

## PENILAIAN RISIKO JATUH LANJUT USIA (LANZIA) MENGGUNAKAN PENDEKATAN *HENDRICH FALLS SCALE* DAN *MORSE FALLS SCALE*

*(Elderly Fall Risk Assessment (Elderly) Scale Using Hendrich Falls Fall and Morse Scale)*

Vivi Armany Dessy\*, Harmayetty\*\*, Ika Yuni Widyawati\*\*

\*Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga

\*\*Staf Pengajar Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga, E-mail: Vie\_armany@yahoo.com

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Insiden jatuh pada lansia menjadi masalah serius bagi pasien rawat inap yang dengan keterbatasan aktivitas. Saat ini telah tersedia instrument untuk mengukur risiko jatuh untuk pasien lanjut usia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji perbedaan risiko jatuh pasien lanjut usia dengan menggunakan instrument *Hendrich False Scale* (HFS) dan *Morse False Scale* (MFS). **Metode:** Desain penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah penelitian komparatif longitudinal. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien usia lanjut di ruang perawatan D2 dan D3 Rumah Sakit Adi Husada. Terdapat 20 responden lansia yang diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel penelitian ini adalah nilai risiko jatuh dengan penggunaan instrument HFS dan MFS. Data dianalisis dengan menggunakan *wilcoxon signed rank test* dengan nilai signifikansi  $\alpha \leq 0,05$ . **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen HFS yang dibandingkan dengan MFS di hari pertama memiliki sensitivitas yang sama yaitu 100%, pada hari kedua: 80%, hari ketiga: 31,3%, hari keempat: 20%. Perbandingan spesivisitas HFS dari MFS pada hari pertama yaitu 64%: 100%. Hasil analisis statistic pada kedua skala penilaian menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai pada hari pertama  $p=0,180$ ; hari kedua  $p=0,58$ ; ketiga dan hari keempat  $p=0,001$ . Instrumen MFS lebih sensitif untuk mendeteksi pasien usia lanjut dengan risiko jatuh. **Diskusi:** Kesimpulan dari hasil instrument ini MFS adalah lebih sensitif dibandingkan HFS untuk menilai lansia dengan risiko jatuh karena item-item penilaian yang lebih rinci. Disarankan bahwa pasien lansia dengan risiko jatuh perlu menilai dengan menggunakan MFS.

Kata kunci: lansia, pasien jatuh, *Hendrich False Scale* (HFS), *Morse False Scale* (MFS)

### ABSTRACT

**Introduction:** Incidence of falls in elderly become a serious problem for patients hospitalised with limited activity. There was now the patients instruments to measure risk of fall for elderly patients. The aimed of the study was to examine the differences of risk fall to the elderly by using instrument *Hendrich Falls Scale* (HFS) and *Morse Falls Scale* (MFS). **Methods:** A comparative-longitudinal design was used in this study. The population were elderly patients in the treatment room D2 and D3 Adi Husada's Hospital. There were 20 elderlys as a respondents which taken by using *purposive sampling* technique. Dependent variable was the value of measuring the risk of falling and independent variable was the instrument of HFS and MFS. Data were analyzed by using *Wilcoxon Signed Rank Test* with significance level  $\alpha \leq 0.05$ . **Result:** The results showed that HFS's instrument compared with MFS in the first day are equally sensitive on the presented 100%, second day: 80%, third day: 31.3%, fourth day: 20%. HFS specificity of MFS on first day compared only 64% than MFS was 100%. The statistical results tests on the both scale of assessment indicated that there were differences the value on first day  $p=0.180$ , second day  $p=0.58$ , third and fourth day  $p=0.001$ . **Discussion:** The use of MFS was more sensitive than HSF for detection of elderly patients with falling risk. The conclusion of this results MFS's instrument was more sensitive to assess elderly with risk

*of fall because MFS, s points more detailed assessment. It is recommended that elderly patients with falling risk need to assess by using MFS. Further research to focus on the risk of fall assessment using HFS and MFS categories.*

*Keywords: elderly, patient falls, hendrich falls scale, morse falls scale*

## PENDAHULUAN

Faktor risiko jatuh di rumah sakit memiliki kesamaan faktor risiko yang di jumpai di panti jompo dan di masyarakat, misalnya gangguan keseimbangan atau gaya berjalan, mobilitas berubah, riwayat jatuh, bertambahnya usia, gangguan kemampuan berpikir, depresi, pusing/vertigo, hipotensi ortostatik, gangguan penglihatan dan penggunaan obat penenang (Hitcho, *et al.*, 2004). Kejadian jatuh di Amerika Serikat pada tahun 2002, terjadi pada orang berusia lebih dari 65 tahun (Rubenstein, 2006). Tujuan memahami risiko jatuh, pencegahan dan perlindungan adalah untuk meningkatkan klinis dan kepuasan perawatan. Metode antisipasi lain yang digunakan untuk memprediksi kondisi jatuh dilakukan dengan menggunakan penilaian risiko jatuh. Skala *Hendrich Fall Scale* (HFS) dan *Morse Falls Scale* (MFS) merupakan bentuk *assessment* untuk antisipasi risiko jatuh di rumah sakit pada pasien.

Studi yang dilakukan di Belgia, diperoleh data usia rerata populasi lansia yang mengalami jatuh antara 69–85 tahun, terjadi di rumah sakit (Coussement, *et al.*, 2008). Tahun 2002 di rumah sakit Yahudi, sebanyak 183 pasien lansia mengalami jatuh. Sebanyak 30% orang mengalami cedera ringan, 4–6% berakibat cedera serius, terkait patah tulang, hematoma subdural, perdarahan yang berlebih dan bahkan kematian pasca-kejadian jatuh (Hitcho, *et al.*, 2004) Tahun 2007–2009 di Panti Wreda Kediri, data pasien lansia jatuh sebanyak 16 orang (60%) yang diakibatkan oleh adanya kelemahan otot ekstremitas bawah (Kristi, dkk., 2009). Survei pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Adi Husada Undaan Wetan Surabaya sebagai tempat penelitian diperoleh data pasien seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Insiden Jatuh di Rumah Sakit Adi Husada Undaan Wetan Surabaya

Tahun	Usia	Insiden jatuh
2009	71 tahun	1 orang
	60 tahun	1 orang
2010	77 tahun	1 orang
	67 tahun	1 orang
2011	81 tahun	1 orang
	75 tahun	1 orang
	70 tahun	1 orang
	62 tahun	1 orang

Kejadian jatuh di Rumah Sakit Adi Husada beberapa disebabkan karena pasien memaksakan diri untuk melakukan aktivitas tanpa meminta bantuan petugas, kelemahan dan pasien tidak menghiraukan himbauan dari petugas ruangan.

Alat penilaian risiko jatuh untuk mengurangi tingkat kejadian jatuh di rumah sakit terdapat 38 alat uji, namun hanya 34 alat uji yang terstandarisasi. MFS dan HFS termasuk alat penilaian yang memenuhi kriteria dan dirancang untuk membantu menargetkan pasien yang berisiko jatuh terutama pada usia >65 tahun (Scott, *et al.*, 2006). Pengkajian jatuh pada pasien di rumah sakit dinilai dengan menggunakan instrumen *Hendrich Fall Scale* dan *Morse Fall Scale*. Fokus penilaian jatuh pada HFS ditentukan dengan 7 item instrumen yang telah ditetapkan dengan menilai kondisi pasien dan memberikan skor sesuai dengan keadaan saat dilakukan observasi (Stalhandske, *et al.*, 2004). Skala MFS dinilai secara menyeluruh dan berkala, diidentifikasi dari tingkatan jatuh skor >45 risiko tinggi, skor 25–44 risiko sedang, skor 0–24 risiko ringan dan mewakili 6 faktor yang berkontribusi signifikan terhadap kemungkinan pasien jatuh (Morse dan Tylko, 1989 dalam Morse, 2009). Skala pengukuran jatuh MFS dan HFS merupakan instrumen yang relatif mudah digunakan dan

telah terbukti dapat diandalkan dan berlaku di berbagai pengaturan kesehatan (unit medis dan bedah akut, perawatan jangka panjang, rumah sakit rehabilitasi) (Gray-Miceli, 2007).

Metode HFS terbagi atas faktor risiko jatuh karena gangguan eliminasi, kebingungan/disorientasi, riwayat jatuh, depresi, pusing/vertigo, *non-adaptative* dan kelemahan. Metode HFS dipergunakan untuk pencegahan primer jatuh dan merupakan bagian integral dalam penilaian pasca-jatuh untuk pencegahan sekunder jatuh (Gray-Miceli, 2007). Strategi pencegahan jatuh dengan metode MFS dirancang dengan menciptakan lingkungan yang bebas dari bahaya, yaitu mengorientasikan pasien terhadap lingkungan dan pemberian instruksi yang jelas tentang bagaimana menggunakan alat bantu jalan (Morse, 2009). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penilaian risiko jatuh pada lanjut usia (lansia) dengan pendekatan *Hendrich Falls Scale* dan *Morse Falls Scale* di ruang perawatan Rumah Sakit Adi Husada Undaan Surabaya.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain non eksperimen yaitu desain komparatif

longitudinal. Rancangan penelitian longitudinal, yaitu pengamatan tidak hanya dilakukan satu kali sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh peneliti, difokuskan pada hari rawat pasien dengan pengamatan selama 4 hari yaitu hari ke-1, ke-2, ke-3 dan ke-4.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang memenuhi kriteria inklusi yang dirawat di Rumah Sakit Adi Husada Undaan Surabaya. Sampel pada penelitian ini lansia yang dirawat di ruang perawatan D2 dan D3, Rumah Sakit Adi Husada Undaan yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: lansia dengan tingkat ketergantungan parsial; berusia >60 tahun; minimal hari ke-2 rawat inap dan pasien tidak dengan diagnosis penyakit kronis. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu lansia yang menderita penyakit patologis (kanker).

Penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* dengan jenis pengambilan sampel *purposive sampling*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai pengukuran risiko jatuh dan variabel independen adalah kuesioner HFS (tabel 2) dan MFS (tabel 3). Penilaian pada instrument HFS diperoleh nilai minimum 0 dan nilai maksimum 25. Nilai instrumen HFS untuk skoring risiko jatuh pada pasien di modifikasi oleh peneliti dengan

Tabel 2. Instrumen penilaian *Hendrich Falls Scale* (Hendrich, Bender & Nyhuis, 2003)

Faktor Risiko	Skala	Skor
Riwayat jatuh sebelumnya	Ya	7
	Tidak	0
Gangguan eliminasi (inkontinensia, nokturia, frekuensi eliminasi)	Ya	3
	Tidak	0
Bingung/disorientasi	Ya	3
	Tidak	0
Depresi	Ya	4
	Tidak	0
Vertigo/pusing	Ya	3
	Tidak	0
Gangguan mobilisasi/keterbatasan gerak dan kelemahan	Ya	2
	Tidak	0
Tidak mampu mengambil keputusan	Ya	3
	Tidak	0

Tabel 3. Instrumen Penilaian dengan menggunakan *Morse Fall Scale* (Morse, 2009)

Faktor Risiko	Skala	Skor
Riwayat Jatuh	Pernah Tidak pernah	Pernah: 25 Tidak pernah: 0
Diagnosis Penyerta	Ada Tidak ada	Ada: 15 Tidak ada: 0
Alat bantu untuk berpindah	1. Perabotan (kursi, meja, dll) 2. Walker 3. Tidak ada/bed/kursiroda, perawat	Perabotan: 30 Walker: 15 Tidak ada/bed/kursi roda, perawat: 0
Penggunaan Obat IV atau Heparin	1. Menggunakan 2. Tidak menggunakan	Menggunakan: 20 Tidak: 0
Cara Berjalan atau Berpindah	1. Tidak mampu 2. Lemah 3. Normal, bedrest, immobilisasi	Tidak mampu: 20 Lemah: 10 Normal, bedrest, immobilisasi: 0
Kedadaan Mental status	1. Mudah lupa 2. Orientasi baik	Mudah lupa: 15 Orientasi baik: 0

menggunakan perhitungan rumus persentil, untuk menyamakan kriteria HFS dan MFS menjadi tiga tingkatan tanpa mengubah item instrumen yang terdapat pada HFS. Peneliti hanya memodifikasi tingkatan kategori skor dan peneliti tetap mempertahankan skor risiko rendah jatuh 0–5, sisa dari skor total HFS 25 dengan rentang nilai 6 sampai 25 di bagi menjadi 4 dengan rata-rata hitung. Persentil adalah ukuran yang membagi sekelompok nilai menjadi 100 bagian yang sama (Supranto, 2000). MFS diidentifikasi dari tingkatan jatuh skor >45 risiko tinggi, skor 25–44 risiko sedang, skor 0–24 risiko ringan.

## HASIL

Hasil penelitian perbedaan penilaian risiko jatuh lanjut usia (lansia) dengan pendekatan HFS dan MFS memiliki perbedaan yang signifikan, terlihat dari persentase dari uji spesifisitas dan sensitivitas kedua instrumen. Hasil dari uji statistik dengan menggunakan *wilcoxon signed rank test* didapatkan hasil pada hari ke-1  $p=0,180$  hari ke-2 didapatkan  $p=0,58$ , hari ke-3 dan ke-4 didapatkan  $p=0,01$  di mana  $\alpha$  yang ditetapkan  $\leq 0,05$ , berarti ada perbedaan yang signifikan antara instrumen HFS dan MFS. Data pasien yang berisiko

jatuh berdasarkan diagnosis medis yang diukur dengan menggunakan instrumen HFS dan MFS dapat dilihat pada tabel 4 dan 5.

## PEMBAHASAN

Penilaian risiko jatuh lansia pada hari pertama dengan skala HFS dan MFS berdasarkan hasil observasi, diperoleh data penilaian risiko jatuh hari ke-1 dengan HFS responden yang termasuk dalam risiko jatuh tinggi sebanyak 65%, sedangkan penilaian dengan MFS responden yang berisiko tinggi sebanyak 45% dari 20 orang jumlah responden. Risiko jatuh pada pasien bervariasi, beberapa yang mempengaruhi yaitu jenis kelamin, usia dan diagnosis penyakit.

Hasil observasi penilaian risiko jatuh pada lansia berdasarkan jenis kelamin dengan skala HFS dan MFS diperoleh data, perempuan lebih berisiko jatuh dibandingkan laki-laki. Pada penelitian ini perbandingan penilaian dengan menggunakan HFS atau MFS menunjukkan perempuan 2–2,25 kali berisiko tinggi jatuh pada hari ke-1 perawatan dibandingkan laki-laki. Pada hari ke-4 penilaian menunjukkan perempuan tetap berisiko tinggi jatuh dibandingkan laki-laki (Tabel 4 dan 5). Hasil penelitian ini

Tabel 4. Hasil penilaian derajat risiko jatuh dengan HFS dan MFS berdasarkan jenis kelamin laki-laki padahari ke-1 s/d ke-4 di ruang perawatan D2 dan D3 Rumah Sakit Adi Husada Undaan Surabaya

No.	Nilai Derajat	HFS				MFS			
		Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4
1	Rendah	22,2% (2 org)	55,6% (5 org)	55,6% (5 org)	55,6% (5 org)	11,1% (1 org)	11,1% (1 org)	0% (0 org)	11,1% (1 org)
2	Sedang	33,3% (3 org)	0% (0 org)	33,3% (3 org)	44,4% (4 org)	55,6% (5 org)	44,4% (4 org)	22,2% (2org)	11,1% (1 org)
3	Tinggi	44,4% (4 org)	44,4% (4 org)	11,1% (1 org)	0% (0 org)	33,3% (3 org)	44,4% (4 org)	77,8% (7 org)	77,8% (7 org)
Total		100% (9 org)							

Tabel 5. Hasil penilaian derajat risiko jatuh dengan HFS dan MFS berdasarkan jenis kelamin perempuan pada hari ke-1 s/d ke-4 di ruang perawatan D2 dan D3 Rumah Sakit Adi Husada Undaan Surabaya

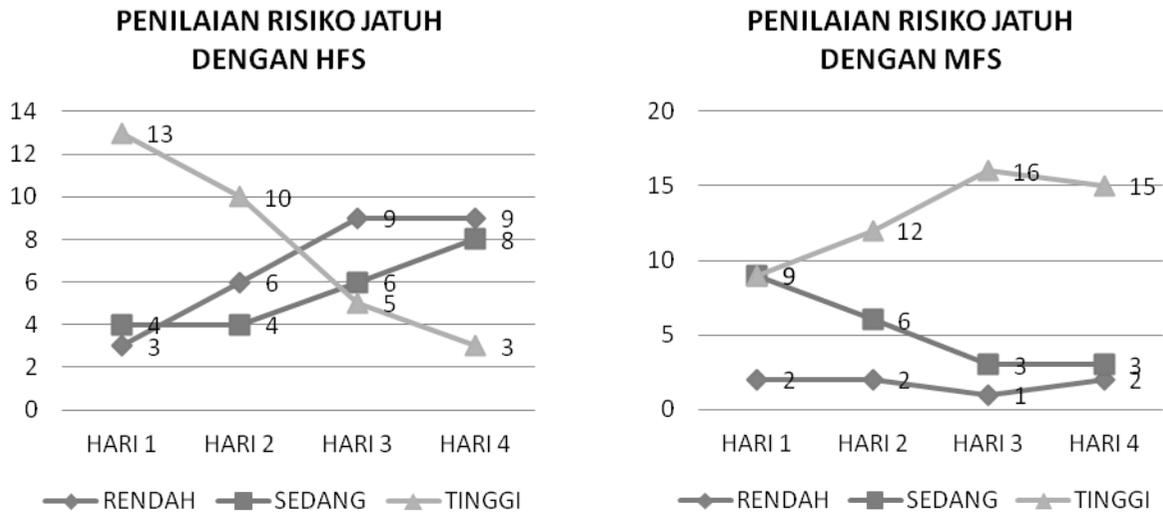
No.	Nilai Derajat	HFS				MFS			
		Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4
1	Rendah	9,1% (1 org)	9,1% (1 org)	36,4% (4 org)	45,5% (5 org)	9,1% (1 org)	9,1% (1 org)	9,1% (1 org)	9,1% (1 org)
2	Sedang	9,1% (1 org)	36,4% (4 org)	27,3% (3 org)	36,4% (4 org)	36,4% (4 org)	18,2% (2 org)	9,1% (1 org)	18,2% (2 org)
3	Tinggi	81,8% (9 org)	54,5% (6 org)	36,4% (4 org)	18,2% (2 org)	54,5% (6 org)	72,7% (8org)	81,8% (9 org)	72,7% (8 org)
Total		100% (11 org)							

menunjukkan bahwa perempuan lebih berisiko tinggi jatuh dibandingkan laki. Menurut pendapat peneliti hal ini dapat disebabkan karena pada perempuan lansia disertai pula dengan penurunan fungsi hormonal yang turut berperan dalam kekuatan tulang yaitu estrogen. Lansia dengan jenis kelamin laki-laki juga berisiko tinggi jatuh disebabkan karena lansia laki-laki lebih cenderung melakukan aktivitas sendiri tanpa meminta bantuan.

Data hasil observasi menunjukkan bahwa dengan menggunakan instrumen HFS maupun MFS dapat diidentifikasi bahwa yang berisiko tinggi jatuh adalah lansia yang berusia 60–74 tahun. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Coussement, *et al.* (2007) dan Rubenstein, *et al.* (2002) lansia yang berisiko jatuh terutama berusia lebih dari 65 tahun dan beberapa

diantaranya mengalami cedera ringan hingga cedera berat akibat jatuh. Hal ini berkaitan dengan semakin bertambahnya usia maka terjadi penurunan pada seluruh fungsi tubuh, oleh sebab itu baik pada instrumen HFS dan MFS faktor usia merupakan salah satu faktor yang dipertimbangkan dalam menentukan keadaan dan skor untuk mengetahui derajat risiko pasien mengalami jatuh.

Penilaian risiko jatuh pada lansia dengan instrumen HFS dan MFS ini dilakukan pada lansia dengan beragam diagnosis medis. Diagnosis penyakit pada lansia mempengaruhi perubahan nilai risiko jatuh pada hari ke-1 sampai dengan hari ke-4 penilaian. Dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7 hasil penilaian risiko jatuh pada lansia dengan diagnosis medis yang berbeda menunjukkan pula variasi hasil penilaian. Hasil penilaian pun mengalami



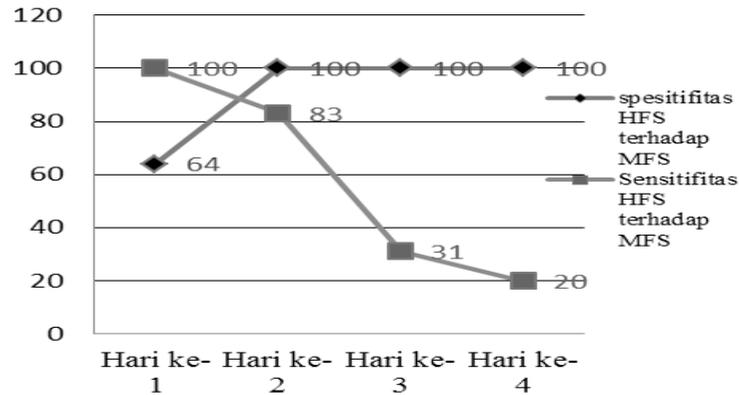
Gambar 1. Hasil penilaian derajat risiko jatuh dengan HFS dan MFS pada hari ke-1 s/d ke-4 di ruang perawatan D2 dan D3 Rumah Sakit Adi Husada Undaan Surabaya

Tabel 6. Penilaian risiko jatuh dengan instrumen HFS berdasarkan diagnosis medis di ruang perawatan D2 dan D3 Rumah Sakit Adi Husada Undaan Surabaya

No.	Dx	Nilai	HFS											
			Hari ke-1			Hari ke-2			Hari ke-3			Hari ke-4		
			R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
1	Parkinson	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	
2	HNP	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	
3	Fr. Patella	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	-	-	
4	Vertigo	-	-	2	-	-	2	-	1	1	-	1	1	
5	Febris	-	1	2	1	1	1	2	1	-	2	1	-	
6	BPH	2	1	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	
7	Hipertensi	-	2	1	2	1	-	2	1	-	2	-	1	
8	Dyspepsia	-	-	3	-	1	2	1	-	2	1	1	1	
9	Fr. collum femur	-	-	3	-	-	3	-	1	2	-	2	1	

Tabel 7. Penilaian risiko jatuh dengan instrumen MFS berdasarkan diagnosis medis di ruang perawatan D2 dan D3 Rumah Sakit Adi Husada Undaan Surabaya

No.	Dx	Nilai	MFS											
			Hari -1			Hari-2			Hari-3			Hari-4		
			R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
1	Parkinson	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	
2	HNP	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	
3	Fr. Patella	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	
4	Vertigo	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	
5	Febris	-	2	1	-	2	1	-	1	2	-	1	2	
6	BPH	1	2	-	1	2	-	-	2	1	-	1	2	
7	Hipertensi	-	2	1	-	1	2	-	-	3	-	-	3	
8	Dyspepsia	-	1	2	-	1	2	-	-	3	-	-	3	
9	Fr. collum femur	-	1	2	-	-	3	-	-	3	-	-	3	



Gambar 2. Spesivitas dan Sensitivitas Penilaian Risiko Jatuh HFS terhadap MFS pada hari ke-1 s.d ke-4 di ruang perawatan D2 dan D3 Rumah Sakit Adi Husada Undaan Surabaya

perubahan pada setiap hari pengukuran. Menurut analisis peneliti hal ini dipengaruhi karena adanya beberapa item pertanyaan yang berbeda pada kedua instrumen tersebut (Tabel 2 dan 3).

Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh pula hasil bahwa skala MFS untuk mengenali semua diagnosis responden lebih sensitif, sedangkan untuk spesivitas keduanya memiliki kemampuan yang sama. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji sensitivitas HFS terhadap MFS untuk mengenali risiko jatuh dari hari rawat ke-1 sampai dengan hari ke-4 HFS mengalami penurunan, sedangkan spesivitas HFS terhadap MFS untuk mengenali risiko jatuh didapatkan dari hari rawat ke-1 sampai dengan ke-4 mengalami peningkatan. Menurut Hendrich (2007) efektivitas dan efisiensi HFS dalam mengidentifikasi pasien berisiko jatuh selama ini terbukti pada pasien di bidang: *Acute Care, Long-term Care-Assisted Living Centers, Ambulatory Care Settings, Short-term Stays, Rehabilitation Centers, Homecare*.

Perbedaan hasil kepekaan instrumen HFS dalam menilai risiko jatuh pasien sub akut pada penelitian sebelumnya dengan penelitian ini dapat disebabkan karena adanya modifikasi skor yang dilakukan peneliti dengan pertimbangan untuk memudahkan dalam pengolahan data dan uji perbandingan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen MFS lebih peka dibandingkan dengan instrumen HFS dalam mengenali risiko jatuh responden dengan berbagai

diagnosis penyakit. Hal ini ditunjukkan dengan adanya hasil penilaian bahwa instrumen MFS mampu mengenali risiko jatuh pasien pada semua kategori diagnosis dan setiap harinya mengalami peningkatan kategori risiko.

Rerata responden penelitian ini berusia >60 tahun dengan diagnosis medis yang masuk dalam kategori penyakit akut atau sub akut yang dapat menimbulkan berbagai masalah yang meningkatkan risiko jatuh. Pada bahasan selanjutnya peneliti memaparkan hasil penilaian risiko jatuh dengan menggunakan instrumen HFS dan MFS tersebut pada setiap diagnosis medis yang dialami responden.

Pada responden dengan parkinson dinilai berisiko tinggi jatuh pada hari ke-1 dan ke-2 karena dengan penggunaan instrumen HFS dapat diidentifikasi bahwa responden memiliki riwayat jatuh, mengalami gangguan eliminasi, keterbatasan gerak, pusing dan binggung. Penilaian dengan skala MFS pada responden yang terdiagnosis Parkinson dinilai berisiko tinggi, karena responden memiliki diagnosis penyerta dan adanya penggunaan terapi infus. Menurut peneliti hal ini dapat disebabkan karena adanya suatu kondisi *diminished propriocepy* yang disebabkan karena *bed rest* atau istirahat yang cukup lama, di mana menurut Morse (2009) hal ini dapat meningkatkan vulnerabilitas dari individu yang memiliki riwayat jatuh, menerima terapi intra vena, mengalami kerusakan status mental atau membutuhkan bantuan untuk berjalan (*assisted device*).

Responden yang dengan HNP menunjukkan hasil penilaian yang relatif konstan pada hari ke-1, hari ke-3 sampai dengan hari ke-4 baik dengan menggunakan instrumen HFS maupun MFS. Hal ini dapat terjadi karena sejak awal perawatan responden tersebut meskipun mengalami keterbatasan gerak namun seluruh kebutuhan dasar dibantu oleh keluarga dan perawat ruangan. Berdasarkan instrumen HFS pada hari ke-2 nilai risiko jatuh meningkat menjadi risiko sedang karena item gangguan eliminasi dialami oleh responden yang bersangkutan. Responden akan menjalani tindakan operasi yang mengharuskan persiapan pengosongan isi *colon* dengan pemberian obat pencahar sehingga mengalami gangguan frekuensi BAB.

Pada responden dengan diagnosis *Fracture Patella* dengan menggunakan instrumen HFS risiko jatuh dari hari ke-1 sampai dengan hari ke-4 mengalami penurunan yaitu dari risiko tinggi menjadi risiko rendah. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan keluhan (gangguan frekuensi BAB dan pusing) sesuai dengan item pertanyaan pada instrumen HFS. Hal sebaliknya terjadi dengan penilaian menggunakan instrumen MFS. Peningkatan nilai dari risiko sedang menjadi risiko tinggi terjadi pada hari ke-1 sampai dengan hari ke-4. Hal ini terjadi karena adanya perubahan kondisi responden (yang merupakan kategori penilaian dalam MFS) yaitu adanya penggunaan infus (pascaoperasi) dan alat bantu. Penggunaan infus, adanya kondisi pasca operasi serta penggunaan alat bantu kruk untuk berjalan meningkatkan risiko jatuh.

Penilaian risiko jatuh dengan menggunakan instrumen HFS pada responden yang dengan diagnosis Vertigo diperoleh hasil bahwa pada hari ke-1 dan ke-2 berisiko tinggi, yang menurun pada hari ke-3 sampai dengan hari ke-4. Penilaian dengan menggunakan instrumen MFS menunjukkan bahwa dari hari ke-1 sampai dengan hari ke-4 responden berisiko tinggi jatuh. Menurut Morse (2009) masalah keseimbangan (*balance problem*) seperti vertigo, pusing dan *postural hypotension* merupakan hasil dari disfungsi sistem kontrol keseimbangan dan vestibular

apparatus yang meningkatkan risiko jatuh. *Disequilibrium* ditimbulkan dari berbagai macam penyakit, seperti parkinson, *alzheimer*, *peripheral neuropathy* yang disebabkan oleh anemia, alkoholik dan diabetes. Pasien umumnya mengalami ketidakseimbangan tubuh dan tendensi untuk jatuh dan kadang memerlukan bantuan untuk berjalan. Oleh sebab itu diperlukan instrumen yang sensitif dalam mengenali risiko pasien untuk mengalami jatuh agar dapat dilakukan tindakan pencegahan. Terdapat perbedaan hasil penilaian HFS dan MFS pada kondisi ini disebabkan karena aspek pengkajian pada kedua instrumen memiliki perbedaan.

Pada responden dengan diagnosis *febris*, hasil penilaian risiko jatuh dengan instrumen HFS pada hari ke-1 bervariasi (2 orang responden berisiko tinggi dan 1 orang berisiko sedang) dan mengalami penurunan risiko pada hari ke-2 sampai ke-4 penilaian. Penilaian risiko jatuh dengan instrumen MFS pada lansia dengan diagnosis *febris* penilaian hari ke-1 sampai dengan hari ke-4 berubah-ubah pada setiap responden namun perubahan nilai terjadi hanya pada risiko sedang menjadi tinggi atau sebaliknya. Penurunan metabolisme tubuh menyebabkan temperatur tubuh menurun (hipotermia) secara fisiologis (Nugroho, 2009; Stockslager dan Schaeffer, 2008). Pada pasien *febris* terjadi peningkatan suhu tubuh yang disebabkan karena proses peningkatan metabolisme tubuh karena penyakit yang dialami. Temperatur tubuh diatur oleh hipotalamus, oleh sebab itu kondisi *febris* dapat disebabkan karena abnormalitas pada sistem termoregulator atau adanya pengaturan ulang suhu tubuh sebagai dampak dari berbagai kondisi yang mendahului (Price dan Wilson, 2006). Kondisi *febris* ini dapat menyertai berbagai macam kelainan dan juga dapat menimbulkan gejala lain seperti peningkatan nadi dan laju pernapasan; dehidrasi ringan hingga berat; hilang nafsu makan; dan kelemahan, keletihan dan nyeri ringan pada otot akibat katabolisme protein (Mims, 2001). Beberapa gangguan akibat demam inilah yang terukur saat penilaian risiko jatuh baik dengan menggunakan instrumen HFS maupun MFS. Hasil penilaian

risiko jatuh dengan instrumen HFS maupun MFS menunjukkan perbedaan karena terdapat perbedaan kondisi dan derajat penyakit. Pada penilaian dengan instrumen HFS dijumpai adanya penurunan risiko jatuh pada hari ke-2 sampai dengan ke-4 dapat disebabkan karena responden sudah mulai berespons terhadap pengobatan yang diberikan sehingga kondisi *febris* mulai menurun dan dampak *febris* yang teridentifikasi dengan instrumen HFS pun berubah.

Lansia dengan diagnosis BPH pada penelitian ini sebanyak 3 orang. Hasil penilaian risiko jatuh dengan instrumen HFS menunjukkan bahwa risiko jatuh pada hari ke-1 bervariasi, dua orang responden berisiko rendah dan satu orang berisiko sedang. Pada hari ke-2 sampai hari ke-4 semua responden pada kategori risiko jatuh rendah. Penurunan nilai risiko jatuh tersebut terjadi karena pada item pengkajian gangguan eliminasi, pusing dan keterbatasan gerak berkurang. Hendrich, Bender dan Nyhuis (2003) menyebutkan bahwa instrumen HFS ini menjadikan gangguan eliminasi sebagai salah satu aspek yang dinilai. Pasien dengan BPH terutama lansia akan mengalami gangguan eliminasi urin yang ditunjukkan dengan adanya gejala iritatif dan obstruktif. Gangguan eliminasi urin yang dialami oleh responden dengan BPH inilah yang membuat pada hari ke-1 penilaian menunjukkan ada yang berisiko sedang. Hal ini terjadi karena pada responden tersebut selain gangguan eliminasi urin yang dialami responden tersebut juga mengalami gangguan eliminasi alvi sebagai dampak pemberian obat pencahar untuk persiapan operasi yang menambah frekuensi BAB, pusing (karena responden harus berulang kali bangkit dari tempat tidur untuk BAB) dan mengalami kelemahan karena lelah. Hasil penilaian risiko jatuh dengan instrumen MFS menunjukkan variasi risiko jatuh pada hari ke-1 dan ke-2, satu orang responden berisiko rendah dan dua orang berisiko sedang. Pada hari ke-3 sampai hari ke-4 penilaian, risiko jatuh meningkat meskipun ada 1 orang responden pada hari ke-4 mengalami penurunan risiko. Hal ini disebabkan karena dengan instrumen MFS dapat teridentifikasi aspek cara berjalan,

penggunaan alat bantu dan pemberian obat IV (infus), di mana aspek tersebut tidak ada dalam instrumen HFS. Menurut peneliti penggunaan infus dapat mempengaruhi mobilisasi dan responden yang mengalami peningkatan risiko juga disebabkan karena responden tersebut lebih memilih melakukan aktivitas sendiri tanpa bantuan perawat.

Penelitian ini responden dengan diagnosis Hipertensi sebanyak 3 orang. Penilaian risiko jatuh dengan instrumen HFS bervariasi, pada hari ke-1 diperoleh hasil 2 orang berisiko sedang dan 1 orang berisiko tinggi jatuh. Pada hari ke-2 sampai dengan hari ke-4 semua responden mengalami penurunan risiko jatuh, meskipun pada hari ke-4 dijumpai pula peningkatan risiko. Pada penilaian risiko jatuh dengan instrumen MFS diperoleh hasil yaitu hari ke-1:2 orang responden berisiko sedang dan 1 orang berisiko tinggi jatuh. Pada hari ke-2 sampai hari ke-4 terjadi pula peningkatan risiko jatuh. Pada lansia terjadi proses degeneratif pada seluruh sistem tubuh (Price dan Wilson, 2006). Salah satunya yaitu gangguan pada sistem kardiovaskuler yang berupa elastisitas dinding aorta menurun; ukuran jantung agak mengecil; katup jantung menebal dan menjadi kaku; kemampuan jantung memompa darah menurun (hal ini menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya); kehilangan elastisitas pembuluh darah; penurunan efektivitas pembuluh darah perifer untuk oksigenisasi; perubahan posisi yang dapat menyebabkan tekanan darah menurun dan atau pusing mendadak; serta peningkatan tekanan darah akibat peningkatan resistensi pembuluh darah perifer (Nugroho, 2009; Stockslager dan Schaeffer, 2008). Adanya berbagai masalah pada sistem kardiovaskuler tersebut maka memperberat kondisi responden lansia yang dengan Hipertensi. Menurut peneliti dengan risiko komplikasi yang dialami pasien lansia dengan Hipertensi, maka diperlukan suatu instrumen yang sensitif mengenali kemungkinan pasien tersebut untuk jatuh. Instrumen HFS dan MFS dalam penilaian risiko jatuh memang memiliki perbedaan dalam berbagai aspek yang dinilai, namun dengan melihat adanya perbedaan nilai risiko jatuh yang teridentifikasi dengan kedua

instrumen tersebut maka menurut peneliti kedua instrumen tersebut belum cukup sensitif dalam mengenali masalah pada responden lansia dengan Hipertensi.

Hasil penelitian menunjukkan responden dengan diagnosis *dyspepsia* sebanyak 3 orang. Hasil penilaian risiko jatuh dengan instrumen HFS pada hari ke-1 menunjukkan bahwa semua responden berisiko tinggi jatuh, sedangkan pada hari ke-2 sampai dengan ke-4 penilaian terjadi penurunan risiko jatuh. Hasil penilaian risiko jatuh dengan instrumen MFS menunjukkan bahwa pada hari ke-1 terdapat variasi nilai risiko jatuh (2 orang berisiko tinggi dan 1 orang berisiko sedang. Pada hari ke-2 sampai dengan ke-4 risiko jatuh relatif meningkat. Pada lansia masalah pencernaan yang umum dihadapi antara lain kesehatan gigi yang buruk dan gizi yang buruk; penurunan fungsi indera pengecap (hilangnya sensitivitas saraf pengecap di lidah terhadap rasa manis, asin, asam dan pahit); pelebaran *esophagus*; penurunan elastisitas mukosa; penurunan rasa lapar; peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi; serta daya absorpsi yang melemah (Nugroho, 2009; Stockslager dan Schaeffer, 2008). Menurut peneliti kondisi *dyspepsia* yang dialami oleh responden (lansia) serta penurunan fungsi pada sistem pencernaan tersebut yang membuat rerata risiko jatuh yang dialami responden baik penilaian yang menggunakan instrumen HFS maupun MFS berada pada kategori risiko tinggi jatuh.

Penilaian risiko jatuh dengan menggunakan instrumen HFS pada responden dengan diagnosis *Fracture Collum Femur* menunjukkan penurunan dari hari ke-1 sampai dengan hari ke-4. Penurunan nilai risiko jatuh terjadi karena adanya penurunan keluhan yang dialami responden. Pada penggunaan instrumen MFS ditemukan hasil yang berbeda dimana responden mengalami peningkatan risiko jatuh. Menurut Pudjiastuti dan Utomo (2002) penuaan dan gangguan gerak pada lansia dapat menyebabkan perubahan fungsional otot, yaitu terjadinya penurunan kekuatan dan kontraksi otot, elastisitas dan fleksibilitas otot, kecepatan waktu reaksi dan rileksasi, kinerja fungsional. Penurunan fungsi dan kekuatan otot akan mengakibatkan

penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh, hambatan dalam gerak duduk ke berdiri, peningkatan risiko jatuh, penurunan kekuatan otot dasar panggul, perubahan postur (Pudjiastuti dan Utomo, 2002). Hal ini diperkuat dengan adanya penggunaan obat intra vena (IV) pada hari ke-2 sampai dengan ke-4 yang berdampak pada penambahan skor penilaian.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Simpulan dari penelitian ini sebagai berikut terdapat perbedaan penilaian sensitivitas HFS dan MFS dalam penilaian risiko jatuh pada lansia dari hari rawat ke-1 sampai hari ke-4; skor instrumen MFS lebih efektif untuk menilai risiko jatuh dibandingkan dengan skor pada instrumen HFS; hasil penilaian menunjukkan instrumen MFS lebih sensitif mengenali risiko jatuh dibandingkan dengan HFS, sedangkan untuk spesivitas keduanya memiliki kemampuan yang sama, namun sensitivitas dan spesivitas untuk salah satu diagnosis medis masih memerlukan analisis lebih lanjut.

### Saran

Peneliti menyarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penilaian risiko jatuh pada lansia dengan diagnosis medis vertigo dan *fracture collum femur* menggunakan skala HFS tanpa mengubah dua kategori kriteria yang ada.

## KEPUSTAKAAN

- Coussement, J., DePaepe, L., Schwendimann, R., Denhaerynck, K., Dejaeger, E. & Milisen, K., 2008. Interventions for Preventing Falls in Acute and Chronic-Care Hospitals: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Journal of American Geriatric Society*, 56(1), 29–36.
- Gray-Miceli, D., 2007 *Fall Risk Assessment for Older Adults: The Hendrich II Fall Risk Model*, (Online), ([http://consultgerirn.org/uploads/File/trythis/try\\_this\\_8.pdf](http://consultgerirn.org/uploads/File/trythis/try_this_8.pdf),

- diakses dari tanggal 13 November 2011, pukul 16.59 WIB).
- Hendrich, AL, Bender, PS. dan Nyhuis, A. 2003. Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: A Large Concurrent Case/Control Study of Hospitalized Patients, *Applied Nursing Research*. 16(1), 10–15.
- Hendrich, AL., 2007. Better Resources For Better Care, *American Journal of Nursing*. 107(11), 50–58.
- Hitcho, EB., Krauss, MJ., Birge, S., Dunagan, WC., Fischer, I., Johnson, S., Nast, PA., Costantinou, E. & Fraser, VJ., 2004. Characteristics and Circumstances of Falls in a Hospital Setting, *Society of General Internal Medicine*. 19(7), 732–739
- Kristi, M., Nursalam, Indarwati, R., 2009. *Berg Balance Test (BBT) dan Time Up and Go Test (TUGT) sebagai Indikator Prediksi Jatuh pada Lansia*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Mims, CA., 2001. *The Pathogenesis of Infectious Disease*. 4<sup>th</sup> ed. Jakarta: Salemba Medika.
- Morse, JM., 2009. *Preventing Patient Falls Establishing A Fall Intervention Program*, 2<sup>nd</sup> ed., New York: Springer Publishing Company.
- Nugroho, 2009, *Keperawatan Gerontik*, Jakarta: EGC.
- Price, SA. dan Wilson, 2006. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit Edisi 6*. Jakarta: EGC.
- Pudjiastuti, S. dan Utomo, B., 2002, *Fisioterapi pada Lansia*, Jakarta: EGC.
- Rubenstein, SS., 2006. *Preventing Falls Among Older Adults in the United States: Literature Update 2005*, (Online), ([http://www.iprc.unc.edu/pages/cdc\\_bulletins/Falls\\_Feb08.pdf](http://www.iprc.unc.edu/pages/cdc_bulletins/Falls_Feb08.pdf)), diakses dari tanggal 7 Nopember 2011, pukul 19.21 WIB).
- Scott, V., Lord, S., Donaldson, M. dan Khan, K., *Systematic Review of Fall Risk Assessment Tolls*, (Online), (<http://www.americangeriatrics.org/education/falls.shtml>), diakses dar tanggal 13 November 2011, pukul 06.30 WIB).
- Stalhandske, E., Mills, P., Quigley, P., Neily, J. & Bagian, JP., 2004. *The Veterans Affairs Healthcare Administration's (VHA's) National Falls Collaborative and Prevention Programs*, (Online), (<https://www.google.co.id/>), diakses tanggal 2 Desember 2011, Pukul 21.30 WIB).
- Stockslager, J. dan Schaeffer, L., 2008. *Buku Saku Asuhan Keperawatan Geriatrik Edisi 2, Alih Bahasa: Nike Budhi Subekti*, Jakarta: EGC.
- Supranto, J., 2000, *Statistik Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Penerbit Erlangga.