

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS FUNGSIONAL PASKA *OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION* (ORIF) FRAKTUR EKSTREMITAS

Ropyanto, C.B.*, Sitorus R.** , Eryando T***.

*Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro,**Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, ***Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Nama : Chandra Bagus Ropyanto
E-mail : chandra_undip@yahoo.com

ABSTRAK

Fase rehabilitasi merupakan fase kemampuan fungsional berada pada tahap paling rendah dibandingkan fase lain. Pemulihan fungsi fisik menjadi prioritas dilihat dari status fungsional. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan status fungsional pada paska ORIF fraktur ekstremitas bawah. Desain penelitian adalah *cross-sectional* dengan 35 responden dan pengumpulan data menggunakan kuesioner. Variabel independen adalah usia, lama hari rawat, jenis fraktur, nyeri, kelelahan, motivasi, *fall-efficacy*, dan dukungan keluarga sementara variabel dependen adalah status fungsional. Uji ANOVA digunakan untuk data kategorik serta korelasi pearson dan spearman rho untuk data numerik. Hasil penelitian menunjukkan *fall-efficacy* ($r = -0,490$ dan nilai $p=0,003$) merupakan faktor yang berhubungan. Model multivariat memiliki nilai $p=0,015$ dan jenis fraktur, nyeri, dan *fall-efficacy* mampu menjelaskan 28,2 % status fungsional dengan nyeri sebagai faktor yang paling besar untuk memprediksi status fungsional setelah dikontrol *fall-efficacy* dan jenis fraktur. Penelitian ini merekomendasikan melakukan latihan meningkatkan status fungsional terintegrasi manajemen nyeri dan *fall-efficacy*.

Kata kunci :

Status fungsional, paska ORIF, dan fraktur ekstremitas bawah.

Pendahuluan

Kejadian fraktur di Indonesia sebesar 1,3 juta setiap tahun dengan jumlah penduduk 238 juta, merupakan terbesar di Asia Tenggara (Wrongdignosis, 2011).. Manajemen fraktur memiliki tujuan reduksi, imobilisasi, dan pemulihan fungsi, normal (Halstead, 2004). Reposisi, reduksi, dan retaining merupakan suatu rangkaian tindakan yang tidak dapat dipisahkan. ORIF merupakan metode penatalaksanaan bedah patah tulang yang paling banyak keunggulannya (Price & Wilson, 2003).

Permasalahan paska pembedahan ortopedi berkaitan dengan nyeri, perfusi jaringan, promosi kesehatan, mobilitas fisik, dan konsep diri (Bare & Smeltzer, 2006). Permasalahan yang terjadi secara keseluruhan mengakibatkan perubahan status fungsional.

Perubahan status fungsional selalu terjadi sebagai tanda pertama dari penyakit atau kelanjutan dari kondisi kronis (Saltzman, 2011). Fase rehabilitasi paska bedah ortopedi status fungsional berada dibawah level minimal dan merupakan fase dimana kemampuan fungsional berada pada tahap paling rendah dibandingkan prehabilitasi dan paska rehabilitasi dimana status fungsional berada di bawah level minimal (Ditmyer et al (2002); dikutip dari Topp et al, 2002). Perubahan status fungsional selalu terjadi sebagai tanda pertama dari penyakit atau kelanjutan dari kondisi kronis (Saltzman, 2011).

Fase restoratif (fase rehabilitasi) mendukung pasien dengan gangguan sebagai dampak suatu penyakit untuk meningkatkan kemampuan melakukan perawatan diri sampai mampu berfungsi dalam level maksimal yang memungkinkan (DeLaune & Ladner, 2002). Tujuan utama pasien yang menjalani prosedur paska bedah ortopedi adalah memfasilitasi untuk kembali berfungsi secara mandiri yang merupakan fokus sentral program rehabilitasi ortopedi.

Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan status fungsional perlu diidentifikasi sebagai dasar melakukan asuhan keperawatan pada fase restoratif. Faktor-faktor yang berhubungan dengan status fungsional paska ORIF ekstremitas

bawah diidentifikasi dari konsep mengenai faktor yang mempengaruhi kemampuan beraktivitas fisik, status fungsional secara umum, dan penelitian tentang status fungsional paska pembedahan ortopedi sebelumnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi status fungsional paska ORIF pada fraktur ekstremitas bawah meliputi usia, lama menjalani perawatan paska operasi, jenis fraktur, nyeri, kelelahan, motivasi, *fall-efficacy*, serta dukungan keluarga.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan desain *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien paska ORIF pada fraktur ekstremitas bawah yang menjalani rawat inap pada saat dilakukan penelitian. Metode penarikan sampel dengan menggunakan *consecutive sampling*, dimana semua subjek yang datang harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi sampel adalah : pasien paska ORIF pada ekstremitas bawah (femur, tibia, dan fibula, patella, *hindfoot*, *midfoot*, dan *fore foot*), berusia 16 – 65 tahun, kemampuan kognitif baik (diukur menggunakan *Cognitive Impairment Test*, dengan nilai < 8), bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi sampel adalah : pasien mengalami fraktur pada kedua sisi ekstremitas bawah, pasien yang mengalami fraktur pada area selain ekstremitas bawah, mengalami komplikasi akut seperti infeksi, perdarahan, sindrom kompartemen, emboli lemak, dan DVT, mempunyai riwayat penyakit stroke, jantung, dan paru-paru.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan remus koefisien korelasi jumlah sampel yang terkumpul adalah 35 responden. Waktu penelitian dilaksanakan pada awal bulan Juni s.d akhir Juni 2011.

Instrumen

Nyeri pada area fraktur diukur dengan menggunakan *Numeric Rating Scale* dengan rentang 0 sebagai rentang terendah sampai 10.

Kelelahan diukur dengan menggunakan *Fatigue Severity Scale* (NWRC, 2011) yang telah dimodifikasi. Pertanyaan awal terdiri

dari 9 pernyataan yang mengukur kelelahan responden selama berada di RS. Instrumen memiliki nilai koefisien alpha 0,91 dan internal konsistensi 0,81 – 0,89 (Folden & Tappen, 2007). Penelitian menggunakan 6 pertanyaan dengan nilai korelasi validitas antara 0,270 – 0,786 dan nilai alpha cronbach's = 0,726.

Motivasi diukur dengan menggunakan modifikasi *Health Motivation Scale in Physical* yang dikutip dari Xiaoyan (2009). Instrumen memiliki nilai internal alpha consistency 0,97; nilai alpha sementara nilai korelasi internal antara 0,76 – 0,87. Penelitian menggunakan 12 pertanyaan dengan nilai korelasi validitas antara 0,130-0,676 dengan nilai alpha cronbach=0,726. Nilai keseluruhan berada pada rentang 0 sampai 48.

Fall-efficacy diukur dengan menggunakan modifikasi *Fall-Efficacy Scale* (Tinetti et al, 1990). Instrumen memiliki nilai reliabilitas alpha 0,94 (Folden & Tappen, 2007). Penelitian tetap menggunakan 8 pertanyaan dengan nilai korelasi validitas 0,397 – 0,829 dan alpha cronbach's=0,851.

Nilai keseluruhan berada pada rentang 0 sampai 72.

Dukungan keluarga diukur dengan menggunakan *Family AFGAR* yang telah dimodifikasi. *Famili AFGAR* reliabel dan valid pada berbagai populasi dengan nilai *alpha cronbach's* 0,80 – 0,85 dan nilai item total korelasi 0,64 sampai 0,80 (Smikstein, 1978). Instrumen penelitian menggunakan 4 pertanyaan nilai korelasi validitas 0,221 – 0,413 dan alpha cronbach's=0,515. Rentang nilai keseluruhan 0 sampai 8.

Kuesioner status fungsional dengan menggunakan *Barthel Index*. *Barthel Index* Barthel Index memiliki nilai *inter-rater correlation* 0,88; – 0,99; sementara nilai *alpha reliability* 0,953 – 0,965 (Wilkinson, 2010). Penelitian hanya menggunakan 8 pertanyaan dengan nilai korelasi validitas 0,271 – 0,742 dan alpha cronbach's=0,724. Nilai keseluruhan instrumen antara 0 sampai 80. Instrumen diterjemahkan dengan menggunakan *back translation*.

Hasil Penelitian

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden

berjenis kelamin laki-laki sebanyak 28 responden (80 %). Tingkat pendidikan responden hampir setengahnya SMA sebanyak 15 responden (42,8 %). Pekerjaan responden paling banyak adalah wiraswasta sebanyak 9 responden (25,7 %). Lebih dari setengahnya status perkawinan responden adalah menikah sebanyak 18 responden (51,4 %). Tindakan operasi responden lebih dari setengahnya adalah ORIF sebanyak 20 responden (57,1 %). Jenis anastesi responden hampir seluruhnya Regional Anastesi (RA)/*Spinal Anastesi Block* (SAB) sebanyak 34 responden (97,1 %).

Tabel 1
Distribusi karakteristik responden di RS
Ortopedi Prof Soeharso Surakarta Bulan
Juni 2011 (n=35)

Karakteristik Responden	Frekuensi	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	28	80,0
Perempuan	7	20,0
Total	35	100
Pendidikan		
SD	12	34,3
SMP	5	14,3
SMA	15	42,8
Pendidikan Tinggi	3	8,6
Total	35	100
Pekerjaan		
Buruh	5	14,3
Petani	4	11,4
Wiraswasta	9	25,7
Pegawai Swasta	6	17,2
PNS	2	5,7
Pelajar	5	14,3
Tidak Bekerja	4	11,4
Total	35	100
Status Perkawinan		
Belum Menikah	15	42,9
Menikah	18	51,4
Pernah Menikah	2	5,7
Total	35	100
Tindakan Operasi		
ORIF	20	57,1
ORIF dan Debridemen	9	25,8
Rekontruksi ORIF	2	5,7
Rekontruksi ORIF dan <i>Bone Graft</i>	4	11,4
Total	35	100
Jenis Anastesi		
Regional Anastesi/Spinal	34	97,1
Anastesi Block		
General Anastesi	1	2,9
Total	35	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa usia responden lebih dari setengahnya berada pada kategori dewasa awal sebanyak 21 responden (60 %). Jenis fraktur paling banyak adalah fraktur tertutup femur sebanyak 9 responden (25,76 %). Hasil analisis pada tabel 3 menunjukkan deskriptif variabel dengan jenis data numerik.

Tabel 3
Distribusi Usia dan Jenis Fraktur responden di RS Ortopedi Prof Soeharso Surakarta Bulan Juni 2011 (n=35)

No	Kategori	F	%
1.	Usia		
a.	Remaja Akhir	4	11,4
b.	Dewasa Awal	21	60,0
c.	Dewasa Menengah	10	28,6
	Total	35	100
2.	Jenis Fraktur		
a.	Fraktur Tertutup Ankle, Pedis, Metatarsal, dan Falang	2	5,7
b.	Fraktur Terbuka Ankle, Pedis, Metatarsal, dan Falang	5	14,3
c.	Fraktur Tertutup Tibia	6	17,1
d.	Fraktur Tertutup, Tibia, dan Fibula	4	11,4
e.	Fraktur Tertutup Femur	9	25,8
f.	Fraktur Terbuka Femur, Tibia, dan Fibula	3	8,6
g.	Neglected Fraktur Femur, Tibia, dan Fibula	3	8,6
h.	Mal-Union dan Non-Union Fraktur Tibia dan Fibula	3	8,6
	Total	35	100

Tabel 3
Distribusi Lama Hari Rawat, Nyeri, Kelelahan, Motivasi, Fall-Efficacy, Dukungan Keluarga, dan Status Fungsional responden di RS Ortopedi Prof Soeharso Surakarta Bulan Juni 2011 (n=35)

No	Variabel	Mean	SD	Mini-Maks
1.	Lama Hari Rawat	2,74	0,741	2 - 5
2.	Nyeri	3,60	1,882	0 - 7
3.	Kelelahan	16,00	7,248	0 - 32
4.	Motivasi	38,74	6,251	18 - 48
5.	Fall-Efficacy	16,89	11,77	0 - 44
6.	Dukungan Keluarga	5,71	1,126	3 - 8
7.	Status Fungsional	49,71	16,35	20 - 80

Tabel 4
Usia dan Jenis Fraktur Berdasarkan Status Fungsional responden di RS Ortopedi Prof Soeharso Surakarta Bulan Juni 2011 (n=35)

No	Variabel Independen	Mean	Min-maks	P-value
1.	Usia :			
	1. Remaja Akhir	48,75	25 - 60	0,975
	2. Dewasa Awal	50,24	20 - 80	
	3. Dewasa Akhir	49,00	30 - 75	
2.	Jenis Fraktur :			
	1. Fraktur Tertutup Ankle, Pedis, Metatarsal, dan Falang	65,00	50 - 80	0,847
	2. Fraktur Terbuka Ankle, Pedis, Metatarsal, dan Falang	50,00	25 - 75	
	3. Fraktur Tertutup Tibia	45,00	30 - 60	
	4. Fraktur Tertutup Tibia dan Fibula	48,75	20 - 75	
	5. Fraktur Tertutup Femur	47,78	25 - 80	
	6. Fraktur Terbuka Femur, Tibia, dan Fibula	43,33	35 - 55	
	7. Neglected Fraktur Femur, Tibia, dan Fibula	55,00	40 - 65	
	8. Mal-Union dan Non-Union Fraktur Femur, Tibia, dan Fibula	56,67	40 - 75	

Tabel 4 menunjukkan hasil analisa hubungan antar variabel. Hasil analisa menunjukkan rata-rata status fungsional tertinggi pada usia dewasa dengan nilai 50,24 dan rentang 20 - 80. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,975$; berarti pada nilai alpha 5 % dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan status fungsional diantara ketiga kategori usia.

Hasil analisa menunjukkan rata-rata status fungsional tertinggi pada fraktur tertutup ankle, pedis, metatarsal, dan falang adalah 65,00 dengan rentang nilai 50 - 80. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,847$; berarti pada nilai alpha 5 % dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan status fungsional diantara kedelapan jenis fraktur.

Hasil analisa hubungan pada tabel 5 menunjukkan bahwa hubungan bersifat negatif terdapat pada hubungan nyeri, kelelahan, *fall-efficacy* terhadap status status fungsional. Berdasarkan nilai r, yang

tertinggi adalah hubungan antara *fall-efficacy* dengan status fungsional, sedangkan terendah adalah kelelahan terhadap status fungsional. Analisa hubungan dengan melihat tingkat hubungan dan nilai p, hanya *fall-efficacy* dengan nilai $p=0,03$ memiliki hubungan paling kuat dengan nilai $p<\alpha(0,05)$.

Tabel 5
Lama Hari Rawat, Nyeri, Kelelahan, Motivasi, Fall-Efficacy, dan Dukungan Keluarga Kaitannya dengan Status Fungsional responden di RS Ortopedi Prof Soeharso Surakarta Bulan Juni 2011 (n=35)

	Status Fungsional	
	r	p-value
Lama hari rawat	0,100	0,568
Nyeri	-0,228	0,187
Kelelahan	-0,074	0,671
Motivasi	0,133	0,446
<i>Fall-Efficacy</i>	-0,490	0,003
Dukungan keluarga	0,088	0,614

Hasil analisa multivariat menunjukkan nilai koefisien determinasi (*R square*) adalah 0,282 berarti variabel jenis fraktur, nyeri dan, *fall-efficacy* mampu menjelaskan 28,2 % status fungsional sisanya faktor lain, dengan nilai $p 0,015$.

Diskusi

Usia Berdasarkan Status Fungsional

Usia dewasa awal memiliki rata-rata dan maksimal status fungsional paling tinggi dibandingkan dengan usia remaja akhir dan dewasa menengah.

Usia dewasa muda merupakan usia ideal dimana mencapai puncak efisiensi muskuloskeletal dan akan mengalami penurunan massa otot, kekuatan, dan ketangkasan pada dewasa menengah (DeLaune & Ladner, 2002). Sehingga status fungsional usia dewasa awal pada paska ORIF akan lebih cepat untuk optimal.

Usia remaja memiliki ketergantungan tinggi terhadap keluarga dalam melakukan aktivitas sehingga menurunkan status fungsional. Usia dewasa menengah merupakan usia merasa nyaman terhadap kondisi dirinya dibandingkan usia dewasa

awal (DeLaune & Ladner, 2002). Karakteristik psikologis pada usia remaja akhir menghambat peningkatan status fungsional karena menghambat proses adaptasi dalam beraktivitas.

Lama Hari Rawat Kaitannya dengan Status Fungsional

Hasil penelitian berkaitan dengan kondisi perkembangan pada fase inflamasi didukung dengan latihan untuk rehabilitasi yang didapatkan saat tahap paska operasi. Lama hari rawat maksimal 5 hari menunjukkan bahwa semua responden masih berada pada fase inflamasi. Lama hari rawat berkaitan dengan tahap perkembangan status fungsional, fase penyembuhan fraktur dan program rehabilitasi yang dilakukan.

Awal paska tindakan ortopedi status fungsional berada pada level paling rendah karena memasuki awal fase inflamasi, meningkat seiring berkurangnya fase inflamasi sampai mendekati level minimal. Peningkatan level status fungsional berdasarkan efisiensi perbaikan tubuh, terutama sistem muskuloskeletal (Ditmyer et al, 2002).

Penurunan fase inflamasi disertai program rehabilitasi seperti latihan isometrik, ROM, dan ambulasi mendukung peningkatan status fungsional. Latihan isometrik merupakan latihan tipe latihan penguatan paling awal karena memiliki kemungkinan terkecil mengganggu stabilitas fraktur. Latihan dilakukan dengan mengkontraksikan otot dan tanpa menggerakkan sendi, sehingga kekuatan otot tetap terjaga (Hoppenfeld & Murthy, 2011). Latihan memberikan stressor terhadap fase penyembuhan tulang. Selama proses penyembuhan tulang, penting untuk melakukan banyak mobilisasi dan pengembalian kekuatan otot sangat memungkinkan. Pengembalian level fungsi normal untuk beraktivitas dapat berlangsung lebih cepat daripada

Jenis Fraktur Berdasarkan Status Fungsional

Status fungsional perlu mempertimbangkan karakteristik fraktur yang lain seperti jenis fraktur terbuka atau tertutup, serta pada kasus fraktur lama yang mengalami komplikasi atau kasus fraktur baru. Karakteristik fraktur yang berbeda

walaupun pada area yang sama menentukan jenis tindakan operasi.

Fraktur ekstremitas bawah berkaitan dengan status fungsional tidak hanya dilihat pada area, jenis fraktur, dan lama menderita fraktur. Analisa berkaitan dengan status fungsional memperhatikan pada kemampuan ekstremitas atas dan perkembangan pada fase rehabilitasi, tidak hanya memperhatikan akibat dari area fraktur saja.

Pertimbangan rehabilitasi pada fraktur ekstremitas bawah adalah penggunaan ekstremitas atas untuk melakukan aktivitas (Hoppenfeld & Murthy, 2011). Perbedaan berkaitan dengan kemampuan rentang gerak sendi atau kekuatan otot pada area yang mengalami fraktur dan sekitarnya. Fraktur femur akan mengakibatkan perubahan pada otot *rectus femoris*, *vastus lateralis* dan *medialis*, *hamstring (biceps femoris, semitendinosus, dan semimembranosa)*, *gracilis*, *iliotibial tract*, serta *adductor longus*, *sartorius*, dan *magnus*. Fraktur tibia dan fibula menimbulkan kekakuan pada lutut (Halstead, 2004). Fraktur area tibia dan fibula memberikan pengaruh pada otot *gastrocnemius*, *soleus*, *calcaneal*, *proneus longus*, dan *tibialis anterior*.

Kemampuan ekstremitas atas memiliki peranan terhadap penggunaan alat bantu baik dalam hal menyangga alat bantu saat jalan maupun berpindah dari tempat tidur. Kondisi *weight bearing* yang sama atau kurang, dapat memiliki kemampuan ambulasi lebih baik apabila kemampuan ekstremitas atas yang lebih baik.

Nyeri Kaitannya dengan Status Fungsional

Kemampuan mengontrol nyeri mendukung penggunaan analgetik untuk meningkatkan kemampuan aktivitas. *Gate control pain theory* menjelaskan bahwa persepsi individu menentukan kemampuan mengontrol nyeri berdasarkan komponen kognitif, sensori, dan emosional individu (DeLaune & Ladner, 2002). Individu mampu mengontrol nyeri saat melakukan aktivitas, kemampuan fungsional akan meningkat walaupun tingkat nyeri bertambah.

Nyeri mengurangi ROM sebagai respon normal sehingga aktivitas terbatas, dimana

respon tersebut lebih dulu muncul daripada kelemahan otot, kehilangan massa otot dan nyeri lebih lanjut (Dahlen et al, 2006). Nyeri menghambat kemampuan beraktivitas yang memerlukan mobilisasi yang mengakibatkan penekanan pada area fraktur. Posisi duduk cenderung mengakibatkan penekanan pada area fraktur sehingga meningkatkan intensitas nyeri (Hoppenfeld & Murthy, 2011). Status fungsional akan menurun pada kegiatan yang memerlukan perubahan posisi yang dominan seperti berpakaian, mandi, makan, dan penggunaan urinal walaupun dilakukan diatas tempat tidur.

Nyeri berperan terhadap perubahan gaya berjalan patologis yang mengakibatkan efisiensi, peningkatan energi, dan gaya berjalan abnormal sebagai kompensasi awal. Nyeri berpengaruh terhadap gaya berjalan sebagai suatu usaha untuk menghindari penanggungan beban pada ekstremitas bawah yang mengalami fraktur (Hoppenfeld & Murthy, 2011).

Kelelahan Kaitannya dengan Status Fungsional

Operasi merupakan *trigger* yang menyebabkan beberapa gejala kelelahan (Goedendorp, 2009). Kelelahan pada sistem muskuloskeletal mengakibatkan gejala berupa nyeri otot, nyeri beberapa sendi, sakit kepala, dan kelemahan yang merupakan tanda klinis yang sering terlihat pada kondisi paska ORIF. Kelelahan secara langsung berhubungan dengan penurunan kapasitas fisik dalam pemenuhan ADL (Tiesinga et al, 2001).

Kelelahan pada paska ORIF fraktur ekstremitas bawah merupakan kelelahan sebagai suatu sensasi. Kelelahan sebagai suatu sensasi merupakan bagian dari rentang kehidupan normal. (Connell & Stoke, 2007). Kelelahan bersifat alamiah dimana berlangsung secara singkat dan dapat dieliminasi dengan istirahat yang cukup. Sehingga kelelahan tidak mengganggu secara signifikan atau menghambat fungsi fisik normal dan aktivitas sehari-hari.

Pasien paska ORIF yang ditemui menunjukkan bahwa pasien setelah tindakan pembedahan memiliki waktu istirahat yang lama dimana status pasien adalah *bedrest*.

Aktivitas yang berat dilakukan saat turun dari tempat tidur untuk latihan berjalan dengan menggunakan alat bantu menjelang pasien pulang.

Motivasi Kaitannya dengan status Fungsional

Motivasi *self-care* status fungsional pada pola kesehatan dilihat dari perhatian melakukan aktivitas fisik. Kesiapan mencari dan menerima arahan berkaitan dengan kesiapan pasien dalam melakukan aktivitas fisik. Status fungsional merupakan gambaran dari kemampuan aktivitas kesehatan yang positif merupakan dilihat dari kemampuan klien untuk mandiri dalam hal melakukan aktivitas fisik.

Pemahaman akan kondisi penyakit dan kurangnya peran individu berperan terhadap perbedaan motivasi dengan tindakan yang dilakukan untuk mencapai kemandirian (Siegert & Taylor, 2004). Dampak yang timbul adalah ketidaktertarikan dan ketakutan untuk gagal sebagai penghambat. Kesiapan untuk meningkatkan kemandirian berkaitan dengan perilaku tidak maksimal pada tahap *action* dan *maintenance*.

Fall-Efficacy Kaitannya dengan Status Fungsional

Fall-efficacy ditentukan beberapa komponen dari penyebab personal terdiri dari fungsi dari kemauan, perasaan (suatu rasa terhadap kapasitas dan efektivitas), nilai, dan ketertarikan (Peterson et al, 2009). Penelitian yang dilakukan Peterson et al (2009) menjelaskan bahwa *fall-efficacy* didasari oleh penerimaan personal penyakit, penerimaan terhadap perubahan kapasitas, fokus dalam kontrol, kemampuan belajar dan melakukan, kewaspadaan, dan tanggung jawab personal. Peningkatan komponen dasar *fall-efficacy* ditunjukkan pada paska ORIF seiring perbaikan kondisi umum sehingga meningkatkan efikasi untuk mandiri.

Penelitian yang dilakukan Arnold & Faulkner (2009) menunjukkan bahwa *fall-efficacy* merupakan prediktor yang signifikan terhadap keseimbangan. Keseimbangan dan kontrol pergerakan berkontribusi terhadap penurunan fungsional (Piva et al, 2010). Keseimbangan terdiri dari keadaan statis, dinamis dan komponen fungsional yang

berfokus pada *center of gravity*, *base of support*, dan *centre of pressure* (Aggarwal et al, 2010). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keseimbangan paling berhubungan dengan status fungsional dimana mempunyai hubungan yang signifikan bersifat positif pada paska *hip repair surgery* (Folden & Tappen, 2007).

Dukungan Keluarga Kaitannya dengan Status Fungsional

Dukungan dari orang yang dekat merupakan bentuk dukungan sosial yang dapat digunakan sebagai motivasi untuk meningkatkan aktivitas fisik (Perry & Potter, 2005). Status fungsional menuju transisi kehidupan normal pada penyakit serius memiliki hubungan dengan penampilan kemampuan berperan dan beraktivitas yang dipengaruhi keluarga (Newman, 2005; dikutip dari Tulman & Fawcett, 1996). Dukungan keluarga merupakan fungsi keluarga dengan integritas komponen meliputi adaptasi, *partnership*, perkembangan, afeksi, dan *resolve* (Loretz, 2005; dikutip dari Smilkstein, 1978).

Ketidakefektifan bantuan memberikan bantuan untuk melakukan aktivitas yang sebenarnya mampu untuk melakukan tetapi tetap memberikan bantuan. Bantuan yang berlebihan dapat mengurangi perkembangan kemampuan klien untuk mandiri sehingga berpengaruh terhadap status fungsional. Bantuan yang diberikan akan mengurangi kesempatan dalam melakukan aktivitas secara berulang-ulang. Latihan terbaik untuk memperbaiki kinerja adalah melakukannya secara berulang-ulang aktivitas (Hoppenfeld & Murthy, 2011).

Simpulan

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan intervensi keperawatan berupa latihan aktivitas seperti makan, perawatan diri, mandi, penggunaan toilet dengan mengintegrasikan manajemen nyeri dan *fall-efficacy* pada fase rehabilitasi paska ORIF fraktur ekstremitas bawah yang lebih lanjut sebagai pengembangan SOP.

Perlunya peningkatan kemampuan perawat dalam latihan aktivitas terintegrasi manajemen nyeri dan *fall-efficacy* pada fase

rehabilitasi paska ORIF fraktur ekstremitas bawah melalui pelatihan atau seminar.

Penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel lebih besar dengan karakteristik fraktur lebih spesifik dengan rentang waktu yang lebih lama.

Penelitian lebih lanjut bersifat eksperimental mengenai pengaruh latihan aktivitas terintegrasi dengan manajemen nyeri dan *fall-efficacy* terhadap status fungsional pada paska ORIF fraktur ekstremitas bawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, A., Zutshi, K., Munjal, J., Kumar, S., & Sharma, V. (2010). Comparing stabilization training with balance training in recreationally active individual. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 17 (5), 244 - 253. Mark Allen Publishing Ltd.
- Burker, L., & Le Mone, P. (2008). *Medical Surgical Nursing : critical thinking in client care*. New Jersey : Pearson Education Inc.
- Connell, C., & Stoke, E.K. (2007). Fatigue concept for physiotherapy management and measurement. *Physical Therapy Reviews*, 12, 314-323. Maney Publishing.
- Dahlen, L., Zimmerman, L., & Barron, C. (2006). Pain perception and its relation to functional status post total knee arthroplasty : a pilot study. *Orthopaedic Nursing*, July-August 2006, 25 (4). Academic Research Library.
- Dealey C., (2005). *The Care of Wounds 3rd Edition*. London : Blackwell Publishing.
- DeLaune, S.C., & Ladner, P.K. (2002). *Fundamental of Nursing : Standart and practice 2thed*. New York : Delmar Thomson Learning Inc.
- Ditmyer, M.M., Topp, R., & Pifer, M. (2002). Prehabilitation in preparation for orthopaedic surgery. *Orthopaedic Nursing : September-October 2002*, 21 (5). Academic Research Library.
- Folden, S., & Tappen, R. (2007). Factors influencing function and recovery following hip repair surgery. *Orthopaedic Nursing*, July-August 2007, 26 (4). Academic Research Library.
- Goedendorp, M.M., Knoop, H., Schippers, G.M., & Bleijenberg, G. (2009). The lifestyle of patients with Chronic Fatigue Syndrome and the effect on fatigue and functional impairment. *Journal of Human Nutrition and Diabetics*, 22, 226 - 231; Blackwell Publishing.
- Halstead J.A. (2004). *Orthopaedic Nursing : Caring for patients with musculoskeletal disorders*. Brockton : Westren Schools.
- Hoeman, S.P. (2006). *Rehabilitation nursing proces and application*, Second Edition, Mosby Year Book.Inc.
- Hoppenfeld, S., & Murthy, V.L. (2011). *Terapi dan rehabilitasi fraktur*. New York : Lippincott Williams & Wilkins.
- Kee, J.L., & Hayes, E.R. (2006). *Pharmacology : Nursing Process Approach*. Philadelphia : Elsevier Saunders
- Moon, L.B., & Backer, J. (2000). Relationships among self efficacy, outcome expectancy, and postoperative behaviors in total joint replacement patients. *Ortopaedic Nursing : Mart/April 2000*, 19 (2). Proquest Health and Medical Complete.
- Morris, B.A., Benetti, M., Marro, H., & Rosenthal, C.K. (2010). Clinical practice guideline for early mobilization hours after surgery. *Ortopaedic*

- Nursing* : September/October 2010; 29, 5; Proquest Health and Medical Complete.
- Newman, D.M.L. (2005). Functional status, personal health, and self esteem of caregivers of children in body cast : A pilot study. *Ortopaedic Nursing*, Nov/Dec 2005. 24 (6), 416-423. Academic Research Library.
- Nunnery, R.K. (2008). *Concepts of professional nursing*. Philadelphia, F.A. Davis Company.
- Peterson, E.W., Kielhofner, G., Tham, K., & Koch, L.V. (2009). Falls self-efficacy among adults with multiple sclerosis : A Phenomenological study. *Occupation, Participation, and Health*, 30 (4), 148 – 157. American Occupational Therapy Foundation.
- Peters, R.M., & Templin, T.N. (2010). Theory of Planned Behavior, self care motivation, and blood pressure self-care. *Research and Theory for Nursing Practice : An International Journal*, 24 (3) 2010. Springer Publishing Company
- Piva, S.R., Gil, A.B., Almeida, G.J.M., DiGioia, A.M., Levison, T.J., & Fitzgerald, K. (2010). A Balance Exercise Program Appears to Improve Function for Patients with Total Knee Arthroplasty : A Randomized clinical trial. *Physical Therapy*, 90 (6), 2010. American Physical Therapy Association
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2005). *Nursing Research : Principles and methods*, 7th edition. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2005). *Fundamental Of Nursing: Study guide and skills performance checklists*, 6th ed, Australia, Elseiver-Mosby.
- Potter, P.A., & Perry, A.G., Elkin, M.K. (2000). *Nursing interventions & clinical skills*. St.Louis, Missouri USA-Mosby.
- Price, S.A., & Wilson, M.L. (2003). *Pathophysiology : Clinical Concepts of Disease Processes*. New York : Mosby.
- Radawiec, S.M., Howe, C., Gonzales, C.M., Waters, T.R., & Nelson, A. (2009). Safe ambulation of an orthopaedic patient. *Ortopaedic Nursing* : Mart/April 2009; 28, 2; Academic Research Library
- Ridge, R.A., & Goodson, A.S. (2000). The Relationships between multidisciplinary discharge outcomes and functional status after total hip replacement. *Ortopaedic Nursing* : Jan/Feb 2000, 19 (1). Academic Research Library.
- Saltzman, S. (2010), *Functional Status Assesment*. Diunduh 3 Maret 2011 www.galter.northwestern.edu/functional_status_assesment.cfm.
- Siegert, R.J., & Taylor, W. (2004). Theoretical aspect of goal setting and motivation in rehabilitation. *Disability and Rehabilitation* 2004;26:1; Taylor & Francis Ltd.
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2009). *Brunner and Suddarth's : Text book medical surgical nursing*. St. Louis Missouri : Elsevier Saunders.
- Tiesinga, et al, (2001). Are significant others able accurately to asses fatigue, exertion and types of fatigue in domiciliary hearth Pptient. *Scan J Caring Sci* : 2001, 15, 66 – 73.
- Timby, B.K. (2009). *Fundamental nursing skills and concepts*. 9th ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
- Tomey, A.M., & Alligood, M.R. (2008). *Nursing theorists and their work*. 6th ed. Toronto : Mosby.

- Wrong Diagnosis (2011). *Prevelence and Incidence Statistic for Fractures*. Diunduh 25 Mei 2011 www.wrongdiagnosiswho.com.
- Whiteing, N.L. (2008). Fractures : Pathophysiology, treatment and nursing care. *Nursing Standart*, 23 (2), 49 – 57. RCN Publishing Company.
- William, L.S, & Hopper, P.D. (2009). *Understanding medical surgical nursing, 3rd ed.* Philadelphia : F.A. Davis Company.
- Wilkinson, A. (2010), *Functional Status*. Diunduh 3 Maret 2011 www.uic.edu/nursing/ccrv/pdf.
- Williamson, V.C. (1998). Management of lower extremity fractures. *Ortopaedic Nursing* : September/October 1998; 17, 5; Proquest Health and Medical Complete.
- Wood, G.L., & Haber, H. (2010). *Nursing Research : Methods and Critical Appraisal for Evidence Based Practice 7th edition*. St. Louis Missouri : Elsevier Saunders.
- Woung, R.T., Chiung, Y.Y., & San, J.Y. (2010). Fatigue and its related factors in patient with Chronic Heart Failure. *Journal of Clinical Nursing*, 19, 69 – 78. Blackwell Publishing Ltd.
- Xiaoyan, X. (2009). *Health Motivation in Health Behaviour : Its theory and application*. Las Vegas : University of Nevada Library.
- Zisberg, A., Zysberg, L., Young, H.M., & Schepp, K.G. (2009). Trait routinization, functional, and cognitive status in older adults. *International Journal Aging and Human Development*, 69, 17 – 29. Baywood Publishing Company.