

Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Rumah Sakit Malahayati Medan

Zahara Meutia

Universitas Battuta

Email : zhrmeutia@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada Rumah Sakit Malahayati Medan. Jenis penelitian adalah eksplanatori dan penelitian ini juga merupakan penelitian asosiatif. Data pada penelitian ini menggunakan data primer berupa kuesioner dan wawancara dan data sekunder yang diperoleh dari internet, buku, dan jurnal. Populasi pada penelitian ini berjumlah 101 orang yang merupakan seluruh perawat RS Malahayati. Sampel berjumlah 51 orang dan teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling. Uji hipotesis menggunakan uji F, uji (R²), dan uji t dengan taraf $\alpha = 5\%$. Hasil penelitian menyatakan bahwa Keselamatan dan Kesehatan kerja memiliki kaitan yang erat dengan Kinerja karyawan pada RS Islam Malahayati sebesar 0,742. Berdasarkan koefisien determinasi (R²) 53,3% kedua variabel ini mampu mempengaruhi kinerja karyawan dan memiliki pengaruh positif dan signifikan. Uji F menunjukkan kesehatan dan keselamatan kerja secara bersama-sama mempengaruhi kinerja karyawan secara positif dan signifikan. Uji t bahwa hanya Kesehatan kerja yang memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan.

Kata Kunci: Keselamatan Kerja, Kesehatan kerja dan Kinerja karyawan.

1. PENDAHULUAN

Perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya selalu menginginkan keberhasilan baik berupa hasil produksi maupun hasil layanannya. Untuk menunjang keberhasilan tersebut maka diperlukan tempat kerja yang sehat dan selamat sehingga tidak terjadi kecelakaan ataupun penyakit akibat kerja. Tempat kerja yang aman dan nyaman dan karyawan yang sehat dapat mendorong karyawan untuk

menunjukkan kinerja yang baik. Perusahaan yang baik adalah perusahaan yang benar-benar menjaga keselamatan dan kesehatan karyawannya dengan membuat aturan tentang keselamatan dan kesehatan kerja.

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja merupakan tanggung jawab semua pihak terutama pengusaha, tenaga kerja, pemerintah dan masyarakat. Dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, Pasal 23 dinyatakan bahwa

upaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) harus diselenggarakan di semua tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai risiko bahaya kesehatan, mudah terjangkau penyakit atau mempunyai karyawan paling sedikit 10 orang. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu upaya mencegah dan mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta tindakan antisipatif apabila terjadi kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Rumah Sakit (RS) termasuk dalam kriteria tempat kerja dengan berbagai ancaman bahaya yang dapat menimbulkan dampak kesehatan, tidak hanya terhadap para pelaku langsung yang bekerja di RS, tapi juga terhadap pasien maupun pengunjung RS.

Potensi bahaya di RS, selain penyakit-penyakit infeksi juga ada potensi bahaya-bahaya lain yang mempengaruhi situasi dan kondisi di RS, yaitu kecelakaan (peledakan, kebakaran, kecelakaan yang berhubungan dengan instalasi listrik, dan sumber-sumber cedera lainnya), radiasi, bahan-bahan kimia yang berbahaya, gas-gas anastesi, gangguan psikososial dan ergonomi. Semua potensi bahaya tersebut di atas, jelas mengancam jiwa dan kehidupan bagi para pekerja di RS, para pasien maupun para pengunjung yang ada di lingkungan RS.

Dalam pekerjaan sehari-hari pekerja rumah sakit selalu dihadapkan pada bahaya-bahaya tertentu, misalnya bahaya infeksius,

reagensia yang toksik, peralatan listrik maupun peralatan kesehatan. Secara garis besar bahaya yang dihadapi dalam rumah sakit atau instansi kesehatan dapat digolongkan dalam : bahaya kebakaran dan ledakan dari zat/bahan yang mudah terbakar atau meledak, bahan beracun, korosif dan kaustik, bahaya radiasi, luka bakar, syok akibat aliran listrik, luka sayat akibat alat gelas yang pecah dan benda tajam , bahaya infeksi dari kuman, virus atau parasit.

Pekerja di rumah sakit merupakan sumberdaya potensial yang harus dibina agar menjadi produktif dan berkualitas. Pekerja rumah sakit yang sangat bervariasi dari segi jenis maupun jumlahnya dalam melaksanakan tugasnya selalu berhubungan dengan berbagai bahaya potensial, bila tidak diantisipasi dengan baik dan benar dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan dan keselamatannya yang pada akhirnya akan mempengaruhi produktivitas kerjanya. Produktivitas kerja yang rendah pada akhirnya akan berdampak pula terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan oleh rumah sakit.

Perawat adalah salah satu pekerja rumah sakit yang sangat berisiko tinggi dalam menjalankan tugasnya. Tugas yang berhubungan dengan pasien baik rawat inap dan rawat jalan mengharuskan perawat melakukan kontak fisik dengan pasien sehingga besar kemungkinan terinfeksi penyakit, masalah ergonomi seperti kesalahan cara mengangkat pasien, dan kesalahan dalam penggunaan alat-alat medis yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja.

Melihat kondisi tersebut sudah sewajarnya pekerja rumah sakit khususnya perawat menjadi sasaran prioritas program kesehatan dan keselamatan kerja dan sudah seharusnya pihak pengelola RS menerapkan upaya-upaya K3 di RS.

Program keselamatan dan kesehatan kerja sangat bermanfaat bagi rumah sakit maupun pekerja rumah sakit khususnya perawat baik masa sekarang maupun masa yang akan datang. K3 diharapkan dapat memberi pengaruh dalam hal kemampuan untuk mempertahankan kepuasan tenaga kerja sehingga akan mendorong mereka untuk bekerja dengan baik dan berhasil dalam arti kualitas maupun kuantitas yang berhubungan dengan kinerja.

Tujuan dari dibuatnya program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah untuk mengurangi biaya apabila timbul kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seharusnya menjadi prioritas utama dalam suatu rumah sakit, namun sayangnya tidak semua rumah sakit memahami akan arti pentingnya K3 dan mengetahui bagaimana cara mengimplementasikannya dengan baik dalam lingkungan rumah sakit. Potensi kerugian rumah sakit akibat lemahnya implementasi K3 sangat besar diantaranya yaitu terganggunya proses dan perbaikan alat yang rusak karena kecelakaan kerja serta perusahaan kehilangan kesempatan mendapatkan keuntungan karena rendahnya produktivitas kerja karyawan.

Rumah Sakit Islam Malahayati adalah salah satu karya monumental

masyarakat Aceh di Sumatera Utara yang sangat bernilai dari segi material dan moral. Rumah sakit Islam Malahayati Medan merupakan sebuah lembaga bisnis yang bergerak dibidang jasa pelayanan kesehatan. Berlokasi di Jalan Diponegoro no.4 Medan yang merupakan lokasi yang cukup strategis dan dekat dengan daerah perkantoran dan pertokoan. Seiring perkembangan zaman, Rumah Sakit Malahayati masih menunjukkan eksistensi dengan terus berkembang dan meningkatkan pelayanannya, dengan terus memperbaiki sarana dan prasarana rumah sakit agar dapat memberikan kenyamanan dan keamanan untuk pasien maupun pekerja rumah sakit. Rumah Sakit Malahayati, merupakan rumah sakit yang memiliki VISI “menjadi rumah sakit yang dapat memberikan pelayanan kesehatan bagi semua orang”. Dan salah satu MISInya adalah “meningkatkan kesejahteraan dan kepuasan pegawai.”

Dalam upaya menciptakan kondisi Zero Accident, maka perlu disusun program kegiatan yang pada dasarnya terdiri dari tiga bagian: komitmen dari pimpinan, kegiatan operasional yang aman dan evaluasi program. Pada bulan April 2012, Penghargaan Kecelakaan Kerja Nihil atau “Zero Accident” telah diperoleh Rumah Sakit Malahayati dari Kementrian Tenaga Kerja Dan Transmigrasi atas prestasinya dalam melaksanakan Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja sehingga mencapai 1.729.728 jam kerja orang tanpa kecelakaan kerja, terhitung sejak tanggal 01 Januari 2009 s/d 31 Desember 2011. Sepanjang

tahun 2012 juga tidak ditemukan satupun kecelakaan kerja di Rumah Sakit Malahayati.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka peneliti merasa tertarik untuk meneliti dengan judul “Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada RS Malahayati Medan”

2. Tinjauan Pustaka

Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan perhatian dan perlindungan yang diberikan perusahaan kepada seluruh karyawannya. Sutrisno (2010) menyatakan keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, tempat kerja, dan lingkungannya, serta cara-cara karyawan dalam melakukan pekerjaannya.

Husni (2005) menyatakan bahwa kesehatan kerja adalah bagian dari ilmu kesehatan yang bertujuan agar tenaga kerja memperoleh keadaan kesehatan yang sempurna baik fisik, mental, maupun sosialnya sehingga memungkinkan karyawan dapat bekerja secara optimal.

Keselamatan diri para karyawan di dalam bekerja adalah hal yang sangat penting. Karyawan berupaya semaksimal mungkin agar terhindar dari kecelakaan dalam melaksanakan pekerjaannya. Sehingga dapat dikatakan keselamatan dan kecelakaan kerja mempunyai hubungan dengan tingkat kinerja karyawan pada perusahaan. Husni (2005) menyatakan bahwa, “Keselamatan

kerja bertalian dengan kecelakaan kerja yaitu kecelakaan yang terjadi di tempat kerja atau dikenal dengan istilah kecelakaan industri. Kecelakaan industri ini secara umum dapat diartikan suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses yang telah diatur dalam suatu aktivitas”.

Perlindungan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap karyawan ini bertujuan agar tidak terjadi kecelakaan ditempat kerja atau paling tidak mengurangi tingkat kecelakaan di tempat kerja, sehingga proses produksi dapat berjalan dengan semestinya. Anies (2005) menyatakan bahwa kesehatan dan keselamatan kerja, merupakan suatu upaya untuk menekan atau mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan antara keselamatan dan kesehatan.

Perhatian pada kesehatan karyawan dapat mengurangi terjadinya kecelakaan dalam melaksanakan pekerjaannya, jadi antara kesehatan dan keselamatan kerja bertalian dan dapat mencegah terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Yusra (2008) Keselamatan dan kesehatan kerja (K3), adalah suatu sistem program yang dibuat bagi pekerja maupun pengusaha sebagai upaya pencegahan (preventif) timbulnya kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat hubungan kerja dan tindakan antisipatif bila terjadi hal yang demikian.

Konsep Kinerja

Kelangsungan hidup suatu organisasi salah satunya tergantung kepada kinerja atau prestasi kerja pegawainya dalam melaksanakan pekerjaan karena pegawai merupakan unsur organisasi terpenting yang harus mendapat perhatian. Pencapaian tujuan organisasi menjadi kurang efektif apabila banyak pegawainya yang tidak memiliki kinerja atau berprestasi dan hal ini akan menimbulkan pemborosan bagi organisasi. Oleh karena itu kinerja atau prestasi pegawai harus benar-benar diperhatikan.

Untuk mengetahui konsep dasar mengenai kinerja atau prestasi kerja pegawai maka perlu diuraikan konsep pengertian dan manfaat penilaian kinerja atau prestasi kerja, metode dan ukuran yang digunakan, permasalahan dan faktor-faktor yang mempengaruhi penilaian kinerja atau prestasi kerja serta efektifitas penilaian kinerja atau prestasi kerja dalam rangka meningkatkan motivasi kerja pegawai.

3. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplanatori. Eksplanatori merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya. Penelitian ini juga merupakan penelitian asosiatif, yakni penelitian yang menghubungkan dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat atau melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. jumlah sampel menjadi orang 51

dengan kriteria perawat RS Malahayati Medan.

4. Hasil penelitian dan Pembahasan

Hasil Analisis Instrumen Regresi Linear Berganda

Tabel 1 . Variables Entered/Removedb

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kesehatan_ k, Keselamatan _k ^a	.	Enter

a)All requested variables entered.

b)Dependent Variable: Kinerja_k

Sumber: Pengolahan Data Primer (kuesioner) dengan SPSS 18.00, 2013

Tabel 1 dapat dilihat bahwa variabel-variabel yang dimasukkan (entered) adalah Keselamatan dan Kesehatan kerja terhadap Kinerja Karyawan pada RS Islam Malahayati, sehingga diperoleh persamaan:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Dimana:

Y = Kinerja Karyawan

a = Konstanta

b₁, dan b₂ = Koefisien regresi

X₁ = Keselamatan kerja

X₂ = Kesehatan kerja

e = standar error

**Hasil Analisis Instrumen Uji F
 (Uji Serempak)**

Tabel 2
 ANOVA^b

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Si g.
1	Regression	124,978	2	62,489	29,485	,000
	Residual	101,728	48	2,119	4,03	,000
	Total	226,706	50			

a.Predictors: (Constant), Kesehatan_k, Kslamatan_k
 Dependent Variable: Kinerja_k

Sumber: Pengolahan Data Primer (kuesioner) dengan SPSS 18.00, 2013

Tabel 2 menunjukkan nilai F_{hitung} sebesar 29,485 dengan taraf signifikansi sebesar 0,000 sedangkan F_{tabel} sebesar 4,03 dengan taraf signifikansi 0,05 (5%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($29,485 > 4,03$), sedangkan tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Kesimpulan yang dapat diperoleh adalah tolak H_0 , yang artinya bahwa variabel-variabel bebas dalam penelitian ini, yang terdiri Keselamatan kerja (X1), dan Kesehatan kerja (X2) berpengaruh signifikan terhadap variabel Kinerja karyawan Karyawan (Y).

Hasil Instrumen Koefisien Determinan

Tabel 3

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,742a	,551	,533	1,45579

Model Summary^b

Predictors: (Constant), Kesehatan_k, Kslamatan_k
 Dependent Variable: Kinerja_k
 Sumber: Pengolahan Data Primer (kuesioner) dengan SPSS 18.00, 2013

Tabel 3 menunjukkan bahwa R adalah sebesar 0,742 berarti keterkaitan (relation) antara variabel Keselamatan kerja dan Kesehatan kerja terhadap Kinerja karyawan pada Rumah Sakit Malahayati adalah erat. Hal ini juga menyatakan bahwa kemampuan variabel Keselamatan dan Kesehatan kerja menjelaskan variabel Kinerja karyawan pada Rumah Sakit Malahayati adalah sebesar 0,533 atau 53,3%. Artinya ada faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi variabel Kinerja karyawan, ada sekitar 46,7%, yang mana faktor-faktor tersebut tidak dijelaskan dalam penelitian ini, seperti disiplin kerja karyawan, motivasi kompensasi, kepemimpinan, dan faktor lainnya.

**Hasil Analisis Instrumen Uji t
 (Uji pengaruh Parsial)**

Tabel 4

Coefficients^a

a. Dependent Variable: Kinerja_k

Sumber: Pengolahan Data Primer (kuesioner) dengan SPSS 18.00, (2013)

a. Nilai t hitung pada variabel Keselamatan kerja adalah 0,855 dan nilai ttabel adalah 1,6772 sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,855 < 1,6772$). Tingkat signifikansi pada variabel Keselamatan kerja yaitu 0.397 lebih besar dari 0,05 ($0,05 < 0,397$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel Keselamatan kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Kinerja karyawan pada RS Malahayati.

b. Nilai t hitung pada variabel Kesehatan kerja adalah 6,289 dan nilai ttabel adalah 1,6772 sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($6,289 > 1,6772$). Tingkat signifikansi pada variabel Serikat Pekerja yaitu 0,000, lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel Kesehatan kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Kinerja karyawan Karyawan pada RS Malahayati.

Pembahasan

1. Pengaruh variabel Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja karyawan pada Rumah Sakit Malahayati, Medan memiliki pengaruh positif dan signifikan, yang ditinjau dari pengaruh uji sigmultan atau uji serempak (uji F). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Yuli (2005) bahwa perhatian yang khusus kepada keselamatan dan kesehatan kerja akan selaras dengan fungsi manajemen sumber daya manusia yaitu: mempertahankan dan

atau meningkatkan kondisi fisik, mental dan

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error			
1	2,021	4,493		,450	,655
(Constant)					
Kselamatan_k	,121	,141	,094	,855	,397
Ksehatan_k	,805	,128	,693	6,289	,000

sikap karyawan agar mereka tetap loyal dan bekerja secara produktif untuk menunjang tujuan perusahaan.

2. Pengaruh variabel Keselamatan kerja terhadap Kinerja karyawan pada Rumah Sakit Malahayati, Medan tidak memiliki pengaruh signifikan. Hal ini dikarenakan penerapan keselamatan kerja pada Rumah Sakit ini tidak begitu dominan diperhatikan oleh karyawan walaupun manajemen Rumah Sakit sudah menerapkannya. Karyawan masih menganggap program ini tidak begitu penting karena tidak ada dampak atau risiko yang sangat membahayakan nyawa bagi karyawan. Perasaan sosial dan kemanusiaan masih dominan menguasai hati para karyawan dalam menangani setiap pasien sebagai umat manusia, namun jika tidak dipatuhi dan dilaksanakan peraturan yang diiberrlakukan sudah tentu akan

membayarkan keselamatan karyawan, terutama perawat pada akhirnya nanti. Adanya sanksi masih saja diabaikan oleh karyawan. Misalnya tidak menggunakan masker hidung saat melayani pasien yang terkena TBC. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2006), yang menyimpulkan bahwa adanya pengaruh positif dan signifikan antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan secara serentak maupun parsial. Juga bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan Mathis dan Jhon (2002) bahwa keselamatan kerja merujuk pada perlindungan terhadap kesejahteraan fisik seseorang.

Pengaruh variabel Kesehatan kerja terhadap Kinerja karyawan Kinerja karyawan pada Rumah Sakit Malahayati, Medan memiliki pengaruh positif dan signifikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fatmawati (2004) bahwa kesehatan kerja memiliki pengaruh secara parsial terhadap kinerja karyawan. Penerapan program-program yang berkaitan dengan kesehatan kerja sudah mampu dilaksanakan oleh karyawan dalam kegiatan dan aktivitas melayani pasien, sehingga mampu terciptanya dan terlaksananya kesehatan kerja dan mampu menunjang kinerja karyawan dengan baik. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Husni (2005) bahwa agar tenaga kerja memperoleh keadaan kesehatan yang sempurna baik secara fisik, mental maupun sosial sehingga dapat bekerja secara optimal.

5.KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah:

- 1.Keselamatan dan Kesehatan kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan pada RS Malahayati Medan, berdasarkan uji serempak atau simultan (uji F).
- 2.Keselamatan kerja tidak memiliki pengaruh signifikan namun Kesehatan kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja karyawan pada RS Malahayati Medan, berdasarkan uji parsial (uji t).
- 3.Keselamatan dan kesehatan kerja memiliki kaitan yang erat terhadap kinerja karyawan pada RS Malahayati Medan, berdasarkan Berdasarkan koefisien determinan (R^2).

Saran

Saran-saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

- 1.Sebaiknya pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja harusnya lebih ditingkatkan dan ditegakan oleh manajemen Rumah Sakit karena memiliki dampak atau risiko yang besar terhadap kinerja karyawan.
- 2.Sebaiknya pelayanan K3 harus melibatkan seluruh komponen yang ada di rumah sakit tersebut, seperti yang tercantum pada pasal 23 UU Kesehatan no. 36 tahun 2009, dengan cara menyediakan training maupun seminar-seminar rutin secara berkala.

3.Penerapan K3 dilaksanakan dengan baik agar berbagai berbagai kasus- kasus kecelakaan kerja dapat diminimalisasi, produktivitas pekerja dapat ditingkatkan dan pada akhirnya dapat meningkatkan profit bagi rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Tjandra Yoga, dan Hastuti, Tri. 2002. Kesehatan dan Keselamatan Kerja Kumpulan Makalah Seminar K3 RS Persahabatan 2000 & 2001, Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Arikunto. Suharsimi. 2002. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hasibuan, Malayu. 2007 Organisasi dan Motivasi : Dasar Peningkatan Produktivitas. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Mathis, Robert L dan Jackson John H.2002. Manajemen Sumber Daya Manusia, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Mangkunegara, A.A. 2001. Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan. PT Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Mondy, Wayne.2008. Manajemen Sumber Daya Manusia, Penerbit Erlangga
- Nugroho, A.B. 2005. Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian dengan SPSS. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Pratisto, A. 2004. Cara Mudah Mengatasi Masalah Statistik dan Rancangan Percobaan dengan SPSS 12. PT Alex Media Komputindo, Jakarta.
- Ridley,J. (2003).Keselamatan dan kesehatan kerja sebuah ikhtisar. Jakarta:Erlangga.
- Santoso, G. 2004. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Suardi, R. 2005. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Penerbit PPM, Jakarta.
- Sugeng, A.M. 2005. Bunga Rampai Hiperkes & KK Edisi Kedua. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung. Penerbit Alfabeta.