

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN ALAT
PELINDUNG DIRI (APD) DENGAN DAMPAK
KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN
DI PT. PUSRI (BAGIAN PENGANTONGAN
PUPUK) PERIODE JANUARI 2013 –
OKTOBER 2014**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh:

RIKA PUSPASARI

NIM: 70 2011 029



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN ALAT
PELINDUNG DIRI (APD) DENGAN DAMPAK
KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN
DI PT. PUSRI (BAGIAN PENGANTONGAN
PUPUK) PERIODE JANUARI 2014 -
OKTOBER 2014**

Dipersiapkan dan disusun oleh
RIKA PUSPASARI
NIM: 702011029

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 2 Februari 2015

Menyetujui :



dr. H. MA. Husnil Farouk. MPH, PKK

Pembimbing Pertama



dr. Indriyani

Pembimbing Kedua

Dekan

Fakultas Kedokteran



dr. Ali Muchtar, M. Sc

NBM/NIDN.0603 47091062484/0020084707

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI, FEBRUARI 2015
RIKA PUASPASARI**

**Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Dampak
Kecelakaan Kerja Pada Karyawan Di PT. Pusri (Bagian Pengantongan Pupuk)
Periode Januari 2013 – Oktober 2014**

57 Halaman + 6 Tabel + 3 Gambar

ABSTRAK

Kecelakaan yang terjadi tidak diinginkan terjadi dan tidak diketahui kapan terjadi, tapi bisa diantisipasi. Ada beberapa cara untuk menurunkan kemungkinan kecelakaan kerja, banyak metode yang bisa dilakukan yaitu dengan meningkatkan frekuensi penggunaan APD. Kecelakaan kerja pada umumnya disebabkan oleh banyak faktor dan sering disebabkan oleh begitu banyak alasan. Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang dilakukan dengan pendekatan cross sectional yang variabel dalam penelitian ini adalah penggunaan APD sebagai variabel independen dan kecelakaan kerja sebagai variabel dependen. Penelitian ini dilakukan pada Desember 2014 bagi semua pekerja bagian pengantongan pupuk PT. Pusri Palembang dengan sampel sebesar 54 pekerja. Data didapatkan dengan menggunakan checklist. Hasil penelitian dianalisis dengan uji Chi-Square. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara penggunaan APD dengan dampak kecelakaan kerja pada pekerja bagian pengantongan pupuk PT. Pusri Palembang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara penggunaan APD dengan dampak kecelakaan kerja dengan nilai $p = 0,001$. Kesimpulannya yaitu Ada hubungan antara penggunaan APD dengan dampak kecelakaan kerja. .

Referensi : 16

Kata kunci : Penggunaan Alat Pelindung Diri, Kecelakaan kerja

**MUHAMMADIYAH PALEMBANG, UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINES**

**MINI- THESIS, ON FEBRUARY 2015
RIKA PUSPASARI**

**The Correlation Between Self Safety Usage With Affect Occupation Accident To
The Staff Of Pusri Company (Fertilizer Packer Division) Januari, 2013- October
2014 Period**

Accident is case who unwanted occurred and unknown whenever happened., but could be anticipated. There was some way to decreased work accident possibility, many method could done by increasing APD utilization frequencies. Occupational accident generally caused by many factors and often caused by so many reason. This research was observasional research who done with coss sectional approach the variable in this research was APD utilization, as independent variable and occupational accident as dependent variable. This research was performed at Desember 2014 for all workers of Pusri company, Fertilizer Packer Division with sample as big as 54 workers. The file taking over using checklist and medical record. The result of the research analized by chi square test . The aims of this research was to know the relationship between APD utilization, with affect occupational accident to workers of Pusri company, Fertilizer Packer Division. The result of this research showed that there were strong relationship between APD utilization with affect occupational accident with p value = 0,001. Conclusion is There were relationship between APD utilization, with affect occupational accident to workers of Pusri company, Fertilizer Packer Division.

References : 16

Keyword : APD utilization, occupational accident

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji syukur kepada Allah SWT karena dengan limpahan rahmat dan **ridho**-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Dengan Dampak Kecelakaan Kerja Pada Karyawan Di PT. **Pusri** (Bagian Pengantongan Pupuk) Periode Januari 2013 – Oktober 2014. Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat penulis untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Terimakasih kepada dr. H. MA. Husnil Farouk. MPH, PKK selaku pembimbing I dan dr. Indriyani selaku pembimbing II dan Dr. dr. Legiran M. Kes sebagai penguji, atas kesabaran, perhatian dan masukan-masukan yang berharga selama penyusunan skripsi ini. Terimakasih kepada seluruh dosen, staf pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, keluarga dan teman-teman sejawat yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari ketidaksempurnaan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, Februari 2015

Rika Puspasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian	
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan	3
1.4.2 Bagi Akademik/Ilmiah.....	3
1.4.3 Bagi Mahasiswa.....	4
1.4.4 Bagi Perusahaan	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori	
2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD).....	7
2.1.2 Kecelakaan kerja	15
2.1.3 PT. Pusri	22

2.2 Kerangka Teori	32
2.3 Hipotesis.....	33

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	
3.2.1 Waktu Penelitian	34
3.2.2 Tempat Penelitian.....	34
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	
3.3.1. Populasi.....	34
3.3.2 Sampel	34
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	34
3.3.4 Cara pengambilan sampel	35
3.4 Variabel penelitian	
3.4.1 Variabel Bebas	35
3.4.2 Variabel Terikat.....	35
3.5 Definisi Operasional.....	36
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	36
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	37
3.7.1 Pengolahan data	37
3.7.2 Analisis Data	37
3.8 Alur Penelitian	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	39
4.2 Pembahasan	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46
RIWAYAT HIDUP	56

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1.1 Definisi Operasional	4
2. Tabel 3.1 Definisi Operasional	36
3. Tabel 4.1 Alat Pelindung Diri.....	39
4. Tabel 4.2 Kelengkapan APD	39
5. Tabel 4.3 Kecelakaan Kerja	40
6. Tabel 4.4 Crosstab	40

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Struktur Organisasi Perusahaan28
2. Gambar 2.2 Kerangka Teori32
3. Gambar 3.1 Alur Penelitian.....38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kecelakaan kerja tidak saja menimbulkan korban jiwa maupun kerugian materi bagi pekerja dan pengusaha, tetapi juga dapat mengganggu proses produksi secara menyeluruh, merusak lingkungan yang pada akhirnya akan berdampak pada masyarakat luas (Wibowo, 2010)

Sejak tahun 2004 sampai tahun 2006 tingkat kejadian kecelakaan kerja di Indonesia tergolong tinggi. Hal tersebut harus menjadi perhatian semua komponen agar masalah keselamatan dalam bekerja dapat ditingkatkan. Laporan International Labour Organization (ILO) memasukkan Indonesia sebagai negara dengan angka kecelakaan kerja terbesar kedua di dunia. Laporan itu didasarkan pada survei terhadap 53 negara tahun lalu, sesuai data ILO, terjadi 65.474 kecelakaan kerja di Indonesia. Di antara jumlah tersebut, 1.451 orang tenaga kerja meninggal dunia. Selain itu, 5.326 pekerja cacat tetap dan 58.697 sembuh tanpa cacat (Ruhyandi, 2009)

Berdasarkan data Depnakertrans, angka kecelakaan kerja di Indonesia masih tergolong tinggi, meskipun cenderung turun dari tahun ke tahun. Tahun 2000 terjadi 98.902 kasus, tahun 2001 terjadi 104.774 kasus, tahun 2002 terjadi 103.804 kasus, tahun 2003 terjadi 105.846 kasus, tahun 2004 terjadi 95.418 kasus, tahun 2005 terjadi 99.023 kasus dan tahun 2006 menjadi 95.624 kasus. Depnakertrans tahun 2007 menunjukkan 65.474 kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Hal itu mengakibatkan jatuhnya korban 1.451 orang meninggal, 5.326 orang cacat, dan 58.697 orang sembuh tanpa cacat (Depnakertrans RI, 2007).

Kecelakaan kerja dapat terjadi karena disebabkan beberapa faktor antara lain adanya faktor teknologi, manajemen dan manusia. Faktor teknologi terkait dengan kemampuan dari suatu peralatan atau mesin. Faktor manajemen

yaitu berupa komitmen, kebijakan, pengawasan dan prosedur kerja mengenai pelaksanaan K3. Faktor manusia yaitu perilaku atau kebiasaan kerja yang tidak aman. Cara yang terbaik untuk mencegah kecelakaan kerja adalah dengan menghilangkan risikonya atau mengendalikan sumber bahayanya secara teknis dan apabila mungkin, bila tidak mungkin maka perusahaan perlu menyediakan alat pelindung diri yang sesuai bagi pekerja yang berisiko (Wibowo, 2010).

Menurut ILO upaya yang efektif untuk mencegah kecelakaan kerja yang tidak terduga adalah dengan menutup sumber kerja tersebut, tetapi jika tidak mungkin maka alternatif lain adalah dengan menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) bagi pekerjanya yang bekerja pada tempat yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) merupakan tahap akhir dari metode pengendalian kecelakaan maupun penyakit akibat kerja. Meskipun demikian, penggunaan APD akan menjadi sangat penting apabila pengendalian secara teknis dan administratif telah dilakukan secara maksimal namun potensi risiko masih tergolong tinggi (Wibowo, 2010)

Besarnya manfaat dari penggunaan alat pelindung diri (APD) ini pada saat bekerja tidak menjamin semua pekerja akan memakainya karena ternyata masih banyak juga pekerja yang tidak menggunakannya.. Alat pelindung diri sudah lazim digunakan oleh pekerja, namun pada kenyataannya belum semua pekerja menggunakan sebagaimana seharusnya. Keefektifan penggunaan alat pelindung diri adalah terbentur dari para tenaga kerja sendiri. Banyak faktor yang mempengaruhi perilaku pekerja sehingga tidak menggunakan alat pelindung diri yang telah disediakan oleh perusahaan antara lain APD dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang berakibat penurunan performa kerja. Dengan menggunakan APD pada waktu bekerja maka kemungkinan untuk terjadi kecelakaan menjadi kecil. (Wibowo, 2010).

Oleh karena itu saya akan melakukan penelitian mengenai hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan kerja pada.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pusri bagian pengantongan pupuk.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mendapatkan hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri dengan dampak kecelakaan kerja pada karyawan PT. pusri bagian pengantongan pupuk.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui kelengkapan karyawan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri pada karyawan di bagian pengantongan pupuk PT. Pusri
2. Mengetahui dampak kecelakaan kerja pada karyawan di bagian pengantongan pupuk PT. Pusri
3. Mengetahui hubungan penggunaan Alat Pelindung Diri dengan dampak kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pusri

1.3.3. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi ilmu pengetahuan
 - a. Sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam hal penggunaan APD dan kecelakaan kerja
2. Manfaat bagi akademik
 - a. Sebagai sarana pengembangan ilmu APD dan kecelakaan kerja
 - b. Sebagai media untuk menyalurkan lulusan ke lapangan kerja.
 - c. Menambah referensi bagi FK Universitas Muhammadiyah Palembang mengenai pengadaan, pengenalan, pemakaian, pemeliharaan APD dan kecelakaan kerja

3. Manfaat bagi peneliti / mahasiswa
 - a. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang aspek-aspek yang berkaitan dengan APD
 - b. Dapat menerapkan secara dekat kondisi di lingkungan kerja

4. Manfaat bagi Perusahaan PT. Pusri
 - a. Mendapatkan saran dan masukan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya meningkatkan penerapan Alat Pelindung Diri

1.5.Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
E. Egriana Handayani, Trisno Agung Wibowo, Dyah Suryani	Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Diri, Umur Dan Masa Kerja Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bagian Rustic Di Pt Borneo Melintang Buana Eksport Yogyakarta	Penelitian ini merupakan penelitian observasional yang dilakukan dengan pendekatan cross sectional yang variabel dalam penelitian ini adalah pemanfaatan APD, usia, masa kerja sebagai variabel independen dan kecelakaan kerja	1. Ada hubungan antara alat pelindung diri dengan kecelakaan kerja pada pekerja bagian rustic di PT. Borneo Melintang Buana Eksport Yogyakarta. 2. Ada hubungan antara umur dengan kecelakaan kerja pada pekerja bagian rustic di PT. Borneo Melintang Buana

		<p>sebagai variabel terikat. File mengambil alih menggunakan kuesioner. Hasil penelitian dianalisis dengan sederhana uji regresi linier.</p>	<p>Eksport Yogyakarta.</p> <p>3. Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kecelakaan kerja pada pekerja bagian rustic di PT. Borneo Melintang Buana Eksport Yogyakarta.</p>
Desy Dyah Wulansari	<p>Pemakaian Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Bagian Granule Di Pt. Bina Guna Kimia Ungaran</p>	<p>Jenis penelitian ini adalah deskriptif yaitu untuk memperoleh suatu gambaran yang sejelas-jelasnya mengenai penyediaan dan pemakaian alat pelindung diri</p>	<p>1. Potensi Bahaya dan Resiko Bahaya dikendalikan salah satunya dengan pemberian alat pelindung diri kepada setiap karyawan.</p> <p>2. Pemberian alat pelindung diri secara cuma-cuma.</p> <p>3. Karyawan baru diberikan pengarahan dan penjelasan mengenai penggunaan dan</p>

			<p>fungsi alat pelindung diri sebagai usaha dalam pengendalian bahaya.</p> <p>4. Pemakaian alat pelindung diri oleh tenaga kerja sudah cukup</p> <p>5. Dalam usaha untuk meningkatkan kedisiplinan karyawan dalam penggunaan alat pelindung diri, pihak P2K3 pusat mengadakan program <i>sweeping</i>, dan training-training.</p>
--	--	--	---

Penelitian yang dilakukan kali ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya dalam hal variable yang diukur, sampel, waktu dan tempat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)

a. Pengertian Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya terhadap kemungkinan adanya potensi bahaya ditempat kerja atau kecelakaan kerja. Adapun yang dimaksud dengan bahaya di tempat kerja adalah segala sesuatu ditempat kerja yang dapat melukai tenaga kerja, baik secara fisik maupun mental. APD merupakan kelengkapan wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan tenaga kerja itu sendiri dan juga orang lain di sekitarnya (Kurniawati, 2013).

b. Jenis-jenis Alat Pelindung Diri

Jenis-jenis alat pelindung diri terdiri dari berbagai macam, bergantung bagian tubuh yang dilindunginya. Secara garis besar, jenis-jenis APD dan kegunaannya, antara lain :

1. Alat Pelindung Kepala

APD yang berfungsi untuk melindungi kepala, misalnya helm keselamatan kerja dan topi penutup rambut. Alat pelindung kepala ini berfungsi untuk melindungi rambut para tenaga kerja agar tidak terjerat oleh mesin yang berputar ataupun sebagai pelindung dari tertimpa bahan-bahan yang berat (Kurniawati, 2013).

Alat pelindung kepala ini harus dipakai oleh tenaga kerja yang mungkin tertimpa kepalanya oleh benda jatuh,

benda melayang. Atau benda-benda lain yang bergerak (Kurniawati, 2013).

2. Alat Pelindung Muka dan Mata

Alat pelindung muka dan mata ini berfungsi untuk melindungi muka dan mata dari kemungkinan kontak bahaya dari kemaskan debu, gas uap, percikan bunga api, percikan bahan kimia, partikel melayang, ataupun terkena radiasi gelombang electromagnet (Kurniawati, 2013).

3. Alat pelindung telinga

Alat pelindung telinga berfungsi untuk mengurangi intensitas suara yang masuk ke dalam telinga, misalnya melindungi dari kebisingan mesin dan juga untuk melindungi diri dari bahayapercikan api atau logam panas. Alat pelindung telinga ini dibedakan atas sumbat telinga (*ear plug*) dan tutup telinga (*ear muff*) (Kurniawati, 2013).

4. Alat pelindung pernapasan

Pada tempat kerja tertentu, seringkali udaranya kotor yang disebabkan oleh debu-debu kasar, racun atau debu halus, dan uap beracun. Oleh karena itu dibutuhkan alat pelindung pernapasan untuk mencegah masuknya kotoran-kotoran tersebut. Alat pelindung pernapasan ini berfungsi untuk melindungi pernapasan dari gas, debu, atau udara yang terkontaminasi di tempat kerja dan bersifat racun, korosi, maupun rangsangan, seperti bahan-bahan kimia. Alat pelindung pernapasan ini dapat berupa (Kurniawati, 2013):

1) Masker

Masker berfungsi untuk mengurangi debu atau partikel-partikel lain yang masuk ke dalam pernapasan.

2) Respirator

Respirator berfungsi untuk melindungi pernapasan dari debu, kabut, uap logam, asap, dan gas.

5. Alat pelindung tangan

Alat pelindung tangan berfungsi untuk melindungi tangan dari temperatur yang ekstrim, baik terlalu panas maupun terlalu dingin, melindungi zat kimia kaustik, benda-benda berat atau tajam, maupun dari kontak dengan listrik. Alat pelindung tangan ini terdiri atas berbagai jenis, diantaranya sarung tangan (*gloves*), *mitten* atau *holder*, dan *pads*. Alat pelindung tangan ini dapat terbuat dari karet, kulit, dan kain katun (Kurniawati, 2013).

6. Alat pelindung kaki

Alat pelindung kaki berfungsi untuk melindungi kaki dari benturan, tusukan, irisan, goresan benda tajam, larutan bahan kimia, temperatur ekstrim, baik terlalu tinggi atau terlalu rendah, kumparan kawat-kawat beraliran listrik, dan lantai licin agar tidak terjatuh (terpeleset). Alat pelindung kaki ini dapat terdiri atas sepatu karet dengan hak rendah, sepatu dari kulit yang dilapisi asbes atau krom, sepatu yang dilengkapi baja diujungnya, dan sepatu karet antilistrik (Kurniawati, 2013).

7. Pakaian pelindung

Pakaian pelindung berfungsi untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuh dari percikan api, panas, dingin, cairan kimia, dan oli. Pakaian pelindung ini dapat terbuat dari kain drill, kulit, plastik, asbes, atau kain yang dilapisi aluminium. Namun penggunaan pakaian pelindung ini harus diperhatikan juga, yaitu tidak terlalu kencang dan juga tidak kaku sehingga tidak membatasi gerakan dan juga tidak terlalu longgar, serta tidak mengundang bahaya

tergulung mesin atau tersangkut bagian-bagian mesin sehingga dapat menyebabkan jatuh (Kurniawati, 2013).

8. Safety Belt (Tali Keselamatan)

Safety belt atau tali keselamatan berfungsi untuk melindungi tubuh dari kemungkinan terjatuh, biasanya digunakan pada pekerjaan konstruksi dan memanjat tempat tinggi. Alat ini terdiri dari tali pengaman dan harus dapat menahan beban seberat 80 kg (Kurniawati, 2013).

c. Tujuan dan manfaat alat pelindung diri pada industri

Menurut Kurniawati 2013, Penerapan K3 di industri merupakan salah satu usaha untuk melindungi tenaga kerja di tempat kerja. Adapun salah satu wujud penerapan K3 adalah dengan menggunakan APD secara disiplin. Penggunaan APD ini berfungsi untuk melindungi tubuh dari bahaya pekerjaan yang dapat mengakibatkan penyakit atau kecelakaan kerja. Jadi, penggunaan APD memiliki peranan penting karena bermanfaat tidak hanya bagi tenaga kerja, tetapi juga bermanfaat bagi perusahaan (Kurniawati, 2013).

Adapun manfaat APD bagi tenaga kerja adalah sebagai berikut:

1. Tenaga kerja dapat bekerja dengan lebih aman karena dapat terhindar dari berbagai bahaya kerja
2. Tenaga kerja dapat mencegah kecelakaan akibat kerja
3. Tenaga kerja dapat memperoleh derajat kesehatan yang sesuai dengan hak dan martabatnya sehingga mampu bekerja secara aktif dan produktif.
4. Tenaga kerja dapat bekerja dengan produktif sehingga dapat meningkatkan hasil produksi. Dengan demikian dapat menambah keuntungan bagi tenaga kerja, yaitu berupa kenaikan gaji atau jaminan social bagi kesejahteraan.

Bagi perusahaan, manfaat APD adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan produksi perusahaan dan efisiensi optimal
2. Mengurangi hilangnya jam kerja akibat absensi tenaga kerja
3. Penghematan biaya pengeluaran pengobatan serta pemeliharaan kesehatan tenaga kerja.

(Kurniawati, 2013)

d. Pemilihan alat pelindung diri di industri

Menurut Kurniawati 2013, langkah-langkah yang harus diperhatikan sebelum menentukan APD yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Menginventarisasi potensi bahaya yang dapat terjadi. Langkah ini sebagai langkah awal agar APD yang digunakan sesuai kebutuhan.
2. Menentukan jumlah APD yang akan disediakan jumlah tenaga kerja yang terpapar langsung menjadi prioritas utama. Dalam menentukan jumlah bergantung pula pada jenis APD yang digunakan sendiri-sendiri atau APD yang dapat dipakai bergiliran.
3. Memilih kualitas atau mutu dari APD yang akan digunakan. Penentuan mutu akan menentukan tingkat keparahan kecelakaan atau penyakit akibat kerja yang dapat terjadi. Penentuan mutu suatu APD dapat dilakukan melalui proses pengujian di laboratorium.

Namun, APD yang dipilih tersebut hendaknya memenuhi ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. Dapat memberikan perlindungan terhadap bahaya
2. Berbobot ringan
3. Dapat dipakai secara fleksibel (tidak membedakan jenis kelamin)
4. Tidak menimbulkan bahaya tambahan

5. Tidak mudah rusak
6. Memenuhi ketentuan dari standar yang ada
7. Pemeliharaan mudah
8. Penggantian suku cadang mudah
9. Tidak membatasi gerak
10. Rasa tidak nyaman tidak berlebihan
11. Bentuknya cukup menarik

e. Syarat-syarat APD

Menurut Sari 2010, adapun syarat-syarat APD agar dapat dipakai dan efektif dalam penggunaan dan pemeliharaan APD sebagai berikut :

1. Alat pelindung diri harus mampu memberikan perlindungan efektif pada pekerja atas potensi bahaya yang dihadapi di tempat kerja.
2. Alat pelindung diri mempunyai berat yang seringan mungkin, nyaman dipakai dan tidak merupakan beban tambahan bagi pemakainya.
3. Bentuk cukup menarik, sehingga pekerja tidak malu memakainya.
4. Tidak menimbulkan gangguan kepada pemakainya, baik karena jenis bahayanya maupun kenyamanan dalam pemakaian.
5. Mudah untuk dipakai dan dilepas kembali.
6. Tidak mengganggu penglihatan, pendengaran dan pernapasan serta gangguan kesehatan lainnya pada waktu dipakai dalam waktu yang cukup lama.
7. Tidak mengurangi persepsi sensori dalam menerima tanda-tanda peringatan.
8. Suku cadang alat pelindung diri yang bersangkutan cukup tersedia di pasaran.

9. Mudah disimpan dan dipelihara pada saat tidak digunakan
10. Alat pelindung diri yang dipilih harus sesuai standar yang ditetapkan.

f. Perawatan alat pelindung diri

Tiap APD yang digunakan memiliki fungsi untuk menghindari penyakit akibat kerja yang mungkin timbul jika tidak memakai APD tersebut. Namun APD yang kotor ataupun rusak apabila dipakai bukannya membantu tetapi malah dapat menyebabkan terciptanya kecelakaan kerja. Oleh karena itu, perlu adanya perawatan terhadap alat-alat pelindung diri tersebut (Kurniawati, 2013)

Perawatan terhadap APD tersebut meliputi kebenaran tata cara penggunaan alat, kebersihan alat setelah dipakai, dan cara yang benar dalam hal penyimpanan alat tersebut serta adanya perbaikan-perbaikan ringan terhadap alat yang kurang benar (Kurniawati, 2013).

Menurut Kurniawati 2013, secara umum pemeliharaan APD ini dapat dilakukan antara lain dengan cara;

1. Mencuci dengan air sabun, kemudian dibilas dengan air secukupnya. Terutama untuk helm, kacamata, ear plug, dan sarung tangan kain, kulit, atau karet.
2. Menjemur dipanas matahari untuk menghilangkan bau, terutama pada helm.
3. Mengganti filter atau cartridge-nya untuk respirator.

g. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan alat pelindung diri

Menurut Kurniawati 2013, APD akan berfungsi dengan sempurna apabila telah sesuai dengan standar yang ditentukan dalam penggunaan APD ini adalah sebagai berikut:

1. Sediakanlah APD yang telah teruji dan telah memiliki SNI atau standar nasional lainnya yang diakui.
2. Pakailah APD yang sesuai dengan jenis pekerjaan walaupun pekerjaan tersebut hanya memerlukan waktu yang singkat.
3. APD harus dipakai dengan tepat dan benar
4. Jadikanlah kebiasaan memakai APD menjadi budaya. Ketidaknyamanan dalam memakai APD jangan dijadikan alasan untuk menolak memakainya.
5. APD tidak boleh diubah-ubah pemakaiannya, kalau memang terasa tidak nyaman dipakai harus dilaporkan kepada atasan atau pemberi kewajiban pemakaian alat tersebut.
6. APD dijaga agar tetap berfungsi dengan baik.
7. Semua tenaga kerja, pengunjung, dan mitra kerja yang ada di lokasi proyek konstruksi harus memakai APD yang diwajibkan, seperti topi keselamatan.

h. Dasar hukum penggunaan alat pelindung diri

Menurut Kurniawati, pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) diatur juga dalam undang-undang, di antaranya:

1. Undang-undang no.1 tahun 1970
 - a) Pasal 3 ayat (1) butir f: Dengan peraturan perundangan ditetapkan syarat-syarat untuk memberikan APD
 - b) Pasal 9 ayat (1) butir c: Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang APD
 - c) Pasal 12 butir b: Dengan peraturan perundangan diatur kewajiban dan atau hak tenaga kerja untuk memakai APD.

- d) Pasal 13: Tentang kewajiban untuk menaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai APD bila memasuki lingkungan kerja
 - e) Pasal 14 butir C: pengurus diwajibkan menyediakan APD secara cuma-cuma
2. Permenakertrans No.Per.01/MEN/1981
Pasal 4 ayat (3) menyebutkan kewajiban pengurus menyediakan alat pelindung diri dan wajib bagi tenaga kerja untuk menggunakannya untuk pencegahan penyakit akibat kerja (Permenaker, 2010)
 3. Permenakertrans No.Per.03/MEN/1982
Pasal 2 butir 1 menyebutkan memberikan nasehat mengenai perencanaan dan pembuatan tempat kerja, pemilihan alat pelindung diri yang diperlukan dan gizi serta penyelenggaraan makanan di tempat (Permenaker, 2010)
 4. Permenakertrans No.Per.03/Men/1986
Pasal 2 ayat (2) menyebutkan tenaga kerja yang mengelola pestisida harus memakai alat-alat pelindung diri yang berupa pakaian kerja, sepatu lars tinggi, sarung tangan, kacamata pelindung atau pelindung muka, dan pelindung pernapasan (Permenaker, 2010)

2.1.2 Kecelakaan Kerja

a. Pengertian Kecelakaan Kerja

Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak berencana dan tidak terkontrol yang merupakan salah satu aksi dan reaksi dari objek zat atau manusia. Kecelakaan adalah kejadian yang tidak diharapkan, dapat mengganggu atau merusak kelangsungan yang wajar dari suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan suatu luka atau kerusakan pada benda atau peralatan (Wibowo, 2010)

Kecelakaan kerja atau kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan, atau kecelakaan yang terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan (Setiyowati, 2010).

Kecelakaan Kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya (Setiyowati, 2010).

Sedangkan kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang ada hubungannya dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti bahwa kecelakaan yang disebabkan oleh pekerja atau terjadi pada saat melaksanakan pekerjaan (Wibowo, 2010).

b. Penyebab Kecelakaan

Kecelakaan menurut Suma'mur (1996) dalam Wibowo disebabkan oleh dua hal:

1. Tindakan perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*unsafe human act*).
2. Keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*)

Dari penyelidikan-penyelidikan, ternyata faktor manusia yang menyebabkan timbulnya kecelakaan lebih penting. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa diperkirakan 80-85% kecelakaan kerja disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia (Wibowo, 2010)

Kecelakaan apabila ditelusuri/dirinci merupakan hasil kombinasi dari waktu, kondisi fisik pekerja, pelatihan, tingkat

pengetahuan dan tentu saja *unsafe action* dan *unsafe conditions*.

Tetapi pada intinya penyebab kecelakaan ada 2 faktor yaitu :

a) *unsafe acts*, di antaranya :

- 1) Tidak dipakainya alat pelindung yang disediakan
- 2) Cara kerja yang berbahaya dari pekerja
- 3) Penggunaan alat yang kurang cocok

b) *unsafe conditions*, diantaranya :

- 1) Alat pelindung yang tidak efektif
- 2) Alat yang tidak aman walau dibutuhkan
- 3) Bahan-bahan yang berbahaya
- 4) Alat atau mesin yang tidak efektif
- 5) Pakaian kerja yang tidak cocok
- 6) Penerangan, ventilasi yang tidak cocok

(Wibowo, 2010)

Suatu kecelakaan kerja hanya akan terjadi apabila terdapat berbagai faktor penyebab secara bersamaan pada suatu tempat kerja atau proses produksi. Berdasarkan pada beberapa penelitian para ahli memberikan indikasi bahwa kecelakaan kerja tidak dapat terjadi dengan sendirinya, akan tetapi terjadi oleh satu atau beberapa faktor penyebab kecelakaan sekaligus dalam suatu kejadian (Setiyowati, 2010)

Dalam buku "*Accident Prevention*" (Heinrech dalam setiyowati 2010) mengemukakan suatu teori sebab akibat terjadinya kecelakaan kerja yang selanjutnya dikenal dengan "Teori Domino". Teori domino tersebut menggambarkan bahwa timbulnya suatu kecelakaan atau cedera disebabkan oleh lima faktor penyebab secara berurutan dan berdiri sejajar antara faktor satu dengan yang lainnya. Kelima faktor tersebut adalah :

1. Domino Kebiasaan

2. Domino Kesalahan
3. Domino Tindakan dan kondisi tidak aman
4. Domino kecelakaan
5. Domino Cidera

Penyebab kecelakaan secara umum dapat dibagi menjadi 2 yaitu (Setiyowati, 2010):

a) Sebab dasar

Sebab dasar merupakan sebab atau faktor yang mendasari secara umum terhadap kejadian atau peristiwa kecelakaan. Sebab dasar kecelakaan kerja di industri antara lain meliputi faktor :

- 1) Komitmen atau partisipasi dari pihak manajemen atau pimpinan perusahaan dalam upaya penerapan K3 di perusahaan
- 2) Manusia atau pekerja sendiri
- 3) Kondisi tempat kerja, saran kerja dan lingkungan.

b) Sebab utama

Sebab utama dari kejadian kecelakaan kerja adalah adanya faktor dan persyaratan K3 yang belum benar. Sebab utama kecelakaan kerja meliputi:

- 1) Faktor manusia atau tindakan tidak aman (*Unsafe Action*) yaitu merupakan tindakan berbahaya dari para tenaga kerja yang mungkin dilatar belakangi oleh berbagai sebab antara lain :
 - a) Kekurangan pengetahuan dan keterampilan
 - b) Ketidakmampuan untuk bekerja secara normal.
 - c) Ketidak fungsian tubuh karena cacat yang tidak nampak.
 - d) Kelelahan dan kejenuhan.
 - e) Sikap dan tingkah laku yang tidak aman.

- f) Kebingungan dan stress karena prosedur kerja yang baru belum dapat dipahami.
 - g) Penurunan konsentrasi dari tenaga kerja saat melakukan pekerjaan.
 - h) Sikap masa bodoh dari tenaga kerja.
 - i) Kurang adanya motivasi kerja dari tenaga kerja.
 - j) Kurang adanya kepuasan kerja.
 - k) Sikap kecenderungan mencelakai diri sendiri.
- 2) Faktor lingkungan atau kondisi tidak aman merupakan kondisi tidak aman dari mesin, peralatan, pesawat, bahan, lingkungan dan tempat kerja, proses kerja, sifat pekerjaan dan system kerja. Lingkungan dalam arti luas dapat diartikan tidak saja lingkungan fisik, tetapi juga faktor-faktor yang berkaitan dengan penyediaan fasilitas, pengalaman manusia yang berlalu maupun sesaat sebelum bertugas, pengaturan organisasi kerja, hubungan sesame pekerja, kondisi ekonomi dan politik yang bisa mengganggu konsentrasi.

c. Usaha-usaha pencegahan

Pencegahan dan penanggulangan kecelakaan kerja haruslah ditujukan untuk mengenal dan menemukan sebab-sebabnya bukan gejala-gejalanya untuk kemudian sedapat mungkin dikurangi atau dihilangkan. Setelah ditentukan sebab-sebab terjadinya kecelakaan atau kekurangan-kekurangan dalam sistem atau proses produksi, sehingga dapat disusun rekomendasi cara pengendalian yang tepat (Setiyowati, 2010)

Pengendalian kecelakaan kerja pokok ada 5 usaha yaitu (Setiyowati, 2010):

1. *Eliminasi*: Suatu upaya atau usaha yang bertujuan untuk menghilangkan bahaya secara keseluruhan.

2. *Substitusi*: Mengganti bahan, material atau proses yang berisiko tinggi terhadap bahan, material atau proses kerja yang berpotensi risiko rendah.
3. Pengendalian rekayasa: Mengubah struktural terhadap lingkungan kerja atau proses kerja untuk menghambat atau menutup jalannya transisi antara pekerja dan bahaya.
4. Pengendalian administrasi: Mengurangi atau menghilangkan kandungan bahaya dengan memenuhi prosedur atau instruksi. Pengendalian tersebut tergantung pada perilaku manusia untuk mencapai keberhasilan.
5. Alat pelindung diri: Pemakaian alat pelindung diri adalah sebagai upaya pengendalian terakhir yang berfungsi untuk mengurangi keparahan akibat dari bahaya yang ditimbulkan.

d. Klasifikasi Kecelakaan

Klasifikasi kecelakaan akibat kerja menurut Organisasi Perburuhan Internasional dalam Wulansari 2009 adalah sebagai berikut:

1. Klasifikasi kecelakaan dalam industri berdasarkan jenis kecelakaan :
 - a) Terjatuh
 - b) Tertimpa
 - c) Tertumpuk atau terkena benda-benda, terkecuali benda jatuh.
 - d) Tejepit oleh benda
 - e) Pengaruh suhu tinggi
 - f) Terkena arus listrik
 - g) Kontak langsung dengan bahan-bahan berbahaya atau radiasi

h) Jenis-jenis lain, termasuk kecelakaan-kecelakaan yang data-datanya tidak cukup atau kecelakaan-kecelakaan lain yang belum masuk klasifikasi tersebut. (Suma'mur, 1989).

Sehubungan dengan penggunaan alat pelindung diri, klasifikasi menentukan alat pelindung diri apa yang dapat digunakan untuk mengurangi akibat kecelakaan berdasarkan jenis kecelakaannya.

2. Klasifikasi kecelakaan dalam industri berdasarkan penyebab kecelakaan :

- a) Mesin
- b) Alat angkat dan angkut
- c) Peralatan lain
- d) Bahan-bahan, zat-zat dan radiasi
- e) Lingkungan kerja
- f) Penyebab-penyebab lain yang belum termasuk golongan di atas dan belum memadai (Suma'mur, 1989).

Berkaitan dengan penggunaan alat pelindung diri, klasifikasi menurut penyebab ini berguna untuk menentukan desain, kekuatan dan bahan yang diperlukan untuk membuat alat pelindung diri tersebut. Klasifikasi ini juga dapat digunakan untuk melakukan standarisasi misalnya : konstruksi yang memenuhi berbagai syarat keselamatan, jenis peralatan industri tertentu, praktek kesehatan dan hygiene umum dan alat pelindung diri.

2.1.3 PT. Pusri

a. Pengertian PT. Pusri

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang (Pusri) adalah perusahaan yang didirikan sebagai pelopor produsen pupuk urea di Indonesia pada tanggal 24 Desember 1959 di Palembang Sumatera Selatan, dengan nama PT Pupuk Sriwidjaja (Persero). Pusri memulai operasional usaha dengan tujuan utama untuk melaksanakan dan menunjang kebijaksanaan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional, khususnya di industri pupuk dan kimia lainnya. Sejarah panjang Pusri sebagai pelopor produsen pupuk nasional selama lebih dari 50 tahun telah membuktikan kemampuan dan komitmen dalam melaksanakan tugas penting yang diberikan oleh pemerintah (Pusri, 2014)

Selain sebagai produsen pupuk nasional, Pusri juga mengemban tugas dalam melaksanakan usaha perdagangan, pemberian jasa dan usaha lain yang berkaitan dengan industri pupuk. Pusri bertanggung jawab dalam melaksanakan distribusi dan pemasaran pupuk bersubsidi kepada petani sebagai bentuk pelaksanaan *Public Service Obligation* (PSO) untuk mendukung program pangan nasional dengan memprioritaskan produksi dan pendistribusian pupuk bagi petani di seluruh wilayah Indonesia. Penjualan pupuk urea non subsidi sebagai pemenuhan kebutuhan pupuk sektor perkebunan, industri maupun ekspor menjadi bagian kegiatan perusahaan yang lainnya diluar tanggung jawab pelaksanaan *Public Service Obligation* (PSO) (Pusri, 2014).

Sebagai perusahaan yang bertanggung jawab atas kelangsungan industri pupuk nasional, Pusri telah mengalami berbagai perubahan dalam manajemen dan wewenang yang sangat berkaitan dengan kebijakan-kebijakan pemerintah. Saat

ini Pusri secara resmi beroperasi dengan nama PT Pupuk Sriwidjaja Palembang dengan tetap menggunakan brand dan merk dagang Pusri (Pusri, 2014).

b. Produk

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang didirikan dengan tugas utama untuk mendukung ketahanan pangan nasional. Produk utama terdiri dari Amoniak dan Urea.

a) Urea

Pupuk Urea adalah pupuk kimia mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi. Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Pupuk urea berbentuk butir-butir kristal berwarna putih. Pupuk urea dengan rumus kimia NH_2CONH_2 merupakan pupuk yang mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis), karena itu sebaiknya disimpan di tempat yang kering dan tertutup rapat. Pupuk urea mengandung unsur hara N sebesar 46% dengan pengertian setiap 100kg mengandung 46 Kg Nitrogen, Moisture 0,5%, Kadar Biuret 1%, ukuran 1-3,35MM 90% Min serta berbentuk Prill (Pusri, 2014).

Ciri-ciri pupuk Urea:

- 1) Mengandung Nitrogen (N) berkadar tinggi.
- 2) Berbentuk butir-butir Kristal berwarna putih.
- 3) Memiliki rumus kimia NH_2CONH_2 .
- 4) Mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis).
- 5) Mengandung unsur hara N sebesar 46%.
- 6) Standar SNI-02-2801-1998.

Proses pembuatan Urea dibuat dengan bahan baku gas CO₂ dan liquid NH₃ yang disupply dari Pabrik Amonia. Proses pembuatan Urea tersebut dibagi menjadi 6 unit, yaitu:

1) Sintesa Unit

Unit ini merupakan bagian terpenting dari pabrik Urea, untuk mensintesa Urea dengan mereaksikan Liquid NH₃ dan gas CO₂ di dalam Urea Reaktor dan ke dalam reaktor ini dimasukkan juga larutan recycle karbamat yang berasal dari bagian Recovery. Tekanan operasi di Sintesa adalah 175 Kg/cm² G. Hasil Sintesa Urea dikirim ke bagian Purifikasi untuk dipisahkan ammonium karbamat dan kelebihan ammonianya setelah dilakukan stripping oleh CO₂ (Pusri, 2014).

2) Purifikasi Unit

Ammonium karbamat yang tidak terkonversi dan kelebihan amonia di unit Sintesa diuraikan dan dipisahkan dengan cara tekanan dan pemanasan dengan dua step penurunan tekanan, yaitu pada 17kg/cm² G dan 22,2 kg/cm² G. Hasil peruraian berupa gas CO₂ dan NH₃ dikirim ke bagian Recovery, sedangkan larutan ureanya dikirim ke bagian kristaliser (Pusri, 2014).

3) Kristaliser Unit

Larutan urea dari unit Purifikasi dikristalkan dibagian ini secara vacuum. Kemudian kristal ureanya dipisahkan di Centrifuge. Panas yang diperlukan untuk menguapkan air diambil dari panas sensibel larutan urea, maupun panas kristalisasi urea dan panas yang diambil dari sirkulasi Urea Slurry ke HP Absorber dari Recovery (Pusri, 2014).

4) Prilling Unit

Kristal urea keluaran Centrifuge dikeringkan sampai menjadi 99,8% berat dengan udara panas, kemudian dikirimkan ke bagian atas Prilling Tower untuk dilelehkan dan didistribusikan merata ke seluruh distributor, dan dari distributor dijatuhkan ke bawah sambil didinginkan oleh udara dari bawah dan menghasilkan produk urea butiran (prill). Produk urea dikirim ke bulk storage dengan belt conveyor (Pusri, 2014).

5) Recovery Unit

Gas ammonia dan gas CO₂ yang dipisahkan dibagian purifikasi diambil kembali dengan 2 step absorpsi dengan menggunakan mother liquor sebagian absorbent kemudian di-recycle kembali ke bagian sintesa (Pusri, 2014).

6) Proses Kondensat Treatment Unit

Uap air yang menguap dan terpisahkan dibagian kristaliser didinginkan dan dikondensasikan. Sejumlah kecil urea, NH₃, dan CO₂ ikut kondensat kemudian diolah dan dipisahkan di stripper dan hydrolizer. Gas CO₂ dan gas NH₃-nya dikirim kembali ke bagian purifikasi untuk di-recover. Sedang air kondensatnya dikirim ke utilitas (Pusri, 2014).

b) Amonia

Amonia adalah senyawa kimia berupa gas yang berbau tajam. Pabrik Amonia PT Pusri Palembang ialah pabrik yang menghasilkan amonia sebagai hasil utama dan carbon dioxide sebagai hasil samping yang keduanya merupakan bahan baku pupuk urea (Pusri, 2014).

Bahan baku pembuatan amonia adalah gas bumi yang diperoleh dari Pertamina dengan komposisi utama

metana (CH_4) sekitar 70% dan Karbon dioksida (CO_2) sekitar 10%. Steam atau uap air diperoleh dari air Sungai Musi setelah mengalami suatu proses pengolahan tertentu di Pabrik Utilitas. Sedangkan udara diperoleh dari lingkungan, dan sebelum udara ini digunakan sebagai udara proses, ditekan terlebih dahulu oleh kompressor udara (Pusri, 2014).

Secara garis besar proses dibagi menjadi 4 unit, dengan urutan sebagai berikut :

1) Feed Treating Unit

Gas Alam yang masih mengandung kotoran (impurities), terutama senyawa belerang sebelum masuk ke Reforming Unit harus dibersihkan dahulu di unit ini, agar tidak menimbulkan keracunan pada katalisator di Reforming Unit. Untuk menghilangkan senyawa belerang yang terkandung dalam gas alam, maka gas alam tersebut dilewatkan dalam suatu bejana yang disebut Desulfurizer. Gas alam yang bebas sulfur ini selanjutnya dikirim ke Reforming Unit (Pusri, 2014).

2) Reforming Unit

Di reforming unit gas alam yang sudah bersih dicampur dengan uap air, dipanaskan, kemudian direaksikan di Primary Reformer, hasil reaksi yang berupa gas-gas hydrogen dan carbon dioxide dikirim ke Secondary Reformer dan direaksikan dengan udara sehingga dihasilkan gas-gas sebagai berikut :

- (1) Hidrogen
- (2) Nitrogen
- (3) Karbon Dioksida

Gas gas hasil reaksi ini dikirim ke Unit purifikasi dan Methanasi untuk dipisahkan gas karbon dioksidanya (Pusri, 2014).

3) Purifikasi & Methanasi

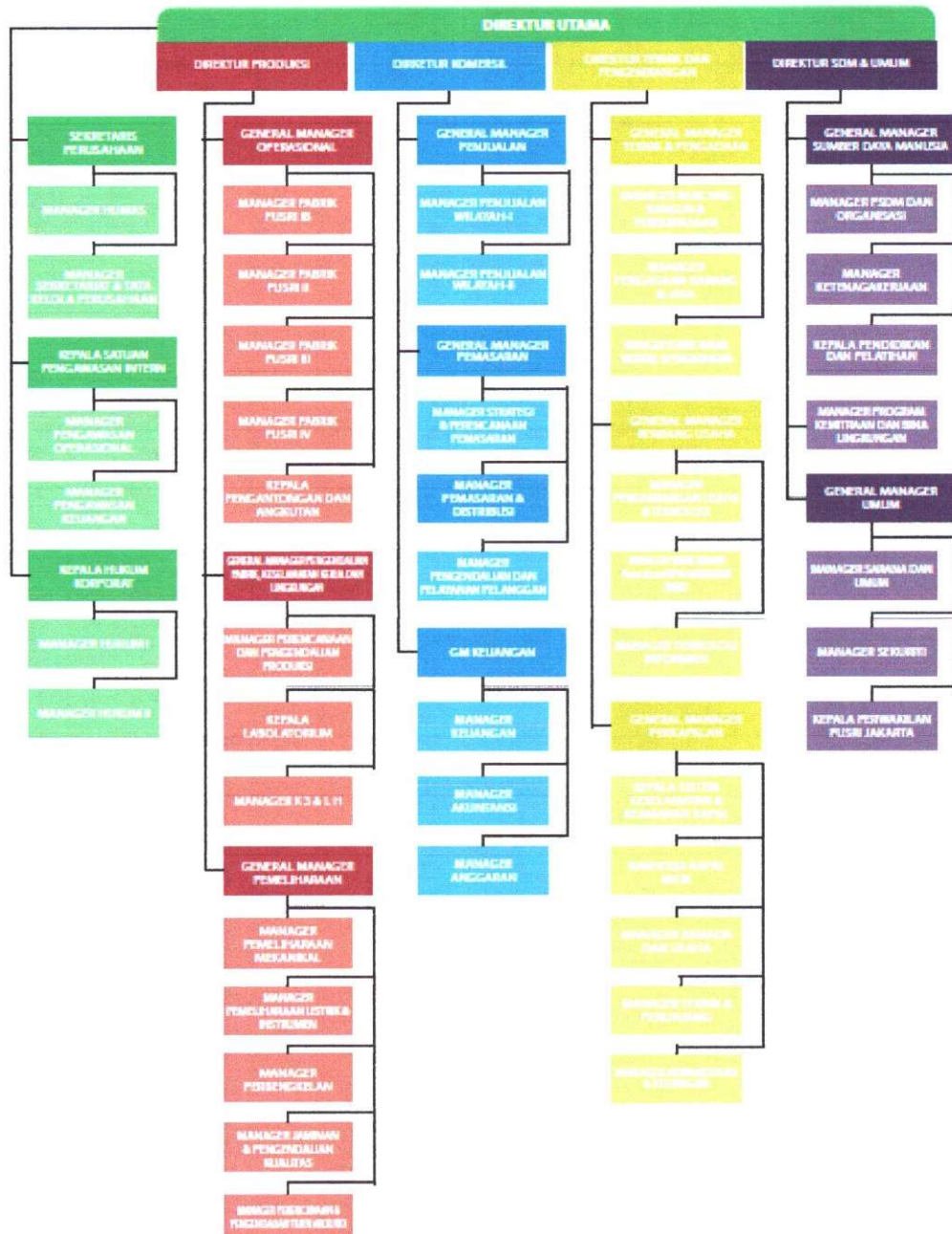
Karbon dioksida yang ada dalam gas hasil reaksi Reforming Unit dipisahkan dahulu di Unit Purification, Karbon Dioksida yang telah dipisahkan dikirim sebagai bahan baku Pabrik Urea. Sisa karbon dioksida yang terbawa dalam gas proses, akan menimbulkan racun pada katalisator ammonia converter, oleh karena itu sebelum gas proses ini dikirim ke Unit Synloop & Refrigeration terlebih dahulu masuk ke Methanator (Pusri, 2014).

4) Compression Synloop & Refrigeration Unit Gas

Proses yang keluar dari Methanator dengan perbandingan gas hidrogen : nitrogen = 3 : 1, ditekan atau dimampatkan untuk mencapai tekanan yang diinginkan oleh Ammonia Converter agar terjadi reaksi pembentukan, uap ini kemudian masuk ke Unit Refrigerasi sehingga didapatkan amonia dalam fasa cair yang selanjutnya digunakan sebagai bahan baku pembuatan Urea (Pusri, 2014).

Hasil / produk pada proses di atas adalah amonia cair yang beserta karbon dioksida digunakan sebagai bahan baku pembuatan Urea (Pusri, 2014).

c. Struktur organisasi / unit yang ada di PT. Pusri



Gambar 2.1: Struktur Organisasi Perusahaan ini disampaikan dalam SK/DIR/240/2011 tanggal 5 September 2011 tentang Penyempurnaan Struktur Organisasi PT Pusri Palembang.

d. Kegiatan Usaha

1) Produksi

PT Pusri Palembang memiliki 4 (empat) Pabrik Urea dengan total kapasitas terpasang sebesar 2.262.000 ton/tahun dan 4 (empat) Pabrik Amonia dengan total kapasitas terpasang 1.499.000 ton/tahun (Pusri- II, III, IV & IB), disamping produk utama yang terdiri dari urea dan Amonia juga menghasilkan Pupuk Organik, CO₂ cair dan padat/*dry ice*, serta Nitrogen dan Oksigen (Pusri, 2011)

2) Distribusi

Dalam melaksanakan penyaluran pupuk sampai ketangan petani Perusahaan memiliki perangkat dan sarana:

a) Angkutan

Perusahaan memiliki 7 (tujuh) unit kapal urea curah (KM Otong Kosasih, KM Ibrahim Zahier, KM Soemantri Brodjonegoro, KM Julianto Moeliodihardjo, KM Muchtar Prabu Mangkunegara, KM Pusri Indonesia dan KM Abusamah) dan 1 (satu) unit kapal Amonia curah (MT Sultan Mahmud Badaruddin II) (Pusri, 2011).

b) Unit Pengantongan

Selain dari unit pengantongan yang ada di Unit Produksi Palembang, Perusahaan juga memiliki 5 (lima) unit pengantongan di daerah yaitu Unit Pengantongan Pupuk (UPP) di Belawan, Cilacap, Surabaya, Meneng/Banyuwangi dan Perwakilan Semarang, yang masing-masing dilengkapi dengan Dermaga Untuk Kepentingan Sendiri (DUKS). Untuk pembongkaran pupuk di Pelabuhan Umum, pengantongannya melalui *Mobile Bagging System* (MBS) (Pusri, 2011).

c) Gudang Penampungan/Penyimpanan

Untuk menjaga ketersediaan Pupuk, Perusahaan juga memiliki Gudang Penyimpanan Pupuk (GPP) di masing-masing Kabupaten/Kotamadya di seluruh Indonesia, sebanyak 108 Unit, belum termasuk gudang sewa (Pusri, 2011).

3) Penjualan

Sebagai produsen pupuk, Perusahaan memproduksi urea untuk memenuhi kebutuhan sektor pertanian dalam negeri dan apabila hasil produksi masih cukup, maka kelebihannya dijual ke sektor perkebunan, industri dan ekspor. Di samping itu, Perusahaan memproduksi Amonia sebagai bahan baku urea dan apabila hasil produksinya cukup, maka kelebihannya pun dijual ke dalam negeri dan atau diekspor.

4) Penugasan Pemerintah / PSO

Pemerintah memberikan penugasan atau *Public Service Obligation* (PSO) kepada produsen pupuk untuk menjamin pengadaan dan penyaluran pupuk sampai ke tangan petani dalam rangka pembangunan sektor pertanian melalui Permendag RI No. 07/M-DAG/PER/2/2009 tanggal 9 Februari 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perdagangan RI No. 21/M-DAG/PER/2008 tanggal 24 Juni 2008 yang mengatur tentang Pengadaan dan Penyaluran Pupuk Bersubsidi untuk Sektor Pertanian, yaitu Sumatera (tidak termasuk Provinsi NAD), Kalimantan Barat, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat I (Kabupaten Tasikmalaya, Ciamis, Kuningan, Majalengka, Kota Tasikmalaya & Kota Banjar), DI Jogjakarta serta Jawa Tengah (tidak termasuk Kabupaten Tegal, Brebes & Kota Tegal) (Pusri, 2011).

e. Jam Kerja

Untuk kelancaran proses produksi, PT. PUSRI UPP membagi tenaga kerja atas beberapa shift yaitu :

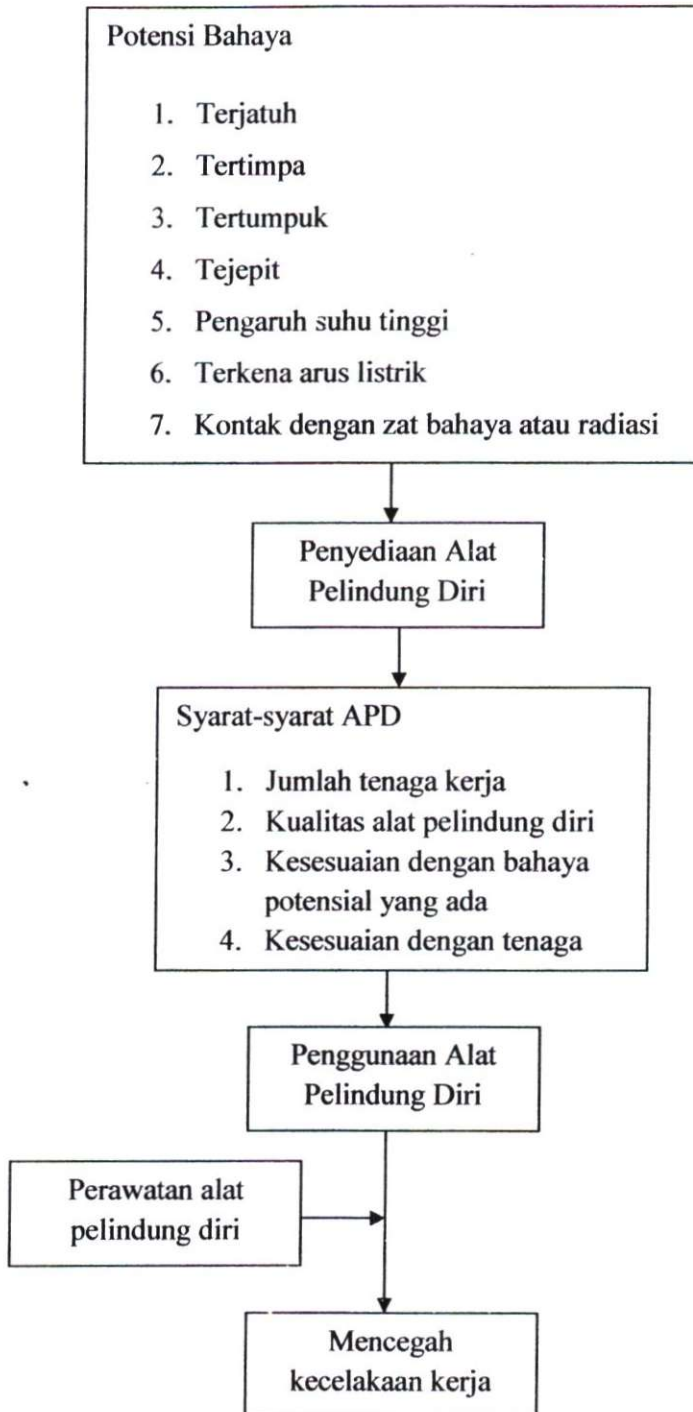
Karyawan shift umumnya bekerja di pabrik (bagian produksi). Pembagian jam kerjanya disesuaikan dengan shift masing-masing. Karyawan shift bekerja selama 5 hari seminggu, yaitu hari senin sampai jumat. Karyawan pada bagian produksi ini terdapat 3 shift yaitu :

Shift I : 07.00-15.00 WIB

Shift II : 15.00-23.00 WIB

Shift III : 23.00-07.00 WIB.

2.2. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka teori

2.3. Hipotesis

- Hipotesis nol (H_0)
Tidak ada hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan dampak kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pusri bagian pengantongan pupuk
- Hipotesis alternatif (H_a)
Ada hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan dampak kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pusri bagian pengantongan pupuk

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian analitik dengan desain *cross sectional*, yaitu peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu saat tertentu.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2014 – Februari 2015

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di PT. Pusri Sriwijaya Palembang bagian pengantongan pupuk. Penelitian ini dilakukan pada karyawan yang shift kerja dari pukul 07.00-15.00 WIB.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

a. Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah karyawan pabrik PT. Pusri Sriwijaya Palembang.

b. Populasi Terjangkau

Populasi target pada penelitian ini adalah karyawan pabrik di bagian pengisian pupuk (pengantongan) PT. Pusri Sriwijaya Palembang pada tahun 2014

3.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi terjangkau.

3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dan eksklusi pada sampel, antara lain:

1. Kriteria Inklusi

1. Semua karyawan pabrik di bagian pengisian pupuk (pengarungan) PT. Pusri Sriwijaya Palembang pada tahun 2014
2. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

2. Kriteria Eksklusi

1. Karyawan yang menolak berpartisipasi dalam penelitian.
2. Karyawan yang menggunakan APD yang tidak memenuhi syarat.
3. Karyawan yang tidak hadir pada saat pengambilan data

3.3.4 Cara Pengambilan Sampel

Tidak ada metode pengambilan sampel karena sebagai sampel penelitian adalah seluruh populasi yang terjangkau.

3.4 Variabel Penelitian

2.4.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).

2.4.2 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Kecelakaan kerja karyawan PT. Pusri bagian pengantongan pupuk

3.5 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Alat Pelindung Diri	Karyawan menggunakan APD pada saat bekerja (helm/topi, masker, sarung tangan, sepatu)	Observasi	Check List	1. Menggunakan APD 2. Tidak menggunakan APD	Nominal
Kecelakaan kerja	Kecelakaan yang dialami pekerja pada saat bekerja berupa : fraktur, luka robek, amputasi dan lukabakar.	Rekam medis	Pengamatan	1. Mengalami kecelakaan 2. Tidak mengalami kecelakaan	Nominal

Tabel: 3.1 Definisi Operasional

3.6 Cara Pengumpulan Data

Data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data primer dengan menggunakan observasi langsung pada karyawan PT. Pusri Sriwijaya Palembang (bagian pengantongan pupuk). Serta data sekunder yang di peroleh dari rekam medis RS Pusri.

3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

1. *Editing*, yakni memeriksa data yang diperoleh.
2. *Coding*, yakni memberi kode pada data yang didapatkan.
3. *Entry data*, yakni memasukkan data kemudian mengolah dan menganalisisnya.
4. *Tabulating*, yakni mengelompokkan data ke dalam bentuk tabel dan dianalisis.

3.7.2 Analisis Data

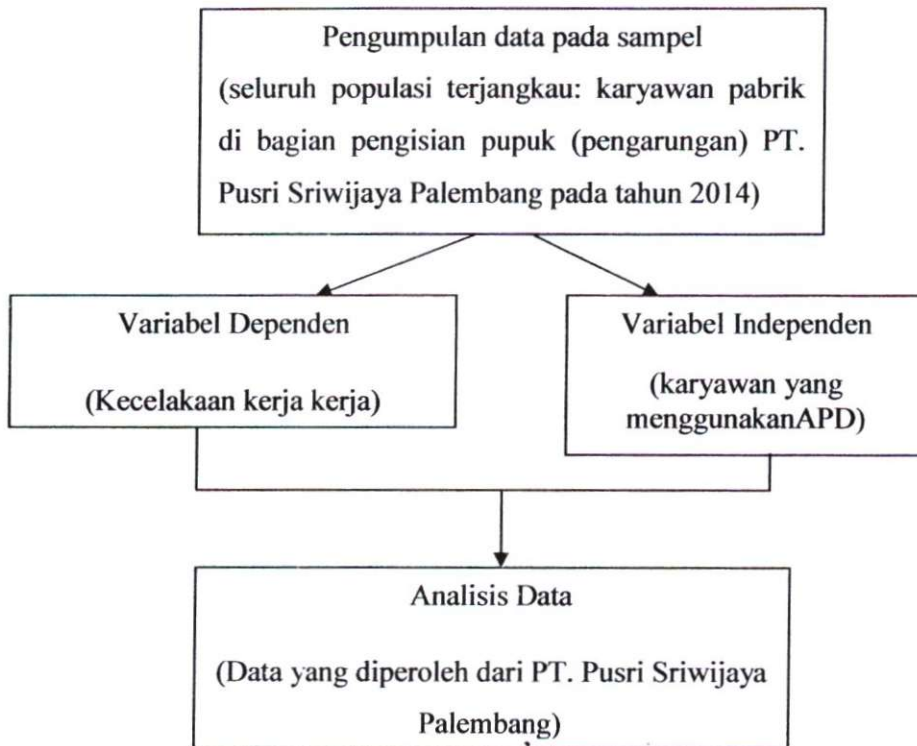
1. Univariat

Membuat tabel frekuensi distribusi ditulis dari variable-variabel (bebas dan tergantung)

2. Bivariat

Menguji secara manual untuk mengetahui hubungan antara APD dengan produktivitas menggunakan uji Chi-Square yang bilamana tidak memenuhi syarat menggunakan uji Fisher pada α 0.05.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan subjek penelitian karyawan bagian pengantongan pupuk yang bekerja pada shift I (07.00-15.00 WIB) sebanyak 54 orang,

4.1.1 Penggunaan Alat Pelindung Diri

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Pelindung Diri

No	Jenis APD	Jumlah (n)	Persentase %
1	Helm	39	72.2
2	Masker	28	51.9
3	Sarung Tangan	29	53.7
4	Sepatu	41	75.9

Sumber : Data Primer Penelitian

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelengkapan Alat Pelindung Diri

Kelengkapan	Frekuensi (n)	Persen (%)
Ya	28	51.9
Tidak	26	48.1
total	54	

Sumber : Data Primer Penelitian

4.1.2 Kecelakaan Kerja

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kecelakaan Kerja

No	Jenis Kecelakaan	Jumlah (n)	Persentase
1	Fraktur	4	7.4
2	Luka robek	9	16.7
3	Amputasi	2	3.7
4	Luka Bakar	4	7.4

Sumber : Data Sekunder Penelitian

4.1.3 Tabel Silang (Cross Tab)

Tabel 4.4 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pusri bagian pengantongan pupuk

		Kecelakaan Kerja				P
		Ya		Tidak		
		N	%	N	%	
Alat	Ya	3	9.9	25	18.1	0.001
Pelindung	Tidak	16	9.1	10	16.9	
Diri						
Total		19	19.0	35	35.0	

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis univariat pada tabel 4.1 didapatkan bahwa karyawan bagian pengantongan pupuk APD yang banyak digunakan dalam bekerja adalah sepatu, yaitu sebanyak 41 orang (75.9 %), kemudian helm sebanyak 39 orang (72.2 %), sarung tangan 29 orang (53.7 %), dan yang paling sedikit yaitu masker sebanyak 28 orang (51.9 %).

Menurut Egriana (2010) dari sampel penelitiannya APD yang banyak digunakan dalam bekerja adalah masker, yaitu sebanyak 36 orang (97.29 %) dan topi/helm sebanyak 29 orang (78.37%) dan APD yang paling sedikit

digunakan pekerja adalah sarung tangan hanya 1 orang (2.70 %) dan sepatu hanya 1 orang (2.70 %)

Dari hasil penelitian pada tabel 4.2 diketahui bahwa karyawan yang menggunakan alat pelindung diri secara lengkap sebanyak 28 orang (51.9 %) dan yang tidak lengkap sebanyak 26 orang (48.1 %).

Sejalan dengan hasil penelitian Febrianty (2012) bahwa responden yang lengkap menggunakan APD yaitu sebanyak 87 orang lebih banyak dari pada responden yang tidak lengkap menggunakan APD yaitu sebanyak 9 orang.

Dari hasil penelitian pada tabel 4.3 diketahui bahwa pekerja yang mengalami kecelakaan berupa luka robek sebanyak 9 orang (16.7 %), fraktur sebanyak 4 orang (7.4 %), luka bakar sebanyak 4 orang (7.4 %) , dan yang paling sedikit amputasi sebanyak 2 orang (3.7 %).

Berdasarkan penelitian Jenni (2009) bahwa karyawan yang mengalami kecelakaan kerja yang paling banyak berdasarkan jenis luka yaitu memar, luka robek, luka bakar, fraktur, dan amputasi.

Dari hasil analisis statistik pada tabel 4.4 diperoleh bahwa terdapat 19 orang yang mengalami kecelakaan kerja, untuk yang memakai alat pelindung diri terdapat 3 orang (9.9 %) dan untuk yang tidak memakai alat pelindung diri terdapat 16 orang (9.1 %). Sedangkan karyawan yang tidak mengalami kecelakaan kerja terdapat 35 orang, untuk yang memakai alat pelindung diri sebanyak 25 orang (18.1 %) dan yang tidak memakai alat pelindung diri sebanyak 10 orang (16.9 %).

Dari hasil analisis Chi-Square didapatkan $P = 0.001$ (< 0.05). Maknanya yaitu Ada hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kecelakaan kerja karyawan di PT. Pusri bagian pengantongan pupuk.

Peneiitian ini sejalan dengan yang sudah dilakukan oleh Hatta (2002) tentang hubungan penggunaan alat pelindung diri dan frekuensi kecelakaan kerja pada petugas penanganan sampah medis di beberapa Rumah Sakit Sumatra Barat. Juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Egriana (2010) menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara penggunaan alat

pelindung diri dengan kecelakaan kerja pada pekerja rustic PT. Borneo Melintang Buana Eksport Yogyakarta.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Terbatasnya waktu penelitian sehingga penulis hanya memperoleh hasil ceklist dan tidak melakukan wawancara tambahan untuk mengetahui penyebab karyawan yang tidak memakai APD.
2. Penelitian hanya bisa dilakukan apabila pembimbing yang ditunjuk oleh PT. Pusri itu hadir.
3. Penelitian tidak boleh dilakukan waktu jam kerja karyawan.

4.4 Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian mengenai :

1. Hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kecelakaan kerja di perusahaan lain dan membandingkannya
2. Faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja
3. Hubungan antara penggunaan APD dengan kesehatan kerja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di PT. Pusri bagian pengantongan pupuk dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari 54 karyawan didapatkan alat pelindung diri yang paling banyak digunakan dalam bekerja yaitu sepatu sebanyak 41 orang (75.9 persen) dan alat pelindung diri yang paling sedikit digunakan adalah masker sebanyak 28 orang (51.9 persen).
2. Karyawan yang menggunakan APD lengkap sebanyak 28 orang (51.9 %) lebih banyak dari pada karyawan yang tidak lengkap menggunakan APD yaitu sebanyak 26 orang (48.1 %)
3. Pada karyawan bagian pengantongan pupuk terjadi kecelakaan sebanyak 19 orang. Jenis kecelakaan yang paling banyak berdasarkan jenis luka yaitu luka robek sebanyak 9 orang (16.7 %) dan yang paling sedikit yaitu amputasi sebanyak 2 orang (3.7 %).
4. Hasil penelitian menunjukkan nilai $P = 0.001 (< 0.05)$ berarti ada hubungan yang signifikan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan dampak kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pusri bagian pengantongan pupuk.

5.2 Saran

1. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode dan instrument dengan desain penelitian cohort study
2. Dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor penyebab lain yang mempengaruhi kecelakaan kerja. Misalnya kesalahan dalam bekerja, kekurangan pengetahuan dan ketrampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, M.Sopiyudin. 2011. *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Depnakertrans. 2007. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.08/MEN/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri*. (<http://depnakertrans.go.id/>, Diakses 14 oktober 2014)
- Egriana, dkk. *Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Diri, Umur Dan Masa Kerja Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bagian Hustic Di PT. Borneo Melintang Buana Eksport Yogyakarta*. (<http://portalgaruda.org/>, Diakses 22 Agustus 2014)
- Febrianty, Dahmila. 2012. *Gambaran Penggunaan Alat Pelindung Diri Oleh Bidan Di Desa Pada Waktu Melakukan Pertolongan Persalinan Di Rumah dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Balangan Tahun 2012*. (<http://lib.ui.ac.id>, diakses 10 Januari 2014)
- Kurniyawati. 2013. *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Wahyu Media
- Lestari, T. *Hubungan Keselamatan Dan Kesehatan (K3) Dengan Produktivitas Kerja Karyawan (Studi Kasus: Bagian Pengelolaan PTPN VIII Gunung Mas, Bogor)*. (<http://journal.ipb.ac.id>, Diakses 20 Juli 2014)
- Notoatmodjo, Soekodjo. 2005. *Kesehatan Masyarakat Ilmu & Seni*. Jakarta: Rineka Cipta
- Permenaker. 2010. *Kementrian Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia* (<http://betterwork.org/>, Diakses 20 Agustus 2014)
- PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. 2011. *Meretas Jalan Menuju Sukses*. (<http://pusri.or.id>, Diakses 23 Agustus 2014)
- PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. 2014. *Pupuk Sriwidjaja Palembang*. (<http://pusri.or.id>, Diakses 25 Agustus 2014)
- Rambe, H. *Hubungan Sikap Kerja Dengan Produktivitas Kerja*. (<http://repository.usu.ac.id/>, Diakses 25 Agustus 2014)

- Ruhyandi, Dan Evi Candra. 2008. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Kepatuhan Penggunaan APD Pada Karyawan Bagian Press Shop Di PT. Almasindo Ii Kabupaten Bandung Barat Tahun 2008.* (<http://stikesayani.ac.id/publikasi/e-journal/files/2009>, Diakses 14 Oktober 2014)
- Sari, Reni. *Pemakaian Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Dalam Memberikan Perlindungan Bagi Tenaga Kerja Di Ruang Cetak PT. Air Mancur Palur.* (<http://eprints.uns.ac.id>, Diakses 20 Agustus 2014)
- Setiyowati, Siti Dessy. 2010. *Penerapan Penggunaan Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Perlindungan Terhadap Tenaga Kerja Di PT Bayer Indonesiabayer Cropsceince.* (<http://eprints.uns.ac.id>, Diakses 14 Oktober 2014)
- Wibowo, Arianto. 2010. *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri Di Areal Pertambangan PT. Antam Tbkunit Bisnis Pertambangan Emas Pongkorkabupaten Bogor Tahun 2010.* (<http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id>, Diakses 14 Oktober 2014)
- Wulansari, Desy Dyah. 2009. *Pemakaian Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Bagian Granule Di Pt. Bina Guna Kimia Ungaran.* (<http://eprints.uns.ac.id>, Diakses 14 Oktober 2014)

LAMPIRAN

1. Penggunaan Alat Pelindung Diri

No	Nama	Alat Pelindung Diri				Kelengkapan
		Helm/Topi	Masker	Sarung Tangan	Sepatu	
1	Andr	√	√	√	√	√
2	Rom				√	
3	And	√	√	√	√	√
4	Firm					
5	Cha			√		
6	Riz	√				
7	Suw	√	√	√	√	√
8	Jam	√				
9	Sid	√	√	√	√	√
10	Kau					
11	Har	√	√	√	√	√
12	Puj	√	√	√	√	√
13	Rid				√	
14	Sup	√	√	√	√	√
15	Ad	√	√	√	√	√
16	Bus	√	√	√	√	√
17	Ish	√			√	
18	Wow					
19	Sud	√			√	
20	Abu	√				
21	Her				√	
22	Uto	√				
23	Kam					
24	Bos				√	
25	Ram	√	√	√	√	√

26	Pra					
27	Ben	√			√	
28	Did	√	√	√	√	√
29	Eko	√				
30	Jul	√	√	√	√	√
31	Leo	√	√	√	√	√
32	Buc					
33	Sai	√	√	√	√	√
34	Hen	√	√	√	√	√
35	All	√	√	√	√	√
36	Pan	√	√	√	√	√
37	Bar	√	√	√	√	√
38	Fed	√			√	
39	Kem	√	√	√	√	√
40	Der					
41	Pai	√			√	√
42	Ali	√	√	√	√	
43	Qod				√	
44	Aji	√	√	√	√	√
45	Bag	√			√	
46	Fir	√	√	√	√	√
47	Ram				√	
48	Sut	√	√	√	√	√
49	Zam	√	√	√	√	√
50	Rif	√	√	√	√	√
51	Dim	√	√	√	√	√
52	Rif				√	
53	Dimz	√	√	√	√	√
54	Mer	√	√	√	√	√
	Jumlah	39	28	29	41	28

APD kepala

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	39	72.2	72.2	72.2
	Tidak	15	27.8	27.8	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

APD Pernapasan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	28	51.9	51.9	51.9
	Tidak	26	48.1	48.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

APD Tangan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	29	53.7	53.7	53.7
	Tidak	25	46.3	46.3	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

APD Kaki

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	41	75.9	75.9	75.9
	Tidak	13	24.1	24.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Lengkap

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	28	51.9	51.9	51.9
	Tidak	26	48.1	48.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

2. Kecelakaan Kerja

No	Nama	Kecelakaan Kerja			
		Fraktur	Luka Robek	Amputasi	Luka Bakar
1	Andr				
2	Rom				√
3	And				
4	Firm				√
5	Cha	√			
6	Riz				
7	Suw				
8	Jam				√
9	Sid				
10	Kau				
11	Har				
12	Puj				
13	Rid			√	
14	Sup				
15	Ad				
16	Bus		√		
17	Ish		√		
18	Wow	√			

19	Sud				
20	Abu		√		
21	Her		√		
22	Uto				√
23	Kam			√	
24	Bos	√			
25	Ram				
26	Pra				
27	Ben		√		
28	Did				
29	Eko				
30	Jul				
31	Leo				
32	Buc	√			
33	Sai				
34	Hen				
35	All				
36	Pan				
37	Bar				
38	Fed				
39	Kem				
40	Der				
41	Pai		√		
42	Ali		√		
43	Qod				
44	Aji				
45	Bag		√		
46	Fir				
47	Ram				
48	Sut				

49	Zam		√		
50	Rif				
51	Dim				
52	Rif				
53	Dimz				
54	Mer				
	Jumlah	4	9	2	4
	Total	19			

Fraktur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	4	7.4	7.4	7.4
	Tidak	50	92.6	92.6	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Lukarobek

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	9	16.7	16.7	16.7
	Tidak	45	83.3	83.3	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Amputasi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	2	3.7	3.7	3.7
	Tidak	52	96.3	96.3	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Lukabakar

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	4	7.4	7.4	7.4
	Tidak	50	92.6	92.6	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Kecelakaan Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	19	35.2	35.2	35.2
	Tidak	35	64.8	64.8	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

3. Tabel silang (Crosstab)

1) Tabel *Chi Square*

		Kecelakaan Kerja		Total
		Ya	Tidak	
Alat Pelindung Diri	Ya	3 E1= 9.85	25 E2= 18.14	28
	Tidak	16 E3= 9.14	10 E4= 16.85	26
Jumlah		19	35	54

2) Perhitungan nilai Expected

$$E = \frac{\text{Jumlah Margin Kolom} \times \text{Jumlah Margin Baris}}{\text{Total}}$$

$$E_1 = \frac{28 \times 19}{54} = 9.85$$

$$E_2 = \frac{28 \times 35}{54} = 18.14$$

$$E_3 = \frac{26 \times 19}{54} = 9.14$$

$$E_4 = \frac{26 \times 35}{54} = 16.85$$

3) Perhitungan nilai *Chi Square*

$$X^2 = \sum \frac{(|O - E| - 0,5)^2}{E}$$

$$X^2 = \frac{(|3 - 9.85| - 0,5)^2}{9.85} + \frac{(|25 - 18.14| - 0,5)^2}{18.14} + \frac{(|16 - 9.14| - 0,5)^2}{9.14} + \frac{(|10 - 16.85| - 0,5)^2}{16.85}$$

$$X^2 = 15.33$$

4) Kesimpulan

Nilai X tabel dengan $df = (b-1)(k-1) = (2-1)(2-1) = 1$ dan $\alpha = 0,05$ yaitu 3.841. Nilai X hitung = 15.33 (X hitung $>$ X tabel) berarti H_0 ditolak.

Maknanya yaitu ada hubungan yang signifikan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja pada karyawan di PT. Pusri bagian pengantongan pupuk.

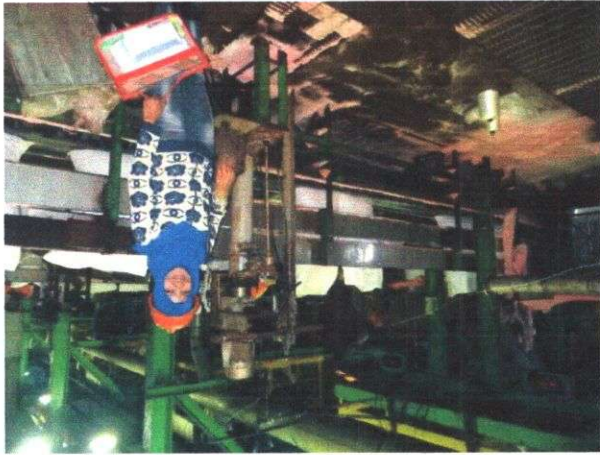
		Kecelakaan Kerja		Total
		Ya	Tidak	
Alat Pelindung Diri	Ya	3	25	28
	Tidak	16	10	26
Total		19	35	54

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15.270 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	13.123	1	.000		
Likelihood Ratio	16.333	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
N of Valid Cases ^b	54				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.15.

b. Computed only for a 2x2 table





**PUPUK SRIWIDJAJA
PALEMBANG**

SURAT KETERANGAN

Nomor : 06 /VB400.DL / 2015

Menerangkan bahwa yang tersebut dibawah ini :

N A M A : RIKA PUSPASARI
N I M : 702011029
JURUSAN : KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PALEMBANG

Telah selesai melaksanakan **Kerja Praktek**
Tanggal 04 Desember 2014 s/d 23 Desember 2014
Dengan nilai : 8,6 (Sangat Baik)

di

Departemen K3 & LH
PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang

Palembang, 14 Januari 2015

Departemen Pendidikan & Pelatihan


Parwani, SE
Manager

RIWAYAT HIDUP

Nama : Rika Puspasari
Tempat Tanggal Lahir: Pagaralam, 02 April 1994
Alamat : Jln. KH. Balqi 16 Ulu Talang Banten Palembang
Telp/HP : 085267397654
Email : rikapuspasari_2011@yahoo.com
Agama : Islam
Nama Oranga Tua
Ayah : Ferri
Ibu : Rusmiati
Jumlah Saudara : 8 (Delapan)
Anak Ke : 3 (Tiga)
Riwayat Pendidikan : Sekolah Taman Kanak-Kanak (TK) Muhammadiyah
III Kota Pagaralam (1998-1999)
SD Madrasah Ibtidaiyah Al-Anshor Kota Pagaralam
(1999-2005)
SMP Negeri 2 Kota Pagaralam (2005-2008)
SMA Negeri 2 Kota Pagaralam (2008-2011)



Palembang, 15 Januari 2015

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rika Puspasari'.

Rika Puspasari

PERNYATAAN


Dengan ini saya menerangkan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Palembang, Februari 2015

Yang membuat pernyataan




Rika Puspasari

NIM. 70 2011 029