini terhadap aktifasi peristaltik usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah. Menurut Kozier 1989 ambulasi dini merupakan komponen penting dalam perawatan paska operasi fraktur karena jika pasien membatasi pergerakannya di tempat tidur dan sama sekali tidak melakukan ambulasi pasien akan semakin sulit untuk mulai berjalan, manfaatnya antara lain menurunkan insiden komplikasi immobilisasi paska operasi, mengurangi komplikasi respirasi dan sirkulasi, mempercepat proses pemulihan pasien paska operasi, mengurangi tekanan pada kulit/dekubitus, penurunan intensitas nyeri, frekue-

nsi nadi dan suhu tubuh kembali normal. Dalam pemaparan salah satu manfaat ambulasi dini diatas ada mempercepat proses pemulihan pasien pasca operasi, dalam hal ini adalah aktifasi peristaltik usus sehingga pada pasien yang peristaltik ususnya sudah aktif sudah bisa melaksanakan dietnya sesuai program tanpa harus menunggu lama dan puasa lagi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini, yang diterima adalah H_a karena hasil uji statistik Kendall's tau_b dengan bantuan Komputer SPSS versi 16 didapatkan output korelasi Kendall's tau_b (ambulasi) terlihat angka 1,000 menunjukkan korelasi sangat kuat dan output korelasi Kendall's tau_b (peristaltik usus) terlihat angka 0,941 menunjukkan korelasi kuat, pada baris sig. (2-tailed) terlihat angka 0,000. oleh karena probabilitas $< 0,05$, berarti hubungan ambulasi dini dan peristaltik usus adalah signifikan pada taraf kepercayaan 95 %.

KESIMPULAN

Adanya hubungan ambulasi dini terhadap aktifasi peristaltic usus pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah dengan anestesi umum di ruang Mawar 2 RS Dr Moewardi Surakarta tahun 2011.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmadi, (2008). *Teknik Prosedural Keperawatan; Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika.
- Berger & Williams. (1992). *Fundamental of Nursing; Collaborating for Optimal Health*. USA: Apleton & Lange.
- Black, J.M., & Matassarini, J.E. (1993). Luckman and Soronsens's. *Medical Surgical nursing: A Psychophysiologic Approach, Fourth Edition: Third Volume*. Philadelphia: W.B.Saunders Company.
- Brunner & Suddarth. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. (Alih bahasa Rini, M.A). Jakarta: EGC.
- Craven F.R & Hirnle J.C. (2009). *Fundamentals of Nursing: Human, Health and Function*. (6th edition). USA. Lippincott Williams & Wilkins.
- Doenges, M.E., Moorhouse, M.F., and Gelssler, A.C., (2000). *Rencana Asuhan Keperawatan: Pedoman untuk Perencanaan dan pendokumentasian Edisi 3 Alih Bahasa: I Made Sumarwati*. Jakarta: EGC.
- Faisal, Sanarpiah, 2001. *Dasar Dan Teknik Menyusun Angket*, Surabaya : Penerbit Usaha Nasional.
- Gartland, J.J. (1987). *Fundamentals of Orthopaedics*. (4th edition). USA. W.B Saunders Company.
- Handerson, M.A. (1997). *Ilmu Bedah untuk Perawat*. Yogyakarta : Yayasan Essentia Medika.
- Hoeman, S.P. (2001). *Rehabilitation Nursing (Process Application & out comes)*. (3th edition). United States of America: Mosby Inc.
- Kamel et al. (1999). *Time to Ambulation After Hip Fracture Surgery: Relation to Hopitalization Outcomes*. Diambil tanggal 13 september 2010 <http://biomed.gerontologyjournal.org/cgi/content/full/58/11/M1042#T02>.
- Kozier, B & Ebr, G. (1987). *Fundamentals of Nursing: Consept and Procedures*. (3th edition). California: Addison-Wesly.
- Kurniadi Kadarsah, Rudi. 2004. Pemberian Preemetif Metoklopramid untuk Pencegahan Mual dan Muntah Paska Operasi. Jakarta: DEXAMEDIA.

- Lewis et al. (2000). *Medical Surgical Nursing: Assesment and Management of Clinical Problem*. (5th edition). Philadelphia: Mosby.
- Long, Barbara C. (1996). *Perawatan medical Bedah II*. Bandung : Yayasan Ikatan Alumni Pendidikan Keperawatan Pajajaran.
- Mansjoer, A. (2000). *Kapita Selekta Kedokteran Edisi 3 jilid I*. Jakarta: FKUI
- Narko Wiyono,Siti Arifah. (2008) *Pengaruh ambulasi dini terhadap aktivasi peristaltic usus pada pasien post operasi fraktur femur dengan anestesi umum di RSUI Kustati*. Surakarta:UMS
- Notoatmojo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rieneka cipta
- Nova, M. 2009. *Faktor yang mempengaruhi penatalaksanaan ambulasi dini pada pasien post operasi fraktur ekstremitas bawah dengan anestesi umum di RSUP Adam Malik Medan*. www.search-docs.com/ambulasedini
- Nursalam. (2003). *Konsep dan Penerapan Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Oldmeadow, B.L. et al. (2006). *No Rest for the Wounded: Early Ambulation After Hip Surgery Accelerates Recovery*. Diambil tanggal 18 Oktober 2010 dari <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=1682638771&Fmt=3&clientId=6392&RQ309&VName=PQD>.
- Potter A.P & Perry G.A. (1999). *Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*. (edisi 4 volume 2). Jakarta: EGC.
- Roper, N. (2002). *Prinsip-Prinsip Keperawatan*. (edisi 2). Jakarta: Yayasan Es-sentia Medica.
- Rudy Dewantara**. 2008. *Everything About Ortho*.everythingaboutortho.wordpress.com/(diperoleh tanggal 13 April 2010)
- Ruswana. 2009. www.yayankhar.wordpress.com (diperoleh tanggal 13 April 2010)
- Saxton, F.D. et al. (1983). *Manual Of Nursing Practice*. United States of America. Addison-Wesley.
- Sjamsuhidajat, R & Jong, D. W. (2005). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. (edisi 2).Jakarta: EGC.
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. (Ed.8). Jakarta: EGC.
- Sugiyono. (2002). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Winarsunu, T. 2004. *Statistik Dalam Penelitian Psikologi Dan Pendidikan*. Malang: Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang

-oo0oo-