

**GAMBARAN FREKUENSI DAN TINGKAT KEPARAHAN KECELAKAAN KERJA
PADA PETUGAS FUMIGATOR PT. ATLAS NUSANTARA DUMAI
DI PELABUHAN LAUT DUMAI - RIAU TAHUN 1999 - 2003**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

SIMON
001000117



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2004**

**GAMBARAN FREKUENSI DAN TINGKAT KEPARAHAN KECELAKAAN
KERJA PADA PETUGAS FUMIGATOR PT. ATLAS NUSANTARA DUMAI
DI PELABUHAN LAUT DUMAI-RIAU TAHUN 1999-2003**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Sarjana Strata-1
Kesehatan Masyarakat**

**Disusun Oleh :
Simon
001000117**



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2004**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul:

**GAMBARAN FREKUENSI DAN TINGKAT KEPARAHAN KECELAKAAN
KERJA PADA PETUGAS FUMIGATOR PT. ATLAS NUSANTARA DUMAI
DI PELABUHAN LAUT DUMAI- RIAU TAHUN 1999-2003**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

SIMON

NIM: 001000117

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 13 Desember 2004
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji

Ketua Penguji



Prof. dr. Harwinta F. Evaroer, MSc, MPH, DR.PH
NIP 130231527

Penguji I



Dra. Lina Tarigan, Apt, MS
NIP 131803345

Penguji II

Hanida Racmawati, SKM, Mkes
NIP 132089429

Penguji III



dr. Halinda Sari Lubis, M.KKK
NIP 132148541

Medan,
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sumatera Utara
Dekan



dr. Achsan Harahap, MPH
NIP.130 318 031

ABSTRAK

Simon

Gambaran Frekuensi dan Tingkat Keparahan kecelakaan Kerja Pada Petugas Fumigator PT. Atlas Nusantara Dumai Di Pelabuhan Laut Dumai-Riau Tahun 1999-2003

vi +58 halaman + 23 tabel + 4 Lampiran

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran frekuensi dan tingkat keparahan kecelakaan kerja pada petugas fumigator kapal laut di Pelabuhan Laut Dumai-Riau dari Tahun 1999-2003. Populasi adalah seluruh petugas fumigator yang bekerja pada PT. Atlas Nusantara sebagai Badan Usaha Swasta yang ditunjuk untuk melaksanakan fumigasi dan digunakan sistem total sampling dalam penelitian ini.

Dari penelitian, didapat bahwa kecelakaan yang terjadi berupa : ledakan gas HCN di tempat penyimpanan/penggudangan, tertimpa objek, jatuh tersandung/terpeleset, dan kecelakaan keracunan. Kecelakaan ledakan HCN terklasifikasi sebagai *kritis* (menimbulkan cedera berat, maupun kerusakan sistem yang berat) untuk sifat keparahannya, dan terklasifikasi sebagai *langka* (terjadi sekali) untuk sifat frekuensinya.

Secara kumulatif dari kelima tahapan kerja (pemeriksaan tanda kehidupan tikus, persiapan fumigasi, pelepasan gas HCN, pembebasan gas HCN dan pengumpulan sisa kaleng HCN dan tikus yang mati), kecelakaan tertimpa objek memiliki nilai tertinggi untuk klasifikasi *mengganggu* (tidak menimbulkan cedera, maupun kerusakan sistem) untuk sifat keparahannya, dan memiliki nilai tertinggi untuk klasifikasi *jarang* (terjadi dua sampai tiga kali) untuk sifat frekuensinya. Kecelakaan jatuh terpeleset/tersandung memiliki nilai tertinggi untuk klasifikasi *terbatas* (menimbulkan cedera ringan, maupun kerusakan sistem ringan) untuk sifat keparahannya, dan memiliki nilai tertinggi untuk klasifikasi *langka* (terjadi sekali) untuk sifat frekuensinya. Kecelakaan keracunan memiliki nilai tertinggi untuk klasifikasi *kritis* (menimbulkan cedera berat maupun kerusakan sistem yang berat) untuk sifat keparahannya, dan memiliki nilai tertinggi untuk klasifikasi *langka* (terjadi sekali) untuk sifat frekuensinya.

Untuk mencegah agar kecelakaan kerja tidak terjadi maka perlu adanya penambahan jumlah fumigator untuk memastikan bahwa cahaya buatan benar-benar memadai saat fumigasi, pengawasan yang ketat terhadap penggunaan APD, dan perhatian yang baik terhadap barang-barang yang telah diubah tata letaknya.

Kata kunci:

Kecelakaan Kerja; Frekuensi; Tingkat Keparahan; Fumigator

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Simon

Tempat/Tanggal Lahir : Dumai, 18 April 1981

Agama : Kristen Protestan

Status Perkawinan : Belum Kawin

Jumlah anggota Keluarga : 6 Orang (anak ke 3 dari 4 bersaudara)

Alamat Rumah : JL. Jendral Sudirman Gg Tapiannauli no 331 Dumai-Riau

Riwayat Pendidikan :

1. TK Katholik Santo Tarcisius Dumai-Riau Tahun 1987-1988
2. SD Katholik Santo Tarcisius Dumai-Riau Tahun 1988-1994
3. SMP Katholik Santo Tarcisius Dumai-Riau Tahun 1994-1997
4. SMA Negeri 2 Dumai-Riau Tahun 1997-2000
5. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Tahun 2000-2004

Pengalaman Berorganisasi :

Anggota Persekutuan Oikumene Mahasiswa Kristen (POMK) FKM

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan yang Maha Pengasih atas berkat dan kasih karuniaNYA, yang telah memelihara dan memberikan kekuatan maupun kesehatan kepada Penulis selama penyelesaian skripsi yang berjudul :

GAMBARAN FREKUENSI DAN TINGKAT KEPARAHAN KECELAKAAN KERJA PADA PETUGAS FUMIGATOR PT. ATLAS NUSANTARA DUMAI DI PELABUHAN LAUT DUMAI-RIAU TAHUN 1999-2003.

Yang merupakan salah satu syarat bagi Penulis untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara..

Dalam penulisan skripsi ini, tidak sedikit hambatan yang dihadapi oleh Penulis. Untuk itu Penulis secara khusus menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Dosen Pembimbing I dr. Harwinta F Eyanoer, MSc, MPH, Dr.PH, dan Dosen Pembimbing II Dra. Lina Tarigan, Apt, MS yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk meberikan saran dan bimbingan serta sumbangan pikiran bagi penulisan skripsi ini.

Selama penulisan skripsi ini, Penulis banyak mendapat bantuan materi dan moril dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Achsan harahap, MPH selaku Dekan FKM USU.
2. Dra Lina Tarigan, Apt, MS sebagai Kabag Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
3. Lita Sri Andayani, SKM, Mkes sebagai Dosen Pembimbing Akademi Penulis selama perkuliahan di FKM USU.
4. Seluruh Dosen yang telah membimbing Penulis selama perkuliahan.

5. Seluruh Pegawai FKM yang terus membantu dalam urusan administrasi sehingga Penulis dapat melakukan penelitian.
6. Bapak Suprpto SKM, selaku Pegawai Kantor Kesehatan Pelabuhan Dumai yang banyak membimbing Penulis.
7. Bapak dr. Achmad Fadjar selaku Kepala Kantor Kesehatan Pelabuhan yang memberikan izin dalam melakukan penelitian di wilayah Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan.
8. Yang Kuhormati dan Kucintai kedua orang tuaKu (N. Lumban Gaol dan T. Sitohang) yang selalu mendukungKu dalam doa, motivasi, dan keuangan.
9. Yang Kusayangi saudaraKu (abangKu Benly, kakakKu Nelva, dan adikKu Helen) yang selalu mendukungku dalam doa.
10. TemanKu (Marlen, Arthur) yang selalu memberikan motivasi kepadaKu.
11. Seluruh rekan-rekan stambuk '00 (milenium).

Desember, 2004

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	
Abstrak.....	
Riwayat Hidup Penulis.....	
Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Fumigasi.....	5
2.1.1 Dasar Hukum Pelaksanaan Hapus Tikus/ Fumigasi di Kapal.....	6
2.1.2 Fumigasi Kapal Dengan HCN.....	8
2.2 Tahap Fumigasi Kapal.....	13
2.2.1 Tahap Pra Fumigasi.....	13
2.2.2 Teknis Pelaksanaan Fumigasi.....	14
2.3 Kecelakaan Kerja.....	18
2.4 Penyebab Kecelakaan Kerja.....	18
2.5 Potensi Bahaya atau Hazard.....	20
2.6 Identifikasi Bahaya.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Jenis Penelitian.....	26
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	26
3.3 Populasi dan Sampel.....	26
3.4 Sumber Data.....	27
3.4.1 Data Primer.....	27
3.4.2 Data Sekunder.....	27
3.5 Pengolahan Data.....	27
BAB IV KERANGKA KONSEPTUAL.....	28
4.1 Kerangka Konseptual.....	28
4.2 Defenisi Operasional.....	28
BAB V HASIL PENELITIAN.....	31
5.1 Gambaran Umum tentang Pelabuhan Dumai.....	31
5.2 Jumlah Kunjungan Kapal Laut di Pelabuhan Dumai Tahun 1999-2003.....	33
5.3 Jumlah Deratting Certificate dan Deratting Exemption Certificate.....	33
5.4 Hasil Pelaksanaan Fumigasi Pada Kapal Laut.....	34

	di Pelabuhan Laut Dumai	
	5.5 Gambaran Umum Tenaga Kerja	37
	5.6 Gambaran Kecelakaan	38
	5.7 Kesalahan Pendeteksian Gas.....	49
	5.8 Pengetahuan Tenaga Kerja Akan Bahaya HCN.....	49
	5.9 Latihan dan Pendidikan.....	49
	5.10 Tindakan Tenaga Kerja.....	49
	5.11 Kesehatan Tenaga Kerja	49
BAB VI	PEMBAHASAN	50
	6.1 Jumlah Kunjungan Kapa l dan Pemberian.....	50
	Deratting Certificate di Pelabuhan Laut Dumai	
	6.2 Gambaran Umum Tenaga Kerja.....	50
	6.3 Kecelakaan Ledakan Gas HCN Pada Proses	51
	Penyimpanan/Penggudangan	
	6.4 Kecelakaan Kerja Dari Tahap Kerja Fumigasi	52
	6.5 Pengetahuan Tenaga Kerja dan Latihan Kerja.....	55
	6.6 Kesehatan Tenaga Kerja	56
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	57
	7.1 Kesimpulan	58
	7.2 Saran	58
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN:	
	Lampiran 1 : Kuesioner	
	Lampiran 2 : Surat Keterangan Telah Selesai Pengumpulan	
	Data dari Instansi Terkait	
	Lampiran 3 : Peta Pelabuhan Laut Dumai	
	Lampiran 4 : Foto Pelaksanaan fumigasi	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Reaksi Fisiologis Manusia Terhadap Berbagai Konsentrasi Gas HCN di Udara	9
Tabel 2.2 Reaksi Fisiologis Binatang Terhadap Berbagai Konsentrasi Gas HCN di Udara	10
Tabel 2.3 Jumlah Fumigator dan Canister Yang diperlukan Dalam Pelaksanaan Fumigasi Menurut Volume Kapal	16
Tabel 5.1 Jumlah Kunjungan Kapal Laut di Pelabuhan Laut Dumai Dari Tahun 1999-2003	33
Tabel 5.2 Jumlah Deratting Certificate (DC) dan Deratting Exemption Certificate (DEC) dari Tahun 1999-2003	33
Tabel 5.3 Distribusi Tenaga Kerja Menurut Kelompok Umur Pada PT. Atlas Nusantara Dumai Tahun 1999-2003	37
Tabel 5.4 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Masa Kerja Pada PT. Atlas Nusantara Dumai Tahun 1999-2003	38
Tabel 5.5 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Pernah Terjadi Kecelakaan Saat Melakukan Pemeriksaan Tanda Kehidupan Tikus di Kapal Tahun 1999-2003	38
Tabel 5.6 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Tingkat Keparahan Kecelakaan Saat Melakukan Pemeriksaan Tanda Kehidupan Tikus di Kapal Tahun 1999-2003	39
Tabel 5.7 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan Saat Melakukan Pemeriksaan Tanda Kehidupan Tikus di Kapal Tahun 1999-2003	40
Tabel 5.8 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Pernah Terjadi Kecelakaan Saat Melakukan Tahap Persiapan Fumigasi di Kapal Tahun 1999-2003	40
Tabel 5.9 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Tingkat Keparahan Kecelakaan Saat Melakukan Tahap Persiapan Fumigasi di Kapal Tahun 1999-2003	41

Tabel 5.10 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan42 Saat Melakukan Tahap Persiapan Fumigasi di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.11 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Pernah Terjadi 42 Kecelakaan Saat Melakukan Tahap Pelepasan Gas HCN di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.12 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Tingkat Keparahan 43 Kecelakaan Saat Melakukan Tahap Pelepasan Gas HCN di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.13 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan 44 Saat Melakukan Tahap Pelepasan Gas HCN di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.14 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Pernah Mengalami 45 Kecelakaan Saat Melakukan Tahap Pembebasan Gas HCN di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.15 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Tingkat Keparahan 45 Kecelakaan Saat Melakukan Tahap Pembebasan Gas HCN di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.16 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan 46 Saat Melakukan Tahap Pembebasan Gas HCN di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.17 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Pernah Mengalami 47 Kecelakaan Saat Melakukan Tahap Pembersihan Sisa Kaleng HCN dan Tikus yang Mati di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.18 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Tingkat Keparahan 47 Kecelakaan Saat Melakukan Tahap Pembersihan Sisa Kaleng HCN dan Tikus Yang Mati di Kapal Tahun 1999-2003	
Tabel 5.19 Distribusi Tenaga Kerja Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan 48 Saat Melakukan Tahap Pembersihan Sisa Kaleng HCN Dan tikus Yang Mati di Kapal Tahun 1999-200	