

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PETUGAS LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK DALAM MENGGUNAKAN ALAT PELINDUNG DIRI DI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU

Dinul Fitriani Alhayati

Tuti Restuastuti

Fatmawati

Email: dfalhayati@gmail.com

ABSTRACT

Clinical Patology laboratory officers is highly risk to infection and occupational accident causes by exposed with reagent and and clinical specimen. Personal Protective Equipment (PPE) such as googles, gloves, protective coats, boots and masks will be needed to prevent the risk. This research conducted to determine the correlation between clinical pathology laboratory officers' knowledges and attitudes in Personal Protective Equipment utilization in RSUD Arifin Achmad Riau Province, which has implemented on January-June 2014. This is an analytic survey study with cross-sectional method. About 34 workers have obtained as samples. Univariate and bivariate analytic processed by using Fisher test. Results of correlation between knowledges and attitudes on workers in Personal Protective Equipment utilization showed a value $p > 0,05$, which was leading to a conclusion the association between knowledges, attitudes, and Personal Protective Equipment utilization on Clinical Pathology laboratory officer of RSUD arifin Achmad Riau Province couldn't be found.

Key words: Knowledge, attitude, Personal Protective Equipment utilization

PENDAHULUAN

Laboratorium klinik adalah laboratorium kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan spesimen klinik untuk mendapatkan informasi tentang kesehatan perorangan terutama untuk menunjang upaya diagnosis penyakit, penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan. Spesimen klinik adalah bahan yang berasal atau diambil dari tubuh manusia untuk tujuan diagnostik, penelitian, pendidikan, pengembangan dan analisis lainnya.¹

Bahan yang berasal atau diambil dari tubuh manusia dapat berupa darah, urin, cairan serebrospinal, feses,

sputum, cairan sinovial, cairan pleura, cairan peritoneal, cairan perikardial, eksudat luka, cairan amnion, cairan sperma dan saliva, yang berpotensi mengandung patogen infeksius yang bisa menyebabkan terjadinya penyakit.^{2,3} Pemeriksaan spesimen klinik di laboratorium menggunakan reagen yang juga bisa menyebabkan terjadinya kelainan atau penyakit apabila mengenai kulit, luka yang terbuka, dan mukosa seperti mata, mukosa bibir, dan mukosa hidung.²

Spesimen klinik dan reagen merupakan bahan yang memiliki potensi bahaya terhadap orang yang terpajan. Petugas laboratorium

merupakan orang pertama yang terpajan terhadap spesimen klinik dan reagen yang berbahaya tersebut sehingga berpotensi tinggi menghadapi resiko infeksi dan kelainan akibat bahan tersebut diatas, selain itu juga bisa mengalami cedera perlukaan saat melakukan pemeriksaan di laboratorium.⁴

Untuk menghindari risiko dari kecelakaan dan terinfeksi petugas laboratorium sebaiknya dilakukan tindakan pencegahan seperti penggunaan alat pelindung diri.⁴ Alat pelindung diri (APD) merupakan peralatan yang dirancang untuk melindungi pekerja dari kecelakaan atau penyakit di tempat kerja. Alat pelindung diri yang digunakan di laboratorium mencakup berbagai peralatan dan pakaian seperti kaca mata, baju pelindung, sarung tangan, sepatu dan masker.^{3,4}

Pemerintah telah mengatur perlindungan petugas laboratorium dari penularan penyakit yang berbahaya melalui undang-undang Kesehatan Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dan UU No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, melalui peraturan ini diatur pemberian perlindungan bagi pekerja didalam pekerjaannya dari kemungkinan bahaya yang disebabkan oleh faktor –faktor yang membahayakan kesehatan.⁵

Di beberapa negara maju, angka kecelakaan kerja (KK) dan penyakit akibat kerja (PAK) di kalangan petugas laboratorium cenderung mengalami peningkatan. Hal ini sering terjadi karena kurangnya kesadaran pekerja dan kualitas serta keterampilan pekerja

yang kurang memadai. Banyak pekerja yang meremehkan risiko kerja, sehingga tidak menggunakan alat-alat pengaman walaupun sudah tersedia⁶.

Penelitian Anwar dan Perwitasari tentang tingkat risiko pemakaian APD dan higiene petugas laboratorium klinik RSUPN Ciptomangunkusumo Jakarta, didapatkan lebih dari 40% petugas laboratorium beresiko tinggi terinfeksi penyakit. Risiko ini dihitung berdasarkan penggunaan APD. Alasan petugas tidak menggunakan APD ketika bekerja di tempat kerja sebagian besar adalah APD tidak tersedia (52%), alasan lain adalah malas (12%), lupa (8%), tidak terbiasa (4%), repot (4%), kotor (4%) dan tidak ada jawaban (16%).⁷

Pengetahuan merupakan hasil pencapaian seseorang setelah melakukan proses penginderaan terhadap objek tertentu. Sikap dalam menggunakan APD bisa berwujud positif ataupun negatif, sikap positif kecenderungan tindakan adalah menggunakan APD sedangkan sikap negatif kecenderungan tindakan adalah tidak menggunakan APD. Sedangkan penggunaan APD dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap petugas tersebut dalam menggunakan APD di laboratorium.⁸

Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad merupakan rumah sakit yang mempunyai laboratorium patologi klinik. Laboratorium Patologi Klinik RSUD Arifin Achmad merupakan laboratorium yang melakukan pemeriksaan terhadap berbagai spesimen klinik yang semuanya tergolong kepada bahan infeksius yang

bisa menyebabkan terjadinya penyakit, sehingga petugas laboratorium patologi klinik di RSUD Arifin Achmad mempunyai risiko tinggi untuk mengalami penyakit infeksi dan resiko terpapar bahan berbahaya di tempat kerja. Disamping menangani bahan infeksius, petugas laboratorium juga menangani bahan berbahaya beracun (B3) seperti reagen, kontrol kalibrasi bisa menimbulkan resiko cedera kepada petugas apabila tidak ditangani dengan benar.

Petugas laboratorium harus menggunakan alat pelindung diri ketika bekerja supaya terlindung dari bahaya ditempat kerja, namun sampai saat ini belum ada data dan belum pernah dilakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan dan sikap petugas laboratorium patologi klinik dalam menggunakan alat pelindung diri di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Berdasarkan hal-hal yang diuraikan di atas, maka peneliti tertarik mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap dalam menggunakan alat pelindung diri pada petugas laboratorium klinik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian survey analitik dengan pendekatan *crosssectional*. Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Arifin Achmad Riau pada bulan Mei 2014. Populasi yang diteliti meliputi seluruh petugas Laboratorium Patologi Klinik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dan memenuhi kriteria inklusi yaitu bersedia berpartisipasi dalam penelitian dengan mengisi kuesioner dan pekerjaannya kontak dengan bahan infeksius.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner pengetahuan dalam menggunakan APD dan kuesioner sikap dalam menggunakan APD. Kuesioner pengetahuan dan sikap disusun oleh peneliti berdasarkan teori yang terdapat di Tinjauan Pustaka.

Setelah semua data hasil pengukuran terkumpul, maka dapat diolah dengan tahapan berikut: editing (langkah ini digunakan untuk memeriksa kembali data yang diperoleh mencakup kelengkapan / kesempurnaan data dan kekeliruan pengisian data), koding (memberikan kode tertentu pada data yang diperoleh untuk mempermudah dalam pembacaan data), tabulasi (setelah dilakukan proses editing dan koding, data yang terkumpul dimasukkan ke dalam tabel).

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan data distribusi dan persentase dari variabel pengetahuan, sikap dan penggunaan alat pelindung diri pada petugas laboratorium patologi klinik. Hasil analisis ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Sedangkan pada analisis bivariat data kuesioner dianalisa dengan menggunakan *softwarestatistic*. Ada tidaknya hubungan pengetahuan dan sikap dalam menggunakan alat pelindung diri ditunjuk pada hasil analisis dengan menggunakan uji *fisher*. Kemaknaan statistik apabila nilai $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik responden

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia :		
< 20 tahun	0	0
20-40 tahun	31	91,2
41-60 tahun	3	8,8
>60 tahun	0	0
Subtotal	34	100
Jenis kelamin :		
Pria	3	8,8
Wanita	31	91,2
Subtotal	34	100
Pendidikan :		
SLTA/ sederajat	2	5,9
Diploma 3	29	85,3
Strata 1	3	8,8
Subtotal	34	100
Masa kerja :		
Kontrak (< 2 tahun)	0	0
Baru (2-15 tahun)	30	88,2
Lama (> 15 tahun)	4	11,8
Subtotal	34	100

Total responden pada penelitian ini adalah 34 orang, sebagian besar responden berada pada rentang usia 20-40 tahun, jenis kelamin wanita, pendidikan diploma 3 dan masa kerja baru (2-15 tahun).

Sebagian besar sampel ini berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 31 orang (91%), dan laki-laki sebanyak 3 orang (9%). Hal ini sesuai dengan penelitian Pangabean (2008) dimana responden lebih banyak perempuan yaitu 24 orang (96%) sedangkan laki-laki hanya 1 orang (4%).²⁷ Hasil penelitian ini sesuai juga dengan penelitian Ibrahim (2009) dimana responden didominasi oleh perempuan yaitu 56 orang (96,6%) dan

laki-laki 2 orang (3,4%).²⁸ Hal ini kemungkinan disebabkan karena pada saat penerimaan pegawai lebih banyak perempuan yang mendaftar sehingga jumlah petugas PK RSUD Arifin Achmad lebih banyak perempuan. Disamping itu jumlah perempuan di dunia memang lebih banyak daripada laki-laki dengan perbandingan 1:3. Kemungkinan lain adalah minat laki-laki untuk sekolah dan bekerja dibidang analisis kesehatan lebih rendah dibanding perempuan.

Jumlah petugas pada kelompok umur 20-40 tahun lebih banyak karena kelompok umur tersebut merupakan usia produktif dan naif. RSUD Arifin Achmad merupakan laboratorium

sederhana yang hanya melakukan pemeriksaan sederhana sehingga petugas yang bekerja hanya sebanyak 8 orang yang semuanya berstatus PNS. Dengan perkembangan RSUD laboratorium juga berkembang sehingga kebutuhan terhadap petugas pun meningkat, akhirnya terjadi penambahan jumlah pegawai dengan status kontrak yang diperbarui tiap 1 tahun, sehingga didapatkan banyak petugas yang berumur 20-40 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian Ibrahim (2009) dimana didapatkan kelompok umur 20-40 tahun sebanyak 43 orang (74,2%) dan kelompok umur 41-60 tahun sebanyak 15 orang (25,9%).²⁸ Dan juga sejalan dengan penelitian Ogunsula D (2012) dimana didapatkan petugas dengan kelompok umur 20-40 tahun sebanyak (77,77%) dan dengan kelompok umur 40-60 tahun sebanyak 33,33%.²⁹

Jumlah petugas dengan pendidikan Diploma 3 lebih banyak karena sejak tahun 1996 salah satu syarat penerimaan tenaga kesehatan yaitu calon pegawai minimal memiliki pendidikan D3 untuk bekerja di laboratorium PK RSUD Arifin Achmad. Petugas laboratorium PK RSUD Arifin Achmad yang masuk dengan pendidikan SLTA pada umumnya melanjutkan D3. Hal ini sesuai dengan penelitian Ibrahim (2009) di laboratorium rumah sakit pemerintah dan swasta yang ada di kota cilegon dimana pendidikan DIII 30 orang (51,7%), SMAK 25 orang (43,1%), S1 2 orang (3,4%) dan SMA umum 1 orang (1,7%).²⁸ Jantriana (2008) menyebutkan bahwa pendidikan

merupakan faktor yang sangat penting dalam bekerja. Hal ini disebabkan karena latar belakang pendidikan mencerminkan kecerdasan dan keterampilan tertentu sehingga kesuksesan seseorang yang akan berpengaruh pada penampilan kerja. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin cenderung sukses dalam bekerja.³⁰

Distribusi petugas menurut masa kerja yaitu kategori baru (2-15 tahun) sebanyak 30 orang (88,2%), kategori lama (>15 tahun) sebanyak 4 orang (11,8%) dan tidak ada petugas yang bekerja sebagai pegawai kontrak (<2 tahun). Hal ini kemungkinan berhubungan dengan umur petugas yang banyak berada pada rentang 20-40 tahun, maka masa kerja pun lebih banyak pada kategori baru. Masa kerja dapat memungkinkan seseorang untuk lebih memahami tentang faktor resiko terhadap pekerjaannya dan upaya pencegahannya, namun hal tersebut tidak pula mempengaruhi perilaku dalam penggunaan APD. Hal ini sesuai dengan penelitian Wekoyla (2012) dimana masa kerja paling banyak pada kategori baru yaitu 40 orang (88,9%) dan kategori lama 5 orang (11,1%), Namun dalam penelitian tersebut tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan penggunaan APD, Secara psikologis petugas dengan masa kerja yang lama merasa berpengalaman dengan pekerjaannya dan menganggap pekerjaannya adalah suatu rutinitas sehari-hari sehingga penggunaan APD bukan lagi suatu ketentuan yang harus dilakukan.³¹

4.5 Hubungan Pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung diri

Hasil uji statistik dengan analisa bivariat dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil uji statistik analisa bivariat hubungan pengetahuan dengan penggunaan APD

Pengetahuan	Penggunaan APD				p value
	Tidak menggunakan		Menggunakan		
	N	%	N	%	
Baik	4	11,8	25	73,5	0,677
Cukup	0	0	3	8,8	
Kurang	0	0	2	5,9	
Total	4	11,8	30	88,2	

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, Hasil analisis hubungan antara pengetahuan dengan penggunaan APD pada petugas laboratorium dapat diketahui bahwa pengetahuan baik sebanyak 25 orang (73,5%) responden menggunakan APD, 4 orang (11,8%) tidak menggunakan APD, sedangkan semua yang pengetahuan cukup yaitu sebanyak 3 orang (8,8%) responden menggunakan APD dan semua yang berpengetahuan kurang yaitu sebanyak 2 orang (5,9%) responden menggunakan APD. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,677$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan penggunaan APD dilaboratorium PK RSUD Arifin Achmad.

Dari hasil diatas diketahui 4 orang petugas dengan pengetahuan baik tidak menggunakan APD ketika bekerja, hal ini kemungkinan disebabkan karena petugas laboratorium hanya memahami tentang hal-hal yang berhubungan dengan APD tetapi belum mampu mengaplikasikan pengetahuan

yang telah didapatnya ke dalam bentuk tindakan. Selain itu diketahui 2 orang dengan pengetahuan kurang menggunakan APD ketika bekerja, hal ini kemungkinan disebabkan kesadaran petugas tersebut yang tinggi untuk menggunakan APD, selain itu terdapat fasilitas APD yang lengkap dan kedua orang tersebut bekerja di divisi mikrobiologi dimana memang lebih banyak patogen infeksius yang bisa menyebabkan penyakit infeksi, selain itu penyebab lain adalah adanya pengaruh teman yang selalu menggunakan APD ketika bekerja. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wekoyla (2012) dimana tidak terdapat hubungan pengetahuan dengan penggunaan APD.³¹ Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Salawati di Banda Aceh, pada penelitian tersebut didapatkan hubungan pengetahuan dengan terjadinya kecelakaan kerja di laboratorium PK Rumah Sakit Umum DR Zainoel Abidin Banda Aceh dimana pekerja dengan tingkat pengetahuan

kurang mengalami kecelakaan kerja lebih tinggi daripada orang dengan pengetahuan baik.³⁴ Hal ini dikarenakan petugas dengan pengetahuan kurang

pada umumnya tidak mengetahui resiko kecelakaan kerja di laboratorium patologi klinik sehingga mereka tidak menggunakan APD ketika bekerja.

4.6 Hubungan sikap dengan penggunaan alat pelindung diri

Hasil uji statistik dengan analisa bivariat dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil uji statistik analisa bivariat

Sikap	Penggunaan APD				<i>p value</i>
	Tidak menggunakan		Menggunakan		
	N	%	N	%	
Positif	1	2,9	10	29,4	1,000
Negatif	3	8,8	20	58,8	
Total	4	11,8	30	88,2	

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, Hasil analisis hubungan antara sikap dengan penggunaan alat pelindung diri pada petugas laboratorium dapat di ketahui bahwa sikap positif sebanyak 10 orang (29,4%) responden menggunakan APD, 1 orang (2,9%) tidak menggunakan APD, sedangkan sikap negatif sebanyak 20 orang (58,8%) Menggunakan APD dan 3 orang (8,8%) tidak menggunakan APD. Hasil uji statistic diperoleh nilai $p=1,000$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara sikap dengan penggunaan alat pelindung diri dilaboratorium PK RSUD Arifin Achmad.

Dari hasil diatas diketahui 1 orang petugas dengan sikap positif tidak menggunakan APD ketika bekerja, hal ini kemungkinan disebabkan karena malas atau kesadaran petugas tersebut yang kurang untuk menggunakan APD, sikap positif tidak terwujud menjadi

tindakan nyata karena kurang faktor pendukung seperti tidak ada nya penghargaan jika menggunakan APD. Sebaliknya terdapat 20 orang petugas dengan sikap negatif namun menggunakan APD, hal ini kemungkinan disebabkan karena kesadaran petugas tersebut yang tinggi untuk menggunakan APD, adanya fasilitas yang lengkap, pengaruh teman karena melihat teman menggunakan APD sehingga membuat petugas juga menggunakan APD ketika bekerja meskipun sikap nya negatif. Hanya 3 orang petugas dengan sikap negatif tidak menggunakan APD ketika bekerja hal ini kemungkinan disebabkan sikap petugas tersebut sudah memiliki faktor pendukung yang lengkap sehingga terwujud menjadi tindakan nyata.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Wekoyla (2012), dimana tidak terdapat hubungan sikap dengan penggunaan APD.³¹ Menurut Thomas dan Znaniacki sikap adalah

predisposisi untuk melakukan atau tidak melakukan suatu perilaku tertentu, sehingga sikap bukan hanya kondisi internal psikologis yang murni individu, tetapi sikap lebih merupakan proses kesadaran yang sifatnya individual. Sikap merupakan suatu kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan bukan merupakan suatu tindakan atau aktivitas. Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan dan untuk mewujudkan sikap menjadi suatu tindakan nyata diperlukan faktor pendukung. Sikap merupakan predisposisi evaluatif yang banyak menentukan bagaimana individu bertindak akan tetapi sikap dan tindakan nyata seringkali jauh berbeda¹⁰.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Distribusi usia pada petugas laboratorium klinik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau paling banyak pada kelompok umur 20-40 tahun, petugas wanita lebih banyak daripada pria. pendidikan petugas paling banyak Diploma 3. Masa kerja petugas paling banyak bekerja pada kategori baru (2-15 tahun).

Distribusi pengetahuan pada petugas laboratorium klinik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau paling banyak pada kategori baik (85,3%). Distribusi sikap pada petugas laboratorium klinik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau paling banyak pada kategori negatif (67,6%). Distribusi penggunaan alat pelindung diri pada petugas laboratorium klinik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau paling banyak pada kategori menggunakan (88,2%). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara

pengetahuan dan sikap dalam menggunakan alat pelindung diri pada petugas laboratorium klinik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Saran

Sebaiknya disediakan pengawas untuk memonitoring penggunaan alat pelindung diri pada petugas laboratorium . dan Diharapkan kepada laboratorium patologi klinik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau untuk mengadakan re-edukasi, evaluasi dan studi banding tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri kepada petugas yang pengetahuannya cukup dan kepada yang sikapnya negatif sehingga pengetahuan dan sikap petugas menjadi lebih baik terhadap penggunaan alat pelindung diri. Dapat dilakukan penelitian lanjutan tentang faktor-faktor lain yang mempengaruhi penggunaan alat pelindung diri pada petugas laboratorium patologi klinik RSUD Arifin Achmad.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini dan pihak Fakultas Kedokteran Universitas Riau khususnya dosen pembimbing atas segala bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis selama melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 411/MENKES/PER/III/2010 Tentang Laboratorium klinik. Jakarta: 2010.

- Jakarta:Rineka cipta. 2006; 32-4.42-3
2. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Praktik Laboratorium Kesehatan yang Benar (*Good Laboratory Practice*). Jakarta: Departemen Kesehatan. 2008; 34
 3. Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. Pedoman bersama ILO/WHO tentang Pelayanan Kesehatan dan HIV/AIDS. Jakarta: Depnaker; 2005.
 4. Tietjen,dkk. Panduan Pencegahan Infeksi untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan dengan Sumber Daya Terbatas. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2004; 28-200
 5. Jaminan Sosial Indonesia. Kesehatan Kerja. Jakarta: Jamsosindonesia; 2011.
 6. Tresnaningsih E. Kesehatan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Kesehatan. Jakarta :SETJEN DEPKES RI. 2008;1-2
 7. Anwar A, Perwitasari D. Tingkat resiko pemakaian alat pelindung diri dan higiene petugas laboratorium klinik RSUPN Ciptomangkusumo Jakarta. Ekologi Kesehatan.2006; 5 (1)
 8. Azwar. Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya.Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2009
 9. Arikunto S. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik.
 10. Notoatmojo S. Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Jakarta: Rineka Cipta. 2007; 140-56
 11. Notoatmojo S. Kesehatan masyarakat ilmu dan seni. Jakarta: Rineka Cipta. 2007; 147-99
 12. Maulana HDJ. Promosi kesehatan. Jakarta: EGC. 2009; 134-203
 13. Suharyo. Psikologi untuk keperawatan. Jakarta: EGC. 2004; 198-200
 14. Walgito B. Psikologi Sosial (Suatu Pengantar). Yogyakarta : Andi. 2003
 15. Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/Men/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri. Jakarta: Menaker RI. 2010
 16. Boediono S. Bunga Rampai Higiene Perusahaan Ergonomi (HIPERKES) dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.2008
 17. Harrington JM, Gill FS. Buku saku kesehatan kerja. Jakarta: EGC. 2005; 114-8
 18. Perhimpunan pengendalian infeksi indonesia (PERDALIN). Pedoman pencegahan dan pengendalian

- infeksi di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Jakarta: Departemen Kesehatan. 2007; 38-41
19. Indrawati NLPD. Satuan acara penyuluhan pengenalan HIV dan AIDS. 2012
 20. NSW Goverment. Hepatitis B.
 21. Green CW. Hepatitis Virus dan HIV. Jakarta: Yayasan Spiritia. 2005; 23-40
 22. NSW health. Tuberkulosis. Indonesia. 2005
 23. Andayasari L. Kajian epidemiologi penyakit infeksi saluran pencernaan yang disebabkan oleh amuba di indonesia. Litbang Kesehatan. 2011; 21(1)
 24. Aditama YT, Hastuti T. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: UI Press. 2002; 12, 64
 25. Serdar T, Derek L. Occupational exposures in healthcare workers in University Hospital Dubrava 10 year follow-up study. *Journal of public health*. 2013; 21(3):150-4
 26. Dahlan MS. Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan, Ed.5. Jakarta: Salemba Medika. 2011; 81-167
 27. Pangabean R. Hubungan pengetahuan dan sikap petugas laboratorium terhadap kepatuhan menerapkan standar operasional prosedur di puskesmas pekanbaru [Tesis]. Medan. 2008
 28. Ibrahim B. Tingkat kepatuhan penggunaan sarung tangan dalam kaitan standar kewaspadaan umum bagi petugas laboratorium klinik di kota cilegon tahun 2009 [Skripsi]. Depok. 2009
 29. Ogunsula D. Awareness and Use of Personnel Protective Equipment (PPE) and Practice of Safety Precautions Among Funeral Home Worker in Lagos State. *Journal of science and tecnology*. October 2012; 2 (9)
 30. Jantriana, R., Hubungan Karakteristik Karyawan Dengan Kecelakaan Kerja Di Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit (PPKS) Propinsi Bengkulu [Skripsi]. Yogyakarta. 2008
 31. Wekoyla. Hubungan pengetahuan, sikap, pendidikan dan masa kerja bidan terhadap perilaku penggunaan alat pelindung diri pada tindakan pertolongan persalinan di Rumah sakit umum provinsi sulawesi tenggara dan rumah sakit umum kota kendari tahun 2012 [Skripsi]. Depok. 2012
 32. Rahaju P. Analisis faktor pemakaian alat pelindung diri (APD) pada petugas di unit pelayanan laboratorium. *Jurnal kesehatan*. Oktober 2011; 2 (2); 374-381

33. Udin M. Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap dengan perilaku penggunaan alat pelindung diri pada mahasiswa profesi fakultas ilmu keperawatan universitas indonesia [Skripsi]. Depok. 2012
34. Salawati L. Hubungan perilaku, manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dengan terjadinya kecelakaan kerja di laboratorium patologi klinik rumah sakit umum DR. Zainoel abidin banda aceh tahun 2009 [Tesis]. Medan. 2009