

Komitmen manajemen, pengetahuan, perilaku dalam K3 dan kecelakaan kerja perawat di rumah sakit swasta di Yogyakarta

Management commitment, occupational safety and health knowledge and behavior, and work accidents among nurses in a private hospital in Yogyakarta

Anggit Pratiwi¹, Widodo Hariyono², Adi Heru Sutomo²

Dikirim: 27 Juni 2016
Diterbitkan: 1 November 2016

Abstract

Purpose: This study aimed to determine the relationship between management commitment, knowledge and behavior of occupational safety and health on nursing work accidents in RS PKU Muhammadiyah. **Methods:** This cross-sectional study involved 73 nurses as research subjects. Data were analyzed using simple and multiple linear regression tests. **Results:** There was a significant negative relationship between each variable of management commitment, safety and health knowledge, safety and health behavior, and occupational accidents. When analyzed collectively there was a strong relationship between management commitment, knowledge and behavior of occupational safety and health and occupational accidents. **Conclusion:** This study suggests that the management of PKU Muhammadiyah Yogyakarta hospital can maintain the results achieved in the prevention of occupational accidents, increase supervision of hazard factors that may occur in the workplace, incorporate aspects of occupational safety and health in each Standard Operating Procedure, and post written rules of occupational safety and health in each work area. Management is recommended to provide health and safety training to nurses and socialization of occupational safety and health on a regular basis.

Keywords: commitment management; safety and health knowledge; safety and health behavior; occupational accident

¹Departemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan, dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada (Email: a.anggitpratiwi@gmail.com)

²Departemen Kedokteran Keluarga, Komunitas, dan Bioetika, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan tempat kerja berisiko. Pekerja rumah sakit mempunyai risiko lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja industri lain untuk terkena penyakit akibat kerja (PAK) dan kecelakaan akibat kerja (KAK) (1). Bahaya potensial di rumah sakit disebabkan oleh faktor biologi (virus, bakteri, jamur), faktor kimia (gas anestesi, bahan kimia berbahaya), faktor ergonomi (posisi mengangkat beban yang salah), faktor fisik (pencahayaan, bising, getaran, suhu), serta faktor psikososial (hubungan antara rekan kerja yang kurang baik, jam kerja terlalu lama). Bahaya dari faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja yang dapat menyebabkan penurunan kemampuan fisik atau mental, cacat, bahkan kematian. Hal ini dapat merugikan rumah sakit sebagai tempat kerja. Kerugian yang ditimbulkan berupa biaya kompensasi kecelakaan, upah selama pekerja tak mampu bekerja, hingga biaya atas kerusakan bahan, alat atau bahkan mesin (2). Perawat sering melakukan kontak dengan pasien, melakukan beberapa tindakan medis yang dapat menyebabkan penularan penyakit atau kecelakaan kerja.

Sebanyak 80% hingga 90% kecelakaan kerja dipicu oleh faktor manusia terutama perilaku tidak aman. Pekerja sering berperilaku tidak aman karena selama melakukan pekerjaan tidak pernah terjadi kecelakaan kerja (3). Pengetahuan yang kurang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Banyak kecelakaan terjadi akibat pekerja tidak patuh terhadap aturan, sadar tetapi tidak memahami aturan, keliru dalam menerapkan aturan, mengabaikan aturan dan kurang terlatih atau tidak memiliki latar belakang pendidikan yang sesuai (4). Ketimpangan sistem manajemen seperti perencanaan, pengawasan, pelaksanaan, pemantauan, dan pembinaan yang masih kurang juga andil dalam kecelakaan kerja. Banyak kecelakaan yang disebabkan faktor manajemen yang tidak kondusif, sehingga mendorong kecelakaan kerja (2).

Peneliti membuat survei mengenai kecelakaan kerja perawat di 6 unit berisiko rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Berdasarkan hasil survei pendahuluan, perawat cenderung tidak melaporkan kejadian kecelakaan kerja kepada bagian K3 rumah sakit. Sebanyak 23,81% perawat *Intensive Care Unit* (ICU) dan bangsal arafah mengaku pernah mengalami kejadian kecelakaan kerja umum seperti terpeleset dan terjatuh. Berdasarkan potensi bahaya biologi, sebanyak 35,41% perawat pada unit Instalasi Bedah Sentral (IBS) pernah merasa tidak sehat akibat paparan faktor

biologi. Perawat yang paling banyak mengalami bahaya mekanik adalah perawat bagian ICU (32,69%). Rata-rata perawat di seluruh unit mengaku pernah mengalami kejadian seperti tertusuk benda tajam. Faktor risiko bahaya kimia terbanyak dialami oleh perawat Instalasi Bedah Sentral (40,63%). Perawat pada ruang Ibnu Sina (48,00%) menyebutkan bahwa tempat kerja panas dan suara bising (faktor fisik). Rata-rata perawat mengaku pernah mengalami kecelakaan kerja akibat bahaya ergonomi seperti mengangkat beban yang terlalu berat dan teknik mengangkat beban yang salah, terbanyak dialami perawat pada ruang Instalasi Gawat Darurat (36,47%). Faktor psikososial seperti beban kerja berlebih, shift kerja, dan stres akibat kerja terbanyak dialami oleh perawat pada unit Instalasi Bedah Sentral (IBS) (31,82%) disusul perawat pada unit ICU (27,27%), bangsal arafah dan IMC Mina (18,18%).

Melihat banyaknya kecelakaan kerja yang terjadi di rumah sakit, penelitian mengenai kecelakaan kerja tersebut perlu dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara komitmen manajemen, pengetahuan dan perilaku keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kecelakaan kerja keperawatan di RS PKU Muhammadiyah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional*. Metode ini digunakan untuk mempelajari hubungan antara variabel independen yaitu komitmen manajemen, pengetahuan Keselamatan dan kesehatan kerja (K3), dan perilaku K3 dengan variabel dependen yaitu kecelakaan kerja dengan cara pengumpulan data yang dilakukan sekaligus pada suatu waktu. Populasi penelitian adalah perawat di 6 unit berisiko meliputi unit *Intensive Care Unit* (ICU), Instalasi Gawat Darurat (IGD), *Intermediate Care* (IMC), Instalasi Bedah Sentral (IBS), ruang isolasi Ibnu Sina dan bangsal Arafah RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, telah bekerja minimal 1 tahun. Sampel diambil *simple random sampling* dengan menggunakan rumus Isaac dan Michael (5), sehingga diperoleh sampel berjumlah 73 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang terdiri dari pertanyaan tentang komitmen manajemen (6), pengetahuan K3 (7), perilaku K3 (8) dan kecelakaan kerja (7) yang telah dimodifikasi. Data sekunder responden diperoleh dari bagian kepegawaian dan tim K3 rumah sakit. Analisis data dilakukan menggunakan *product moment* dari Pearson. Analisis

multivariat, untuk mengetahui hubungan antara komitmen manajemen, pengetahuan K3, perilaku K3 dengan kejadian kecelakaan kerja dilakukan uji statistik regresi linear ganda. Penelitian ini dilaksanakan atas izin dari RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan dewan etik penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.

HASIL

Karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Diketahui bahwa sebagian besar perawat (79,45%) telah mengikuti pelatihan K3 yang diselenggarakan pihak manajemen rumah sakit setiap satu tahun sekali

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik Responden	Keterangan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Usia	21 – 30 tahun	21	28,77
	31 – 40 tahun	26	35,62
	41 – 50 tahun	25	34,25
	> 50 tahun	1	1,37
Jenis Kelamin	Laki – laki	24	32,88
	Perempuan	49	67,12
Masa Kerja	≤ 1 – 5 tahun	12	16,44
	6 – 10 tahun	18	24,66
	11 – 15 tahun	11	15,07
	16 – 20 tahun	21	28,77
	21 – 25 tahun	10	13,70
	26 – 30 tahun	1	1,37
Pendidikan	SPK	1	1,37
	D3	65	89,04
	S1	7	9,59
Pelatihan	Belum	15	20,55
	Sudah	58	79,45
Usia	21 – 30 tahun	21	28,77
	31 – 40 tahun	26	35,62
	41 – 50 tahun	25	34,25
	> 50 tahun	1	1,37
Jenis Kelamin	Laki – laki	24	32,88
	Perempuan	49	67,12
Masa Kerja	≤ 1 – 5 tahun	12	16,44
	6 – 10 tahun	18	24,66
	11 – 15 tahun	11	15,07
	16 – 20 tahun	21	28,77
	21 – 25 tahun	10	13,70
	26 – 30 tahun	1	1,37
Pendidikan	SPK	1	1,37
	D3	65	89,04
	S1	7	9,59
Pelatihan	Belum	15	20,55
	Sudah	58	79,45

Penelitian menemukan hubungan signifikan antara komitmen manajemen dengan kecelakaan kerja dengan nilai korelasi sebesar $-0,6683$ dan $p\text{-value} < 0,05$. Korelasi antara komitmen manajemen dan kecelakaan kerja dinilai dari arah korelasi negatif, artinya apabila komitmen manajemen baik, maka kecelakaan kerja

semakin menurun. Pengetahuan K3 berkorelasi negatif dengan kecelakaan kerja dengan nilai korelasi $-0,9505$.

Analisis bivariat menunjukkan hubungan antara perilaku K3 dan kecelakaan kerja dengan nilai korelasi $-0,6703$ dan $p\text{-value} < 0,05$. Nilai negatif menunjukkan hubungan antara variabel perilaku K3 dan kecelakaan kerja adalah berbanding terbalik, yang berarti semakin baik perilaku K3 maka semakin rendah kecelakaan kerja.

Penelitian menemukan pengaruh signifikan antara komitmen manajemen, pengetahuan K3 dan kecelakaan kerja. Namun berbeda dengan perilaku K3 yang tidak signifikan, sehingga harus dikeluarkan dari persamaan. Jika variabel perilaku K3 dikeluarkan dari model pertama, didapatkan model kedua pada Tabel 2. komitmen manajemen dan pengetahuan K3 secara bersama-sama berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja perawat. Kecelakaan kerja menurun jika komitmen manajemen dan pengetahuan K3 baik. Tabel 2 menunjukkan hasil analisis regresi variabel komitmen manajemen, pengetahuan K3, perilaku K3, dan kecelakaan kerja.

Tabel 2. Analisis regresi komitmen manajemen, pengetahuan K3, perilaku K3, dan kecelakaan kerja

Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	t hitung	p-value
Komitmen Manajemen	- 0,109	0,051	-2,16	0,034
Pengetahuan K3	- 0,403	0,021	-18,92	0,000
Konstanta	71,685	2,872	25,06	0,000
F hitung	= 351,52			
Prob > F	= 0,0000			
R ²	= 0,9094			
Adj R ²	= 0,9069			
A	= 0,05			

BAHASAN

Komitmen manajemen dan kecelakaan kerja. Terdapat hubungan signifikan antara komitmen manajemen dengan kecelakaan kerja. Penelitian serupa dilakukan oleh Samosir, bahwa terdapat pengaruh sangat signifikan antara komitmen manajemen dengan kejadian kecelakaan kerja (9). Komitmen manajemen yang tinggi terkait keselamatan dan kesehatan kerja, akan menurunkan angka kejadian kecelakaan kerja (10). Praktik keselamatan manajemen serta komitmen terhadap keselamatan sangat efektif mengurangi kecelakaan di tempat kerja (11).

Suatu perubahan dimulai dari kepemimpinan. Manajer harus menjadi pemimpin yang konsisten, dapat menjadi contoh, membuat keputusan yang tepat, mengomunikasikan informasi yang benar dan mem-

punyai visi K3 yang baik. Komitmen manajemen perlu dijabarkan dalam bentuk kongkrit untuk memenuhi ketentuan yang berlaku bagi pengelolaan K3. Pertama, tindakan nyata manajemen di lapangan yang memperlihatkan kepedulian atas aspek K3 dalam kegiatan. Kedua, tekad dan sikap manajemen yang disampaikan melalui pengarahan dan pertemuan dalam organisasi perusahaan (12).

Peran manajemen sangat diperlukan pada tahap pengendalian risiko kecelakaan kerja, karena dalam pengendalian risiko diperlukan sumber daya dan hanya pihak manajemen yang dapat memenuhi kebutuhan sumber daya tersebut (13).

Pengetahuan K3 dan kecelakaan kerja. Terdapat hubungan negatif antara pengetahuan K3 dan kecelakaan kerja perawat di unit berisiko, yang artinya semakin baik pengetahuan perawat maka semakin rendah kejadian kecelakaan kerja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa ada hubungan pengetahuan pekerja dengan kecelakaan kerja (7). Terdapat tujuh faktor yang memengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu pendidikan, lingkungan pekerjaan, umur, minat, pengalaman, kebudayaan dan informasi (14). Menurut English, perawat yang mempunyai pengetahuan tentang bahaya di tempat kerja, mampu mengendalikan risiko berkaitan dengan kesehatan dan keselamatan, sehingga tidak pernah mengalami kecelakaan kerja, daripada perawat yang tidak pernah mendapatkan pengetahuan tentang bahaya di tempat kerja (15).

Meningkatkan pengetahuan perawat tentang K3 merupakan salah satu cara efektif untuk mencegah kecelakaan kerja yaitu dengan baik dengan memberikan pelatihan K3 dan pendidikan kepada perawat. Peningkatan pendidikan diperlukan untuk mengubah tindakan pekerja dari tindakan yang berisiko menjadi tindakan keselamatan, sehingga pekerja dapat mematuhi peraturan keselamatan dalam rangka meningkatkan sikap yang aman (16). Pengetahuan dapat ditingkatkan melalui partisipasi aktif seperti pelatihan (17). Pelatihan dan pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mengurangi kecelakaan kerja, sesuai dengan konsepnya *the three E's of safety: engineering, education and enforcement*, terdapat aspek pendidikan (*education*) untuk mencegah kecelakaan (18).

Pendidikan secara implisit maupun eksplisit meningkatkan pengetahuan, sudut pandang, dan perilaku. Kemampuan seseorang untuk memahami sesuatu dapat dipengaruhi oleh pendidikan yang diterima. Pelatihan K3 tidak hanya diberikan pada perawat yang baru bekerja tetapi juga untuk perawat yang telah

bekerja dalam waktu lama secara berkala dan teratur, untuk memberikan informasi terbaru untuk meningkatkan wawasan perawat. Pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan perawat efektif meningkatkan pengetahuan dan mengubah tindakan perawat (19).

Perilaku K3 dan kecelakaan kerja. Hasil analisis bivariat menunjukkan semakin baik perilaku perawat akan K3 maka semakin rendah kecelakaan kerja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menemukan hubungan antara perilaku K3 dengan kecelakaan kerja (20). Dalam pengamatan peneliti, pekerjaan perawat yang dituntut cepat, tanggap dan terampil membuat perawat sering mengabaikan prosedur kerja selain pengawasan K3 pada perawat masih kurang, pengawasan secara teratur juga masih jarang dilakukan, *supervisor* di tempat kerja hanya mengingatkan ketika melihat perawat yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja atau mengabaikan prosedur keselamatan dan kesehatan yang ada. Menurut teori Heinrich, sekitar 88% kecelakaan timbul akibat perilaku tidak aman (12).

Kesalahan manusia merupakan faktor utama penyumbang kecelakaan kerja yang dapat menghilangkan nyawa, cedera pada pekerja dan kerusakan fasilitas di tempat kerja, sehingga perilaku tidak aman perlu diubah menjadi perilaku aman melalui beberapa strategi. Terdapat tiga strategi untuk memperoleh perubahan perilaku, yaitu menggunakan kekuasaan atau dorongan, pemberian informasi, dan diskusi partisipasi (21). Sebaiknya, tidak hanya fokus pada perubahan perilaku individu, namun juga memberikan motivasi dan penghargaan apabila pekerja mematuhi peraturan K3, serta pemberian fasilitas keselamatan dan kesehatan kerja juga penting untuk memperkuat perilaku positif pekerja (22).

Komitmen manajemen, pengetahuan K3, perilaku K3, dan kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil analisis multivariat, terdapat pengaruh yang signifikan antara komitmen manajemen, pengetahuan K3 dan kecelakaan kerja dengan arah negatif. Hal ini berarti jika komitmen manajemen dan pengetahuan K3 baik maka kejadian kecelakaan kerja akan menurun. Di dalam SMK3 dijelaskan, bahwa hal pertama yang perlu dilakukan adalah membangun sebuah komitmen serta tanggung jawab bersama terhadap K3. Komitmen dan tanggung jawab merupakan penekanan awal dalam pembentukan karakter. Jika pimpinan berkomitmen terhadap K3, ketika mengetahui suatu pelanggaran maka pimpinan harus mengambil sikap dan tindakan yang tegas.

Komitmen pimpinan inilah yang menjadi contoh bagi pekerja. Komitmen keselamatan diawali dengan membuat pernyataan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja, dan ditunjukkan dalam perkataan dan tindakan. Pesan yang disampaikan dalam kebijakan dikomunikasikan dengan jelas oleh pemimpin kepada pekerja di berbagai kesempatan secara konsisten. Komunikasi antara pemimpin dan pekerja diperlukan untuk mengurangi jarak kekuasaan yang dipercaya menghambat proses pengembangan keberhasilan program K3 (23).

Beberapa hal yang menjadi keterbatasan dan kesulitan penelitian yaitu pada saat pembagian kuesioner, peneliti tidak diikutsertakan, melainkan diambil alih oleh bagian pendidikan dan pelatihan rumah sakit. Peneliti tidak mengetahui bagaimana pemahaman responden mengenai kuesioner yang dibagikan, sehingga peneliti mengambil kesimpulan bahwa semua responden telah memahami kuesioner yang diberikan. Terdapat kemungkinan pengisian kuesioner dengan jawaban yang belum tentu menggambarkan keadaan yang sebenarnya. Kondisi ini dapat diminimalisasi dengan melakukan pengamatan di tempat kerja dan wawancara dengan beberapa responden. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*), dimana data diambil pada waktu yang sesaat dan bersamaan sehingga hanya menggambarkan keadaan pada waktu dilaksanakan penelitian.

SIMPULAN

Komitmen manajemen yang baik dapat menurunkan kecelakaan kerja. Semakin baik pengetahuan dan perilaku K3 maka kecelakaan kerja semakin menurun. Komitmen manajemen dan pengetahuan K3 secara bersama-sama mampu menurunkan kecelakaan kerja.

Manajemen RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sebaiknya mempertahankan hasil yang dicapai dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja dan meningkatkan pengawasan terhadap potensi bahaya yang di tempat kerja. Manajemen rumah sakit perlu memasukkan aspek K3 di setiap *Standar Operational Procedure* (SOP), membuat peraturan tertulis mengenai K3 di setiap area kerja, menyelenggarakan pelatihan keselamatan dan kesehatan kepada perawat dan sosialisasi mengenai K3 perlu diberikan untuk karyawan secara berkala. Perawat harus melaporkan setiap kejadian kecelakaan kerja untuk dapat dievaluasi agar kejadian kecelakaan kerja tidak terulang.

Abstrak

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara komitmen manajemen, pengetahuan dan perilaku keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kecelakaan kerja keperawatan di RS PKU Muhammadiyah. **Metode:** Penelitian kuantitatif dengan rancangan *cross-sectional* dilakukan melibatkan 73 perawat sebagai subjek penelitian. Data dianalisis dengan menggunakan regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. **Hasil:** Ada hubungan negatif yang signifikan antara masing-masing variabel komitmen manajemen dan kecelakaan kerja, pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja dan kecelakaan kerja, perilaku keselamatan dan kesehatan kerja dan kecelakaan kerja. Bila dianalisis secara kolektif ada hubungan antara komitmen manajemen, pengetahuan dan perilaku keselamatan dan kesehatan kerja dan kecelakaan kerja. Semakin baik pengetahuan dan perilaku K3 maka kecelakaan kerja semakin menurun. komitmen manajemen dan pengetahuan K3 secara bersama-sama mampu menurunkan dengan kecelakaan kerja. **Simpulan:** Studi ini menunjukkan bahwa pengelolaan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dapat menjaga hasil yang dicapai dalam pencegahan kecelakaan kerja, meningkatkan pengawasan faktor-faktor bahaya yang mungkin terjadi di tempat kerja, memasukkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja pada setiap *Standard Operating Procedure*, peraturan tertulis tentang keselamatan dan kesehatan kerja di setiap area kerja. Manajemen menyediakan pelatihan kesehatan dan keselamatan untuk perawat dan sosialisasi keselamatan dan kesehatan kerja secara reguler.

Kata kunci: komitmen manajemen; pengetahuan K3; perilaku K3; kecelakaan kerja

PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1087/Menkes/ SK/VIII/2010 tentang Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit. 2010.
2. Ramli S. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja: OHSAS:18001. Jakarta: PT. Dian Rakyat; 2010.
3. Cooper D. Improving Safety Culture: A Practical Guide. London: John Wiley & Sons Ltd.; 2001.
4. Griffin MA, Neal A. Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety

- performance, knowledge, and motivation. *J Occup Health Psychol.* 2000;5(3):347–58.
5. Arikunto. *Manajemen Penelitian.* Jakarta: PT. Rineka Cipta; 1996.
 6. Khoiri M. *Budaya Keselamatan, Perilaku K3, dan Indikator Kinerja Keselamatan Dalam Pelayanan Radiologi di Instalasi Radiologi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.* Universitas Gadjah Mada; 2010.
 7. Saerang S. *Hubungan Pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Kecelakaan Kerja di Tempat Kerja pada Tenaga Keperawatan RSUD X Kupang.* Universitas Gadjah Mada; 2011.
 8. Dewi C. *Persepsi dan Perilaku Petugas Paramedis dan Non Medis Dalam Penerapan K3 di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman.* Universitas Gadjah Mada; 2007.
 9. Samosir S. *Komitmen Manajemen dan Keterlibatan Karyawan Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja Pda PT Nestle Kejayan Factory Pasuruan.* Universitas Gadjah Mada; 2007.
 10. Yule S, Flin R, Murdy A. *The role of management and safety climate in preventing risk-taking at work.* *Int J Risk Assess Manag.* 2007;7(2):137.
 11. Ali H, Azimah Chew Abdullah N, Subramaniam C. *Management practice in safety culture and its influence on workplace injury.* *Disaster Prev Manag An Int J.* Emerald Group Publishing Limited; 2009 Nov 6;18(5):470–7.
 12. Tarwaka. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja.* Surakarta: Harapan Press; 2014.
 13. Widayana. *Knowledge Management: Meningkatkan Daya Saing Bisnis.* Malang: Banyumedia Publishing; 2005.
 14. Mubarak W. *Promosi Kesehatan.* Yogyakarta: Graha Ilmu; 2007.
 15. English JFB. *Reported Hospital Needlestick Injuries in Relation to Knowledge/Skill, Design, and Management Problems.* *Infect Control Hosp Epidemiol.* Cambridge University Press/The Society for Healthcare Epidemiology of America; 1992 May;13(5):259–64.
 16. Niven K. *Accident costs in the NHS.* *Saf Heal Pract.* 1999;17(9):34–8.
 17. Morrison DL, Upton DM, Cordery. *Organizational climate and skill utilization.* In: *The 12th Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology.* St. Louis; 1997.
 18. Brauer R. *Safety and Health For Engineers.* Hoboken: John Wiley & Sons Ltd.; 2006.
 19. Grimaldi J, RH. S. *Safety Management.* Homewood: Richard D. Irwin, Inc.; 1989.
 20. Salawati L. *Hubungan Perilaku, Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Terjadinya Kecelakaan Kerja di Laboratorium Patologi.* Universitas Sumatera Utara; 2009.
 21. Notoatmodjo. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta; 2003.
 22. Fleming, Lardner. *Strategies to Promote Safe Behaviour as part of a health and Safety Management System [Internet].* 2002 [cited 2016 Mar 22].
 23. Heni Y. *Improving Our Safety Culture.* Jakarta: PT Gramedia; 2011.