

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KETIDAKPATUHAN  
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PERNAFASAN PADA  
PEKERJA PABRIK DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VII CINTA MANIS**

*FACTORS ASSOCIATED WITH NON-COMPLIANCE OF USING RESPIRATORY PPE  
(PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT) ON FACTORY WORKERS  
AT PT. PERKEBUNAN BUSANTAR VII CINTA MANIS*

**Astry Fidyawati<sup>1</sup>, Rico Januar Sitorus<sup>2</sup>, Imelda Gernauly Purba<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Alumni Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

**ABSTRACT**

**Background :** Concentration of air pollution in major cities and industrial areas Indonesia has caused the respiratory problems, irritation of the eyes and ears, and the emergence of certain diseases. Smoke and dust still generated a lot of air pollution in the working environment especially in the processing, packing and storage. With such a working environment, workers should use PPE to reduce exposure and risk from hazards of dust and smoke (fog), primarily the use of respiratory PPE that can prevent upper respiratory tract infection.

**Method :** This research was conducted in 59 factory workers at PT. Perkebunan Nusantara VII Cinta Manis which aimed to identify factors associated with non-compliance of respiratory PPE. This study uses cross sectional design. Data is processed and presented in frequency distribution tables, analyzed analytically by using chi square test.

**Result :** From the analysis of chi square test is known, there is a relationship of knowledge with non-compliance of respiratory PPE (Pvalue 0.044), there is a relationship between attitude with the non-compliance of respiratory PPE (Pvalue 0.029), there is no relationship between working period with the non-compliance period of respiratory PPE (Pvalue 0.219), there is a relationship between comfort with non-compliance of respiratory PPE (Pvalue 0.013), there is no relationship between availability of respiratory PPE with non-compliance respiratory PPE (Pvalue 0.483) and there is no relationship with non-compliance of PPE (Pvalue 1.000).

**Keywords :** Non-compliance of using respiratory PPE, PTPN VII

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** Konsentrasi pencemaran udara di beberapa kota besar dan daerah industri Indonesia menyebabkan adanya gangguan pernapasan, iritasi pada mata dan telinga, serta timbulnya penyakit tertentu. Asap dan debu masih banyak menimbulkan pencemaran udara pada lingkungan kerja terutama di bagian Pengolahan, Pengantongan dan Penyimpanan. Dengan kondisi lingkungan kerja seperti ini, seharusnya pekerja menggunakan APD untuk mengurangi paparan dan risiko dari bahaya debu dan asap (kabut), terutama penggunaan APD pernafasan yang dapat menghindari infeksi saluran pernafasan atas.

**Metode :** Penelitian ini dilakukan pada 59 pekerja pabrik di PT. Pekebunan Nusantara VII Cinta Manis yang bertujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Data diolah dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi, dianalisis secara analitik dengan menggunakan uji *chi square*.

**Hasil Penelitian :** Dari analisis uji *chi square* diketahui, ada hubungan pengetahuan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan (Pvalue 0,044), ada hubungan sikap dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan (Pvalue 0,029), tidak ada hubungan masa kerja dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan (Pvalue 0,219), ada hubungan kenyamanan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan (Pvalue 0,013), tidak ada hubungan ketersediaan APD pernafasan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan (Pvalue 0,483) dan tidak ada hubungan pengawasan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD (Pvalue 1,000).

**Kata kunci :** Ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasann, PTPN VII

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan jumlah penduduk di seluruh dunia yang semakin cepat telah mendorong lahirnya era industrialisasi. Sebuah masa yang ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga manusia dapat lebih mudah memenuhi kebutuhan hidupnya. Penggunaan teknologi di satu pihak memberikan kemudahan dalam proses produksi dan meningkatkan produktivitas, namun di lain pihak penggunaan teknologi maju cenderung untuk menimbulkan risiko bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang lebih besar.<sup>1</sup>

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan salah satu aspek yang sangat penting di dalam pengelolaan proses di pabrik mengingat risiko bahaya yang dihadapi sangat tinggi. Kompetisi dan tuntutan akan standar internasional menyebabkan masalah K3 menjadi isu global dan sangat penting. Banyak negara semakin meningkatkan kepeduliannya terhadap masalah K3 yang dikaitkan dengan isu perlindungan tenaga kerja dan hak asasi manusia serta kepedulian terhadap lingkungan hidup. Sehingga mau tidak mau industri yang ingin produknya laku pasar harus memenuhi syarat K3. Oleh karena itu, penerapan K3 sebagai bagian dari operasi perusahaan merupakan syarat yang tidak dapat diabaikan dalam proses produksi untuk dapat mencapai efisiensi dan produktivitas yang dibutuhkan untuk meningkatkan daya saing.

Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah setiap penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja (Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.01/MEN/1981). Salah satu penyebab penyakit akibat kerja adalah faktor kimiawi, yaitu antara lain debu, uap, gas, dan larutan zat kimia.<sup>2</sup> Selain faktor kimia, faktor biologi juga merupakan salah satu bahaya yang mungkin ditemukan di tempat kerja. Faktor biologi di tempat kerja umumnya

dalam bentuk mikroorganisme, virus dan parasit (protozoa, anthropona dan sebagainya).<sup>3</sup>

PT. Perkebunan Nusantara VII Cinta Manis merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bagian industri penghasil gula di Indonesia. Dengan meningkatnya pembangunan pusat-pusat industri seperti ini, kualitas udara telah mengalami perubahan. Perubahan lingkungan udara pada umumnya disebabkan pencemaran udara, yaitu masuknya zat pencemar (berbentuk gas-gas dan partikel kecil/aerosol) ke dalam udara. Konsentrasi pencemaran udara di daerah industri menyebabkan adanya gangguan pernapasan, iritasi pada mata dan telinga, serta timbulnya penyakit tertentu.<sup>4</sup> Asap dan debu termasuk polusi partikel.<sup>5</sup> Debu dapat menjadi masalah sangat serius pada suatu perusahaan, karena setiap sisa produksi dan konsumsi dapat menghasilkan debu. Hal ini banyak menimbulkan pencemaran lingkungan kerja terutama di bagian Pengolahan, Pengantongan dan Penyimpanan. Asap dan debu ini berasal dari cerobong asap yang dibuang pada saat proses pengolahan sari tebu kemudian di proses menjadi kristal gula kasar. Asap yang menggumpal mendominasi pabrik tersebut sehingga membawa dampak yang buruk bagi pekerja tersebut. Dengan kondisi lingkungan kerja seperti ini, seharusnya pekerja menggunakan APD untuk mengurangi paparan dan risiko dari bahaya debu dan asap (kabut), terutama penggunaan APD pernafasan.

Namun, berdasarkan survey awal di lapangan, bahwa penggunaan APD Pernafasan (Masker) pada pekerja pabrik belum sepenuhnya berjalan sesuai dengan Standard Operasional Prosedure (SOP) pabrik yang ada, sehingga mengakibatkan ketidakpatuhan pekerja terhadap penggunaan APD pernafasan dan kurangnya kesadaran serta disiplin pekerja. Suatu pengamatan yang dilakukan terhadap 50 orang pekerja bagian pengampelasan di perusahaan Meubel Wonogiri pada tahun 2007 didapatkan sebanyak 26 (52%) dari 50

responden menyatakan selalu menggunakan masker saat bekerja dengan alasan adanya kesadaran dan tetap menahan rasa tidak nyaman, sedangkan sebanyak 24 (48%) dari 50 responden menyatakan tidak menggunakan masker saat bekerja.<sup>6</sup>

Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, khususnya Pasal 9, 12, dan 14 yang mengatur penyediaan dan penggunaan APD di tempat kerja, baik bagi perusahaan maupun bagi tenaga kerja.<sup>7</sup> Potensi bahaya akibat pemaparan debu dapat mengganggu daya tembus pandang mata, menyebabkan gangguan penglihatan, kelainan kulit, gangguan gastrointestinal, kelainan pada saluran pernafasan dan gangguan fungsi paru serta dapat menimbulkan penyakit asma.<sup>8</sup> Salah satu dampak dari ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan di PTPN VII Cinta Manis tersebut yaitu Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA).

Berdasarkan data Puskesmas Perkebunan (Puskesbun) PTPN VII Cinta Manis diketahui bahwa jumlah penderita kejadian Infeksi saluran pernafasan atas terdiri dari penyakit Influenza sebanyak 165 orang, *rhinitis* berjumlah 111 orang, *sinusitis* berjumlah 25 orang, *tonsillitis* berjumlah 145 orang, dan *faringitis* berjumlah 1.960 orang.<sup>9</sup>

Dari data tersebut terlihat cukup banyak infeksi saluran pernafasan atas yang terjadi. Namun data tersebut masih bersifat umum, karena tidak dijelaskan secara spesifik apakah berasal dari lingkungan kerja atau dari luar lingkungan kerja. Oleh karena itu, pengendalian dengan APD pernafasan perlu diterapkan untuk menurunkan penyakit akibat lingkungan kerja. Untuk itulah penulis melakukan penelitian tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan pada pekerja pabrik di PT. Perkebunan Nusantara VII Cinta Manis Tahun 2010”.

## BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja yang ada di pabrik PTPN VII yang berjumlah 400 orang. Sampel penelitian berjumlah 59 orang. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan cara melakukan wawancara pada pekerja PTPN VII Cinta Manis dengan kuesioner yang terdiri dari pengetahuan, sikap, masa kerja, kenyamanan, ketersediaan APD pernafasan, dan pengawasan. Selain itu juga diperlukan data sekunder berupa profil PTPN VII Cinta Manis.

## HASIL PENELITIAN

### Gambaran Karakteristik Responden

Berikut ini merupakan distribusi frekuensi responden berdasarkan penelitian.

**Tabel 1.**  
**Distribusi Frekuensi Responden**

Variabel	Kategori	n	%
Pengetahuan	Buruk	26	44,1
	Baik	33	55,9
Sikap	Tidak Baik	35	59,3
	Baik	24	40,7
Masa Kerja	Baru (1-10 tahun)	28	47,5
	Sedang (10-20 tahun)	17	28,8
	Lama (>20 tahun)	14	23,7
Kenyamanan	Tidak Nyaman	30	50,8
	Nyaman	29	49,2
Ketersediaan APD pernafasan	Tidak Ada	14	23,7
	Ada	45	76,3
Pengawasan	Tidak Baik	54	91,5
	Baik	5	8,5
Ketidakpatuhan Penggunaan APD pernafasan	Tidak Patuh	31	52,5
	Patuh	28	47,5

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa 59 orang responden sebagian besar memiliki pengetahuan baik dengan jumlah 33 orang (55,9%), sedangkan berdasarkan sikap, persentase tidak baik lebih besar yakni sebanyak 35 orang (59,3%). Berdasarkan masa kerja, sebagian besar responden telah bekerja di PTPN VII 1-10 tahun yakni dengan jumlah

28 orang (47,5%), sedangkan berdasarkan kenyamanannya, sebanyak 30 orang (50,8%) merasa tidak nyaman. Dari tabel tersebut diketahui juga bahwa lebih banyak responden yang menyatakan tersedianya APD pernafasan yakni sebanyak 45 orang (76,3%) dan yang menyatakan tidak tersedia yakni sebanyak 14 orang (23,7%). Berdasarkan pengawasan, sebanyak 54 orang (91,5%) dikelompokkan dalam kategori tidak ada pengawasan. Sebanyak 31 orang (52,5%) tidak patuh menggunakan APD pernafasan.

Berdasarkan analisis bivariat yang dilakukan dengan tabulasi silang (*crosstabs*) dari masing-masing variabel independen terhadap ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan dengan menggunakan perhitungan statistik uji *Fisher Exact*. Analisis bivariat juga dilakukan untuk mengukur besarnya *Ratio Prevalens* (RP) dan nilai *p-value*. Tingkat kepercayaan (*confidence level*) yang digunakan adalah sebesar 95% atau tingkat kemaknaan (*level of significance*) sebesar 0,05. Selanjutnya secara keseluruhan hasil analisis dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.**  
**Analisis Bivariat**

Variabel	RP	95%CI	<i>p-value</i>
Pengetahuan	3,462	1,168-10,263	0,044
Sikap	3,833	1,278-11,502	0,029
Masa Kerja	-	-	0,219
Kenyamanan	4,433	1,485-13,234	0,013
Ketersediaan	-	-	0,483
Pengawasan	-	-	1,000

### Pengetahuan

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,044. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan pada pekerja di PTPN VII Cinta Manis tahun 2010. Dari hasil analisis diperoleh nilai RP = 3,4 (CI 95% : 1,168-10,263), artinya pekerja yang memiliki

pengetahuan buruk mempunyai risiko 3,4 kali lebih tinggi untuk tidak patuh menggunakan APD pernafasan dibanding dengan pekerja yang memiliki pengetahuan yang baik.

### Sikap

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,029. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara sikap dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan pada pekerja di PTPN VII Cinta Manis tahun 2010. Dari hasil analisis diperoleh nilai RP = 3,8 (CI 95% : 1,278-11,502), artinya pekerja yang memiliki sikap yang tidak baik memiliki risiko 3,8 kali lebih tinggi tidak patuh menggunakan APD pernafasan dibandingkan dengan pekerja yang memiliki sikap yang baik.

### Masa Kerja

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,219. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan pada pekerja di PTPN VII Cinta Manis tahun 2010.

### Kenyamanan

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,013. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kenyamanan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan pada pekerja di PTPN VII Cinta Manis tahun 2010. Dari hasil analisis diperoleh nilai RP = 4,4 (CI 95% : 1,485-13,234), artinya pekerja yang merasa tidak nyaman menggunakan APD pernafasan memiliki risiko 4,4 kali lebih tinggi tidak patuh menggunakan APD pernafasan dibandingkan dengan pekerja merasa nyaman menggunakan APD pernafasan.

### Ketersediaan APD Pernafasan

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 0,483. Maka dapat disimpulkan bahwa

tidak ada hubungan antara ketersediaan APD pernafasan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan pada pekerja di PTPN VII Cinta Manis tahun 2010.

### **Pengawasan**

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p-value* = 1,000. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengawasan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan pada pekerja di PTPN VII Cinta Manis tahun 2010.

## **PEMBAHASAN**

### **Pengetahuan**

Hasil Penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian Hakim yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan penggunaan APD. Hal ini disebabkan karena tingkat pengetahuan pekerja tidak bisa dilihat dengan jelas, demikian juga dengan pengaruhnya terhadap kecelakaan kerja.<sup>10</sup>

### **Sikap**

Kesamaan hasil penelitian dikemukakan oleh Patiya yang menyatakan adanya hubungan antara sikap responden dengan penggunaan APD pada saat bekerja.<sup>11</sup>

Adanya hubungan ini dapat disebabkan karena sebagian besar responden telah memiliki motivasi dan kesadaran untuk menggunakan APD pada saat bekerja serta adanya perasaan dan tanggung jawab dalam mentaati peraturan perusahaan.

### **Masa Kerja**

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Situmorang yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan penggunaan APD.<sup>12</sup>

Namun, sejalan dengan hasil penelitian Marentino yang menyatakan tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja.<sup>13</sup>

Teori dari Suma'mur menyatakan bahwa Semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut.<sup>2</sup>

### **Kenyamanan**

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Adithya yang menyatakan tidak ada sama ada perbedaan yang signifikan antara kenyamanan dengan pemakaian masker.<sup>6</sup>

Namun, sama dengan hasil penelitian Linggasari yang menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kenyamanan dengan perilaku penggunaan APD.<sup>14</sup>

Perasaan tidak nyaman (risih, panas, berat, terganggu) yang timbul pada saat menggunakan APD akan mengakibatkan keengganan tenaga kerja menggunakannya dan mereka memberi respon yang berbeda-beda.<sup>15</sup>

### **Ketersediaan APD Pernafasan**

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Hakim yang menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara ketersediaan APD dengan perilaku penggunaan APD.<sup>10</sup>

Berbeda dengan penelitian Linggasari disebutkan bahwa ada hubungan antara ketersediaan APD dengan perilaku penggunaan APD.<sup>14</sup>

Pentingnya menyediakan APD pernafasan yang sesuai SOP sangat penting bagi pekerja PTPN VII Cinta Manis agar melatih mereka untuk terbiasa menggunakannya dan juga tidak merasa risih pada saat digunakan. Perlu juga diterapkannya sanksi yang tegas terhadap aturan yang ada agar pekerja patuh dalam menjalankan aktivitasnya.

### **Pengawasan**

Sama halnya pada hasil penelitian Yulianto disebutkan bahwa pengawasan penggunaan APD tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kepatuhan penggunaan APD.<sup>16</sup> Secara sederhana pemberian sanksi seharusnya lebih terkait dengan pengawasan.

Perilaku pekerja terhadap penggunaan APD sangat dipengaruhi oleh perilaku dari manajemen. Pengawas harus menjadi contoh yang pertama dalam menggunakan APD.

Pada hasil penelitian ini pengawasan kurang/tidak terlalu diutamakan pihak pabrik, dikarenakan kurangnya tenaga K3 pada pabrik tebu tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan pada pekerja di PT. Perkebunan Nusantara VII Cinta Manis Tahun 2010 diketahui bahwa dari 6 variabel yang diteliti terdapat 3 variabel yang berhubungan dengan ketidakpatuhan penggunaan APD pernafasan yaitu pengetahuan dengan nilai  $p\text{-value} = 0,044$  dan  $RP = 3,4$  (CI 95% : 1,168-10,263), sikap dengan nilai  $p\text{-value} = 0,029$  dan  $RP = 3,8$  (CI 95% : 1,278-11,502), dan kenyamanan

dengan nilai  $p\text{-value} = 0,013$  dan  $RP = 4,4$  (CI 95% : 1,485-13,234).

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. PT. Perkebunan Nusantara VII lebih meningkatkan pengawasan dan ketersediaan APD pernafasan yang sesuai SOP (Standard Operational Prosedure), serta memberi sanksi yang sesuai kepada pekerja yang tidak menggunakan APD pernafasan demi keselamatan dan kesehatan pekerja.
2. PT. Perkebunan Nusantara VII memberikan pelatihan dan penyuluhan kepada setiap pekerja mengenai penggunaan APD pernafasan sehingga pekerja semakin tahu manfaat dari penggunaan APD pernafasan dan mereka lebih patuh untuk menggunakan APD pernafasan pada saat bekerja.

Sebaiknya perusahaan menghidupkan kembali K3 perusahaan, agar pengawasan dapat berjalan dengan lancar, sehingga pekerja dapat mematuhi peraturan yang diterapkan perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sulistomo, A. Diagnosis Penyakit Akibat kerja dan Sistem Rujukan. *Jurnal Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*. [Online]. Dari : [http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/05\\_DiagnosisPenyakitAkibatKerja.pdf/05\\_DiagnosisPenyakitAkibatKerja.html](http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/05_DiagnosisPenyakitAkibatKerja.pdf/05_DiagnosisPenyakitAkibatKerja.html). 2002. [18 Mei 2010].
2. Suma'mur. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Sagung Seto. Jakarta. 2009.
3. Pusparini, A. *Faktor Biologi di Tempat Kerja*. Universitas Diponegoro. Semarang. 2008.
4. Soedomo, M. *Pencemaran Udara*. ITB. Bandung. 2001.
5. Yusad, Y. *Polusi Udara di Kota-kota Besar*. [online]. Dari: <http://library.usu.ac.id>. 2003. [21 Mei 2010].
6. Adithya, D. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Masker pada Pekerja di Bagian Pengamplasan di Perusahaan Meubel CV 7 Wonogiri*, [Skripsi]. Fakultas Ilmu Keolahragaan Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang, Semarang. [Online]. Dari <http://digilib.unnes.ac.id>. 2007. [18 Mei 2010].
7. Suma'mur. *Keselamatan Kerja & Pencegahan Kecelakaan*. CV. Haji Masagung. Jakarta. 1996.
8. Hasugian, S. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Gangguan Sistem Pernapasan pada Pekerja di Gudang Bulog Baru Barlian Tahun 2008*. [Skripsi]. Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Indralaya. 2008.
9. Puskesmas PTPN VII Cinta Manis. *Profil Kesehatan PTPN VII Cinta Manis*. Puskesmas PTPN VII Cinta Manis. Cinta Manis. 2009.
10. Hakim. *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Oleh Pekerja Radiasi Pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit di Wilayah Palembang Tahun 2004*. [Skripsi] Fakultas Kesehatan Masyarakat.

- Universitas Indonesia, Depok. [Online].  
Dari <http://www.digilib.ui.ac.id>. 2004.  
[15 September 2010].
11. Patiya. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Tenaga Perawat di RS. Pelabuhan Palembang Tahun 2008*. [Skripsi]. Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada. Palembang. 2008.
  12. Situmorang, K. *Faktor-faktor yang berhubungan Dengan Penggunaan Alat pelindung Diri (APD) Pada Pekerja di Bagian Pengantongan dan Penyimpanan Urea (PPU) 3/4 PT. Pusri Palembang Tahun 2009*. [Skripsi] Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sriwijaya, Inderalaya. 2009.
  13. Marentino, A. *Hubungan Faktor Manusia dan Perilaku Kerja Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Karyawan Bagian Utilitas Produksi I Kilang Area PS II di PT. Pertamina (Persero) UP III Plaju Tahun 2007*. [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, Inderalaya. 2007.
  14. Linggasari. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri di Departemen Engineering PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk. Tangerang Tahun 2008*. [Skripsi] Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. Depok. [Online]. Dari <http://www.digilib.ui.ac.id>. 2008. [17 Juli 2010].
  15. Budiono. *Kesehatan Kerja*. Universitas Diponegoro. Semarang Ichsan. Slamet dan Murni Siswati. 2008. *Kebijakan Penerapan K3 di Era Global*. Universitas Diponegoro. Semarang. 2008.
  16. Yulianto. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Operator Dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) di PT. Astra Daihatsu Motor Casting Plant, Karawang Tahun 2006*. [Skripsi] Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. Depok. [Online]. Dari <http://www.digilib.ui.ac.id>. 2006. [25 Juli 2010].