

BAB 2

Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

2.1 Tinjauan Pustaka

Berdasarkan hasil penelusuran dari *google scholar* dengan kata kunci “analisis kecelakaan kerja” maka dapat ditemukan beberapa penelitian mengenai keselamatan dan kesehatan kerja pada Industri Manufaktur, Industri Konstruksi dan pada institusi Pendidikan.

Pisceliya dan Mindayani (2018) melakukan analisis kecelakaan kerja pada pekerja pengelasan di CV. Cahaya Tiga Putri. Metode yang digunakan adalah *Cross-Sectional* dengan melakukan survey pada 32 pekerja. Hasil penelitian menunjukkan Ada hubungan antara tindakan tidak aman dengan kecelakaan kerja, misalnya karyawan tidak menggunakan pakaian kerja yang disediakan oleh pemilik, tidak menggunakan sarung tangan saat bekerja dan merokok serta tidak menggunakan kacamata. Kegiatan ini menyebabkan pekerja mengalami cedera akibat kerja seperti percikan api pada mata, luka bakar dan paparan percikan api las.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Putra (2017) yang meneliti mengenai inspeksi kecelakaan dan kesehatan kerja sebagai upaya kecelakaan kerja metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat program keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Namun, tidak ada pelatihan khusus yang dilakukan selama tahap implementasi program. Pada tahap pelaporan, pengecekan dilakukan hanya jika kejadian tersebut terjadi lebih dari satu kali. Sesuai aturan, jika terjadi kecelakaan kerja, penyelidikan harus segera dilakukan. Kecelakaan dengan pangsa terbesar terjadi pada bagian-bagian mesin dan mencapai 40,3% dari semua kecelakaan.

Putera dan Harini (2017) meneliti pengaruh perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap jumlah penyakit dan kecelakaan kerja di antara karyawan PT. Hanei Indonesia. Metode yang digunakan adalah regresi linier sederhana.

Eka Sari (2017) mengkaji faktor-faktor penyebab kecelakaan penggunaan container crane di PT X Surabaya. Sasaran penelitian adalah seluruh karyawan yang

menggunakan container crane, variabel penelitian yang diteliti, kecelakaan kerja meliputi *frequency rate*, *severity rate*, *incidence rate* serta faktor *immediate cause*, faktor *basic cause*, dan faktor *lack of control*.

Asilah dan Yuantari (2020) meneliti faktor kejadian kecelakaan kerja pada industri tahu dengan menggunakan jenis penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah umur, lama kerja, masa kerja, *unsafe action*, *unsafe condition* serta variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecelakaan kerja.

Riyadina (2007) mengenai kecelakaan kerja dan cedera yang di alami oleh pekerja industri di Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta dengan metode *cross-sectional*. Kecelakaan kerja termasuk cedera pada sendi pinggul tungkai atas, kepala dan pergelangan tangan. Luka akibat Kecelakaan kerja adalah luka terbuka, lecet atau luka dangkal serta cedera mata. Kecelakaan kerja sering terjadi di industri baja, yaitu. H. mata ditusuk benda, industri suku cadang ditusuk, industri mainan ditusuk. Faktor risiko fisik di tempat kerja yang berhubungan dengan kecelakaan kerja antara lain kebisingan, ruangan yang terlalu panas, ruangan yang pengap, bau yang menyengat, ruangan yang berdebu dan ruangan yang berasap.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Definisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) adalah tindakan untuk mengurangi bahaya sehingga pekerja dapat merasa aman di tempat kerja (Suma'mur, 2006). Sedangkan menurut Mathis dan Jackson (2002) keselamatan kerja mengacu pada perlindungan pekerja secara fisik dari kecelakaan kerja dan juga perlindungan mental dan emosional pekerja. Menurut Mangkunegara (2011), program kesehatan kerja berfokus supaya tidak terjadi jerjadi gangguan fisik, mental, emosional, atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja. Kesehatan kerja merupakan usaha untuk mempertahankan keadaan sehat di tempat kerja (Moenir 2006). Selain itu menurut Silalahi dan Rumondang (2000) kesehatan kerja berupaya untuk mencekahkan terjadinya penyakit yang timbul pada saat bekerja.

2.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja dan penanganan permasalahan keselamatan dan kesehatan kerja

Menurut Riyadina (2011), faktor resiko fisik di tempat kerja berhubungan dengan terjadinya kecelakaan kerja antara lain:

- kebisingan (maksimum 140 dB)
- ruangan yang terlalu panas (batas maksimum 37°C)
- ruang pengap (batas maksimum 18°C sampai 30°C)
- bau menyengat
- ruang berdebu, dan
- ruang berasap.

UNDANG UNDANG NO. 1 TAHUN 1970 TENTANG KESELAMATAN KERJA menyatakan beberapa aturan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.

1. *TWA (Time-Weighted Average)* adalah ambang batas atau rata-rata tertimbang waktu intensitas kerja yang dapat dicapai oleh hampir semua pekerja tanpa menimbulkan gangguan kesehatan atau penyakit apabila mereka bekerja setiap hari sampai dengan 8 jam sehari dan 40 jam seminggu.
2. *STEL (Short Term Exposure Limit)* adalah ambang batas rata-rata tertinggi yang diperbolehkan dalam waktu 15 menit dan tidak boleh terjadi lebih dari 4 kali, dengan interval minimal 60 menit antar paparan, dengan ketentuan pekerja melakukan pekerjaannya dalam 8 jam kerja per hari.

Gambar 2.1. Undang-Undang No.1 Tahun 1970 mengenai TWA dan STEL

Syarat-syarat yang tidak boleh dilanggar adalah:

1. NAB (Nilai Ambang Batas) Iklim Menurut Permenakertrans No. PER 13/MEN/X/2011, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 (Nilai Ambang Batas) Iklim pada ruang kerja

Alokasi Waktu Kerja dan Istirahat	NAB (°C ISBB)			
	Ringan	Sedang	Berat	Sangat Berat
75 – 100%	31,0	28,0	*	*
50 – 75%	31,0	29,0	27,5	*
25 – 50%	32,0	30,0	29,0	28,0
0 – 25%	32,5	31,5	30,0	30,0

2. Pada Permenaker No. 13 Tahun 2011 menyatakan nilai ambang batas (NAB) kebisingan industri pada pekerja selama 8 jam ialah 85 dB, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Tabel NAB Kebisingan

Satuan	Durasi Ambang Batas Kebisingan per Hari	Level Kebisingan (dBA)
Jam	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
	1	94
	0,5	97
Menit	30	97
	15	100
	7,5	103
	3,75	106
	1,88	109
	0,94	112
	0,47	115
Detik	28,12	115
	14,06	118
	7,03	121
	3,52	124
	1,76	127
	0,88	130
	0,44	133
	0,22	136
	0,11	139

Catatan: Nilai ambang batas bising tidak boleh melebihi level 140 dBC walaupun hanya sesaat.

2.2.3 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko

Dalam identifikasi bahaya dan penilaian risiko di tempat kerja, manajemen dan pekerja harus mempertimbangkan sejumlah masalah, termasuk: 1) tugas rutin dan non rutin; 2) aktivitas semua pihak yang memasuki area kerja; 3) perilaku dan semua pihak yang ada di tempat kerja; 4) bahaya dari luar lingkungan kerja; 5) Bahaya di tempat kerja; 6) infrastruktur; 7) perubahan organisasi 8) perubahan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja

2.2.4. Instrumen Audit K3

Instrumen audit K3 meliputi:

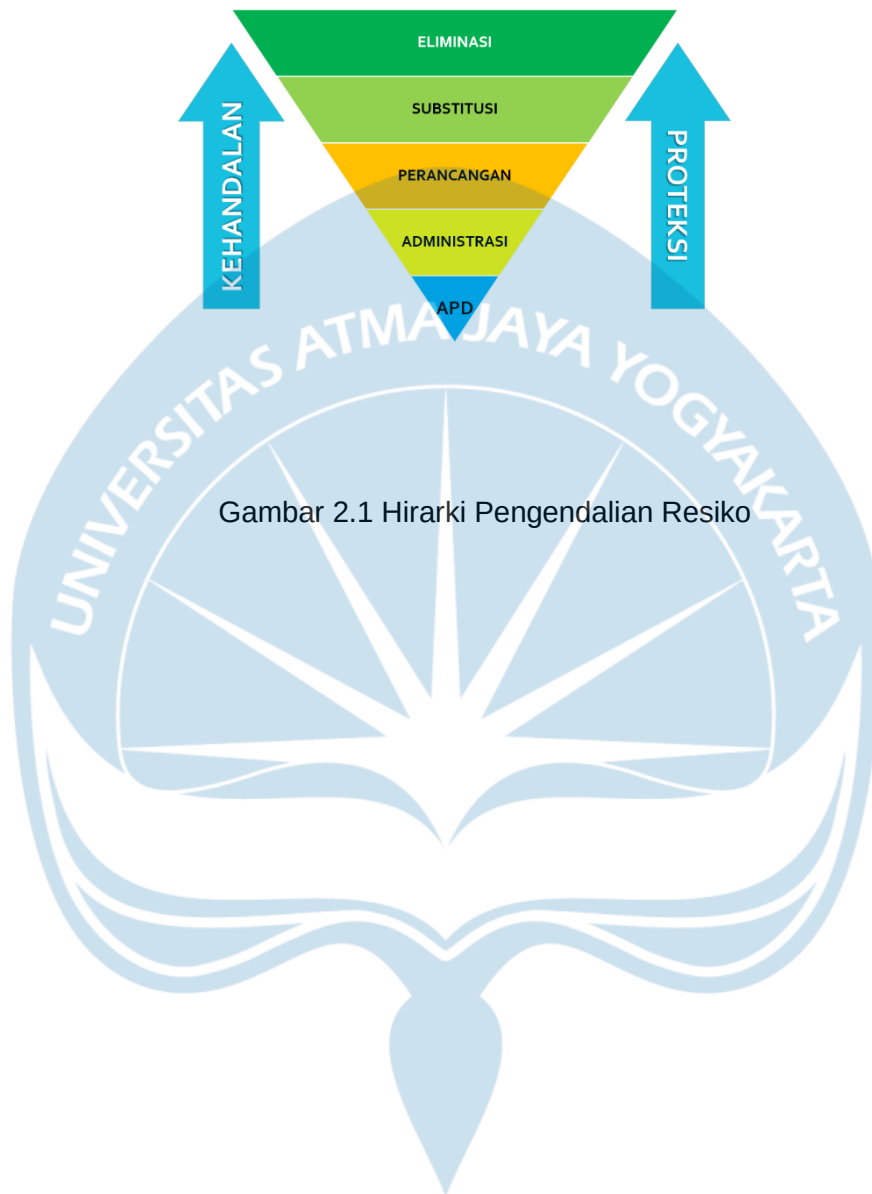
- Panduan observasi
- Panduan pembinaan dan pelatihan
- Panduan Identifikasi Bahaya dan Penilaian Resiko
- Panduan konfirmasi dan tindak lanjut pada perusahaan

2.3 Penanganan K3

Hirarki Pengendalian resiko/bahaya:

- Eliminasi meliputi identifikasi Sumber bahaya pada stasiun kerja
- Substitusi meliputi identifikasi substitusi Alat, Mesin, maupun Bahan
- Perancangan meliputi modifikasi atau perancangan tempat kerja yang lebih aman
- Administrasi meliputi prosedur, aturan, pelatihan, durasi kerja, tanda bahaya, rambu, poster, dan label
- APD meliputi alat perlindungan diri tenaga kerja

Hirarki pengendalian resiko dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Hirarki Pengendalian Resiko