

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO JATUH DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT UMUM DAERAH AL-IHSAN BANDUNG: STUDY LITELATUR

¹⁾Keiko Pasaribu, ²⁾Laili Rahayuwati, ³⁾Tuti Pahria

¹⁾ Mahasiswa Pascasarjana Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas
Padjajaran

²⁾ Dosen Pascasarjana Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas
Padjajaran

³⁾ Dosen Pascasarjana Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas
Padjajaran

pasaribu.keiko@gmail.com

ABSTRAK

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian jatuh pada pasien dewasa di ruangan IGD Al-Ihsan selama 48 jam setelah pasien masuk rumah sakit. Keselamatan pasien adalah kondisi dimana pasien bebas dari cedera yang tidak seharusnya terjadi atau bebas dari cedera yang potensial akan terjadi (penyakit, cedera fisik, psikologis, sosial, penderitaan, cacat, kematian, dan lain-lain) terkait dengan pelayanan kesehatan. Standar Komite Keselamatan Pasien Rumah Sakit /KKP-RS (2008), mengatakan bahwa seharusnya angka kejadian jatuh tidak boleh terjadi di rumah sakit atau kejadiannya harus 0%. Hasil yang didapatkan diruangan IGD Al-Ihsan bahwa selama berjalannya pelayanan selama tahun 2017 didapatkan data kejadian pasien jatuh berjumlah 3 orang dari total pasien risiko jatuh sebanyak 3443.7. Analisis jurnal ini menggunakan beberapa jurnal, dimana jurnal Oliver (2000), Oliver (2007), Choi (2005), Nowalk (2002) dan Hofmann (2003) mengatakan bahwa faktor lama perawatan mendukung kejadian jatuh pada pasien, sedangkan Kelly (2002) dan Kwok (2006) mengatakan bahwa lingkungan juga dapat mempengaruhi kejadian jatuh. Cara pengambilan analisis jurnal ini yaitu diambil dari Sage Publication, dan Scielo. Dalam Alegre (2012) juga mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian jatuh dalam 48 jam pada pasien dirumah sakit adalah faktor gangguan penglihatan, kekuatan otot tangan kanan dan kiri, kekuatan otot kaki kiri dan kanan, riwayat jatuh sebelumnya, bantuan mobilisasi, status mental, faktor terapi infusan, faktor lingkungan, faktor lama perawatan dan faktor gerakan, dimana pada hasil analisis menunjukkan bahwa $p\text{-value} < 0.05$.

Kata kunci : risiko jatuh, *patient safety*

ABSTRACT

This analysis aims to identify factors affecting the incidence of falls in adult patients in the IGD Al-Ihsan room for 48 hours of admission. patient safety is a condition where the patient is free from injury that should not occur or is free of potential injury

(illness, physical, psychological, social, suffering, disability, death, etc.) related to health services. Standard of Hospital Patient Safety Committee / KKP-RS (2008), said that should the incidence rate of fall should not occur in the hospital or the incidence should be 0%. The results obtained in the room IGD Al-Ihsan that during the run of service during the year 2017 data obtained there incidence of patients fell as many as 3 people from the total risk patients fell as much as 3443.7. The analysis of this journal uses several journals, in which oliver journals (2000) and oliver (2007), Choi (2005), Nowalk (2002) and Hofmann (2003) say that long-term care factors support falling events in patients, while kelly (2002) and Kwok (2006) says that the environment can also affect the incidence of falls. In Alegre (2012) also said that the factors that affect the incidence of falls within 48 hours in hospital patients are the factors of vision impairment, right and left hand muscle strength, left and right leg muscle strength, previous history fall, mobilization aid, mental status , infusion therapy factor, environmental factor, duration of care and movement factor, where in the analysis result show that p-value <0.05.

Keywords: risk fall, patient safety

PENDAHULUAN

Patient safety dewasa ini menjadi *spirit* dalam pelayanan rumah sakit di seluruh dunia. World Health Organization (WHO) telah mencanangkan *World Alliance for Patient Safety*, program bersama dengan berbagai negara untuk meningkatkan keselamatan pasien di rumah sakit (WHO, 2013). Tidak hanya rumah sakit di negara maju yang menerapkan keselamatan pasien untuk menjamin mutu pelayanan yang baik, tetapi juga rumah sakit di negara berkembang seperti Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) telah mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan no 1691/2011 tentang keselamatan pasien rumah sakit. Peraturan ini menjadi tonggak utama operasionalisasi keselamatan pasien di rumah sakit seluruh Indonesia.

Di Amerika Serikat, risiko jatuh yang paling umum terjadi pada usia lebih dari 65 tahun. Yaitu sebesar 32 persen setiap tahun dan wanita lebih berisiko jatuh dibandingkan dengan laki-laki. Kecelakaan merupakan penyebab paling umum kematian pada orang-orang yang berusia di atas dari 65, mengakibatkan sekitar 41 kematian akibat per 100.000 orang per tahun. Secara umum, tingkat cedera dan kematian meningkat secara dramatis, tingkat kematian terkait kecelakaan di Amerika Serikat meningkat antara tahun 1999 dan 2004, dari 29 menjadi 41 per 100.000 penduduk. Jadi, jatuh adalah masalah kesehatan masyarakat yang terus bertambah, Cedera yang berhubungan dengan jatuh mencapai 15 persen rehospitalisasi Beberapa faktor telah dikaitkan sebagai penyebab jatuh dan luka-luka. Meskipun status dasar individu yang menopang penurunan dapat menyebabkan jatuh dan cedera, trauma akibat jatuh itu sendiri paling sering menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas.

Laporan kejadian menganggap semua pasien rawat jalan dapat dihindari, dan oleh karena itu pasien jatuh diklasifikasikan sebagai kejadian buruk. Memang, pasien jatuh adalah kejadian buruk yang paling sering dilaporkan pada setting rawat jalan orang dewasa. Di Amerika Serikat, ada sekitar 37 juta orang dirawat di rumah sakit setiap tahun karena itu, angka kejadian jatuh di rumah sakit dapat mencapai lebih dari 1 juta per tahun. Cedera dilaporkan terjadi pada kira-kira 6 sampai 44 persen pasien rawat jalan akut. Cedera serius akibat jatuh, seperti cedera kepala atau patah tulang, terjadi lebih jarang, 2 sampai 8 persen, namun mengakibatkan sekitar 90.000 luka serius di Amerika Serikat setiap tahunnya. Kematian akibat kecelakaan di lingkungan rawat inap adalah kejadian yang relatif jarang terjadi. Meski kurang dari 1 persen rawat inap mengakibatkan kematian, ini berarti sekitar 11.000 kematian fatal di lingkungan rumah sakit per tahun di seluruh negeri. Karena jatuh dianggap dapat dicegah, cedera fatal terkait kecelakaan seharusnya tidak pernah terjadi saat pasien berada di bawah perawatan di rumah sakit.

Menurut Morse, 21 pasien rawat inap dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori: jatuh tak disengaja (berasal dari faktor ekstrinsik, seperti pertimbangan lingkungan), penurunan fisiologis yang diantisipasi (berasal dari faktor fisiologis intrinsik, seperti kebingungan), dan penurunan fisiologis yang tidak diantisipasi (berasal dari kejadian intrinsik yang tak terduga, seperti event syncopal onset baru atau kejadian intrinsik utama seperti stroke). Morse menegaskan bahwa dengan menggunakan klasifikasi ini, sekitar 78 persen yang terkait dengan kejadian fisiologis yang diantisipasi dapat diidentifikasi sejak dini, dan tindakan pengamanan dapat diterapkan untuk mencegah pasien jatuh. Penelitian untuk mengidentifikasi prekursor pada kejadian intrinsik yang tidak terduga, seperti skrining untuk prediktor peristiwa sinkop, dapat meningkatkan identifikasi awal penurunan fisiologis yang diantisipasi, yang pada akhirnya dapat mencegah lebih banyak penurunan.

Pasien safety merupakan masalah kesehatan global yang serius. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di negara maju, satu dari sepuluh pasien cedera selama mendapatkan perawatan di rumah sakit. Di negara berkembang, pasien yang dirugikan selama proses perawatan di rumah sakit kemungkinan lebih tinggi jika dibandingkan dengan Negara-negara maju. Risiko kesehatan terkait dengan infeksi di Negara berkembang sebanyak 20 kali dari pada negara maju. Dalam beberapa tahun terakhir ini, negara telah menyadari pentingnya meningkatkan patient safety. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1691/Menkes/Per/VIII/2011 tentang keselamatan pasien rumah sakit, keselamatan pasien rumah sakit adalah suatu system dimana rumah sakit membuat asuhan pasien lebih aman yang meliputi asesmen risiko, identifikasi dan pengelolaan merupakan hal yang berhubungan dengan risiko pasien, dan analisis insiden, kemampuan belajar dari insiden dan tindak lanjutnya serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya risiko dan mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil (Depkes, 2011)

RSUD AL-Ihsan merupakan Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Jawa Barat yang telah memiliki pasien yang sangat banyak dan fasilitas kesehatan yang cukup menunjang dalam pelayanannya. Penting kiranya suatu pengembangan baik cara, metode, fasilitas, sumber daya manusia yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang komprehensif dan paripurna. Ruang rawat jalan IGD merupakan ruangan perawatan untuk pasien-pasien dengan berbagai jenis penyakit, memiliki 6 ruang perawatan yakni triase, ruang anak, ruang medikal, ruang bedah, ruang IHC dan ruang resusitasi.

Dari data IGD RSUD Al-Ihsan tahun 2017 Triwulan I tidak didapatkan pasien jatuh sedangkan jumlah pasien baru yang berisiko jatuh sebanyak 1.104 orang, pada Triwulan II jumlah pasien jatuh 1 orang dan jumlah pasien baru yang berisiko jatuh sebanyak 385

orang, pada triwulan III jumlah pasien jatuh 1 orang dengan jumlah pasien baru yang berisiko jatuh sebanyak 1.466 orang dan pada triwulan IV di dapatkan jumlah pasien jatuh 1 dengan jumlah pasien baru yang berisiko jatuh sebanyak 4.887 orang. Dari data dapat disimpulkan bahwa pada triwulan I, II, III, dan IV tahun 2017 angka kejadian pasien jatuh 3 orang dan jumlah pasien baru yang berisiko jatuh berjumlah 3.4437.

KAJIAN LITERATUR

Sasaran dan tujuan keselamatan pasien menurut KARS (Komisi Akreditasi Rumah Sakit) adalah untuk mendorong perbaikan spesifik dalam keselamatan pasien. Sasaran keselamatan pasien menyoroti bagian-bagian yang bermasalah dalam pelayanan kesehatan dan menjelaskan bukti serta solusi dari konsensus berbasis bukti dan keahlian atas permasalahan ini (Permenkes, 2011).

Mutu pelayanan kesehatan adalah derajat kesempurnaan pelayanan kesehatan yang sesuai standar profesi dan standar pelayanan dengan menggunakan potensi sumber daya yang tersedia dirumah sakit atau puskesmas secara wajar, efisien, dan efektif serta diberikan secara aman dan memuaskan sesuai norma, etika, hukum, dan sosial budaya dengan memperhatikan keterbatasan dan kemampuan pemerintah, serta masyarakat konsumen (Satrianegara, 2009).

Risiko jatuh (*risk for fall*) merupakan diagnosa keperawatan berdasarkan North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), yang didefinisikan sebagai peningkatan kemungkinan terjadinya jatuh yang dapat menyebabkan cedera fisik (Wilkinson, 2005).

Jatuh merupakan suatu kondisi dimana seseorang tidak sengaja tergeletak di lantai, tanah atau tempat yang lebih rendah, hal tersebut tidak termasuk orang yang sengaja berpindah posisi ketika tidur (WHO, 2007).

Perawat melakukan penilaian risiko jatuh untuk setiap pasien pada saat pasien masuk rumah sakit (IGD, poliklinik, kamar bersalin).

Perawat akan menilai risiko jatuh setiap pasien dengan menggunakan Skala Jatuh Morse (Morse Fall Scale) untuk pasien dewasa dan Humpy Dumpty untuk pasien anak-anak. Bila ditetapkan berisiko tinggi untuk jatuh, tim antar disiplin akan melakukan identifikasi tingkat berisiko dan seluruh anggota tim antar disiplin diberitahu untuk menyusun program perawatan terpadu.

Setiap pasien yang mendapatkan obat secara polifarmasi (lebih dari 3 macam obat) akan dinilai oleh dokter, perawat, apoteker atau asisten apoteker yang bertugas sebagai pasien yang berpotensi terhadap risiko jatuh, sebagai akibat efek samping maupun interaksi obat di dalam tubuh pasien oleh.

Kelompok Kerja Jatuh dari Tim Keselamatan Pasien Rumah Sakit akan melengkapi penilaian faktor-faktor risiko secara komprehensif untuk pasien-pasien yang berisiko tinggi untuk jatuh ataupun jatuh berulang.

Parameter penilaian risiko jatuh di RSUD Al Ihsan menggunakan Skala Jatuh Morse (Morse Fall Scale) untuk pasien dewasa dan Humpy Dumpty untuk pasien anak-anak.

PEMBAHASAN

Data Kejadian Jatuh di Ruang IGD Al-Ihsan

Tabel 3.1 Data Kejadian Jatuh di Ruang IGD Al-Ihsan

No	Risk fall	INDIKATOR	
1.	Angka Pasien Jatuh	3	
2.	Jumlah Pasien Jatuh	3	0%
3.	Jumlah pasien baru yang berisiko jatuh	3443.7	

Sumber : IGD, Januari 2018

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Jatuh

Faktor Gangguan penglihatan

Dari hasil analisis kajian terhadap beberapa jurnal yang ada, faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian jatuh adalah faktor gangguan penglihatan dimana hasil analisis menggunakan uji *Pearson's Chi-Squared* didapatkan bahwa nilai confidence interval <0.05 yaitu 0.025, hasil ini menunjukkan bahwa faktor gangguan penglihatan mempengaruhi dalam kejadian jatuh. Hal ini sejalan dengan teori Wallace (2008) dalam Atsmanagara (2012) yang menyatakan bahwa perubahan pada indra penglihatan dapat terjadi pada usia lanjut dan kebiasaan yang buruk.

Faktor Kekuatan otot Ekstremitas atas dan bawah

Hasil analisis pada faktor kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah menunjukkan bahwa $pvalue <0,05$ hal ini mengindikasikan bahwa kekuatan otot ekstremitas sangat berpengaruh terhadap kejadian jatuh. Hal ini didukung pula oleh teori Brunner and Suddart (2009) yang menyatakan bahwa kelemahan atau gangguan pada otot dan tulang dapat mempengaruhi keseimbangan tubuh seseorang. Adapun teori lain dalam Achmanagara (2012) yang menyatakan bahwa nyeri pada kaki meningkat seiring dengan perkembangan usia dan nyeri pada kaki ini dapat mempengaruhi keseimbangan seseorang.

Faktor riwayat jatuh sebelumnya

Hasil analisis menggunakan uji *Pearson's Chi-Squared* didapatkan bahwanilai confidence interval <0.05 yaitu <0.001 , dimana hasil ini menunjukkan bahwa faktor riwayat jatuh sebelumnya sangat mempengaruhi dalam kejadian jatuh. Hal ini didukung pula oleh teori Stanley (2006) menyatakan bahwa kejadian jatuh pada lansia dapat mengakibatkan berbagai jenis cedera, kerusakan fisik, dan psikologis.

Faktor bantuan Mobilisasi

Hasil analisis menggunakan uji *Pearson's Chi-Squared* didapatkan bahwanilai confidence interval <0.05 yaitu <0.001 , dimana hasil ini menunjukkan bahwa faktor bantuan mobilisasi sangat mempengaruhi dalam kejadian jatuh. Hal ini didukung oleh teori Rakeel (2011) yang menyatakan bahwa penilaian fungsional pada pasien risiko jatuh berfokus pada aktivitas sehari-hari.

Faktor terapi infusan

Hasil analisis menggunakan uji *Pearson's Chi-Squared* didapatkan bahwanilai confidence interval <0.05 yaitu 0.0240, dimana hasil ini menunjukkan bahwa faktor terapi infusan mempengaruhi dalam kejadian jatuh. Hal ini didukung oleh jurnal *analysis of all risk factors in adults within the first 48 hours of hospitalization* yang menyatakan bahwa terapi infusan mempengaruhi dalam kejadian jatuh.

Faktor gerakan yang dinamis dan cepat

Hasil analisis menggunakan uji *Pearson's Chi-Squared* didapatkan bahwanilai confidence interval <0.05 yaitu <0.001 , dimana hasil ini menunjukkan bahwa faktor gerakan yang dinamis dan cepat sangat mempengaruhi dalam kejadian jatuh. Hal ini didukung oleh teori Carine (2006) dalam jurnal *analysis of fall risk factors in adults within the first 48 hours of hospitalization* yang menyatakan bahwa faktor gerakan yang dinamis dan cepat mempengaruhi kejadian jatuh.

Faktor status mental

Hasil analisis menggunakan uji *Pearson's Chi-Squared* didapatkan bahwanilai confidence interval <0.05 yaitu <0.001 , dimana hasil ini menunjukkan bahwa faktor status mental sangat mempengaruhi dalam kejadian jatuh.

Faktor lama perawatan

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai CI <0.05 dimana hasil ini menunjukkan bahwa faktor lama perawatan juga mendukung kejadian jatuh.

Faktor Morse Falk Risk

Hasil analisis menggunakan uji *Pearson's Chi-Squared* didapatkan bahwanilai confidence interval <0.05 yaitu <0.001, dimana hasil ini menunjukkan bahwa faktor status mental sangat mempengaruhi dalam kejadian jatuh

Hasil analisis kajian jurnal tentang manajemen risiko jatuh menurut Alamsyah (2017) dalam jurnal pelaksanaan program manajemen pasien dengan risiko jatuh dirumah sakit yaitu dengan menggunakan form screening pasien risiko jatuh yaitu morse fall scale untuk pasien dewasa, humpty dumpy scale untuk pasien anak-anak, dan ceklist pengkajian jatuh usia lanjut atau orangtua. Selain itu intervensi yang dapat dilakukan dalam pencegahan risiko jatuh menurut jurnal Oliver (2007 & 2010) adalah pemasangan gelang identifikasi, alarm pada tempat tidur, lantai yang tidak licin, dan pelindung panggul, dimana intervensi ini berhasil dengan nilai CI < 0.05. Jurnal Kelly (2002) juga melakukan intervensi dengan deteksi dini terhadap gerakan ekstremitas dimana intervensi ini dapat menurunkan angka kejadian jatuh dari 4/100 orang menjadi 3.4/100. Dalam jurnal O'Halloran (2004) dan Ray (2005), juga melakukan intervensi dengan perawatan pinggul dan pendidikan terhadap petugas menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan atas intervensi yang diberikan, namun menunjukkan adanya penurunan dalam pencegahan kejadian jatuh. Sato (2005) lebih menekankan pada intervensi dengan pemberian risedronate atau plasebo untuk mengurangi penurunan fraktur panggul dalam mencegah kejadian jatuh. Mulrow (1994) melakukan intervensi dengan sesi terapi fisik dan kunjungan rumah, namun hasil menunjukkan tingkat kematian meningkat. Nowalk (2001) dan Choi (2005) juga melakukan intervensi dengan program Tai Chi dan hasilnya menunjukkan bahwa adanya penurunan kejadian jatuh. Hofmann (2003) dalam jurnalnya melakukan kolaborasi intervensi dengan pendidikan staf, olahraga, dan modifikasi lingkungan menunjukkan bahwa terjadi penurunan tingkat cedera dimana nilai CI <0.05.

Alternative solusi yaitu dengan cara analisis akar masalah, pembuatan program dan standar prosedur operasional risiko jatuh sosialisasi dan pelatihan program manajemen risiko pasien jatuh, pengadaan sarana edukasi pasien risiko jatuh dan penerapan instrument serta prosedur operasional manajemen risiko jatuh.

Dari hasil analisis jurnal Europa (2004) "What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls?" bahwa di europa kerangka kerja pencegahan risiko jatuh dan patah tulang dalam kesehatan

masyarakat telah diterbitkan sekaligus panduan keberhasilan implementasi communitybased intervensi aktivitas fisik memberikan panduan yang baik secara terpadu pendekatan untuk mencegah risiko jatuh dan luka-luka pada saat perawatan dirumah sakit. diamerika dan di inggris panduan geriatric masyarakat untuk praktek klinis juga memberikan garis besar penilaian yang jelas dan prosedur manajemen. Penyediaan layanan kesehatan dapat menggunakan prinsip umum dan rekomendasi dalam dokumen-dokumen ini sebagai kerangka kerja dilingkungan perawatan kesehatan dengan sumber daya yang tersedia.

SIMPULAN

Dari hasil analisis beberapa jurnal yang ada dapat ditarik kesimpulan bahwa factor-faktor yang mempengaruhi kejadian jatuh adalah faktor lama perawatan, lingkungan, faktor gangguan penglihatan, kekuatan otot tangan kanan dan kiri, kekuatan otot kaki kiri dan kanan, riwayat jatuh sebelumnya, bantuan mobilisasi, status mental, gerakan mempengaruhi kejadian jatuh, dan faktor penggunaan terapi infusan.

SARAN

Bagi Ruangan

Dapat meminimalisir angka kejadian pasien safety khususnya pada pasien risiko jatuh, dan membantu perawat dalam mencapai standar pelayanan, termotivasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan yang bermutu terhadap peningkatan kualitas hidup pasien.

Saran lainnya adalah lebih memperhatikan faktor pemasangan gelang dalam identifikasi pasien, memperhatikan lingkungan seperti penerangan dan licinnya lantai dalam menurunkan kejadian jatuh, memperbaiki alarm pada tempat tidur, melatih petugas non-medis dalam pengenalan tanda-tanda risiko jatuh pada pasien, mengoptimalkan form assessment agar dapat mengkaji faktor kejadian jatuh sebelumnya, faktor kelemahan otot ekstremitas atas dan bawah, faktor status mental yang terdapat pada instrument penilaian Morse Fall Risk.

Bagi Mahasiswa

Dapat secara langsung menerapkan konsep, teori dan prinsip Model Praktik Keperawatan dalam pengelolaan patient safety di ruang IGD khususnya pada pasien jatuh dan risiko jatuh.

DAFTAR -PUSTAKA

- Sugeng Budiono, dkk. Pelaksanaan Program Manajemen Pasien dengan Risiko Jatuh di Rumah Sakit. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, Vol. 28, Suplemen No. 1, 2014.
- Stefani Natalia Sabatini, dkk. Faktor Eksternal Risiko Jatuh Lansia: Studi Empiri. *Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 2015*.
- Ellen Taylor. The SCOPE of Hospital Falls: A Systematic Mixed Studies Review. *Health Environments Research & Design Journal* 2016, Vol. 9(4) 86-109^a The Author(s) 2016.
- Carine Peres Remora. Analysis of fall risk factors in adults within the first 48 hours of hospitalization. *Rev Gaúcha Enferm*. 2014.
- Leanne Currie. D.N.Sc., M.S.N., R.N., assistant professor, Columbia University School of Nursing. 2012.
- Morse fall scale. Adapted with permission, SAGE Publications. 2012
- Kementerian Kesehatan RI. Standar Akreditasi Rumah. Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2011.
- Oliver D, Daly F, Martin FC, and McMurdo ME. Risk In-Patients: A Systematic Review. *Age and Ageing*.; 2012.
- Miake-Lye IM Hempel S Ganz DA, and Shekelle PG. Inpatient Fall Prevention Programs as a Patient Safety. Jakarta: Strategy: A Systematic Review. *Annals of Internal Department Kesehatan RI*; 2008. *Medicine*. 2013.
- Sari. Pengetahuan dan sikap perawat dengan penerapan Patient safety Di RSU Datu Beru Takengon. 2012.