

Kompetensi Perawat Terhadap Keselamatan Pasien di Beberapa Rumah Sakit Pinggiran Sungai Aliran Barito

Ichsan Rizany^{1*}, Endang Pertiwiwati¹, Herry Setiawan¹, Muhammad Jumbri², Laila Rahmaniah²,
Muhammad Rijali Rahman²

¹Departemen Manajemen Keperawatan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran ULM

²Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran ULM

*Corresponding Author: ichsan.r.psik@ulm.ac.id

ABSTRAK

Insiden keselamatan pasien masih menjadi masalah yang belum terselesaikan di rumah sakit. Masalah ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya kompetensi perawat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan kompetensi perawat terhadap keselamatan pasien di beberapa rumah sakit pinggiran sungai Barito. Rancangan penelitian menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada perawat di tiga rumah sakit (n=155 orang) dengan kriteria inklusi sebagai perawat pelaksana, minimal bekerja 1 tahun, dan tidak cuti. Data dianalisis menggunakan uji korelasi spearman. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kompetensi perawat sebesar 88,09, sedangkan rata-rata keselamatan pasien sebesar 54,21. Ada hubungan yang signifikan antara kompetensi perawat terhadap keselamatan pasien hipertensi ($p=0,006$ $r=0,219$). Kompetensi perawat yang tepat akan memberikan pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan aman baik untuk pasien. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan yang bermakna antara kompetensi perawat terhadap keselamatan pasien. Semakin tinggi kompetensi perawat maka semakin tinggi tingkat keselamatan pasien. Manajer rumah sakit diharapkan mampu menempatkan perawat sesuai kompetensinya sehingga terjamin keselamatan pasien di rumah sakit.

Kata-kata kunci: keselamatan pasien, kompetensi perawat, perawat

ABSTRACT

Patient safety incidents are still an unresolved problem in the hospital. Many factors that are cause this problem one of them is nurse competence. This study aimed to analyze the relationship between nurse competence and patient safety in several hospitals on the Barito River banks. The research design used a cross-sectional design. The study was conducted on nurses in three hospitals (n = 155 people) with the inclusion criteria as an executive nurse, at least one year of work, and not leaving. Data were analyzed using the test Correlation Spearman. The results showed that the average nurse competence was 88.09, while the average patient safety was 54.21. There was a significant relationship between nurses' competence and the safety of hypertensive patients ($p = 0.006$; $r = 0.219$). Nurses' right competence will provide services that are more effective, efficient, and safe for patients. This study concludes that there is a relationship between nurse competence and patient safety. The higher the nurse competence, the higher the level of patient safety. Hospital managers are expected to place nurses according to their competence, so that patient safety is guaranteed in the hospital.

Keywords: nurse competence, nurse, patient safety

Cite this as : Rizany I, Pertiwiwati E, Setiawan H, Jumbri M, Rahmaniah L, Rahman MR. Kompetensi Perawat terhadap Keselamatan Pasien di Beberapa Rumah Sakit Pinggiran Sungai Aliran Barito. Dunia Keperawatan. 2021;9(2): 319-325

PENDAHULUAN

Keselamatan pasien menjadi isu utama dalam pelayanan kesehatan. Keselamatan pasien merupakan salah satu barometer standar

akreditasi nasional maupun internasional. Keselamatan pasien di rumah sakit tidak terlepas dari peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan. Asuhan

pada pasien yang kurang aman akan meningkatkan waktu rawat pasien, dan menyebabkan pembiayaan meningkat (1). Insiden keselamatan yang dilaporkan masih tinggi di Indonesia. Data tahun 2013 ada 132 laporan kemudian pada tahun 2016 naik menjadi 688 (2). Dilain aspek, data keselamatan pasien tidak semuanya dilaporkan oleh rumah sakit sehingga seperti gunung es (3). Hal ini menandakan keselamatan pasien masih kurang diperhatikan dan apabila tidak diupayakan pembenahan asuhan maka kerugian tidak hanya berdampak pada masyarakat tetapi juga pada pemberian asuhan (4).

Keselamatan pasien merupakan penilaian nomer satu dalam pelaksanaan penilaian kinerja di rumah sakit baik dalam pelaksanaan akreditasi nasional maupun internasional, sehingga dalam meningkatkan keselamatan pasien diperlukan asuhan keperawatan yang berkualitas (Marin & Carr 2008). Asuhan yang berkualitas akan memberikan kepuasan pasien. Kepuasan pasien adalah terpenuhinya antara harapan yang diinginkan oleh pasien dari jasa yang diberikan (Larsson & wide, 2010). Pasien yang puas cenderung menunjukkan niat perilaku yang menguntungkan dan bermanfaat bagi keberhasilan jangka panjang dari pelayanan kesehatan (Naidu, 2009). Kepuasan pasien dapat dipertahankan dengan kebijakan manajer rumah sakit dalam mengelola pelayanan kesehatan melalui mutu pelayanan.

Mutu dalam pelayanan kesehatan menjadi hal utama dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan. Rumah sakit yang menjaga mutu pelayanan akan memberikan kepuasan kepada pasien. Pelayanan keperawatan yang komprehensif menuntut adanya profesionalisme perawat dalam memberikan asuhan keperawatan dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan dirumah sakit, sehingga manajemen harus fokus pada kualitas hubungan kerja sebagai langkah

pertama mempertahankan perawat yang terampil, serta menanamkan indikator terkait dengan memastikan hubungan kerja yang efektif (5). Beberapa indikator mutu yang perlu diperhatikan oleh rumah sakit meliputi kompetensi perawat.

Perawat merupakan pemberi asuhan pada pasien selama 24 jam berinteraksi dan mengevaluasi serta memberikan intervensi sesuai kebutuhan dan respon pasien. Perawat berkontribusi besar dalam meningkatkan asuhan yang aman, sehingga peningkatan dan penjaminan kompetensi harus diwujudkan. Penjaminan kompetensi dimulai sejak proses rekrutmen dan saat perawat mulai bekerja di rumah sakit (6,7). Proses pendampingan kompetensi pada perawat baru wajib dilaksanakan karena pada masa ini merupakan masa transisi yang dapat menimbulkan syok bagi perawat baru, stres, lelah, ambigue, beban kerja yang berat, dan bisa mengakibatkan kesalahan pengobatan (Hamidah, Maziah, Ayesha, Subahan, & Siti Rahayah, 2012). Penelitian yang dilakukan di The National Council of the State Board of Nursing (NCSBN) USA menyampaikan 40% perawat yang baru lulus dan bekerja di rumah sakit melakukan medical error. Hal ini dikaitkan dengan kompleknya kondisi pasien yang menjadi tanggung jawab perawat baru. Kondisi ini didukung dengan kurangnya pengetahuan, konsentrasi, dan pengalaman perawat baru (Pierre, Amankwaa, Kovacich, & Hollis, 2014). (8)

Peningkatan kompetensi merupakan upaya meningkatkan keselamatan pada pasien (9). Perawat harus dibekali kompetensi yang menjamin tidak hanya keselamatan pada pasien, tetapi juga keselamatan pada diri saat menjalankan tugas. Salah satu kompetensi perawat adalah harus mampu menerapkan hubungan interpersonal dengan kedekatan proses mengajar dan diajar antara atasan dan pelaksana sebagai formula yang tepat untuk meningkatkan pengetahuan, perilaku seseorang (10). Hasil penelitian lainnya

menunjukkan bahwa pengetahuan tidak cukup untuk mengubah keyakinan, tetapi kepercayaan dari atasan memperkuat perilaku dan kepatuhan terhadap tujuan organisasi (11). Oleh karena itu, kompetensi merupakan hal dasar yang harus diwujudkan agar asuhan pada pasien lebih efektif dan efisien serta aman baik untuk pasien maupun pemberi asuhan.

Kalimantan Selatan memiliki keanekaragaman bermasyarakat. Tidak hanya masyarakat dengan suku banjar tetapi suku jawa, bugis, dayak, Madura juga ada di wilayah Kalimantan Selatan. Keberagaman suku – suku ini hidup bersama di wilayah Kalimantan selatan dengan kekhasan berupa area lahan basah. Masyarakat di Kalimantan Selatan memiliki prevenlesi penyakit tidak menular yang tertinggi salah satunya hipertensi 51.022 orang pada tahun 2016 dan meningkat menjadi 154.343 pada tahun 2017 (12). Hal ini juga sejalan dengan data Riskesdas 2013 yang dinyatakan mengalami kenaikan sejak tahun 2013 yaitu Hipertensi, Diabetes Mellitus dan Obesitas (13). Didukung data prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk umur ≥ 18 tahun, Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Hipertensi di Provinsi Kalimantan Selatan mempunyai trend meningkat sejak tahun 2007 serta 2013 (12). Tujuan penelitian ini adakah untuk mengetahui hubungan antara kompetensi perawat terhadap keselamatan pasien.

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Penelitian dilakukan di tiga rumah sakit di pinggiran sungai barito. Jumlah

sampel yang digunakan sebanyak 155 orang perawat. Teknik pengambil sampel dengan *purposive sampling*. Kriteria inklusi perawat yang diambil sebagai responden adalah perawat pelaksana, minimal bekerja 1 tahun, dan tidak cuti.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua meliputi kuesioner keselamatan pasien dan kuesioner kompetensi perawat. Kuesioner keselamatan pasien diadopsi dari penelitian sebelumnya dengan jumlah pertanyaan sebanyak 18 pertanyaan. Kuesioner ini menggunakan skala likert 1-4 (tidak pernah, jarang, sering, selalu). Kuesioner kompetensi perawat juga diadopsi dari penelitian sebelumnya dengan jumlah pertanyaan sebanyak 36 pertanyaan yang terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama tentang persepsi perawat pada kompetensi sebanyak 21 pertanyaan dengan pilihan ganda (Benar= 2 dan salah=1). Bagian kedua tentang pengetahuan perawat tentang kompetensi sebanyak 15 pertanyaan dengan menggunakan skala likert 1-4 (Sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, sangat setuju).

Data dianalisis menggunakan uji korekasi spearman dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN DISKUSI

Karakteristik pada penelitian ini terdiri dari usia, masa kerja, dan penghasilan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata usia perawat yang bekerja adalah 34,29 tahun dengan usia tertua adalah 52 tahun. Rerata masa kerja perawat sebesar 9,41 tahun dengan masa kerja terendah terlama adalah 26,5 tahun. Sedangkan rerata penghasilan perawat sebesar Rp. 4.575.980,- dengan penghasilan tertinggi sebesar Rp.12.000.000,-.

Karakteristik pada penelitian ini juga terdiri dari jenis kelamin, pendidikan, jenjang karir yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan yang terbanyak sebesar 111 orang (71,6%). Pendidikan perawat terbanyak adalah DIII keperawatan sebesar 108 orang (69,7%). Jenjang karir perawat yang paling banyak adalah PK I sebesar 57 orang (36,8%).

Tabel 1. Gambaran karakteristik perawat berdasarkan usia, masa kerja, dan penghasilan

Variabel	Mean	Median	SD	Min-mak
Usia	34,29	34	6,65	23 – 52
Masa Kerja	9,41	9,7	6,87	1 – 26,5
Penghasilan	4.575.980	4.000.000	2.179.532	1.000.000 – 12.000.000

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata kompetensi perawat sebesar 88,09 (77,27% dari total skor 114), sedangkan rata-rata keselamatan pasien sebesar 54,21 (75,29% dari total skor 72). Sub variabel kompetensi yang tertinggi adalah pemahaman perawat tentang kompetensi dengan rata-rata 23,23 (77,43% dari total skor 30). Sub variabel keselamatan pasien yang tertinggi adalah persepsi perawat tentang tepat lokasi, tepat prosedut, tepat pasien operasi dengan rerata sebesar 7,49 (93,62% dari total skor 8).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata kompetensi perawat di tiga rumah sakit sebesar 88,09. Hasil ini menunjukkan nilai kompetensi ke arah baik dengan presentase 77,27% (dari total skor 114). Penelitian lainnya menyebutkan bahwa kompetensi perawat terbilang baik jika nilai menunjukkan nilai sebesar 75% dari nilai skor total (63 dari 84 bisa dikategorikan baik) (14). Listyana dan Hartono (2015) mengemukakan bahwa persepsi yang baik atau positif akan memunculkan sikap yang mendukung dan melakukan kinerja yang baik.

Kompetensi adalah kemampuan untuk melakukan tugas dengan hasil yang diinginkan melalui kemampuan yang dimiliki (15).

Kompetensi perawat dinilai dari aspek pengetahuan, sikap, keterampilan dan berpikir kritis (16,17). Kompetensi perawat akan mempengaruhi faktor pekerjaan lain seperti kinerja, kepuasan dan penjadwalan perawat, absensi perawat (17,18). Kompetensi perawat dapat berkembang secara profesional dengan adanya interaksi yang dinamis antara perawat dan lingkungan (19). Kompetensi diakui menjadi faktor penting untuk memastikan pelayanan keperawatan yang berkualitas.

Di Indonesia, kompetensi perawat diatur melalui jenjang karir yang mana setiap perawat akan mendapatkan surat penugasan klinik dan rincian kewenangan klinik sehingga kompetensi akan mempengaruhi pelaksanaan dari penjadwalan dinas perawat. Penelitian lainnya mempertegas bahwa kompetensi perawat akan mempengaruhi faktor pekerjaan lain seperti kinerja, kepuasan dan penjadwalan perawat, absensi perawat (17,18). Selain itu, panduan rostering NHS mempertegas kompetensi menjadi salah satu item audit dari pelaksanaan penjadwalan (20). Oleh karena itu, manajer dituntut untuk mampu mengoptimalkan pengaturan kompetensi yang dimiliki oleh perawat melalui penjadwalan dinas.

Tabel 2. Gambaran karakteristik perawat berdasarkan jenis kelamin, Pendidikan, dan jenjang karir

Variabel	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	44	28,4
Perempuan	111	71,6
Pendidikan		
DIII Keperawatan	108	69,7
Ners	44	28,4
Sarjana Magister	3	1,9
Jenjang Karir		
PK I	57	36,8
PK II	51	32,9
PK III	43	27,7
PK IV	4	2,6

Tabel 3. Gambaran Kompetensi perawat dan Keselamatan Pasien (n=155)

Variabel / Sub-variabel	Mean	Median	SD	Min-mak
Kompetensi perawat	88,09	86	6,55	76-105
Persepsi Kompetensi	64,87	63	6,42	52 – 81
Pemahaman kompetensi	23,23	23	1,93	19 – 29
Keselamatan pasien	54,21	54	4,09	40-66
Ketepatan identifikasi pasien	11,52	12	0,95	9 – 12
Peningkatan komunikasi efektif	7,50	7	1,49	5 – 12
Kemanan obat yang diwaspadai	6,49	6	1,3	3 – 12
Tepat-lokasi, tepat prosedur, tepat pasien operasi	7,49	8	0,87	4 – 8
Resiko Infeksi	8,87	9	0,82	6 – 12
Resiko jatuh	12,31	12	1,46	8 – 16

Tabel 4. Hubungan Kompetensi perawat terhadap Keselamatan pasien

Variabel	Keselamatan pasien	
	p	r
Kompetensi perawat	0,006	0,219

Pengaturan kompetensi perawat tidak terlepas dari aspek *skill mix* dari setiap perawat yang berdias. Pelaksanaan skill perawat bertujuan agar keilmuan perawat bisa selalu berkembang dengan adanya bantuan dari perawat yang lebih tinggi kompetensinya. Penelitian lainnya menyebutkan bahwa *skill mix* memberikan waktu untuk berlatih dengan perawat yang lain (21). Selain itu, penelitian Rizany (2019) menunjukkan bahwa pemerataan kompetensi pada jadwal dinas akan berdampak positif kepada hasil perawatan pasien dan kepuasan perawat (22).

Tabel 4 menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kompetensi perawat dengan keselamatan pasien dengan penyakit hipertensi di rumah sakit pinggiran sungai Barito ($p = 0,030 < 0,05$ dan koefisien korelasi (r) sebesar 0,173). Hubungan yang signifikan antara kompetensi perawat terhadap keselamatan pasien dengan kekuatan hubungan lemah dan arah hubungannya positif yang berarti semakin baik kompetensi perawat, maka semakin tinggi keselamatan pasien hipertensi di rumah sakit, begitu pula sebaliknya apabila kurang baik kompetensi perawat maka keselamatan pasien hipertensi di rumah sakit bisa menjadi rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kompetensi perawat terhadap keselamatan pasien dengan arah positif. Hal ini artinya semakin tinggi kompetensi perawat maka semakin tinggi pemahaman keselamatan pasien oleh perawat.

Penelitian Achmad (2018) mempertegas bahwa ada hubungan kompetensi perawat dalam melaksanakan pengkajian keperawatan, etika keperawatan, pemberian obat dan pengukuran tanda tanda vital terhadap patient safety di RSUD Piru (23). Penelitian lainnya yang serupa menunjukkan bahwa ada hubungan yang sangat signifikan antara kompetensi klinikal perawat dengan keselamatan pasien ($r = 0,953$; $p = 0,000$)(24).

Kekuatan hubungan dari keduanya adalah lemah. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa nilai $r = 0,219$ yang artinya kekuatan hubungannya lemah. Kompetensi perawat mempunyai pengaruh terhadap keselamatan pasien tetapi masih ada faktor-faktor lainnya sebesar 0,781 yang juga mempengaruhi keselamatan pasien. Beberapa faktor yang mempengaruhi keselamatan pasien diantaranya peran kepala ruangan, kinerja perawat, dan kepatuhan perawat dalam melaksanakan Sop rumah sakit.

KETERBATASAN

Penelitian ini dilakukan pada masa pandemi covid-19. Proses penelitian ke rumah sakit sedikit terhambat karena adanya perubahan kebijakan dari setiap rumah sakit.

ETIKA PENELITIAN

Penelitian ini memperhatikan aspek otonomi, beneficence, dan *inform consent*. Peneliti memberikan penjelasan tentang manfaat dan tujuan penelitian kepada responden. Selain itu, penelitian ini telah lulus uji etik di komite etik Fakultas Kedokteran.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ditemukan adanya konflik kepentingan pada penelitian ini

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Kedokteran yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini berjalan dengan baik LPPM ULM yang telah memberikan hibah kepada tim.

PENUTUP

Kesimpulan pada penelitian ini adalah rata-rata kompetensi perawat sebesar 88,09, sedangkan rata-rata keselamatan pasien sebesar 54,21. Ada hubungan yang signifikan antara kompetensi perawat terhadap keselamatan pasien hipertensi ($p=0,006$ $r=0,219$), artinya semakin tinggi kompetensi perawat maka semakin tinggi tingkat keselamatan pasien.

Rekomendasi diberikan kepada perawat agar selalu mengembangkan ilmu keperawatan melalui kegiatan baik di tatanan klinik maupun formal. Manajer rumah sakit diharapkan mampu menempatkan perawat sesuai kompetensinya sehingga terjamin keselamatan pasien di rumah sakit.

REFERENSI

1. Pfeiffer Y, Schwappach D. Taking up national safety alerts to improve patient safety in hospitals: The perspective of healthcare quality and risk managers. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*. 2016;110–111:26–35.
2. Dhamanti I, Leggat S, Barraclough S, Tjahjono B. Patient safety incident reporting

in indonesia: An analysis using world health organization characteristics for successful reporting. *Risk Manag Healthc Policy*. 2019;12:331–8.

3. Jenita A, Arief YS, Misbahatul E. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Pelaporan Insiden Keselamatan Pasien pada Perawat. *Fundam Manag Nurs J*. 2019;2(1):7–15.
4. Martín Delgado MC, Merino de Cos P, Sirgo Rodríguez G, Alvarez Rodríguez J, Gutiérrez Cía I, Obón Azuara B, et al. Analysis of contributing factors associated to related patients safety incidents in Intensive Care Medicine. *Med Intensiva*. 2014;39(xx):263–71.
5. Brunetto Y, Shriberg A, Farr-Wharton R, Shacklock K, Newman S, Dienger J. The importance of supervisor-nurse relationships, teamwork, wellbeing, affective commitment and retention of North American nurses. *J Nurs Manag*. 2013;21(6):827–37.
6. Rizany I, Hariyati RTS, Handayani H. Factors that affect the development of nurses' competencies: a systematic review. *Enferm Clin [Internet]*. 2018;28:154–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1130-8621\(18\)30057-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1130-8621(18)30057-3)
7. Rizany I, Hariyati RTS, Purwaningsih S. Optimalisasi fungsi kepala ruangan dalam penetapan jadwal dinas perawat berbasis kompetensi: Pilot study. *JPPNI*. 2017;1(3):244–256.
8. Pierson MA, Liggett C, Moore KS. Twenty Years of Experience With a Clinical Ladder : A Tool for Professional Growth ,. *J Contin Educ Nurs*. 2010;41(1):33–40.
9. Bressan V, Stevanin S, Bulfone G, Zanini A, Dante A, Palese A. Measuring patient safety knowledge and competences as perceived by nursing students: An Italian validation study. *Nurse Educ Pract*. 2015;16(1):209–16.
10. Darawad MW, Al-Hussami M. Jordanian nursing students' knowledge of, attitudes towards, and compliance with infection

- control precautions. *Nurse Educ Today*. 2013;33(6):580–3.
11. Jeong SY, Kim KM. Influencing factors on hand hygiene behavior of nursing students based on theory of planned behavior: A descriptive survey study. *Nurse Educ Today*. 2016;36:159–64.
12. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Jakarta; 2018.
13. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta; 2013.
14. Nadila S. Persepsi perawat klinis mengenai sistem pengembangan jenjang karir di rsd idaman banjarbaru. Universitas Lambung Mangkurat; 2019.
15. Satu K, Leena S, Mikko S, Riitta S, Helena L. Competence areas of nursing students in Europe. *Nurse Educ Today*. 2013;33(6):625–32.
16. Chang MJ, Chang YJ, Kuo SH, Yang YH, Chou FH. Relationships between critical thinking ability and nursing competence in clinical nurses. *J Clin Nurs*. 2011;20(21–22):3224–32.
17. Numminen O, Leino-Kilpi H, Isoaho H, Meretoja R. Newly Graduated Nurses' Competence and Individual and Organizational Factors: A Multivariate Analysis. *J Nurs Scholarsh*. 2015;47(5):446–57.
18. Kuokkanen L, Leino-Kilpi H, Numminen O, Isoaho H, Flinkman M, Meretoja R. Newly graduated nurses' empowerment regarding professional competence and other work-related factors. *BMC Nurs* [Internet]. 2016;15(1):22. Available from: <http://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-016-0143-9>
19. Tabari-Khomeiran R, Kiger A, Parsa-Yekta Z, Ahmadi F. Competence development among nurses: the process of constant interaction. *J Contin Educ Nurs* [Internet]. 2007;38(5):211–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17907665>
20. McIntyre L. Good practice guide : Rostering signature. English; 2016.
21. Duffield C, Roche M, Diers D, Catling-Paull C, Blay N. Staffing, skill mix and the model of care. *J Clin Nurs*. 2010;19(15–16):2242–51.
22. Rizany I, Hariyati RTS, Afifah E, Rusdiyansyah. The Impact of Nurse Scheduling Management on Nurses' Job Satisfaction in Army Hospital: A Cross-Sectional Research. *SAGE Open*. 2019;9(2).
23. Achmad I. Kompetensi Perawat Dan Patient Safety Di Rsud Piru Kabupaten Seram Bagian Barat. *J Kesehat Terpadu (Integrated Heal Journal)*. 2018;9(2):1–10.
24. Mejia PC, Osman A, Yngente AK, Feliciano E. The relationship between professional nursing competencies and key performance indicators (KPIs) for patient safety outcomes among the Filipino staff *Eur J Pharm* 2019;6(January):404–9.