

**PENGARUH AMBULASI DINI TERHADAP PEMULIHAN *PERISTALTIK*
USUS PASIEN PASKA OPERASI *FRAKTUR FEMUR*
DENGAN *ANESTESI* UMUM
DI RSUI KUSTATI
SURAKARTA**

Narko Wiyono*
Siti Arifah, **

Abstract

Post-surgery patients with general anesthesia frequently complain because they must wait for long time for ending their fasting period, and post-surgery ambulation is not to be a protap in Kustati Islamic Hospital of Surakarta. Purpose of the research is to know: there is any effect of early ambulation of post-femur fracture surgery with general anesthesia on intestine peristaltic activities in Kustati Islamic Hospital of Surakarta. Research sample was 20 respondents that divided into two groups, namely, 10 respondents as ambulation-treated group (experiment) and other 10 respondents as control group. The sample was taken by using purposive sampling technique with minimal randomization. Analysis used ANOVA statistical test with result as follows: $F_{\text{estimation}} = 5.063$ is greater than $F_{\text{table}} = 4.41$ (degree of freedom=1.18; significance level=5%) or with significance $p < 0.05$. Then, H_0 (null hypothesis) is rejected and H_a is accepted. It means there is the effect of early ambulation on recovery rate of intestines peristaltic in patient of post-fracture femur surgery with general anesthesia.

Key words: early ambulation, intestine peristaltic.

* Narko Wiyono :

Perawat R.S.U.I. Kustati, Jln. Kapten Mulyadi 249 Pasar Kliwon Surakarta
Jl Siwal RT 5 RW 3 Kaliwungu Semarang 081 329 052 576

**Siti Arifah, S.

Dosen Keperawatan FIK UMS Jln. A. Yani Tromol Pos 1 Kartasura

PENDAHULUAN

Insiden *fraktur femur* di USA diperkirakan menimpa satu orang pada setiap 10.000 populasi setiap tahunnya dan Indonesia insiden ini diperkirakan lebih tinggi (Armis, 2002).

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 *peristaltik* 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% dan sering terjadi selama masa pemulihan kesadaran penderita setelah operasi di ruang pemulihan dan setelah meninggalkan ruang pemulihan (Dexa Media, 2004).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian adalah pra-eksperimen, dengan rancangan penelitian adalah *post test only with control*.

Populasi adalah pasien paska operasi *fraktur femur* dengan *general anestesi (anestesi umum)*. Karakteristik populasi ditentukan dengan kriteria *inklusi* yaitu pasien murni *fraktur femur* dengan kriteria: usia 20 – 40 tahun, jenis kelamin laki-laki, tidak ada penyakit penyerta lain, mampu berkomunikasi dengan baik yang dinilai sebelum operasi, bersedia menjadi responden (ijin dari keluarga atau persetujuan dengan pasien sebelum operasi), tidak ada kecacatan fisik seperti cacat bawaan yang memungkinkan kesalahan dalam penilaian gerakan.

Teknik pengambilan sampel adalah dengan cara *Purposive sampling*, tetapi bila pada waktu yang sama ditemukan dua atau lebih sampel yang memenuhi kriteria inklusi maka sampel dipilih secara acak.

Penelitian *Pra-eksperimen*, menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing adalah 10 sampai dengan 20 orang (Roscoe, 1992). Sesuai dengan syarat penelitian eksperimen, yaitu terdapat replikasi, kelompok kontrol dan randomisasi meskipun terbatas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian akan disajikan dalam tabel dan uraian berikut ini :

Tabel 1 karakteristik responden menurut umur

Usia (Tahun)	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Jumlah	%	Jumlah	%
20 – 25	1	10	1	10
26 – 30	3	30	3	30
31 – 35	4	40	5	50
36 – 40	2	20	1	10
Jumlah	10	100%	10	100%

Hasil pengamatan terhadap kecepatan pemulihan *peristaltik* usus pada pasien paska operasi *fraktur femur* dengan *anestesi umum* di RSUI Kustati Surakarta yang diukur dengan *auskultasi* bunyi usus menggunakan *stetoskop*.

Tabel 2 Deskripsi Waktu Rata-rata Pemulihan Peristaltik

	Pemulihan Eksperimen	Pemulihan Kontrol
Mean	30 menit	48 menit
Median	30 menit	45 menit
Modus	15 menit	45 menit
Maximum	60 menit	90 menit

Uji *normalitas* dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal. *Normalitas* data diuji dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Apabila nilai $p > 0,05$ maka asumsi normalitas terpenuhi.

Tabel 3 Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov Smirnov	p-Value
Perlakuan	0,723	0,673
Kontrol	0,823	0,507

Hasil pengujian pada tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa nilai *Kolmogorov-Smirnov* pada kedua variabel memiliki nilai *probabilitas* (p) sebesar 0,673 dan 0,507. Nilai *probabilitas* tersebut tidak signifikan pada tingkat signifikansi 5% ($p > 0,05$). Hal ini berarti bahwa sebaran data kedua kelompok adalah berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan pada pengujian dengan uji *anova*.

Uji *homogenitas* digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok perlakuan berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Hasil uji *homogenitas* variansi antara kedua kelompok perlakuan memperoleh nilai F_{hitung} sebesar 0,0503 dengan nilai $p = 0,825$ ditolak pada taraf signifikansi 5% ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki variansi yang relatif sama, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelompok dalam keadaan homogen dan layak untuk dilanjutkan dengan uji statistik *anova*.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 5,063 lebih besar dari $F_{tabel} = 4,41$ (pada $db = 1; 18$ dan taraf signifikansi 5%) atau dengan signifikansi $p < 0,05$, maka H_0 (hipotesis nol) ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh *ambulasi* dini terhadap kecepatan pemulihan *peristaltik* usus.

Tabel 3 Uji Anova

Pengujian	F _{hitung}	p-value
Kecepatan pemulihan peristaltik usus antara perlakuan (ambulasi dini) dan kontrol	5,063	0,037

Tabel deskripsi rata-rata waktu pemulihan peristaltik usus menunjukkan bahwa rata-rata kecepatan pemulihan *peristaltik* usus terhadap 20 orang pasien *fraktur femur* pada kelompok eksperimen adalah yang paling cepat dengan rata-rata pemulihan 30 menit, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata pemulihan mencapai 48 menit. Artinya *ambulasi* dini memberikan pengaruh terhadap rata-rata pemulihan *peristaltik* usus yaitu lebih cepat 18 menit dibandingkan dengan yang tidak *diambulasi*. Perbedaan angka sebesar 18 menit menunjukkan pengaruh yang cukup kuat dari *ambulasi* dini terhadap rata-rata pemulihan *peristaltik* usus.

Nilai median sebesar 30 menit pada kelompok eksperimen dan 45 menit pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa *ambulasi* dini menyebabkan *range* waktu pemulihan *peristaltik* usus semakin pendek yaitu jarak pemulihan *peristaltik* usus pada kelompok eksperimen cenderung seragam (tidak berbeda jauh).

Nilai modus atau yang sering muncul pada kelompok eksperimen sebesar 30 menit dan pada kelompok kontrol sebesar 45 menit. Artinya *ambulasi* dini mempengaruhi modus waktu pemulihan *peristaltik* usus dengan selisih 15 menit lebih cepat dibandingkan pasien yang tidak melakukan *ambulasi* dini.

Perbedaan nilai *maksimum* sebesar 30 menit menunjukkan bahwa *ambulasi* dini mampu menurunkan waktu *maksimum* yang dilakukan untuk pemulihan peristaltik usus setelah operasi dengan anestesi umum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *ambulasi* dini berpengaruh terhadap kecepatan pemulihan *peristaltik* usus pada pasien paska operasi patah tulang (*fraktur femur*). Hasil uji *anova* memperoleh nilai F_{hitung} yang diterima pada taraf signifikansi 5%. *Ambulasi* dini pada pasien paska operasi ternyata memberikan pengaruh yang *signifikan* terhadap waktu pemulihan *peristaltik* usus paska *anestesi* umum. Artinya *ambulasi* dini memberikan pengaruh terhadap kecepatan pemulihan *peristaltik* usus sesuai

dengan hasil penelitian Haryanto (2002) tentang Dasar-dasar dan Manfaat Olahraga Pernafasan, dalam sub judul Pernafasan Duduk dan Manfaatnya. Hasil penelitian tersebut menyatakan tekanan-tekanan yang terjadi pada alat-alat dalam perut, khususnya pada pencernaan makanan, akan merupakan rangsangan mekanik yang akan memperbaiki gerakan *peristaltik* saluran pencernaan.

Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Haryanto, yaitu latihan pernafasan berpengaruh pada gerakan-gerakan (*peristaltik*) usus. Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa *ambulasi* dini pada pasien paska operasi dapat mempercepat pemulihan *peristaltik* usus. Perbedaan terletak pada responden, yaitu latihan (*ambulasi*) dilakukan terhadap pasien yang mengalami kelumpuhan *peristaltik* karena pengaruh obat *anestesi*. Dimulai dengan mendengarkan suara *peristaltik* usus dua jam setelah operasi. Hal tersebut sesuai dengan latar belakang penelitian yaitu di RSUI Kustati, *ambulasi* terhadap pasien paska operasi belum dijadikan *protap* secara resmi dan penulis ingin mengoptimalkan prosedur tersebut di RSUI Kustati.

Kesimpulannya, ada pasien yang sebenarnya hanya membutuhkan waktu 2 jam 15 menit untuk pemulihan *peristaltik* dan ada pasien yang membutuhkan waktu sampai 3 jam 30 menit, sehingga pasien yang bisa mengakhiri puasa lebih awal dan ada yang mengakhiri puasa lebih lambat dari perkiraan waktu yang ditetapkan. Melalui pemulihan *peristaltik* yang lebih awal, pasien dapat segera mengakhiri puasanya dan dapat segera memulai pemenuhan kebutuhan nutrisi sebagai pengganti sel-sel yang hilang saat pembedahan. Pemulihan yang lebih awal memberikan keuntungan yaitu pasien merasa lebih nyaman karena tidak tersiksa dengan waktu puasa yang lama dan proses penyembuhan dapat berjalan lebih cepat dengan asupan nutrisi segera setelah operasi.

Kecepatan pemulihan *peristaltik* usus pada pasien paska operasi *fraktur* menunjukkan bahwa pada pasien yang melakukan *ambulasi* dini mencapai rata-rata 30 menit, sedangkan pada pasien yang tanpa *ambulasi* dini rata-rata pemulihannya mencapai 48 menit. Pasien yang waktu puasanya lebih panjang dapat terhindar dari komplikasi yang mungkin terjadi. Komplikasi dapat terjadi ketika pasien yang belum pulih *peristaltiknya*, sudah diberikan asupan makanan.

Karena usus belum siap untuk mengolah makanan, maka makanan berhenti di usus dan membentuk *ilileus*. Komplikasi tersebut dapat merugikan pasien karena biaya perawatan menjadi lebih besar dan waktu perawatan menjadi lebih lama.

Pemulihan *peristaltik* usus yang lebih cepat oleh adanya kegiatan *ambulasi* dini disebabkan oleh pengaruh kegiatan latihan (*ambulasi*) tersebut pada sistem *kardiovaskuler*, pernafasan, dan metabolisme.

Sistem *kardiovaskuler*

Anestesi dapat menyebabkan *hipertensi* karena aliran balik *vena* yang menurun, *resistensi vaskuler perifer* yang menurun, dan *kontraksi miokardium* yang terganggu (Boulton, 1998: 230). Eksperimen menunjukkan bahwa *ambulasi* dini menyebabkan pemulihan *peristaltik* usus menjadi lebih cepat. Hal ini disebabkan sirkulasi darah menjadi lancar setelah *ambulasi* dini. Sebuah artikel internet dengan judul *How to increase and speed up your metabolism* menyebutkan bahwa latihan menyebabkan peningkatan curah jantung dan meningkatkan aliran balik *vena*. Eksperimen ini membuktikan bahwa *ambulasi* memberikan dampak saling berlawanan dengan *anestesi*, sehingga pemulihan *peristaltik* usus menjadi lebih cepat.

Sistem pernafasan

Anestesi inhalasi diberikan dalam bentuk uap melalui saluran pernafasan. Keuntungannya adalah *resorpsi* yang cepat melalui paru-paru seperti juga ekskresinya melalui *alveoli* (Tjay, 2002: 377). *Ambulasi* meningkatkan frekuensi pernafasan dan meningkatkan ventilasi *alveoli*, sehingga pertukaran gas menjadi lebih cepat. Pada pasien paska operasi dengan *anestesi* umum menggunakan cara inhalasi, *ambulasi* menyebabkan ekskresi obat *anestesi* lebih cepat melalui *alveoli* yang biasanya dalam keadaan utuh.

Sistem metabolisme

Pramedikasi yang diberikan sebelum inhalasi salah satunya ditujukan untuk memperkuat *relaksasi* otot (Tjay, 2002: 377). Termasuk di dalamnya adalah otot-otot saluran pernafasan. Latihan selama lebih dari satu jam meningkatkan frekuensi dan *amplitudo kontraksi* usus *deudenum*. *Inervasi* saraf *parasimpatik* pada saluran pencernaan menyebabkan peningkatan *motilitas* usus. Jadi *ambulasi* dini pada pasien paska operasi dengan *anestesi* umum dapat mempercepat pemulihan *peristaltik* usus.

Penelitian ini memiliki peluang untuk dikembangkan dan dilanjutkan tetapi keterbatasan dana menyebabkan penelitian ini memiliki berbagai kelemahan. Peneliti tidak dapat mengendalikan faktor perancu yang berpengaruh pada eksperimen ini. Kelemahan penelitian ini antara lain adalah penulis tidak dapat mengontrol pemberian dosis obat *anestesi*, status dan riwayat kesehatan pasien sebelum dilakukan operasi, serta pengambilan sampel yang didasarkan pada pemenuhan jumlah (*purposive sampling*).

Untuk menentukan *dosis* obat *anestesi* yang diberikan mempertimbangkan berat badan pasien, *dosis* dihitung berdasarkan mg/kg berat badan. Pada pasien *fraktur femur* mengalami kesulitan untuk menentukan berat badan secara akurat, karena pasien tidak dapat berdiri. Selain itu peneliti mengalami kesulitan untuk mendapatkan pasien dengan jenis dan *dosis anestesi* yang sama. Status kesehatan pasien dapat dinilai dari pemeriksaan fisik secara lengkap dan pemeriksaan pendukung seperti pemeriksaan laboratorium, foto *Rontgen*, *EEG*, dan lain-lain. Untuk melakukan pemeriksaan-pemeriksaan tersebut dibutuhkan biaya yang besar dan hal tersebut di luar kemampuan penulis.

Jumlah sampel yang terbatas membuat penulis mengambil sampel pada saat ditemukan kasus yang memenuhi kriteria *inklusi* penelitian. Pemilihan sampel dengan cara ini memiliki kekurangan yaitu responden yang diperoleh pada saat tersebut mungkin tidak mewakili pasien paska operasi dengan *anestesi* umum secara keseluruhan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan karakteristik, responden terdiri dari usia, jenis kelamin, *diagnosa*, *anestesi* yang digunakan saat operasi dan penilaian *peristaltik* usus yang dimulai 2 jam setelah operasi dan dilakukan dengan interval waktu yang sama (15 menit). Statistik *deskriptif* yang menggambarkan mean, median, modus, nilai simpangan baku dilanjutkan dengan uji *normalitas* dan *homogenitas* sebagai syarat untuk dilanjutkan dengan uji statistik *anova*, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara *ambulasi* dini dengan kecepatan pemulihan *peristaltik* usus pada

- pasien paska operasi patah tulang paha (*fraktur femur*)
2. Rata-rata waktu pemulihan peristaltik usus pasien paska operasi fraktur femur dengan anestesi umum tanpa perlakuan ambulasi dini adalah 48 menit.
 3. Rata-rata waktu pemulihan peristaltik usus pasien paska operasi fraktur femur dengan anestesi umum dengan perlakuan ambulasi dini adalah 30 menit.
 4. Terdapat perbedaan kecepatan pemulihan peristaltik usus antara pasien yang tidak diambulasi dengan yang diambulasi. Ambulasi dini memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan pemulihan peristaltik usus yaitu mempercepat pemulihan peristaltik usus, dengan kecepatan rata-rata 18 menit lebih cepat dibanding yang tidak diambulasi. Pengaruh tersebut signifikan yang ditunjukkan dengan hasil uji anova diperoleh nilai F yang diterima pada taraf signifikansi 5%.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Rumah sakit sebaiknya menetapkan prosedur bagi pasien paska operasi agar segera dilakukan latihan (ambulasi) untuk mempercepat proses pemulihan peristaltik usus.
2. Sosialisasi kegiatan ambulasi pada pasien paska operasi fraktur di RSUI. Kustati Surakarta, sehingga pasien kooperatif dan memahami manfaat dari prosedur tersebut.
3. Bagi penelitian berikutnya diharapkan menambah sampel penelitian yaitu tidak hanya di satu rumah sakit tetapi di beberapa rumah sakit di Surakarta agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan.
4. Bagi penelitian berikutnya diharapkan mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan pemulihan peristaltik usus, antara lain status dan riwayat kesehatan, yang dapat dinilai dari berat badan pasien, hasil pemeriksaan laboratorium, foto Rontgen, serta pemeriksaan fisik secara lengkap, sehingga dapat menekan (meminimalkan faktor perancu).
5. Institusi pendidikan sebaiknya melakukan penelitian secara berkesinambungan, sehingga diperoleh suatu pedoman baku yang dapat dijadikan acuan prosedur ambulasi pada pasien paska operasi dengan anestesi umum.
6. Pengukuran peristaltik usus secara langsung, bukan berdasarkan waktu untuk menentukan pasien diperbolehkan mengakhiri puasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Armis. 2002. *Principles of Fractures Care*. Yogyakarta: MEDIKA Faculty of Medicine Gadjah Mada University. Umar. Husein. 1999. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta; pt. Raja Grafindo Persada.
- Earnest, Vicki Vine. 1995. *Clinical Skills and Assesment Tecniques in Nursing Practice*. London: Scott, Foresman and Company.
- Ganiswara, Sulistia G.. 2001. *Farmakologi dan Terapi*. Jakarta: FKUI.
- Hinchliff, Susan M., Montegue, Susan E. Watron, Roger. *Physiology for Nursing Practive*. Philadelphia: Balleree Tindall.
- Kee, Joyce L. dan Hoyes, Evelyn R.. 1996 *Farmakologi (Pendekatan proses Keperawatan)*. Jakarta: EGC.
- Kurniadi Kadarsah, Rudi. 2004. *Pemberian Preemetif Metoklopramid untuk Pencegahan Mual dan Muntah Paska Operasi*. Jakarta: DEXAMEDIA.
- Oswari, Jonathan. 1999. *Anestesiologi*. Jakarta: EGC.
- Potter, Patricia A. dan Rerry, Anne G.. 1992. *Fundamentals of Nursing*. Toronto: Mosby Year Book.

Roper, Nancy. 1996. Prinsip-prinsip Keperawatan. Yogyakarta: ANDI.

Snell, Richards. S.. 1997. Neuroanatomi Klinik. Jakarta: EGC.

Tjay, Tan Hoan dan Rahardja, kirana. 2002. Obat-obatan Penting. Jakarta: PT Elex Media Computindo
Kelompok Gramedia.

_____. 2002. General Anesthesia. Ohio University Library.

_____. How to Increase and Speed Up Your Metabolism.

_____. The Effects of Exercise on the Pharmacokinetics of Drugs.