

PENGARUH FAKTOR INTRINSIK DAN EKSTRINSIK TERHADAP INSIDEN PASIEN JATUH DI RUMAH SAKIT PGI CIKINI

Ahdun Trigono¹, Winner²

¹Rumah Sakit PGI Cikini Jakarta

²Program Studi Magister Administrasi Rumah Sakit, Universitas Respati Indonesia

ABSTRAK

Pasien jatuh merupakan insiden keselamatan pasien yang terbanyak menimbulkan cedera pada pasien Rumah Sakit PGI Cikini. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui faktor intrinsik dan ekstrinsik yang berpengaruh terhadap insiden jatuh di Rumah Sakit PGI Cikini.

Penelitian *cross sectional* terhadap data sekunder dari berkas rekam medis 85 pasien yang menjalani rawat inap pada periode 01 Januari 2016 hingga 31 Desember 2017. Variabel-variabel intrinsik seperti usia, riwayat jatuh, diagnosis lebih dari satu, kebutuhan bantuan berjalan, gangguan keseimbangan, dan kondisi mental; serta variabel-variabel ekstrinsik seperti terpasang jalur intravena, terpasang alat kesehatan berbentuk selang, dan alur masuk pasien ke rawat inap; diteliti mengenai pengaruhnya terhadap insiden jatuh.

Pada model akhir uji multivariat, didapatkan bahwa insiden jatuh di Rumah Sakit PGI Cikini dipengaruhi oleh kondisi mental pasien yang tidak menyadari keterbatasan fisiknya, sebagai faktor yang paling dominan ($p = 0,001$; OR = 45,50; 95% CI: 5,098 - 406,050) dan alur masuk pasien melalui Instalasi Rawat Jalan ($p = 0,038$; OR = 3,21; 95%CI: 1,067 - 9,657). Variabel-variabel lainnya didapatkan tidak bermakna secara statistik, bukan menunjukkan bahwa tidak berpengaruh terhadap insiden jatuh, namun oleh karena variabel-variabel tersebut sudah diintervensi pencegahan risiko jatuh sebagai bagian dari prosedur pelayanan yang diberlakukan di Rumah Sakit PGI Cikini.

Di Rumah Sakit PGI Cikini, intervensi yang dapat dilakukan untuk pencegahan insiden jatuh adalah edukasi untuk memastikan pasien dan/atau keluarganya menyadari keterbatasan fisiknya sehingga dapat bekerjasama dengan staf rumah sakit dalam upaya pencegahan jatuh serta pemberlakuan pengkajian risiko jatuh bagi pasien yang berasal dari Instalasi Rawat Jalan sebelum pasien masuk rawat inap.

Kata kunci: faktor intrinsik, faktor ekstrinsik, insiden jatuh, keselamatan pasien

THE EFFECT OF INTRINSIC AND EXTRINSIC FACTORS ON PATIENT FALL INCIDENT AT PGI CIKINI HOSPITAL

Trigono A.¹, Winner²

¹PGI Cikini Hospital, Jakarta

²Master of Hospital Administration Study Program, Universitas Respati Indonesia

ABSTRACT

Falls are most injury causing patient safety incident at PGI Cikini Hospital. This study was aimed to investigate the intrinsic and extrinsic factors affecting the fall incidents at PGI Cikini Hospital.

Study a cross sectional on secondary data of medical records of 85 patients who underwent admission on the period of January 1st, 2016 to December 31st, 2017. We investigate the effects of intrinsic variables, which were patient's age, history of falling, the presence of more than one diagnosis, walking aid necessity, gait/balance disturbance, and mental status; and extrinsic variables, such as intravenous devices attached, tube shaped medical devices attached, and the source unit of patient admission; to the fall incident.

On the final model of multivariate test, we found that the fall incident at PGI Cikini Hospital is affected by patient mental status of not awaring his/her physical limitations, as the most dominant factor ($p = 0,001$; OR = 45,50; 95% CI: 5,098 - 406,050) and patient admitted from the outpatient clinic ($p = 0,038$; OR = 3,21; 95%CI: 1,067 - 9,657). Eventhough the other variables which were found to be statistically

insignificant, it did not indicate that the fall incident is not affected by the variables, but rather it showed that those variables are already intervened as the formal patient fall prevention procedure at PGI Cikini Hospital.

At PGI Cikini Hospital, the future interventions for fall incident prevention program are patient and family education in order to ensure they aware of the patient's physical limitation.

Keywords: intrinsic factor, extrinsic factor, fall incident, patient safety

1. PENDAHULUAN

Keselamatan pasien merupakan sebuah prioritas dalam sistem layanan kesehatan secara global serta menjadi bagian dari pendekatan mutu suatu institusi layanan kesehatan. (WHO, 2015a) Secara global, insiden keselamatan pasien terjadi pada sekitar 10% dari pasien rumah sakit. Salah satu insiden keselamatan pasien yang cukup menonjol adalah insiden pasien jatuh. Sekitar 63% dari insiden jatuh, berujung pada kematian pasien dalam perawatan. Fraktur tulang panggul menjadi dampak cedera yang umum dialami pasien jatuh, dan hanya 14% hingga 21% pasien yang dapat kembali pulih untuk menjalankan fungsi aktivitas sehari-hari. (Jha et al., 2010, JCI, 2015, Healey and Scobie, 2007)

Rumah Sakit PGI Cikini memulai gerakan keselamatan pasien sejak tahun 2011. Sebagai bagian program pencegahan insiden pasien jatuh, Rumah Sakit PGI Cikini menggunakan alat penilaian risiko jatuh berupa *Morse Fall Scale* semenjak tahun 2012. Akan tetapi, sepanjang tahun 2015 hingga 2017, masih terjadi 25 insiden pasien jatuh di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PGI Cikini. Hal ini dapat dimungkinkan terjadi karena ada faktor-faktor yang belum tercakup dalam metode penilaian risiko jatuh yang digunakan di Rumah Sakit PGI Cikini. Untuk itulah peneliti hendak meneliti pengaruh faktor intrinsik (usia, riwayat jatuh, adanya lebih dari satu diagnosis pada pasien, kebutuhan bantuan untuk berjalan, gangguan keseimbangan, kondisi mental) dan faktor ekstrinsik (terpasangnya jalur intravena, terpasangnya alat kesehatan berbentuk selang,

jalur masuk ke rawat inap) terhadap insiden pasien jatuh di Rumah Sakit PGI Cikini.

Metodologi

Desain penelitian ini adalah *cross sectional* terhadap data rekam medis pasien rawat inap dewasa Rumah Sakit PGI Cikini periode 1 Januari 2015 hingga 31 Desember 2017 sejumlah 14.390 pasien. Dengan nilai α sebesar 5% dan nilai β sebesar 80%, didapatkan besar sampel sebanyak 85 sampel. Pengumpulan sampel menggunakan metode *non-probabilistic sampling* agar seluruh subyek yang mengalami insiden jatuh dapat diikutsertakan dalam penelitian

Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah data rekam medis pasien yang dirawat di ruang rawat inap dewasa dan mulai terdaftar sebagai pasien rawat inap sejak 01 Januari 2015 hingga 31 Desember 2017. Kriteria eksklusinya adalah berkas rekam medis tidak memuat data variabel yang diteliti dengan lengkap dan/atau masih dalam masa perawatan sampai dengan masa pengumpulan data berakhir.

Analisis data dilakukan dalam tiga tahap menggunakan aplikasi statistik, yaitu eksplorasi data, analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik sederhana, serta analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik ganda terhadap variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ pada analisis bivariat.

Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian, didapati jumlah sampel akhir sebanyak 85 data rekam medis. Hasil analisis univariat terhadap karakteristik subyek penelitian, faktor-faktor intrinsik, dan faktor-faktor ekstrinsik adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Subyek Penelitian dan Analisis Bivariat

Variabel Independen	Insiden Jatuh		crude OR	Nilai p
	Ya n (%)	Tidak n (%)		
Usia				
> 60 tahun	17 (63,0)	19 (32,8)	3,5	0,009
18 - 60 tahun	10 (37,0)	39 (67,2)	reference	
Riwayat Jatuh				
Ada	5 (18,5)	2 (3,4)	6,36	0,031
Tidak	22 (81,5)	56 (96,6)	reference	
Diagnosis Lebih dari satu				
Ya	22 (81,5)	37 (63,8)	2,5	0,099
Tidak	5 (18,5)	21 (36,2)	reference	
Kebutuhan Bantuan Berjalan				
Ya	21 (77,8)	22 (37,9)	5,73	0,001
Tidak	6 (22,2)	36 (62,1)	reference	
Gangguan Keseimbangan				
Ya	21 (77,8)	21 (36,2)	6,17	<0,001
Tidak	6 (22,2)	37 (63,8)	reference	
Kondisi Mental				
Tidak Menyadari Keterbatasan	10 (37,0)	1 (1,7)	33,53	<0,001
Menyadari Keterbatasan	17 (63,0)	57 (98,3)	reference	
Terpasang Jalur Intravena				
Ya	51 (87,9)	25 (92,6)	1,72	0,408
Tidak	2 (7,4)	7 (12,1)	reference	
Terpasang Alat Kesehatan Berbentuk Selang				
Ya	15 (55,6)	11 (19,0)	5,34	0,001
Tidak	12 (44,4)	47 (81,0)	reference	
Alur Masuk Pasien				
Instalasi Rawat Jalan	13 (48,1)	18 (31,0)	2,06	0,127
Instalasi Gawat Darurat	14 (51,9)	40 (69,0)	reference	

Subyek yang jatuh sebagian besar (63,0%) berusia lebih dari 60 tahun, sedangkan subyek yang tidak jatuh sebagian besar (67,2%) berada pada kelompok usia antara 18 hingga 60 tahun. Dalam uji bivariate, didapatkan hubungan bermakna antara variabel usia dengan insiden jatuh ($p = 0,009$; $OR = 3,50$). Untuk variabel riwayat jatuh, sebagian besar subyek yang jatuh (81,5%) tidak memiliki riwayat jatuh sedangkan subyek yang tidak jatuh hampir seluruhnya (96,6%) tidak memiliki riwayat jatuh. Dalam uji bivariat, didapatkan hubungan bermakna antara variabel riwayat jatuh dengan insiden jatuh ($p = 0,031$; $OR = 6,36$). Untuk variabel

kebutuhan bantuan berjalan, sebagian besar subyek yang jatuh (77,8%) membutuhkan bantuan berjalan sedangkan subyek yang tidak jatuh sebagian besar (62,1%) tidak membutuhkan bantuan berjalan.

Dalam uji bivariat, didapatkan hubungan bermakna antara variabel kebutuhan bantuan berjalan dengan insiden jatuh ($p = 0,001$; $OR = 5,73$). Untuk variabel gangguan keseimbangan, sebagian besar subyek yang jatuh (77,8%) memiliki gangguan keseimbangan, sedangkan subyek yang tidak jatuh sebagian besar (63,8%) tidak memiliki gangguan keseimbangan. Dalam uji bivariat, didapatkan hubungan bermakna

antara variabel gangguan keseimbangan dengan insiden jatuh ($p < 0,001$; OR = 6,17). Untuk variabel kondisi mental, subyek yang jatuh sebagian besar (63,0%) memiliki kondisi mental yang menyadari keterbatasannya, sedangkan subyek yang tidak jatuh hampir seluruhnya (98,3%) memiliki kondisi mental yang menyadari keterbatasannya. Dalam uji bivariat, didapatkan hubungan bermakna antara variabel kondisi mental dengan insiden jatuh ($p < 0,001$; OR = 33,53). Untuk variabel terpasang alat kesehatan berbentuk selang, lebih dari separuh subyek yang jatuh (55,6%) terpasang alat kesehatan berbentuk selang, sedangkan subyek yang tidak jatuh sebagian

besar (81,0%) tidak terpasang alat kesehatan berbentuk selang. Dalam uji bivariat, didapatkan hubungan bermakna antara variabel terpasang alat kesehatan berbentuk selang dengan insiden jatuh ($p = 0,001$; OR = 5,34).

Di samping variabel-variabel tersebut, tidak didapati hubungan bermakna dengan insiden jatuh, yaitu variabel diagnosis lebih dari satu ($p = 0,099$), terpasang jalur intravena ($p = 0,408$), dan alur masuk pasien ($p = 0,127$).

Penelitian dilanjutkan dengan melakukan uji multivariat, variabel terpasang jalur intravena dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria nilai $p < 0,25$. Hasil uji multivariat adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Model Awal Analisis Multivariat

Variabel Independen	Adjusted OR	Coeffisien	Nilai p	95% CI
Usia	1,47	0,39	0,588	0,36 - 5,99
Riwayat Jatuh	6,49	1,87	0,093	0,73 - 57,48
Diagnosis Lebih Dari Satu	0,81	-0,21	0,815	0,14 - 4,78
Kebutuhan Bantuan Berjalan	1,98	0,68	0,555	0,21 - 18,93
Gangguan Keseimbangan	2,12	0,75	0,447	0,31 - 14,63
Kondisi Mental	20,56	3,02	0,014	1,86 - 227,95
Terpasang alat kesehatan berbentuk selang	3,48	1,25	0,107	0,76 - 15,83
Alur Masuk Pasien	7,92	2,07	0,010	1,64 - 38,18
Konstanta	0,00	-13,32	0,000	

Tabel 3. Model Akhir Analisis Multivariat

Variabel Independen	Adjusted OR	Coeffisien	Nilai p	95% CI
Kondisi Mental	45,50	3,82	0,001	5,098 - 406,050
Alur Masuk	3,21	1,17	0,038	1,067 - 9,657
Konstanta	0,001	-6,72	0,000	

Melalui uji multivariat, maka didapatkan variabel yang paling berpengaruh terhadap insiden jatuh adalah kondisi mental ($p = 0,001$, $OR = 45,50$; $95\% CI = 5,098 - 406,050$). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disusun model prediksi risiko insiden jatuh pasien rawat inap sebagai berikut:

$$\text{Probabilitas} = \frac{1}{1 + e^{-\text{logit}(\text{insiden jatuh}=1)}}$$

$\text{Logit}(\text{insiden jatuh}=1) = -6,72 + (3,82 \times \text{kondisi mental}) + (1,17 \times \text{alur masuk pasien})$.

Berdasarkan analisis multivariat, maka variabel yang bermakna mempengaruhi insiden jatuh di Rumah Sakit PGI Cikini adalah kondisi mental dan alur masuk pasien. Variabel kondisi mental menjadi variabel yang paling dominan berpengaruh, dengan nilai $OR 45,50$ ($95\% CI, 5,098 - 406,050$). Secara statistik, hasil ini menunjukkan bahwa variabel kondisi mental memang mutlak mempengaruhi insiden jatuh di rawat inap Rumah Sakit PGI Cikini, yang apabila penelitian ini diulang akan didapatkan 95% kemungkinan hasil yang serupa dengan rentang nilai OR antara $5,098 - 406,050$. Rentang nilai OR yang lebar ini dapat terjadi karena dalam data penelitian ini, hanya didapatkan sedikit kejadian pasien yang mengalami kondisi mental tidak menyadari keterbatasan fisik dibandingkan dengan proporsi kejadian pasien yang menyadari keterbatasan fisiknya. Variabel alur masuk pasien juga didapati bermakna, dengan nilai $OR 3,21$ ($95\% CI, 1,067 - 9,657$). Nilai OR ini lebih sempit dibandingkan dengan nilai OR variabel kondisi mental karena pada variabel alur masuk pasien, distribusi proporsi kelompok data lebih merata. Berdasarkan hal tersebut, hasil penelitian ini hanya berlaku untuk populasi di Rumah Sakit PGI Cikini dan

tidak dapat digeneralisasi untuk populasi di luar Rumah Sakit PGI Cikini.

Variabel lainnya yang sebelumnya bermakna, seperti usia, riwayat jatuh, kebutuhan bantuan berjalan, gangguan keseimbangan, dan terpasangnya alat kesehatan berbentuk selang; menjadi tidak bermakna secara statistik dalam analisis multivariat. Namun, berdasarkan tinjauan kepustakaan dan penelitian lain yang relevan, hal ini tidak berarti bahwa variabel-variabel tersebut tidaklah berpotensi menyebabkan insiden jatuh, tetapi oleh karena variabel-variabel tersebut adalah variabel-variabel yang secara universal telah terbukti menjadi faktor risiko pasien jatuh, maka di Rumah Sakit PGI Cikini telah dikembangkan program dan upaya pencegahan risiko jatuh berdasarkan variabel-variabel tersebut.

KESIMPULAN

Insiden jatuh pasien rawat inap di Rumah Sakit PGI Cikini dipengaruhi oleh faktor intrinsik yaitu kondisi mental dan faktor ekstrinsik yaitu alur masuk pasien. Kondisi mental pasien yang tidak menyadari adanya keterbatasan fisik yang dialaminya adalah faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap insiden jatuh pasien rawat inap di Rumah Sakit PGI Cikini.

DAFTAR PUSTAKA

1. AHRQ. 2013. Preventing Falls In Hospitals [Online] [Online]. Available: <http://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/fallpxtoolkit/index.html> [Accessed December 12th 2017].
2. Al-Aama, T. 2011. Falls In The Elderly: Spectrum And Prevention. *Can Fam Physician*, 57, 771-6.

3. Aranda-Gallardo, M., Morales-Asencio, J. M., Canca-Sanchez, J. C., Barrero-Sojo, S., Perez-Jimenez, C., Morales-Fernandez, A., De Luna-Rodriguez, M. E., Moya-Suarez, A. B. & Mora-Banderas, A. M. 2013. Instruments For Assessing The Risk Of Falls In Acute Hospitalized Patients: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Bmc Health Services Research*, 13, 122-122.
4. Bursac, Z., Gauss, C. H., Williams, D. K. & Hosmer, D. W. 2008. Purposeful Selection Of Variables In Logistic Regression. *Source Code For Biology And Medicine*, 3, 17-17.
5. Choi, E. J., Kim, S. A., Kim, N. R., Rhee, J. A., Shin, M. H. & Yun, Y. W. 2014. Risk factors for falls in older Korean adults: the 2011 Community Health Survey. *J Korean Med Sci*, 29, 1482-7.
6. Cikini, D. R. P. 2016a. Kebijakan Pelayanan Rumah Sakit Pgi Cikini. In: Cikini, R. S. P. (Ed.) 001/Keb/Dk/Xi/2016. Jakarta: Rs Pgi Cikini.
7. Cikini, D. R. P. 2016b. Kebijakan Peningkatan Mutu Dan Keselamatan Pasien. 002/Keb/Dk/Xii/2016. Jakarta: Rumah Sakit Pgi Cikini.
8. Cikini, R. S. P. 2017. Rawat Inap [Online]. Available: [Http://Www.Rscikini.Com/Page/Rawat-Inap](http://www.rscikini.com/page/rawat-inap) [Accessed November 30th 2017].
9. CMS. 2015. State Operations Manual: Appendix Pp—Guidance To Surveyors For Long Term Care Facilities [Online] [Online]. Available: [Http://Cms.Hhs.Gov/Manuals/Downloads/Som107ap_Pp_Guidelines_Ltcf.Pdf](http://cms.hhs.gov/manuals/downloads/om107ap_pp_guidelines_ltcf.pdf).
10. Deandrea, S., Lucenteforte, E., Bravi, F., Foschi, R., La Vecchia, C. & Negri, E. 2010. Risk Factors For Falls In Community-Dwelling Older People: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Epidemiology*, 21, 658-68.
11. Depkes 2008. Panduan Nasional Keselamatan Pasien, Jakarta, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
12. Ganz, D. A., Bao, Y., Shekelle, P. G. & Rubenstein, L. Z. 2007. Will My Patient Fall? 297, 77-86.
13. Haines, T. P., Bell, R. A. & Varghese, P. N. 2010. Pragmatic, Cluster Randomized Trial Of A Policy To Introduce Low-Low Beds To Hospital Wards For The Prevention Of Falls And Fall Injuries. *J Am Geriatr Soc*, 58, 435-41.
14. Hayakawa, T., Hashimoto, S., Kanda, H., Hirano, N., Kurihara, Y., Kawashima, T. & Fukushima, T. 2014. Risk factors of falls in inpatients and their practical use in identifying high-risk persons at