

PERBEDAAN TERJADINYA NURSING ERROR PADA SHIFT JAGA PERAWAT

Khudazi Aulawi¹, Mochammad Anwar², Siti Nurjanah³, Zulaela⁴

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, FK UGM, Yogyakarta

²Bagian Obstetri Ginekologi FK UGM, Yogyakarta

³Bagian Penyakit Dalam FK UGM, Yogyakarta

⁴Fakultas MIPA UGM, Yogyakarta

ABSTRACT

Background: In daily activity nurses are 24 hours companions' patient in care well-being. Therefore, in hospital, shift system is become a part of everyday nursing practice, and this shift system could impact upon nurse performance and leads to the error. Objectives of the study are: 1) to determine incidence of nursing errors at the hospital and 2) to know whether there is a difference on incidence of nursing error between the morning, afternoon and night shifts.

Method: The design of this study is cross-sectional. There are 7 criteria's nursing errors which are included in this study, they are among others: (1) error on drug administration such as drug dosage calculation, time and route of administration (2) patient fall, (3) forget to change infusion when its finish. (4) error on preparing patient pre-procedure, (5) do not adhere the treatment/procedure guideline, (6) taken blood sample to wrong patient, and (7) given the treatment to wrong patient. The data were prospectively collected during 36 shift works. Nursing errors were measured using two approaches; nursing daily report and direct observation. The last measurement was only to know error on parenteral drug administration.

Results: Twenty nine nursing errors were found from the nurse-daily-report (the incidence rate is 10,3 per 1000 nursing-hours worked) and 51 errors on parenteral drug administration were identified during the direct observational in the ward (incidence rate is 18,0 per 1000 nursing-hours worked). There are significantly difference on incidence of nursing error between morning, afternoon and night shifts, both from nursing report ($p=0,019$) or from the direct observational ($p<0,001$). This study found that these errors were significantly higher in night shift compare to other shifts ($p=0,019$). The incidence of nursing error is 10,3 and 18,0 per 1000 nursing-hours worked which are identified from the nursing report and direct observational, respectively.

Conclusion: There is a difference on incidence of nursing error on shift-system, in particularly on night shift.

Keywords: nursing error, nursing-hour worked, shift

PENDAHULUAN

Sebagai profesi yang memberikan pelayanan kepada individu, keluarga dan masyarakat, perawat dituntut untuk selalu memberikan pelayanan yang terbaik. Pelayanan keperawatan yang diberikan kepada individu baik yang sakit maupun yang sehat dikenal dengan istilah asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan terhadap individu yang sakit dilakukan antara lain pada klien yang dirawat di rumah sakit.¹

Untuk menjaga kesinambungan pelayanan, asuhan keperawatan pada pasien di rumah sakit dilakukan selama 24 jam terus-menerus maka diperlukan pengaturan dengan sistem *shift*. Istilah *shift* memuat pengertian pengaturan jam kerja, yang biasanya digunakan untuk mengatur jam kerja selama 24 jam.² Jumlah jam dalam setiap *shift* tergantung dari sistem *shift* yang digunakan, ada

sistem 8 jam (3 kali *shift*) atau sistem 12 jam (2 kali *shift*).³

Ada hubungan antara *shift* kerja dengan *error* (kesalahan) yang dilakukan oleh pekerjanya. *Error* yang terjadi pada *shift* malam lebih banyak dan lebih berat, dibanding dengan *shift* pagi.⁴ Ditemukan adanya efek yang berbeda antara *shift* permanen dan *shift* rotasi dalam hal tingkat kewaspadaan, *performance* dan kecelakaan.⁵ Suatu penelitian yang dilakukan terhadap 635 perawat di Massachusetts, didapatkan hasil bahwa perawat yang menjalani rotasi *shift* mempunyai risiko dua kali mengalami kecelakaan dan *error* (kesalahan). Pada penelitian ini kecelakaan dan *error* didefinisikan sebagai kecelakaan mobil, *medication error*, *procedural error* pada waktu kerja, dan *personal injury* pada waktu kerja.⁶

Penelitian terhadap 5.317 *shift* dijumpai 199 *medication error*, seperti; cara memberikan obat yang salah, kesalahan dosis maupun kesalahan waktu pemberian obat dan probabilitas *nursing error* secara signifikan meningkat pada perawat yang bekerja *shift* lebih dari 12 jam, bekerja lembur, atau bekerja lebih dari 40 jam per minggu.⁷

Suatu survei yang dilakukan terhadap 1.386 perawat yang mayoritas bekerja di rumah sakit, telah melakukan *clinical errors* mencapai ribuan jumlahnya. Pada penelitian ini *clinical error* dan kecelakaan klinik yang diidentifikasi meliputi: 1) *medication clinical error*, meliputi: tidak memberikan atau memberikan obat tidak tepat waktu, kesalahan obat dan dosis obat, 2). *treatment clinical error*, meliputi: tidak melakukan atau melakukan pengobatan tidak tepat waktu, dan kesalahan pengobatan dan prosedur pengobatan, 3). kejadian kecelakaan klinik, meliputi: pasien jatuh, luka tekan (*dekubitus*), perawat yang mengalami cedera waktu bekerja. Dari kesalahan-kesalahan yang mencapai ribuan tersebut diindikasikan 78% kesalahan yang dilakukan perawat adalah tidak memberikan obat atau memberikan obat pada waktu yang salah.⁸

Suatu penelitian yang dilakukan 43.329 perawat di lebih dari 700 rumah sakit di lima negara: Amerika, Kanada, Inggris, Skotlandia dan Jerman. Selama satu tahun dijumpai bahwa terjadi *nursing error* berupa pemberian obat atau dosisnya yang salah sebesar 15,7% di Amerika, 19% di Kanada dan 5,1% di Jerman, sedangkan pasien jatuh dan mengalami cedera terjadi 20,4% di Amerika, 27,9% di Kanada dan 15,0% di Jerman.⁹

Dampak terjadinya *nursing error* pada pasien yaitu dari tidak terjadi apa-apa sampai meninggal. Kerugian juga dapat terjadi baik material maupun immaterial yang dialami oleh pasien, perawat maupun institusi tempat perawat bekerja.¹⁰ Tujuan penelitian ini adalah mengetahui angka kejadian *nursing error* dan mengetahui ada tidaknya perbedaan kejadian *nursing error* antar *shift* jaga perawat.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan potong lintang (*cross sectional study*). Pada penelitian ini yang akan diberi kuesioner untuk menuliskan kejadian *nursing error* pada waktu kerja adalah perawat penyakit dalam yang mengikuti ketiga macam *shift* kerja (pagi, siang, malam).

Alat yang dipakai untuk mengukur adanya *nursing errors* adalah kuesioner *nursing error* dan lembar observasi. Ada 7 kriteria *nursing errors* yang ditanyakan pada kuesioner yaitu: 1) *medication error* yang meliputi kesalahan obat, atau dosis, atau

pasien, atau waktu dan atau cara pemberian. 2). pasien jatuh; 3) kehabisan cairan infus; 4) salah mempersiapkan pasien untuk tindakan tertentu; 5) tidak melakukan pengobatan/tindakan tertentu sesuai yang direncanakan; 6) mengambil sampel pemeriksaan salah pasien; 7) melakukan pengobatan/tindakan salah pasien. Lembar observasi dibuat oleh peneliti untuk mencatat hasil observasi kejadian *nursing error* khusus pada pemberian obat injeksi.

Observasi dilakukan oleh *observer* selama 36 hari pada semua *shift* (pagi, siang, malam). Jumlah *observer* pada penelitian ini adalah 10 orang yang mengobservasi dua ruang perawatan. Kesepuluh *observer* tersebut sebelumnya telah diberi penjelasan bagaimana mengobservasi dan menuliskan kejadian *nursing error* pada lembar observasi. Analisis tentang kejadian *nursing error* disampaikan terpisah antara yang dilaporkan oleh perawat melalui kuesioner dan dari hasil observasi.

Tujuan mengetahui angka kejadian *nursing error*, diperoleh dengan menjumlahkan seluruh kejadian *nursing error* secara terpisah antara yang dilaporkan perawat dengan hasil observasi dan masing-masing dibagi dengan jumlah perawat jam kerja (*nursing-hour worked*). Perhitungan yang disajikan dalam satuan per 1000 perawat jam kerja (1000 *nursing-hour worked*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Di bawah ini akan disampaikan angka *nursing error* pada *shift* jaga perawat berdasarkan laporan perawat. Data pada Tabel 1.

Tabel 1. Angka *Nursing Error* pada *Shift* Jaga Perawat di Suatu Rumah Sakit di Yogyakarta pada Bulan Mei 2006 Berdasar Laporan Perawat

| <i>Shift</i> | Jumlah <i>Nursing Error</i> | <i>Nursing-Hour Worked</i> | Per 1000 <i>Nursing-Hour Worked</i> |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Pagi | 19 | 1400 | 13,6 |
| Siang | 8 | 630 | 12,7 |
| Malam | 2 | 800 | 2,5 |
| Total | 29 | 2830 | 10,3 |

Perhitungan angka kejadian *nursing error* dilakukan dengan cara membagi jumlah kejadian *nursing error* pada masing-masing *shift* dibagi dengan satuan *nursing-hour worked*, yang dihitung dari jumlah perawat masing-masing *shift* selama periode pengamatan dikalikan dengan jumlah jam masing-masing *shift*. Misalkan angka 1400 diperoleh dari menghitung seluruh jumlah perawat yang bekerja pada *shift* pagi selama periode pengamatan (200 perawat) dikalikan dengan jumlah jam kerja *shift* pagi (7 jam).

Angka 29 adalah *nursing error* yang dilaporkan oleh perawat selama 36 hari, sehingga rata-rata

terjadi *nursing error* 0,8 per hari. Apabila hasil tersebut dikalikan 30 hari (1 bulan) maka diperoleh 24,2. Hasil 24,2 kejadian *nursing error* per bulan termasuk tinggi jika dibandingkan dengan kejadian *nursing error* hasil penelitian lain yang mendapatkan angka rata-rata 8,2 kejadian *error* per bulan.¹¹

Hasil penelitian yang menunjukkan *shift* pagi lebih banyak terdapat *nursing error* tidak sesuai dengan hasil penelitian lain dan *nursing error* secara signifikan meningkat pada perawat yang bekerja *shift* lebih dari 12 jam.⁷

Hasil penelitian yang mendukung penelitian ini adalah temuan bahwa *nursing error* khususnya *medication error* yang dilakukan perawat banyak terjadi pada *shift* pagi (28,6%) dibanding *shift* malam (17%).¹² Penelitian lain yang juga sesuai dengan hasil penelitian ini adalah *error* dalam waktu memberikan obat banyak terjadi pada pagi hari, hal ini karena pada *shift* pagi program-program untuk mengatasi permasalahan kesehatan klien dilaksanakan pada *shift* pagi, sehingga pada *shift* pagi relatif lebih banyak tindakan pada pasien. Kegiatan pemeriksaan-pemeriksaan laboratorium dan radiologi biasanya dilakukan pada waktu *shift* pagi.¹³

Peneliti sudah mencoba menganalisis perbedaan faktor banyaknya kegiatan antar *shift* dengan cara menghitung banyaknya program terapi yang ada pada setiap *shift* untuk membagi dengan kejadian *nursing error* kriteria pertama yaitu kesalahan memberikan obat, atau menghitung dosis, atau pasien, atau waktu dan atau cara pemberian obat. Dengan memperhatikan jumlah program terapi pada setiap *shift*-nya menjadikan setiap kejadian *nursing error* pada *shift* tertentu walaupun jumlahnya sama bisa mempunyai nilai yang berbeda tergantung pada berapa jumlah program terapi pada *shift* tersebut.

Paparan berikutnya adalah hasil penelitian tentang jumlah *nursing error* menurut hasil observasi.

Tabel 2. Angka Nursing Error Pada Shift Jaga Perawat Di Suatu Rumah Sakit di Yogyakarta Pada Bulan Mei 2006 Berdasar Hasil Observasi

| Shift | Jumlah Nursing Error | Nursing-Hour Worked | Per 1000 Nursing-Hour Worked |
|-------|----------------------|---------------------|------------------------------|
| Pagi | 28 | 1400 | 20 |
| Siang | 23 | 630 | 36,5 |
| Malam | 0 | 800 | 0 |
| Total | 51 | 2830 | 18,0 |

Pada Tabel 2 juga dapat dilihat bahwa ada perbedaan yang dilaporkan antara perawat (Tabel 1) dengan *observer* tentang jumlah kejadian *nursing error* pada *shift* tertentu dan yang dilaporkan oleh *observer* lebih banyak. Kejadian *nursing error* merupakan fenomena gunung es, masih banyak *nursing error* yang terjadi yang tidak dilaporkan,

biasanya suatu kejadian *nursing error* baru terangkat ke permukaan apabila mempunyai efek merugikan yang nyata terlihat, bila tidak menimbulkan efek merugikan secara langsung, maka cenderung untuk tidak dilaporkan. Relatif sedikitnya kejadian *nursing error* yang dilaporkan sendiri dibanding dengan hasil observasi baik berupa kesalahan dalam pemberian obat baik waktu, dosis, cara, pasien maupun obat menguatkan bahwa laporan kejadian *medication error* cenderung *underreported*.¹¹

Selanjutnya akan disampaikan hasil penelitian berupa jenis *nursing error* yang teridentifikasi oleh penelitian ini.

Tabel 3. Jenis Nursing Error yang Terjadi pada Shift Kerja Perawat di Dua Ruang Perawatan Suatu Rumah Sakit di Yogyakarta Berdasar Laporan Perawat

| Jenis Nursing Error | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|---|------------|----------------|
| Injeksi terlambat | 11 | 37,9 |
| Salah memberi obat pada pasien lain | 1 | 3,45 |
| Tidak memberikan obat | 1 | 3,45 |
| Pasien jatuh | 2 | 6,9 |
| Cairan infus kehabisan | 12 | 41,4 |
| Tidak melakukan tindakan sesuai rencana | 2 | 6,9 |
| Total | 29 | 100 |

Berdasarkan laporan perawat cairan infus kehabisan merupakan *nursing error* yang terbanyak (41,4%). Kejadian *nursing error* berupa cairan infus kehabisan, pada pasien yang mendapat cairan intravena yang dilaporkan terbanyak oleh perawat dapat menjadi indikator kualitas pelayanan keperawatan.

Cairan infus yang kehabisan merupakan *nursing error* yang berbahaya karena udara dalam selang infus bisa masuk dalam aliran darah. Udara dalam aliran darah dapat menyebabkan emboli udara pada pembuluh darah, emboli udara bila mengenai organ vital seperti jantung dapat menyebabkan kematian.¹⁴

Tabel 4. Jenis Nursing Error yang Terjadi Pada Shift Kerja Perawat di Dua Ruang Perawatan Suatu Rumah Sakit di Yogyakarta Berdasar Hasil Observasi

| Jenis Nursing Error | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|-------------------------------------|------------|----------------|
| Injeksi terlambat | 34 | 66,7 |
| Injeksi lebih cepat | 11 | 21,6 |
| Salah memberi obat pada pasien lain | 1 | 1,9 |
| Tidak memberikan obat | 5 | 9,8 |
| Total | 51 | 100 |

Pada penelitian ini berdasarkan catatan hasil observasi, keterlambatan pemberian obat atau mendahului dalam memberikan obat merupakan *nursing error* yang terbanyak. Hal ini dapat diterangkan sebagai berikut; jumlah pemberian obat

injeksi pada setiap *shift* bisa berbeda-beda, misalnya ada sejumlah pasien di 8 kamar yang berbeda yang mendapat obat injeksi pada waktu *shift* yang sama. Perawat akan memulai pemberian injeksi misalnya dari kamar 1 sesuai dengan waktu yang diprogramkan, sehingga *nursing error* tidak terjadi, selanjutnya ke kamar dua dan seterusnya. Pada saat memberikan obat injeksi tersebut perawat juga sekaligus memenuhi kebutuhan perawatan pasien.

Perlu diketahui bahwa kebutuhan akan perawatan, setiap pasien berbeda-beda, sehingga pada waktu perawat memenuhi kebutuhan perawatan tersebut membutuhkan waktu yang berbeda pula. Hal tersebut yang menyebabkan waktu yang dibutuhkan pada saat memberikan obat menjadi lebih lama karena tidak hanya kegiatan memberi obat saja yang dilakukan. Hal inilah yang bisa menyebabkan kegiatan memberikan obat injeksi di kamar selanjutnya akan terlambat.

Keterlambatan atau mendahului pemberian obat dari waktu yang diprogramkan, sangat merugikan pasien, hal ini berhubungan dengan efek terapi obat tersebut karena setiap obat memiliki waktu paruh yang berbeda-beda. Waktu paruh adalah waktu dimana jumlah obat menjadi setengahnya dari jumlah sebelumnya.¹⁶ Berikutnya adalah hasil analisis *Kruskal-Wallis* untuk data *nursing error* baik dari laporan perawat maupun dari observasi.

Pada Tabel 5 diketahui $p=0,019$ untuk perbedaan *nursing error* yang dilaporkan perawat dan $p=0,001$ dari hasil observasi, keduanya menunjukkan $p<0,05$ ini berarti ada perbedaan yang bermakna kejadian *nursing error* antar *shift* jaga perawat baik yang dilaporkan oleh perawat maupun dari hasil observasi. Selanjutnya karena hasilnya bermakna dan $p<0,05$ maka dilakukan analisis *Pos Hoc* dengan menggunakan *multiple comparison*, untuk mengetahui *shift* mana yang mempunyai perbedaan paling signifikan, diketahui perbedaan yang paling signifikan terdapat pada *shift* pagi dengan malam ($p=0,022$ dan CI 95%, tidak terdapat angka 0). Hasil analisis *pos hoc* untuk perbedaan *nursing error*

berdasar hasil observasi juga menunjukkan perbedaan yang paling bermakna antar *shift* pagi dan malam ($p=0,001$).

KESIMPULAN

Hipotesis pada penelitian ini terbukti yaitu ada perbedaan kejadian *nursing error* antar *shift* jaga perawat baik berdasar laporan perawat maupun observasi (*nursing error* berupa pemberian obat injeksi), dan perbedaan yang paling bermakna adalah antara *shift* pagi dengan *shift* malam.

KEPUSTAKAAN

1. Potter, P., dan Perry, A. *Fundamental of Nursing*. CV. Mosby Company. St. Louis, Missouri. 1993.
2. Smith, L., Macdonald, I., Folkard, S., Tucker, P. *Industrial Shift Systems*. *Applied Ergonomics*, 1998; 29 (4):273-80.
3. Tucker, P., Barton, J., Folkard, S. *Comparison of Eight 12 Hour Shifts: Impacts on Health, Wellbeing, and Alertness during the Shift*. *Occupational and Environmental Medicine*. 1999; 53: 767-72.
4. Costa, G. *The Problem: Shift Work*. *Chronobiologyintl*, 1997; 14(2): 89-98.
5. Knauth P. *Speed and Direction of Shift Rotations*. *J Sleep Rest*, 1995.;4(Suppl 2):41-6.
6. Gold, D.R., Rogacz, S., Bock, N. *Rotating Shift Work, Sleep, and Accident Related to Sleepiness in Hospital Nurses*. *American Journal Public Health*, 992;82(7):1011-14.
7. Becker, K. *Medical Student React to Study Finding That Link Nursing Errors to Long Hours*. 2004. [Http://www.medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com). Diakses pada 20 Juli 2004.
8. Ludwick, R., dan Silvia, M. *Errors, the Nursing Shortage and Ethics: Survey Results*. *Online J of Issues in Nursing*. 2003. [Http://www.nursingword.org/ojin/ethicol/ethics_12.htm](http://www.nursingword.org/ojin/ethicol/ethics_12.htm). Diakses pada 20 Juli 2004.
9. Aiken, L., Sean, P., Douglas, M., Julie, A. Sochalski, Reinhard, Haether, C., Phyllis, G.

Tabel 5. Hasil Analisis Ada Tidaknya Perbedaan Kejadian *Nursing Error* Antar *Shift* Jaga Perawat di Suatu Rumah Sakit di Yogyakarta

| Berdasar Laporan Perawat | | | | |
|--------------------------|-----|-----------|--------------|-----------------|
| Shift | n | Rata-rata | Std. Deviasi | p ¹⁾ |
| Pagi | 36 | .31 | .69 | .019 |
| Siang | 36 | .14 | .36 | |
| Malam | 36 | .06 | .23 | |
| Total | 108 | .17 | .48 | |
| Berdasar hasil observasi | | | | |
| Shift | n | Rata-rata | Std. Deviasi | p ¹⁾ |
| Pagi | 36 | .04 | .07 | .001 |
| Siang | 36 | .03 | .12 | |
| Malam | 36 | .00 | .00 | |
| Total | 108 | .023 | .08 | |

*) p Kruskal Wallis Test

- Jennifer, H., Anne Marrie, R., Judith, S. Nurses Report on Hospital Care in Five Countries. Health Affairs, 2001; 20(3):43-53.
10. CNN.Com.Health. Nursing Mistake Cause Thousand of Death, Probe Finds 2000. Http://www.cnn.com/2000/HEALTH/09/10/medical.error.02/. Diakses pada 20 Juli 2004.
 11. Antonow, J., Smith, A., Silver, M. Medication Error Reporting: A Survey of Nursing Staff. J Nurs Care Qual, 2000;15(1):42-8.
 12. Ellen, O. Factors Contributing to Medication Errors: A Literature Review. J of Clin Nurs. 1999;8: 496-504.
 13. Cohen, M. R. Medication Errors; Causes, Prevention, and Risk Management. American Pharmaceutical Association. Washington DC.1999.
 14. Brown, D., dan Edwards, H. Lewis's Medical Surgical Nursing; Assessment and Management of Clinical Problem. Elsevier Australia. Marrickville, NSW.2005.
 15. Karch, A.M. Guide to Preventing Medication Errors. Lippincot William and Wilkins. Philadelphia.2003.