

PELAKSANAAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PERAWAT RUMAH SAKIT

Sentya Putri*, Santoso, Endang Purnawati Rahayu

STIKes Hang Tuah Pekanbaru

*Email : sentyasudi@gmail.com

Submitted :12-10-2017, Reviewed:24-10-2017, Accepted:04-12-2017

DOI: <http://doi.org/10.22216/jen.v3i2.2686>

ABSTRAK

Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Kejadian kecelakaan kerja sering terjadi pada tenaga kesehatan khususnya perawat rumah sakit. Oleh karena itu, diperlukan upaya pembinaan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) agar terhindar dari kecelakaan kerja. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (pengetahuan, sikap, pelatihan, promosi dan pengawasan) terhadap kejadian kecelakaan kerja pada perawat Rumah Sakit X di Pekanbaru tahun 2017. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik survey dengan desain penelitian Analytic Cross-sectional. Populasi adalah seluruh perawat ruangan P, I dan 4 ruangan Rawat Inap Rumah Sakit X di Pekanbaru berjumlah 164 orang, dengan sampel menggunakan teknik total populasi. Analisis data meliputi analisis univariat, bivariat dengan uji chi square, multivariat dengan uji regresi logistik ganda. Hasil penelitian diperoleh variabel yang memiliki hubungan sebab akibat terhadap kejadian kecelakaan kerja yaitu sikap p value 0,001, pelatihan p value 0,001 dan promosi p value 0,001 dan yang menjadi confounding adalah variabel pengetahuan terhadap variabel pelatihan. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah menjadikan pelaksanaan K3 menjadi bagian yang terpenting bagi perawat. Saran kepada pihak rumah sakit bersama dengan komite K3RS agar meningkatkan pengetahuan perawat mengenai K3 melalui sosialisasi, pelatihan, rapat internal ruangan perawatan secara berkala.

Kata Kunci : Sikap, pelatihan, promosi

ABSTRACT

Occupational accidents are unexpected events. Incident of occupational accident often happened to health officer especially nurse. Therefore, it is necessary efforts to foster the implementation of occupational safety and health (OHS) in order to avoid occupational accident. The aim of this research is to analyze the effect of implementation occupational health and safety (OHS) (knowledge, attitude, training, promotion and supervision) of the incidence of occupational accidents for nurses at Hospital X in Pekanbaru 2017. The research is quantitative analytic survey research using Cross-sectional Analytics. The Population is all nurses from P, I, 4 Inpatient room at Hospital X in Pekanbaru. Its amounted to 164 people, using technique of total population. Data analysis with univariate analysis, bivariate analysis with chi square test, multivariate analysis with multiple logistic regression test. The results of the reaserch showed that effect occupational accidents are attitude p value 0,001, training p value 0,001, promotion p value 0,001 and the confounding is a knowledge variable to training variable. The conclusion of the research is to make the implementation of occupational helath and safety become the most impotant for nurse. Recommended to the hospital along with occupational health and safety committee to improve the knowledge of nurses on occupational health and safety through socialization, training, and internal meeting of the periodic.

Keywords : Attitude, training, promotion

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan sarana pelayanan yang bergerak dibidang pelayanan jasa kesehatan yang mempunyai beragam persoalan tenaga kerja yang rumit dengan berbagai risiko terkena penyakit akibat kerja bahkan kecelakaan akibat kerja sesuai jenis pekerjaannya sehingga berkewajiban menerapkan upaya pembinaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS). Upaya ini dijalankan agar terhindar dari adanya risiko kecelakaan kerja (Astono, 2010). Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak terjadi secara kebetulan, melainkan ada sebabnya. Oleh karena ada penyebabnya, sebab kecelakaan harus diteliti dan ditemukan, agar untuk selanjutnya dengan tindakan korektif yang ditujukan kepada penyebab itu serta dengan upaya preventif lebih lanjut kecelakaan dapat dicegah dan kecelakaan serupa tidak berulang kembali (Suma'mur, 2013).

Data dari *Massachussetts Departement of Public Health (MDPH) USA* pada Maret 2012, dari 98 orang rumah sakit yang dilakukan surveilans periode Januari sampai Desember 2010, terdapat 2.947 orang pekerja rumah sakit mengalami cedera terkena benda tajam termasuk jarum suntik. Sebanyak 1.060 orang perawat, 1.078 orang tenaga dokter, 511 orang tenaga teknisi *phlebotomy* dan sisanya 1.119 orang tenaga pelayan pendukung lainnya (Letitia K. Davis, 2013).

Dalam laporan *Bureau Labor Statistics USA (2009)* bahwa tingkat kejadian hilang hari kerja di rumah sakit akibat cedera terpeleset (*slip*), tersandung (*trip*) dan terjatuh (*fall*). *Slip, Trip and Fall (STF)* adalah 38,2 per 10.000 karyawan rumah sakit. Dalam aktivitas pekerjaannya, tenaga kesehatan di rumah sakit mengalami STF sering terjadi cedera yang serius hingga berakibat hari kerja hilang, produktivitas berkurang, klaim kompensasi yang mahal dan kemampuan berkurang dalam merawat pasien (NIOSH, 2010).

Di Indonesia, data mengenai Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan Kecelakaan Kerja

(KK) di sarana umum kesehatan secara umum belum tercatat dengan baik, namun menurut Departemen Kesehatan (Depkes) 2007, diketahui bahwa risiko bahaya yang dialami oleh pekerja di rumah sakit adalah infeksi HIV (0,3%), risiko pajanan membrane mukosa (1%), risiko pajanan kulit (<1%) dan sisanya tertusuk jarum, terluka akibat pecahan gigi yang tajam dan bor metal ketika melakukan pembersihan gigi, low back paint akibat mengangkat beban melebihi batas, gangguan pernapasan, dermatitis dan hepatitis (Depkes, 2007).

Beberapa komponen pelayanan kesehatan di rumah sakit, perawat adalah salah satu tenaga pelayanan kesehatan yang berinteraksi dengan pasien yang intensitasnya paling tinggi dibandingkan komponen lainnya. Perawat sebagai anggota inti tenaga kesehatan yang jumlahnya terbesar di rumah sakit (40-60%) dan dimana pelayanan keperawatan yang diberikan merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan memiliki peran kunci dalam mewujudkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di Rumah Sakit (Depkes, 2007).

Rumah Sakit X merupakan rumah sakit rujukan dan rumah sakit pendidikan di Pekanbaru. Rumah Sakit X memiliki 6 kategori fasilitas pelayanan yaitu fasilitas rawat jalan, fasilitas instalasi rawat darurat, fasilitas rawat inap, fasilitas penunjang, fasilitas penunjang diagnostic dan terapi serta fasilitas unggulan (Profil Rumah Sakit X, 2015).

RSUD X dengan berbagai macam bentuk pelayanannya memiliki berbagai macam masalah K3, potensi bahaya tersebut adalah bahaya biologi seperti penularan penyakit virus *Human Immunociency Virus (HIV)*, *Hepatitis*, *Tuberculosis (TBC)*. Bahaya kimia dari obat farmasi. Bahaya radiasi sinar *X-Ray*, bahaya fisik lingkungan kerja, benda tajam, terjatuh, *shift* kerja, kelelahan, *back pain*, kecelakaan kerja, ergonomi, kebakaran, gempa dan lainnya. Kecelakaan kerja di

Rumah Sakit X merupakan salah satu bentuk masalah K3 yang perlu diupayakan pencegahan dan penanggulangannya. Pengetahuan, sikap serta pelaksanaan K3 tersebut dapat mempengaruhi kecelakaan kerja pada tenaga perawat merupakan salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan kecelakaan kerja.

Berdasarkan laporan data kejadian tertusuk jarum tahun 2016 mengalami peningkatan dari tahun 2015 terdiri dari ruangan I, P dan 4 ruangan rawat inap. Pada tahun 2015, petugas yang melaporkan kejadian tertusuk jarum ada 10 orang, pada tahun 2016 ini bertambah menjadi 11 orang. Dari kejadian terpapar atau tertusuk jarum infeksius disebabkan oleh petugas masih melakukan *recapping* yaitu menutup kembali jarum dan spuit setelah digunakan dengan dua tangan, petugas masih melakukan estapet dalam pembuangan sampah benda tajam dan dikumpulkan dalam satu wadah terbuka, petugas tidak langsung membuang benda tajam atau jarum bekas pasien ke dalam *safety box* atau kontainer benda tajam, sampah benda tajam masih bercampur dengan sampah medis yaitu di dalam kantong plastik kuning, petugas tidak membuang sampah benda tajam ketika sudah $\frac{3}{4}$ penuh.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan, sikap, pelatihan, promosi dan pengawasan terhadap kejadian kecelakaan kerja pada perawat serta menganalisis variabel yang paling dominan terhadap kejadian kecelakaan kerja pada perawat Rumah Sakit .

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif analitik survey dengan desain penelitian Studi Penampang Analitik yang dilaksanakan pada bulan Juli- Agustus 2017. Dengan populasi seluruh tenaga perawat Rumah Sakit X yang berjumlah 175 orang dengan teknik pengambilan sampel Total populasi. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui wawancara dengan kuisisioner, baik variabel

independen (pengetahuan, sikap, pelatihan, promosi dan pengawasan) maupun variabel dependen (kejadian kecelakaan kerja).

Definisi operasional variabel dependen penelitian ini adalah kecelakaan kerja yaitu kejadian kecelakaan yang dialami perawat (tertusuk benda tajam, terjatuh, terpeleset, terkena cairan darah, terjepit, terkena arus listrik, dll) di tempat kerjanya saat berdinamika dan melakukan tindakan keperawatan yang diukur melalui kuisisioner dengan skala ukur ordinal menggunakan hasil ukur pernah dan tidak pernah. Definisi operasional variabel independen dalam penelitian ini adalah variabel pengetahuan yaitu Segala sesuatu yang diketahui tenaga perawat yang terkait dengan K3 dengan kategori Kurang $\leq 56\%$ (<12), Cukup 56-76% (12-17) dan Baik $> 76\%$ (>17). Untuk variabel sikap yaitu Reaksi atau respon tenaga perawat dalam program dan pelaksanaan K3 skala yang digunakan skala Likert, dengan kategori Negatif \leq Mean (≤ 37) dan Positif $>$ Mean (>37). Untuk variabel pelatihan yaitu Pengalaman belajar terstruktur mengenai K3RS yang pernah diikuti oleh perawat yang diselenggarakan oleh komite K3RS dengan kategori lengkap dan tidak lengkap. Untuk variabel promosi yaitu Informasi atau sosialisasi kegiatan yang dilakukan oleh bagian K3 kepada tenaga perawat untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja pada tenaga perawat dengan kategori lengkap dan tidak lengkap. Untuk variabel pengawasan yaitu Pemantauan kepada perawat yang dilakukan oleh komite K3RS terhadap pelaksanaan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja dengan kategori Tidak Baik (0), Kurang Baik (5-1) dan Baik (6).

Analisis data menggunakan analisis bivariat dilakukan dengan uji *Chi-Square*, dan multivariat dengan uji Regresi Logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji bivariat terdapat keseluruhan variabel independen mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja yaitu pengetahuan (pvalue=0,007), sikap (pvalue=0,001), pelatihan (pvalue=0,001),

promosi (pvalue=0,001) dan pengawasan (pvalue=0,014). Berdasarkan nilai OR maka perawat yang memiliki pengetahuan cukup 12 kali berisiko terhadap kejadian kecelakaan kerja (CI 95% 1.55-93.78). Perawat yang memiliki sikap negative 17 kali berisiko terhadap kejadian kecelakaan kerja. Perawat yang tidak lengkap

mengikuti pelatihan 6 kali berisiko terhadap kejadian kecelakaan kerja. Perawat yang tidak lengkap mendapatkan sosialisasi promosi K3 19 kali berisiko terhadap kejadian kecelakaan kerja. Perawat yang mendapatkan pengawasan kurang baik 6 kali berisiko terhadap kejadian kecelakaan kerja (lihat tabel 1).

Tabel 1.
Hubungan Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Variabel	Kejadian Kecelakaan Kerja					p value	POR CI 95%
	Tidak Pernah		Pernah		Total		
	n	%	n	%	n		
Pengetahuan							
Cukup	66	44.6	82	55.4	148	0.007	12.07 (1.55-93.78)
Baik	1	6.2	15	93.8	16		
Total	67	40.9	97	59.1	164		
Sikap							
Negatif	65	50.4	64	49.6	129	0.001	16.75 (3.85-72.76)
Positif	2	5.7	33	94.3	35		
Total	67	40.9	97	59.1	164		
Pelatihan							
Tidak Lengkap	49	61.2	31	38.8	80	0.001	5.79 (2.91-11.53)
Lengkap	18	21.4	66	78.6	84		
Total	67	40.9	97	59.1	164		
Promosi							
Tidak Lengkap	44	83	9	17	53	0.001	18.70 (7.98-43.82)
Lengkap	23	20.7	88	79.3	111		
Total	67	40.9	97	59.1	164		
Pengawasan							
Kurang Baik	65	44.5	81	55.5	146	0.014	6.42 (1.42-28.93)
Baik	2	11.1	16	88.9	18		
Total	67	40.9	97	59.1	164		

Hasil analisis multivariate dapat disimpulkan bahwa yang berhubungan secara bermakna dengan kejadian kecelakaan kerja adalah sikap, pelatihan dan promosi. Hasil analisis didapatkan bahwa variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian kecelakaan

kerja adalah sikap perawat dengan nilai OR = 22,392 artinya perawat yang memiliki sikap negative berisiko 22 kali mengalami kejadian kecelakaan kerja dibandingkan dengan perawat yang bersikap positif (CI 95% 4,091-122,559) (lihat tabel 2).

Tabel 2.
Permodelan Multivariat Tahap Akhir

No	Variabel	p value	POR	95% C.I. for EXP (B)	
				Lower	Upper
1	Sikap	0.001	22.392	4.091	122.559
2	Pelatihan	0.001	4.695	1.856	11.876
3	Promosi	0.001	14.359	4.779	43.146
4	Pengetahuan	0.072	10.913	0.811	146.945

Hubungan antara Sikap dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Variabel sikap merupakan variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja. Perawat yang memiliki sikap negative berisiko 22 kali mengalami kejadian kecelakaan kerja dibandingkan dengan perawat yang bersikap positif (CI 95% 4,091-122,559).

Menurut Honda dkk (2014) dalam penelitian di Thailand, terdapat hubungan yang signifikan antara sikap perawat terhadap pencegahan cedera/ kecelakaan akibat benda tajam dan terjadinya cedera akibat benda tajam. Perawat yang memiliki sikap negative terhadap pencegahan cedera benda tajam hampir dua kali cenderung terkena cedera benda tajam dibandingkan dengan yang bersikap positif. Rumah sakit dapat mengurangi jumlah kejadian tertusuk benda tajam dengan meningkatkan sikap perawat dimana sikap sangat berhubungan dengan perilaku. Penelitian ini sesuai juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Salawati (2009) dan Sandewa (2014) bahwa sikap ada hubungan dengan kejadian kecelakaan kerja.

Direkomendasikan kepada perawat untuk bersikap positif terhadap prosedur pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja dalam bentuk mendukung/ menyetujui segala program K3 khususnya untuk pencegahan kecelakaan kerja maka diusahakan adanya sikap yang pro aktif untuk mengaplikasikan ilmu baru tentang pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja. Semakin pro aktif mengaplikasikan ilmu baru maka akan semakin bersikap positif tentang pelaksanaan K3 sehingga

akan mengurangi kejadian kecelakaan kerja.

Atas dasar rekomendasi diatas maka perlu adanya peran serta Rumah Sakit khususnya bagian Komite K3RS untuk memberikan informasi dan ketetapan standar operasional prosedur yang sesuai dengan pelaksanaan K3 secara bertahap dan menyeluruh.

Hubungan antara Pelatihan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Variabel pelatihan berhubungan secara signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja dengan nilai pvalue 0.001. Kekuatan hubungan antara pelatihan dengan kejadian kecelakaan kerja sebesar 4,6945 (CI 95% 1,856-11,876) yang berarti perawat yang tidak lengkap mengikuti pelatihan berisiko 5 kali mengalami kejadian kecelakaan kerja dibandingkan dengan perawat yang lengkap mengikuti pelatihan.

Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja merupakan pelatihan yang diselenggarakan dan diarahkan untuk membekali, meningkatkan, dan mengembangkan kemampuan, produktivitas, dan kesejahteraan tenaga kerja. Kebutuhan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja di Rumah Sakit satu dengan Rumah Sakit lain berbeda sesuai sifat bahaya, skala kegiatan dan kondisi petugas kesehatan (Ramli, 2010). Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting mengingat kebanyakan kecelakaan terjadi pada pekerja yang belum terbiasa bekerja secara selamat. Penyebabnya adalah ketidaktahuan tentang bahaya atau cara mencegahnya meskipun tahu tentang

adanya suatu resiko. Menurut Piri (2015) dalam penelitian di Kota Tomohon, terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan terhadap kejadian kecelakaan kerja.

Direkomendasikan kepada perawat untuk mengikuti pelatihan dan mengaplikasikan ilmu yang didapat dalam melaksanakan tugas yang mengacu pada prosedur K3 terutama untuk pencegahan kejadian kecelakaan kerja.

Atas rekomendasi tersebut perlu dilaksanakan pelatihan K3 oleh komite K3RS yang lengkap dan secara berkala bagi seluruh perawat agar memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pelaksanaan tugas sesuai prosedur. Perlu dilaksanakan pelatihan K3RS secara berkala, komprehensif dan merata pada seluruh perawat yang bertugas di Rumah Sakit X Pekanbaru. Perlu peran Komite K3RS untuk menyelenggarakan pelatihan internal bagi seluruh perawat di Rumah Sakit X Pekanbaru secara berkala tanpa terkecuali dengan membuat daftar checklist nama perawat yang sudah lengkap mengikuti pelatihan secara berkala.

Hubungan antara Promosi Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa promosi berhubungan secara signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja dengan nilai pvalue 0.001 (CI 95% 4,779-43,146) dengan POR 14,359 yang berarti perawat yang tidak lengkap mendapatkan sosialisasi promosi K3 berisiko 14 kali mengalami kejadian kecelakaan kerja dibandingkan dengan perawat yang lengkap mendapatkan sosialisasi promosi K3. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Salawati (2009) dan Piri (2015) bahwa promosi K3 ada hubungan dengan kejadian kecelakaan kerja.

Direkomendasikan supaya perawat dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja maka diupayakan media sosialisasi untuk memberikan promosi K3 yang

mudah diakses seluruh perawat sehingga promosi K3 dapat terlaksana dengan baik.

Atas dasar rekomendasi diatas maka perlu adanya pemanfaatan media sosialisasi oleh bagian Komite K3RS yang berisi tentang prosedur K3 terutama untuk pencegahan kejadian kecelakaan kerja. Untuk itu maka diperlukan media sosialisasi seperti whatsapp yang dapat di akses dengan mudah oleh perawat tentang informasi pelaksanaan K3, sehingga efisien dan efektif dalam menyampaikan promosi K3. Media sosial tersebut dapat mengakomodir kebutuhan informasi, ilmu baru, praktik terbaik tentang penanggulangan kecelakaan kerja yang dikelola oleh Komite K3RS.

Variabel Independen yang tidak berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Pengetahuan
Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara pengetahuan terhadap kejadian kecelakaan kerja pada perawat dikarenakan pada pertanyaan tentang variabel tentang variabel pengetahuan bias terjadi bias informasi yaitu pertanyaan dalam kuesioner tersebut tidak dapat dimengerti oleh responden.

Pengawasan

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara pengawasan terhadap kejadian kecelakaan kerja pada perawat. Mungkin karena pertanyaan yang diajukan hanya susah dijawab, sehingga untuk penelitian lebih lanjut perlu disusun pertanyaan yang lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan pengetahuan terhadap kejadian kecelakaan kerja, adanya hubungan yang signifikan sikap terhadap kejadian kecelakaan kerja, adanya hubungan yang signifikan pelatihan dengan kejadian kecelakaan kerja, adanya hubungan yang signifikan promosi dengan kejadian kecelakaan kerja, tidak ada

hubungan yang signifikan pengawasan terhadap kejadian kecelakaan kerja serta variabel yang paling dominan yaitu sikap terhadap kejadian kecelakaan kerja.

Pihak Manajemen Rumah Sakit X bersama dengan Komite Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) agar meningkatkan pengetahuan perawat mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui sosialisasi, pelatihan K3, rapat internal ruangan perawatan berkala sebelum bekerja diharapkan timbul peningkatan sikap positif perawat tentang K3 serta timbul kesadaran pribadi dan membudayakan K3.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Direktur Utama RS X dan Komite K3RS yang telah memberikan izin dan membantu penelitian ini dilakukan. Tidak lupa ucapan terimakasih saya haturkan kepada kedua orang tua yang telah memberikan motivasi, doa dan materi dalam kelancaran penyusunan karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Astono, S. & Wichaksana, A. (2002). *Penyakit Akibat Kerja di Rumah Sakit dan Pencegahannya*. Jakarta: Cermin Dunia Kedokteran.
- Depkes. (2007). *Pedoman Pelaksanaan Kewaspadaan Universal di Pelayanan Kesehatan*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Available at: <http://depkes.go.id>.
- Honda, M., Chompikul J., Rattanapan. (2014). *Sharps Injuries among Nurses in a Thai Regional Hospital: Prevalence and Risk Factors*. <http://www.theijoem.com/ijoem/index.php/article/download/109/215> *www.theijoem.com Vol 2 Number 4*
- Letitia K. Davis, S.D. (2011). *Sharps Injuries among Hospital Workers in Massachusetts*. In *Massachusetts*

Department of Public Health Occupational Health Surveillance Program. Available at: <http://www.mass.gov/eohhs/docs/dph/occupational-health/injuries/injuries-hospital-2008.pdf>. Massachusetts USA.

- NIOSH. (2010). *Slip , Trip , and Fall Prevention for Healthcare Workers*. Available at: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2011-123/pdfs/2011-123.pdf>.
- Piri, Sovian. (2015). *Pengaruh Kesehatan, Pelatihan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri terhadap Kecelakaan Kerja pada pekerja Konstruksi di Kota Tomohon.*, 2(4). Available at. *Jurnal Ilmiah Media Engineering Vol 2 No. 4 November 2015*
- Ramli, S. (2013). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*, Jakarta: Dian Rakyat
- Salawati, Liza. (2009). *Hubungan Perilaku, Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan terjadinya Kecelakaan Kerja di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.*, Tesis, Program Studi Pascasarjana IKM-FKM USU, Medan.
- Sandewa, S. (2014). *Hubungan Perilaku dengan Risiko Kecelakaan Kerja pada Perawat di Ruang Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar.*, 5(4). Available at. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Vol 5 No. 4. Stikes Nani Hasanuddin Makasar.*
- Suma'mur. (2013). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: CV. Sagung Seto.