

SKRIPSI

**ANALISIS *RISK ASSESSMENT* PADA DEPARTEMEN
FINISHING DI PT.X INDUSTRI TEKSTIL KABUPATEN
SUKOHARJO**



Oleh :
CHINTIA DWI ANGGRAINIR
NIM 201703010

**PEMINATAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
2021**

SKRIPSI

ANALISIS *RISK ASSESSMENT* PADA DEPARTEMEN *FINISHING* DI PT.X INDUSTRI TEKSTIL KABUPATEN SUKOHARJO

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)**



**Oleh :
CHINTIA DWI ANGGRAINI R
NIM 201703010**

**PEMINATAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
TAHUN 2021**

PERSETUJUAN

**Proposal Skripsi Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing Dan Telah
Dinyatakan Layak Mengikuti Ujian Sidang**

SKRIPSI

**ANALISIS *RISK ASSESSMENT* PADA DEPARTEMEN *FINISHING* DI
PT. X INDUSTRI TEKSTIL KABUPATEN SUKOHARJO**

Menyetujui,
Pembimbing I

Menyetujui,
Pembimbing II

Pipid Ari Wibowo, S.K.M., M.KKK
NIS. 20140109

Avicena Sakufa Marsanti, S.K.M., M.Kes
NIS. 20150114

Mengetahui,
Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat

Avicena Sakufa Marsanti, S.K.M., M.Kes
NIDN.717059101

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi dan dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM) Pada Tanggal 02 September 2021

Dewan Penguji

1. Dewan Penguji : Retno Widiarini, S.KM.,M.Kes (.....)

2. Penguji I : Pipid Ari Wibowo, S.KM.,M.KKK (.....)

3. Penguji II : Avicena Sakufa M, S.KM.,M.Kes (.....)

Mengesahkan
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
Ketua,

Zaenal Abidin, S.KM.,M.Kes(epid)

NIDN. 0217091701

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, Skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah memberikan bimbingan serta turut membantu kelancaran pelaksanaan penyusunan Skripsi ini, yaitu :

1. Bapak Zaenal Abidin, S.K.M., M.Kes selaku ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, yang telah memberikan kesempatan menyusun skripsi Ini.
2. Bapak Pipid Ari Wibowo, S.K.M., M.KKK selaku Dosen di peminatan K3 STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun dan Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Avicena Sakufa Marsanti, S.K.M., M.Kes selaku ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun dan Dosen Pembimbing 2, yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Retno Widiarini, S.K.M., M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji, yang senantiasa mendampingi dan membantu dalam skripsi ini.
5. Teruntuk kedua orang tua saya, Ayah Ridwan dan Ibu Tri Lestari, terima kasih atas doa dan segalanya.
6. Teruntuk kakak saya, Santika Putri Vonalia, S.T terimakasih selalu mendukung saya.
7. Seluruh teman S1 Kesehatan Masyarakat angkatan 2017 yang memberikan bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan proposal ini.

Kami menyadari bahwa Skripsi ini masih ada kekurangan baik isi maupun penyajiannya, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak dan dapat digunakan sebagai awal dalam melakukan penelitian.

Madiun, 25 Agustus 2021

Chintia Dwi Anggraini R

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chintia Dwi Anggraini R

NIM : 201703010

Judul : Analisis Risk Assessment Pada Departemen Finishing Di PT.X
Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan baik yang sudah maupun belum/tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, 30 Agustus 2021



Chintia Dwi Anggraini R.

NIM. 201703010

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Chintia Dwi Anggraini R
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir : Magetan, 25 Agustus 1999
Agama : Islam
Alamat : Ds. Pandeyan Jln. Sadewo Rt.15 Rw.02
Kecamatan Maospati Kabupaten Magetan
Email : chintiadwi45@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

1. TK Kartika III-31 Cimahi (Tahun 2004 – 2005)
2. SD Negeri Baron Mandiri 1 Cimahi (Tahun 2005 – 2009)
3. SDS Kartika IV-2 Madiun (Tahun 2009 – 2011)
4. SMP Negeri 2 Maospati (Tahun 2011 – 2014)
5. SMA Negeri 1 Maospati (Tahun 2014 – 2017)
6. STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun (Tahun 2017 – 2021)

ABSTRAK

Chintia Dwi Anggraini

ANALISIS RISK ASSESSMENT PADA DEPARTEMEN *FINISHING* DI PT.X
INDUSTRI TEKSTIL KABUPATEN SUKOHARJO

113 Halaman + 13 Tabel + 6 Gambar + 8 Lampiran

Penggunaan teknologi yang modern pada era industrialisasi selain memberikan efek positif juga memiliki efek negatif. Analisa resiko dan evaluasi resiko perlu dilakukan sebelum kegiatan untuk memahami tingkat resiko dari potensi bahaya, sehingga dapat mengetahui langkah-langkah pengendalian potensi bahaya tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa potensi bahaya dan resiko pada department *finishing* PT.X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.

Desain penelitian yang digunakan adalah Kualitatif deskriptif. Penelitian dilakukan pada 21 Juni – 09 Juli 2021 di PT.X Industri Tekstil Kabupaten sukoharjo. Pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di departemen *finishing* potensi bahaya terbanyak pada bagian *dyeing exhaust* 14 potensi, pada tingkat resiko dengan kategori *low* (42,1%), *moderate* (31,6%) dan *low* (42,1%). Komunikasi resiko yang dilaksanakan *safety talk*, sosialisasi K3, pelatihan K3, simulasi kegawat daruratan, adanya poster, spanduk, adanya *safety letter* dan *safety sign*. Sedangkan upaya pengendalian resiko yang telah dilaksanakan yaitu pengendalian administrasi, penggunaan APD dan penggunaan alat kerja yang ergonomis.

Kata kunci : Risk Assessment, Departemen Finishing, Industri Tekstil PT. X

ABSTRACT

Chintia Dwi Anggraini

RISK ASSESSMENT ANALYSIS AT FINISHING DEPARTMENT AT PT. X TEXTILE INDUSTRY SUKOHARJO REGENCY

113 Pages + 13 Tables + 6 Images + 8 Attachments

The use of modern technology in the era of industrialization in addition to providing positive effects also has a negative effect. Risk analysis and risk evaluation need to be done before the activity to understand the level of risk of potential hazards, so as to know the measures of control of potential hazards.

This research aims to analyze the potential dangers and risks to the finishing department of PT. X Textile Industry Sukoharjo Regency.

The research design used is qualitatively descriptive. The research was conducting on June 21 - July 9, 2021 at PT. X Textile Industry Sukoharjo Regency. Data collection with observations, interviews and documentation.

The results showed that in the finishing department the most potential hazards in the dyeing exhaust section 14 potential, at the level of risk with the categories high (26.3%), moderatte (31.6%) and low (42.1%). Risk communication carried out safety talk, K3 socialization, K3 training, emergency staff simulation, the presence of posters, banners, safety letters and safety signs. While risk control efforts that have been implemented are administrative control, the used of PPE and the used of ergonomic work tools.

Keywords: Risk Assessment, Finishing Department, Textile Industry PT. X

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL LUAR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERNYATAAN	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Keaslian Penelitian.....	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori.....	13
2.1.1 Pengertian Keselamatan Kerja	13
2.1.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Akibat Kecelakaan Kerja	15
2.1.3 Klasifikasi Kecelakaan Kerja	16
2.1.4 Kerugian Akibat Kerja	17
2.1.5 Potensi Bahaya	19
2.1.6 HIRARC	21
2.1.7 Identifikasi Bahaya.....	21
2.1.8 Penilaian Resiko	22
2.1.9 Pengendalian Bahaya	24
2.1.10 Komunikasi Resiko	25
2.2 Kerangka Teori	27
BAB 3. KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual.....	28
BAB 4. METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian	30
4.2 Populasi dan Sampel	30
4.3 Kerangka Kerja Penelitian	31
4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	31
4.5 Instrumen Penelitian	33
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	33
4.7 Prosedur Pengumpulan Data.....	35

4.8	Teknik Analisis Data.....	35
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1	Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian	39
5.2	Karakteristik Subyek Penelitian.....	41
5.3	Hasil Penelitian	42
5.4	Pembahasan.....	60
5.5	Keterbatasan Penelitian.....	69
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	71
6.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN.....		77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Tabel Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 4.1	Definisi Operasional Variabel.....	32
Tabel 4.2	Tabel Realisasi Penelitian Prodi S1 Kesehatan Masyarakat Peminatan K3 Di PT. X Industri Tekstil.....	34
Tabel 4.3	Skala <i>Probabilty</i> pada Standar AS/NZS 4360 : 2004	37
Tabel 4.4	Skala <i>Severity</i> pada Standar AS/NZS 4360 : 2004	37
Tabel 4.5	Skala <i>Severity</i> pada Standar AS/NZS 4360 : 2004	38
Tabel 5.1	Disribusi Karakteristik Subyek Penelitian	41
Tabel 5.2	<i>Risk Assessment</i> bagian <i>Dyeing Exhaust</i>	50
Tabel 5.3	<i>Risk Assessment</i> bagian <i>Pretreatment</i>	52
Tabel 5.4	<i>Risk Assessment</i> bagian <i>Printing</i>	53
Tabel 5.5	<i>Risk Assessment</i> bagian <i>Dyeing Continous</i>	55
Tabel 5.6	Pengendalian Risiko.....	56
Tabel 5.7	Observasi <i>Risk Communication</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Teori Domino Frank E. Bird	16
Gambar 2.2	Kerangka Teori	27
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual	28
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Penelitian.....	31
Gambar 5.1	<i>Risk Communication</i> Departemen <i>Finishing</i> PT. X Industri Tekstil .	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Kesediaan Menjadi Informan Penelitian.....	77
Lampiran 2 Pedoman Wawancara.....	78
Lampiran 3 Lembar Wawancara	79
Lampiran 4 Lembar Observasi	81
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	87
Lampiran 6 Pernyataan Ketersediaan Menjadi Informan Penelitian.....	90
Lampiran 7 Hasil Penilaian risiko	95
Lampiran 8 Struktur Organisasi P2K3 Departemen <i>Finishing</i>	99

DAFTAR SINGKATAN

APD	= Alat Perlindungan Diri
HIRARC	= <i>Hazard Identification Risk Assessment and RiskControl</i>
IK	= Institusi Kerja
K3	= Keselamatan dan Kesehatan Kerja
MSDS	= <i>Material Safety Data Sheet</i>
NAB	= Nilai Ambang Batas
SOP	= <i>Standard Operational Procedure</i>

DAFTAR ISTILAH

<i>Bleaching</i>	= Penggelantangan
<i>Control Room</i>	= Ruang Kontrol
<i>Desizing</i>	= Penghilangan Kanji
<i>Finishing</i>	=Penyelesaian
<i>Garment</i>	=Konveksi
<i>Heat Setting</i>	= Pemantapan
<i>Hirarci of Control</i>	= Hirarki Pengendalian
<i>Mercerising</i>	= Merserisasi
<i>Pretreatment</i>	= Proses Persiapan
<i>Risk Analysis</i>	= Analisis Resiko
<i>Risk Assessment</i>	=Penilaian Resiko
<i>Risk Evaluation</i>	= Evaluasi Resiko
<i>Scouring</i>	= Pemasakan
<i>Singeing</i>	= Pembakaran Bulu
<i>Spinning</i>	= Pemintalan
<i>Toxic</i>	= Beracun
<i>Unsafe Action</i>	= Tindakan Tidak Aman
<i>Unsafe Condition</i>	= Kondisi Tidak Aman
<i>Weaving</i>	= Penenunan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi yang semakin maju tidak dapat dielakkan dari kehidupan manusia, terutama pada era industrialisasi yang ditandai dengan adanya proses mekanisasi, elektrifikasi, dan modernisasi serta transformasi globalisasi. Keadaan demikian penggunaan mesin-mesin, pesawat-pesawat, instalasi dan penggunaan bahan-bahan berbahaya akan terus meningkat sesuai kebutuhan industrialisasi. Penggunaan dari mesin-mesin modern tersebut tentunya selain dari efek positif penggunaan teknologi memiliki efek negatif yang tidak dapat dihindari, seperti bertambahnya jumlah dan ragam sumber bahaya bagi pekerja pengguna teknologi tersebut. Faktor lingkungan kerja yang tidak memenuhi syarat keselamatan dan kesehatan kerja (K3), proses kerja yang tidak aman, dan sistem kerja yang semakin kompleks dan modern juga dapat menjadi ancaman tersendiri bagi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) (Tarwaka, 2017).

Mesin-mesin, alat-alat kerja, pesawat-pesawat produksi dan sebagainya yang serba pelik dan rumit serta modern banyak dipakai di industri, bahan-bahan berbahaya banyak diolah dan dipergunakan serta mekanisasi serta elektrifikasi telah menyebar secara luas di hampir semua industri. Dengan pesatnya perkembangan industrialisasi, mekanisasi, elektrifikasi dan modernisasi, maka dengan sendirinya terjadi peningkatan intensitas kerja operasional. Akibat dari hal tersebut muncul berbagai dampak, baik yang menyangkut adanya kelelahan, kehilangan keseimbangan, kekurangan-keterampilan dan latihan kerja, kurang pengetahuan tentang sumber bahaya adalah sebagian bagian dari sebab terjadinya kecelakaan kerja yang akan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan secara menyeluruh (Tarwaka, 2017).

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia 1 tahun 1970 Mengenai "keselamatan kerja", menjelaskan yang dimaksud dengan "keselamatan kerja" Memberi pekerja perlindungan yang relevan Keselamatan, kesehatan,

pemeliharaan moral staf, perlakuan sesuai martabat moralitas manusia dan agama. Tujuannya agar pekerja dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan aman guna meningkatkan beban kerja dan efisiensi kerja. Oleh karena itu, keselamatan dan kesehatan pekerja harus terjamin dalam pekerjaannya sehari-hari.

Perlindungan K3 di sektor informal sangat lemah dibandingkan dengan sektor formal, pekerja atau pemilik hanya memikirkan bekerja dan memperoleh uang, dengan mengabaikan keselamatan dan kesehatan dirinya dan pekerja. Kecelakaan dianggap hal yang wajar karena kelalaiannya. Pemilik usaha sektor informal pengetahuan akan pentingnya menerapkan K3 di dalam tempat kerja masih kurang atau minim (International Labour Office, 2017).

Sebelum suatu kegiatan dimulai, perlu dilakukan studi analisis risiko untuk mengetahui sejauh mana dan besarnya potensi bahaya yang terjadi selama kegiatan tersebut. Oleh karena itu, dilakukan *Risk Assessment*. Penilaian risiko (*Risk Assessment*) mencakup dua tahapan proses yaitu menganalisa risiko (*risk analysis*) dan mengevaluasi risiko (*risk evaluation*) (Ramli, 2010).

Analisa risiko adalah untuk menentukan besarnya risiko. Ukuran risiko merupakan kombinasi dari kemungkinan dan tingkat keparahan (jika suatu risiko terjadi). Evaluasi risiko adalah untuk menilai apakah risiko dapat diterima dengan membandingkan risiko dengan standar yang berlaku, atau mengevaluasi kemampuan organisasi dalam menangani risiko (Ramli, 2010).

Penting untuk menentukan potensi bahaya di lingkungan kerja dan melakukan penilaian risiko terhadap potensi bahaya. Tujuan dari identifikasi dan penilaian risiko tersebut adalah untuk memahami tingkat risiko dari potensi bahaya, sehingga mengetahui langkah-langkah pengendalian potensi bahaya tersebut, sehingga dapat menghasilkan risiko yang paling kecil (Ramli, 2010).

Identifikasi potensi bahaya ditempat kerja yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja antara lain disebabkan oleh berbagai faktor. Kegagalan komponen (bersifat mekanis/peralatan/mesin yang tidak sesuai). Kondisi yang

menyimpang (kegagalan dalam pengawasan/monitoring). Kesalahan manusia dan organisasi (kesalahan komunikasi/tidak melakukan pekerjaan sesuai prosedur kerja aman). Pengaruh kecelakaan di luar (pada saat pengangkutan produk/pengisian bahan). Kecelakaan akibat adanya sabotase (kejadian kecelakaan di luar lingkup Kecelakaan Akibat Kerja) (Tarwaka, 2017).

Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan, pada tahun 2018 telah terjadi kecelakaan yang berada di tempat kerja sebanyak 114.148 kasus dan tahun 2019 terdapat 77.295 kasus. Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan kasus kecelakaan yang terjadi di tempat kerja sebesar 33.05% (Kemnaker).

Angka kecelakaan kerja di Jawa Tengah mengalami penurunan cukup signifikan di tahun 2018. Tercatat, penurunan sebanyak 48 persen dari 2017 sebanyak 3.083 kecelakaan kerja turun menjadi sebanyak 1.468 kecelakaan kerja pada 2018 (Disnakertrans).

PT. X merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang tekstil. Di industri ini terdapat beberapa unit bagian, pemintalan (*spinning*), bagian yang berputar mengubah serat menjadi benang. PT.X memiliki 9 pabrik pemintalan dan total 4.000 karyawan. 2.500 mesin mendukung departemen pemintalan, dengan lebih dari 320.000 spindel, dan kapasitas produksi tahunan 353.000 bal benang. Penenunan (*weaving*,) mengubah benang menjadi kain. Terdiri dari 4.000 karyawan dan 2.600 alat tenun, produksi tahunan kain adalah 120.000 meter. Pencelupan dan Percetakan (*Finishing*), pencelupan serta pencetakan mengubah kain mentah menjadi kain jadi. Terdiri dari 1.000 karyawan serta didukung oleh 3 jalur produksi pencelupan, 9 mesin cetak rotary, 12 mesin jet pencelupan, 9 mesin stenter dengan kapasitas penciptaan 120.000.000 m/ tahun. Konveksi (*Garment*), mengubah kain jadi baju siap gunakan. Terdiri dari 7.000 karyawan di 7 unit garmen didukung oleh 6.350 mesin. Kapasitas penciptaan 8.200.000 buah pakaian siap gunakan/ tahun.

Setiap bagian dan seluruh kegiatan operasi yang dilakukan di industri garmen memiliki berbagai potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja, karena melibatkan berbagai bahan, peralatan, alat-alat listrik, mesin, dan banyak interaksi antara pekerja dan peralatan. Peneliti lebih tertarik untuk

melakukan penelitian pada departemen *finishing*, karena potensi bahaya yang terdapat pada departemen *finishing* lebih banyak dibandingkan departemen *spinning*, *weaving*, dan *garment*. Pada departemen *finishing* meskipun sudah memiliki banyak peraturan, adanya *Standard Operational Procedure*, sudah dilakukan identifikasi resiko dan pengontrolan resiko, namun kecelakaan kerja tetap terjadi, begitupun kelalaian, kecerobohan dan tidak patuhnya pegawai di departemen *finishing* tetap selalu ada.

Perlu diketahui risiko mana yang lebih dominan terjadi pada area *finishing*, gunanya untuk mengurangi dan menanggulangi risiko yang terjadi pada area *finishing* di PT.X. Untuk mengetahui risiko yang lebih dominan menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) pada bagian *finishing*.

Departemen *Finishing* terdiri dari 3 proses kerja yaitu pertama *Pre-treatment* atau proses persiapan penyempurnaan kain melalui proses, pembakaran bulu (*singeing*), penghilangan kanji (*desizing*), pemasakan (*scouring*), penggelantangan (*bleaching*), mercerisasi (*mercerising*), pemantapan (*heat setting*). Kedua *Dyeing Exhaust & Dyeing Continuous* atau proses pencelupan dengan mencelupkan bahan tekstil kedalam larutan zat warna tertentu dilakukan dengan 2 cara proses pencelupan dengan cara merendam dan pencelupan yang berjalan secara berkesinambungan. Proses yang terakhir *Printing* atau proses menempelkan zat warna tertentu dengan pola tertentu pada permukaan kain dibagi menjadi 3 jalur. Pertama mesin cetak rotary (alat cetak berbentuk *cylinder* yang berputar), kedua mesin *jet dyeing* (pemberian zat warna menggunakan media air), ketiga mesin *stenter* (proses penyempurnaan kain, mengeringkan, mengatur lebarnya, menghilangkan bekas lipatan pada kain).

Hasil survei pendahuluan atau observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan wawancara pada tanggal 24 Maret 2021 dengan sekretaris K3 Departemen finishing, staff administrasi dan PSK3 di industri tekstil PT.X, garis besar yang ditanyakan oleh peneliti meliputi kecelakaan yang sering

terjadi, terkait PAK, terkait APD, kondisi lingkungan kerja dan kecelakaan selama satu bulan terakhir.

Dalam jurnal penelitian terdapat hasil pada bagian *carding* terdapat 22 potensi bahaya dan pada ring spinning terdapat 30 potensi bahaya. Hasil penilaian risiko menunjukkan pada *cording* terdapat 4 aktivitas dengan risiko medium dan pada ring spinning terdapat 5 aktivitas dengan risiko medium (Sinar dan Djaja, 2014).

Upaya penangkalan kecelakaan di Indonesia masih mengalami bermacam hambatan, salah satu antara lain merupakan pola pikir yang masih tradisional yang menyangka kecelakaan merupakan selaku bencana sehingga warga bersifat pasrah (Soehatman Ramli, 2010). Dalam jurnal penelitian yang dilakukan di PT. X *plant* Cibitung menyebutkan tahun 2018 di PT. X *plant* Cibitung terdapat kejadian luka kecil dan kejadian *near miss*. Kejadian terbentur bekisting, terkena gerindra, terjatuh dari ketinggian di area produksi *Spun Pile* dan tercatat 1 orang meninggal pada tahun 2019 (Noviyanti, 2020).

Selaku upaya pengendalian risiko kecelakaan serta penyakit akibat kerja, perlu dicoba identifikasi sumber bahaya yang terdapat di tempat kerja serta dievaluasi tingkat risikonya dan dicoba pengendalian yang mencukupi. Pengendalian risiko dicoba pada segala bahaya yang ditemui dalam proses identifikasi bahaya serta mempertimbangkan peringkat risiko untuk memastikan prioritas dan metode pengendaliannya, dalam menentukan pengendalian wajib mencermati hirarki pengendalian mulai dari eliminasi, substitusi, pengendalian teknis, administratif dan penyediaan perlengkapan keselamatan yang disesuaikan keadaan organisasi serta tipe bahaya. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 19 Maret 2019, upaya pengendalian risiko yang telah diterapkan di PT X Semarang yaitu tersedia alat pelindung diri (APD) bagi pekerja dan tamu yang akan memasuki area kerja seperti rompi, *safety shoes*, dan *safety helmet*. Upaya pengendalian lainnya yaitu tersedianya kotak P3K, *safety talk*, adanya instruksi kerja (IK), dan setiap 1 tahun sekali ada pelatihan kebakaran bagi seluruh karyawan. PT X Semarang sudah memiliki *Standard Operational Procedure* (SOP), namun

dalam pelaksanaannya masih belum konsisten dan belum dipatuhi oleh seluruh karyawan (Sukendra and Syafriati, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, dalam pelaksanaannya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), pada departemen *Finishing* terdapat potensi bahaya yang mungkin terjadi baik dari faktor lingkungan kerja maupun dari pekerjaannya sendiri. Identifikasi bahaya dilakukan untuk menemukan, mengenali, dan mendeskripsikan potensi bahaya yang terdapat dalam setiap tahapan kegiatan atau pekerjaan yang mengakibatkan risiko bahaya kemudian dapat dilakukan upaya gunanya untuk mengendalikan, mengurangi atau mencegah kecelakaan kerja. Upaya yang perlu dilakukan PT. X dalam mengatasi permasalahan terkait kesehatan dan keselamatan kerja pegawai pada departemen *finishing* antara lain mengurangi potensi bahaya dan resiko, melakukan tindakan pengendalian atau memodifikasi tempat kerja dan melakukan upaya komunikasi risiko di departemen *finishing* PT X Industri Tekstil Sukoharjo.

Pada departemen *finishing* didapatkan hasil bahwa banyak faktor bahaya yang menyebabkan kecelakaan kerja yang pernah terjadi terkena air panas, terkena uap panas, terpapar bahan kimia, tersengat listrik, dan tergilas hand lift. Tingkat risiko bahaya tertinggi di bagian *Pretreatment* dan bagian *Dyeing Exhaust* didapatkan risiko bahaya tertinggi yang pertama tersengat listrik dengan tingkat risiko 8/10 dan kemungkinan bisa mengakibatkan cedera serius hingga kematian yang kedua tergilas *handlift* dengan tingkat risiko 6/10 yang mengakibatkan luka lecet hingga cedera serius.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengambil judul tentang “Analisis *Risk Assessment* Pada Departemen *Finishing* di PT.X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan *risk assessment* di departemen *finishing* PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Analisis potensi bahaya dan risiko pada departemen *finishing* PT.X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi *risk assessment* yang terdapat di bagian *finishing* PT.X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.
2. Mengidentifikasi tingkat risiko yang terdapat di bagian *finishing* PT.X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.
3. Mengidentifikasi tindakan pengendalian yang terdapat di bagian *finishing* PT.X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.
4. Mengidentifikasi upaya komunikasi risiko yang dilakukan di bagian *finishing* PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Untuk PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo

Penelitian ini dapat menjadi informasi dan rekomendasi kepada perusahaan dan sebagai bahan pertimbangan atau masukan mengenai potensi bahaya serta pengendalian bahaya yang terdapat di perusahaan.

1.4.2. Untuk STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pustaka atau referensi di jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat khususnya pada peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

1.4.3. Untuk Mahasiswa

Untuk penerapan pengetahuan, wawasan keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan dan dapat mengimplementasikan pendidikan yang dicapai di perguruan tinggi.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Penerapan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control pada Area Proses Produksi	Anggun Noviyanti	2020, PT.X Plant Cibitung	deskriptif kualitatif	Variabel terikat penerapan HIRARC Variabel bebas area proses produksi	terdapat 93 pengendalian HIRARC spun pile pada tahun 2020 menurut hasil wawancara, 67 pengendalian (72,04 %) yang dikategorikan sesuai dan 26 pengendalian (29,95 %) yang dikategorikan tidak sesuai. Terdapat pengendalian administrasi, engineering, dan APD.
2	Penggunaan HIRARC dalam Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Pekerjaan Bongkar Muat	Aerossa Murenda Mayadilanuari	2019 PT X Semarang	deskriptif kuantitatif	Variabel terikat penggunaan HIRARC pada pekerja bongkar muat Variabel bebas Penilaian risiko dan identifikasi bahaya	Risiko terdapat 8 risiko rendah, 41 risiko sedang, dan 29 risiko tinggi, yang terdiri dari bahaya mekanik, bahaya fisik, bahaya kimiawi, bahaya biologi, bahaya listrik, dan bahaya ergonomi.

3.	Analisis Kompetensi Safety Communication Petugas Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Pt. X Kota Semarang	Youlan Septiani, Baju Widjasena, Ida Wahyuni	2016 PT X Semarang	deskriptif kualitatif	Variabel terikat Kompetensi Safety Communication Variabel bebas Petugas K3 Konstruksi	Petugas telah memenuhi 3 dari 5 atau 60% kriteria unjuk kerja dalam elemen kompetensi melaksanakan komunikasi dua arah yang efektif dalam rangka pelaksanaan K3 di tempat kerja. Petugas belum memenuhi semua kriteria unjuk kerja dalam elemen kompetensi mengkomunikasikan sistem manajemen K3 perusahaan kepada pihak-pihak terkait. Petugas telah memenuhi 3 dari 4 atau 75% kriteria unjuk kerja dalam elemen kompetensi melakukan koordinasi dan komunikasi dengan pihak-pihak terkait.
----	--	--	--------------------	-----------------------	--	---

4.	Komunikasi Persuasif HSE (Health Safety And Environment) Dalam Meningkatkan Kesadaran Keselamatan Kerja pada PT. Dimas Drillindo Duri Riau	Evawani Elysa Lubis, Leo Vani Defrianto	2015 PT. Dimas Drillindo Duri Riau	deskriptif kualitatif	Variabel terikat Komunikasi HSE Variabel bebas meningkatkan kesadaran keselamatan kerja	Kredibilitas HSE (Health Safety and Environment) untuk meningkatkan kesadaran keselamatan kerja karyawan di PT.Dimas Drillindo Duri ±Riau masih memperhatikan penampilan, penguasaan masalah,dan mempunyai sertifikat dalam bidang safety kerja, penguasaan bahasa dan juga memperhatikan etos komunikator dan sikap komunikator sebelum melakukan persuasif.
----	--	---	------------------------------------	-----------------------	--	---

5.	Analisa Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control (HIRARC) pada Perguruan Tinggi yang Berlokasi Di Pabrik	Rizkiyah Nur Putri, Trifiananto	2019 PT Semen Indonesia (Persero) Tbk, Gresik	Deskriptif kuantitatif	Variabel terikat Analisis HIRARC Variabel bebas Perguruan Tinggi yang berlokasi di pabrik	Potensi bahaya yang ada pada lokasi pabrik sama dengan potensi bahaya pada perguruan tinggi Hasil penilaian risiko menghasilkan 2% low risk, 87% medium risk, dan 11% high risk, dimana kondisi ini membutuhkan perhatian khusus terutama diketahui 4 dari 6 risiko tertinggi berada pada gedung pembelajaran. Penyebab risiko tertinggi yakni 23% potensi tertinggi akan terjadi iritasi mata, 20% gangguan pernapasan dan 20%
----	--	---------------------------------	---	------------------------	---	---

Sumber : Data Sekunder Penelitian 2021

Dari keaslian penelitian di atas, ada beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengenai Analisis *Risk Assessment* Pada Departemen *Finishing*, dan penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2021

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan teori

2.1.1. Pengertian Keselamatan Kerja

Definisi kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja adalah satu hal jelas tidak diinginkan, dan seringkali tak terduga menyebabkan hilangnya waktu, harta benda, serta korban jiwa apa yang terjadi dalam proses pekerjaan industri atau dalam proses yang terkait dengannya.

Dengan demikian kecelakaan kerja mengandung unsur-unsur sebagai berikut:

- a) Tidak diduga semula, oleh karena dibelakang peristiwa kecelakaan tidak terdapat unsur kesengajaan dan perencanaan.
- b) Tidak diinginkan atau diharapkan, karena setiap peristiwa kecelakaan akan selalu disertai kerugian baik fisik maupun mental.
- c) Selalu menimbulkan kerugian dan kerusakan, yang sekurang-kurangnya menyebabkan gangguan proses kerja (Tarwaka, 2017).

Definisi kecelakaan kerja adalah suatu kejadian tidak diduga dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses suatu aktivitas yang telah diatur. Pencegahan kecelakaan kerja bisa dilakukan dengan melihat hirarki pengendalian. Hirarki pengendalian kecelakaan kerja adalah eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administrasi dan yang terakhir adalah dengan penggunaan alat pelindung diri (APD)(Ekasari, 2017).

Menurut Hadipoetro dalam Alfidayani (2020) Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang ada hubungannya dengan kerja, dalam kecelakaan terjadi karena pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan. Penyebab kecelakaan digolongkan menjadi 2 yaitu *unsafe action* (tindakan tidak aman) dan *unsafe condition* atau kondisi tidak aman (Alfidyani, Lestantyo, dan Wahyuni 2020).

Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti, bahwa

kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan. kadang-kadang kecelakaan akibat kerja diperluas ruang lingkungannya, sehingga meliputi juga kecelakaan-kecelakaan tenaga kerja yang terjadi pada saat perjalanan atau transportasi ke dan dari tempat kerja. Kecelakaan-kecelakaan di rumah atau waktu rekreasi atau cuti, dan lain-lain adalah diluar makna kecelakaan akibat kerja, sekalipun pencegahannya sering dimasukan program keselamatan perusahaan. Kecelakaan-kecelakaan demikian termasuk kepada kecelakaan umum hanya hanya saja menimpa tenaga kerja diluar pekerjaannya menurut Suma'mur (Hidayatullah 2018).

Setiap pekerjaan selalu mengandung potensi resiko bahaya dalam bentuk kecelakaan dan penyakit kerja. Besarnya potensi kecelakaan tersebut tergantung dari jenis tata ruang dan lingkungan bangunan serta kualitas manajemen dan tenaga-tenaga pelaksana. Kasus-kasus kecelakaan dan penyakit kerja di dunia, Indonesia masih cukup besar, baik dikota maupun didesa, baik di sektor industri dan jasa-jasa maupun juga disektor pertanian. Kecelakaan dan penyakit kerja tersebut mengakibatkan banyak pekerja meninggal atau cacat, sehingga tidak mampu lagi bekerja. Dengan Kondisi fisik yang menurun atau menjadi tidak mampu lagi untuk bekerja, penghasilan pun akan berkurang atau menjadi tidak ada (Ilfani and Nugraheni, 2013).

Terjadinya kecelakaan atau penyakit kerja dan dapat berakibat kematian, atau karyawan bisa mengalami cacat atau sakit untuk sementara dan tidak bisa bekerja, maka karyawan yang bersangkutan tidak mampu lagi bekerja dengan baik atau tingkat produktivitas kerjanya akan mengalami penurunan dibanding waktu sehat. Oleh sebab itu perlu sistem pemberian kompensasi akibat kecelakaan dan penyakit kerja, karena itu akan menumbuhkan semangat kerja untuk meningkatkan kinerja karyawan (Ilfani and Nugraheni, 2013).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan Hak Asasi Manusia (HAM). Untuk itu, kesadaran mengenai pentingnya K3 harus selalu digugah,

diingatkan, serta dibudidayakan di kalangan para pekerja. Pemahaman dan pelaksanaan K3 di perusahaan sangat diperlukan, terutama dalam perbaikan syarat-syarat kerja. Hal ini berkaitan dengan masalah perlindungan tenaga kerja terhadap kecelakaan kerja, guna meminimalisir kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, perlu pemahaman dan pelaksanaan K3 secara baik dan benar (Ilfani and Nugraheni, 2013).

2.1.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Akibat Kecelakaan Kerja

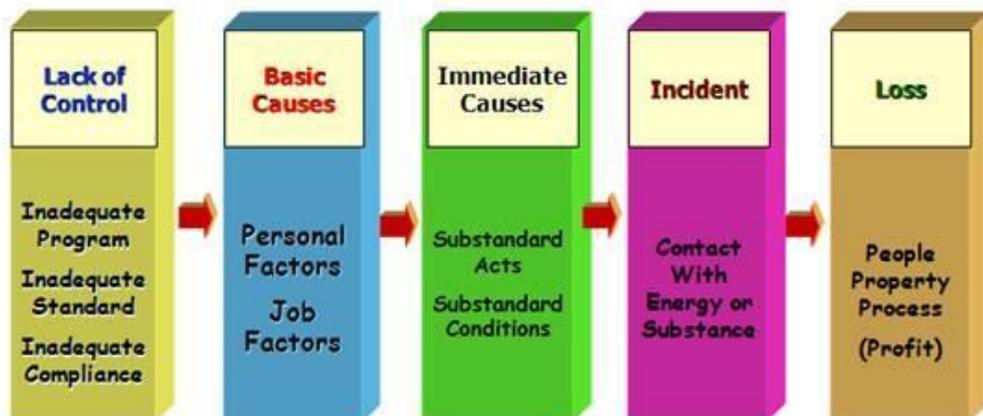
Memiliki dua kelompok penyebab kecelakaan kerja. Kelompok pertama adalah faktor mekanik dan lingkungan, termasuk semua faktor kecuali faktor manusia. Kelompok kedua adalah faktor manusia itu sendiri, yang menyebabkan kecelakaan itu terjadi. Untuk menentukan penyebab kecelakaan, dilakukan dengan analisis kecelakaan (F. A. Gunawan, 2015).

Dalam Teori domino Frank E. Bird merupakan modifikasi dari teori Heinrich untuk menjelaskan bagaimana kecelakaan kerja terjadi. Teori domino Bird memiliki 5 elemen diantaranya adalah

1. *Lack of control & management* : manajemen kepemimpinan, standar kerja, *perform, correction error* serta pengawasan mengalami kelemahan pada fungsi-fungsinya
2. *Basic cause* : meliputi motivasi, skill, pengetahuan hingga *physical or capability* dalam permasalahan kerja yang berasal dari manusia serta faktor pekerjaan contohnya adalah kurangnya kemampuan, pengetahuan hingga motivasi (faktor manusia) dan standar kerja kurang, kepemimpinan yang lemah hingga sarana dan prasarana yang tidak menunjang (faktor pekerjaan)
3. *Immediate causes & symptom* : terdiri dari unsafe act dimana tindakan tersebut antara lain pemakaian APD yang tidak benar, bekerja atau mengoperasikan alat tidak sesuai prosedur, posisi tidak ergonomis, tidak bisa mengikuti prosedur kerja hingga bercanda ketika bekerja. *Unsafe Condition* di tempat kerja dapat berupa ruang kerja terbatas, kebisingan, kebersihan yang buruk, sarana dan prasarana rusak, sampai sistem peringatan yang kurang efektif .

4. *Accident & contact /incident* : kejadian kecelakaan kerja dimana dapat terjadi kasus diantaranya limbah bocor yang merembet ke lingkungan, kegagalan pengoperasian mesin, terjepit, kontak dengan kebisingan/radiasi/B3 hingga terperangkap sesuatu yang berbahaya ditempat kerja .
5. *Loss* : kerugian pada domino terakhir dapat menyebabkan cedera pada pekerja, kerusakan peralatan sarana dan prasarana sampai terganggunya proses operasi pabrik/perusahaan akibat insiden (F. A. Gunawan, 2015).

Bird menjelaskan dimana perilaku dari pekerja sebagai subsistem dalam kecelakaan kerja. Adapun sesuatu yang salah dalam sistem / lack of control. Individu atau pekerja tidak disalahkan dalam terjadinya kecelakaan oleh Bird, sehingga dalam teori domino Bird dapat melihat penyebab kecelakaan secara menyeluruh untuk mengevaluasi akar dari masalah untuk tindak lanjut lebih baik lagi(Dr. F. A. Gunawan, 2015).



Gambar 2.1 Teori Domino Frank E. Bird

Sumber : <http://handikamaulana5.blogspot.com/2015/05/teori-kecelakaan-kerja.html>

2.1.3. Klasifikasi Kecelakaan Kerja

Menurut Sebastianus 2015 (dalam Hakim 2018) kecelakaan kerja diklasifikasikan menjadi 4 penggolongan, yaitu:

- a. Klasifikasi menurut jenis kecelakaan :

Diklasifikasikan menurut jenis kecelakaan seperti jatuh, tertabrak

benda, tertindih, dan lain-lain. Atau terkena benda, terjepit, gerakan melebihi kapasitas, pengaruh suhu paparan arus listrik dan paparan zat berbahaya atau radiasi.

b. Klasifikasi menurut penyebab

Klasifikasi mesin menurut penyebabnya, seperti mesin pembangkit listrik alat angkut, peralatan lain, seperti pembakar dan pemanas dapur, peralatan pendingin, perkakas listrik dan bahan lain, zat dan radiasi, bahan peledak, gas kimia dan lingkungan kerja.

c. Klasifikasi menurut sifat luka atau kelainan

Klasifikasi menurut sifat cedera atau kelainan misalnya patah tulang, dislokasi (Keseleo), otot meregang (urat), memar dan luka dalam, amputasi, luka di permukaan geger dan remuk, luka bakar, keracunan mendadak, efek radiasi.

d. Klasifikasi menurut letak kelainan atau luka di tubuh

Klasifikasi menurut letak kelainan atau luka di tubuh seperti kepala, leher, badan, anggota atas, dan anggota bawah

2.1.4. Kerugian Akibat Kerja

Setiap kecelakaan adalah bencana, kerugian dan kerusakan bagi manusia, harta benda atau properti dan proses produksi, implikasi yang berhubungan dengan kecelakaan kerja berupa kecelakaan yang mengganggu kinerja perusahaan penurunan laba perusahaan menurut Tarwaka pada tahun 2012 (MPOC 2020).

secara garis besar kerugian akibat kecelakaan kerja dapat dikelompokkan menjadi:

a. Kerugian Langsung

Kerugian langsung adalah kerugian yang bisa langsung dihitung Dari awal kegiatan hingga tahap rehabilitasi, seperti :

1. Biaya Pengobatan dan Kompensasi

Kecelakaan tersebut mengakibatkan luka ringan hingga sedang, cacat tubuh dan kematian. Kecelakaan akan menurunkan produktivitas. Jika terjadi kecelakaan pada karyawan, perusahaan

harus membayar biaya pengobatan dan tunjangan insiden sesuai dengan regulasi yang berlaku.(Soehatman Ramli, 2010)

2. Kerusakan Sarana Prasarana

Kerusakan sarana prasarana yang ditimbulkan akibat terjadinya kebakaran, kecelakaan, ledakan, maupun kerusakan. Perusahaan harus mengeluarkan biaya dalam memperbaikinya(Soehatman Ramli, 2010)

b. Kerugian Tidak Langsung

Menurut Soehatman Ramli (2010), kerugian kerugian tidak langsung meliputi:

1. Kerugian Jam Kerja

Jika terjadi kecelakaan, kegiatan produksi akan dihentikan sementara untuk membantu korban yang terluka, menangani insiden, memperbaiki kerusakan atau investigasi insiden. Kehilangan waktu kerja karena kecelakaan jumlahnya besar dan dapat mempengaruhi produktivitas(Ramli, 2010)

2. Kerugian Produksi

Kecelakaan juga akan menimbulkan kerugian pada proses produksi akibat kerusakan atau cedera pada pekerja. Perusahaan untuk sementara tidak dapat berproduksi sementara waktu sehingga kehilangan peluang untuk mendapatkan keuntungan (Ramli, 2010)

3. Kerugian Sosial

Kecelakaan kerja dapat memberikan dampak sosial yang kurang baik bagi lingkungan keluarga yang berhubungan langsung dengan korban dan lingkungan sosial sekitarnya. Jika seorang pekerja mengalami kecelakaan, keluarganya akan turut menderita. Jika korban tidak dapat bekerja atau meninggal dunia, maka keluarga akan kehilangan sumber kehidupan, keluarga terlantar dapat menyebabkan kesengsaraan(Ramli, 2010).

4. Citra dan Kepercayaan Konsumen

Kecelakaan tersebut berdampak negatif bagi organisasi karena

mereka dinilai tidak memperhatikan keselamatan, ketidakamanan atau kerusakan lingkungan. Citra ini dapat rusak jika terjadi bencana atau kecelakaan berdampak besar, akibatnya semua orang bahkan mungkin akan meninggalkan bahkan memboikot setiap produk dari perusahaan tersebut, perusahaan yang peduli dengan K3 akan meraih kepercayaan publik dan investor (Ramli, 2010).

2.1.5. Potensi Bahaya

Bahaya adalah semua sumber atau keadaan yang dapat menyebabkan cedera atau kecelakaan, kerusakan properti, atau kerusakan lainnya, kerusakan lingkungan atau proses dari faktor-faktor tersebut. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian yang tepat agar bahaya tersebut tidak menimbulkan akibat yang merugikan. Bahaya adalah kualitas yang melekat dan menjadi bagian dari suatu zat, sistem, kondisi, atau peralatan (Ramli, 2010).

Sedangkan definisi potensi bahaya adalah sesuatu yang berpotensi dan dapat menyebabkan terjadinya kerusakan, kerugian, cedera, sakit, kecelakaan bahkan menyebabkan kematian yang berhubungan dengan proses dan sistem kerja (Tarwaka, 2014).

Menurut (Ramli, 2010) potensi bahaya diklasifikasikan menjadi 5 :

2.1.5.1. Bahaya Mekanis

Bahaya mekanis adalah bahaya yang berasal dari peralatan atau benda mekanis yang digerakkan oleh tenaga penggerak mekanis secara manual atau melalui penggerak. Misalnya penggiling, pengepres, tempa, pengaduk, dll. Bagian pada mesin yang bergerak terdapat berbahaya, seperti: memotong, memalu, menjepit, menekan, mengebor, dan bentuk gerakan lainnya.

2.1.5.2. Bahaya Listrik

Adalah bahaya yang berasal dari energi listrik. Energi listrik dapat menyebabkan berbagai bahaya seperti sengatan listrik, korsleting dan api. Di tempat kerja, ada banyak bahaya listrik, semuanya dari jaringan

listrik, peralatan dan mesin kerja yang menggunakan energi listrik.

2.1.5.3. Bahaya Kimia

Bahaya kimia mengandung berbagai potensi bahaya sesuai dengan sifat dan kandungannya. Banyak kecelakaan terjadi akibat bahaya kimiawi. Zat ini menyebar ke lingkungan karena metode kerja yang salah, kerusakan atau kebocoran peralatan atau instalasi digunakan selama proses bekerja. Bahan kimia yang berhamburan ke lingkungan kerja dapat menyebabkan gangguan lokal dan gangguan sistemik. Dampak bahaya kimiawi pada tubuh tenaga kerja tergantung pada jenis bahan kimia atau polutan, bentuk potensi bahaya (debu, gas, uap atau asap), daya racun bahan (toksisitas), dan metode pemasukan. Bahan kimia ini memasuki tubuh melalui pernafasan (inhalasi), konsumsi (melalui mulut ke saluran pernapasan) dan kontak kulit (kulit). Setiap bahan kimia berbahaya harus disertai dengan lembar data bahan kimia atau Material Safety Data Sheet (MSDS) (Sahab, 1997).

12 Bahaya yang dapat ditimbulkan oleh bahan kimia antara lain :

1. Keracunan oleh bahan kimia yang bersifat beracun (toxic).
2. Iritasi, oleh bahan kimia yang memiliki sifat iritasi, seperti asam air aki dan lainnya.
3. Kebakaran dan peledakan.
4. Polusi dan pencemaran lingkungan.

2.1.5.4. Bahaya Fisik

Bahaya fisik adalah bahaya dari faktor fisik. Faktor fisik adalah faktor fisik di tempat kerja, dan lingkungan kerja, kebisingan, getaran, gelombang mikro, sinar ultraviolet, dan medan magnet.

2.1.5.5. Bahaya Biologi

Pada lingkungan kerja atau berasal dari aktivitas kerja terdapat bahaya yang bersumber dari unsur biologis seperti flora dan fauna. Biasanya potensi bahaya ini ditemukan dalam industri makanan, farmasi, pertanian dan kimia, pertambangan, minyak dan gas bumi.

2.1.5.6. Bahaya Lingkungan

Menurut (Tarwaka, 2017) Potensi bahaya dari lingkungan berasal dari proses produksi, termasuk bahan baku baik produk antara maupun hasil. Misalnya ketika pekerja sedang bekerja di luar ruangan yang terkena debu, proses kerja tersebut dapat menimbulkan berbagai bahaya, seperti sesak nafas, batuk dan lainnya.

2.1.5.7. Bahaya Non Mekanis

Bahaya non mekanis bisa terjadi karena faktor manusia. Kelemahan utama dari sebagian besar kecelakaan, kehilangan atau kerusakan adalah karyawan dengan keterampilan yang tidak memadai, ketidaktahuan, kurangnya antusiasme, yang biasanya mengarah pada kecelakaan dan kerugian. Misalnya ketika seseorang melakukan pekerjaan pengelasan maka akan ada bahaya dalam proses pengerjaannya (Ramli, 2010).

2.1.6. HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control)

HIRARC adalah salah satu metode manajemen risiko. Tahapan cara melakukan metode ini adalah dengan mengidentifikasi bahaya. Identifikasi dilakukan berdasar sumber bahaya, bahaya atau lokasi aktivitas berbahaya. Selain itu, penilaian risiko dilakukan berdasarkan hasil identifikasi. Melakukan penilaian untuk mengetahui tingkat risiko bahaya menentukan. Semakin tinggi tingkat resikonya, semakin tinggi prioritasnya maka diutamakan dilakukan pengendalian risiko.

Tujuan dari dilakukannya HIRARC adalah untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengontrol risiko K3 pada suatu proses kerja. Selain itu HIRARC juga bertujuan untuk mengurangi angka kejadian kecelakaan di tempat kerja dan untuk melindungi semua proses kerja.

2.1.7. Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya adalah langkah pertama dalam pengembangan manajemen risiko keselamatan. Identifikasi bahaya adalah upaya sistematis untuk mengetahui bahwa ada bahaya pada suatu aktivitas atau lokasi. Salah satu cara sederhana untuk mengidentifikasi bahaya adalah dengan mengamati. Melalui observasi, kami benar-benar telah menentukan

bahaya. Selain itu, identifikasi bahaya juga dipublikasikan pencegahan kecelakaan atau prosedur pengendalian risiko. Tidak tahu bahayanya risikonya tidak dapat ditentukan, sehingga diperlukan upaya pencegahan dan pengendalian Risiko tidak berhasil (Ramli, 2010)

Identifikasi bahaya memberikan berbagai manfaat antara lain:

1. Mengurangi peluang kecelakaan, karena identifikasi bahaya berkaitan dengan faktor penyebab kecelakaan.
2. Untuk memberikan pemahaman bagi semua pihak mengenai potensi bahaya dari aktivitas perusahaan sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan dalam menjalankan operasi perusahaan.
3. Sebagai landasan sekaligus masukan untuk menentukan strategi pencegahan dan pengamanan yang tepat dan efektif. Dengan mengenal bahaya yang ada, manajemen dapat menentukan skala prioritas penanganannya sesuai dengan tingkat risikonya sehingga diharapkan hasilnya akan lebih efektif.
4. Memberikan informasi yang terdokumentasi mengenai sumber bahaya dalam perusahaan kepada semua pihak khususnya pemangku kepentingan. Dengan demikian mereka dapat memperoleh gambaran mengenai risiko suatu usaha yang akan dilakukan.

2.1.8. Penilaian Risiko

Penilaian risiko pada dasarnya adalah melakukan perhitungan atau penilaian terhadap dampak risiko yang telah teridentifikasi, besar kecilnya dampak risiko akan dapat dikategorikan, mana merupakan risiko dengan tingkat yang utama (major risks), yang mempunyai dampak besar dan luas yang membutuhkan pengelolaan, atau tidak (minor risks), yang tidak memerlukan penanganan khusus karena tingkat risikonya dalam batas-batas yang dapat diterima. Menguraikan besarnya dampak risiko merupakan perkalian dari frekuensi (likelihood) dengan konsekuensi (consequence) dari risiko yang telah teridentifikasi (Munang, Faisal and Mansur, 2018).

Secara ilmiah risiko didefinisikan sebagai kombinasi fungsi dari

frekuensi kejadian, probabilitas dan konsekuensi dari bahaya risiko yang terjadi. Risiko = f (frekuensi kejadian, probabilitas, konsekuensi) Frekuensi risiko dengan tingkat pengulangan yang tinggi akan memperbesar probabilitas atau kemungkinan kejadiannya. Frekuensi Kejadian boleh tidak dipakai seperti perumusan di atas, karena itu risiko dapat dituliskan sebagai fungsi dari probabilitas dan konsekuensi saja, dengan asumsi frekuensi telah termasuk dalam probabilitas. Nilai Probabilitas adalah nilai dari kemungkinan risiko akan terjadi berdasarkan pengalaman–pengalaman yang sudah ada, berdasarkan nilai kualitas dan kuantitasnya. Jika tidak memiliki cukup pengalaman dalam menentukan probabilitas risiko, maka probabilitas risiko harus dilakukan dengan hati–hati serta dengan langkah sistematis agar nilainya tidak banyak menyimpang (Tagueha, Mangare and Tj. Arsjad, 2018).

Penilaian risiko digunakan sebagai langkah saringan untuk menentukan tingkat risiko yang ditinjau dari kemungkinan kejadian (likelihood) dan keparahan 37 yang dapat ditimbulkan (severity) (Ramli, 2010).

Penilaian Risiko (Risk Assessment) terdiri dari 2 tahapan proses, yaitu:

1. Analisa Risiko

Analisa risiko merupakan suatu tahapan proses untuk menentukan besarnya suatu risiko yang merupakan kombinasi antara kemungkinan terjadinya (likelihood) dan keparahan bila risiko tersebut terjadi (severity atau consequences) (Ramli, 2010).

2. Evaluasi Risiko

Evaluasi risiko merupakan suatu tahapan proses untuk menilai apakah risiko tersebut dapat diterima atau tidak, dengan membandingkan terhadap standar yang berlaku atau kemampuan organisasi (perusahaan) dalam menghadapi risiko tersebut (Ramli, 2010).

2.1.9. Pengendalian Bahaya

Pengendalian risiko bertujuan untuk menetapkan penanganan/pengendalian dari risiko yang telah teridentifikasi. Pengendalian risiko dapat mengikuti Pendekatan Hirarki Pengendalian (Hierarchy of Control). Hirarki pengendalian risiko adalah suatu urutan-urutan dalam pencegahan dan pengendalian risiko yang mungkin timbul yang terdiri dari beberapa tingkatan secara berurutan (Tarwaka, 2014). Hirarki atau metode yang dilakukan untuk mengendalikan risiko antara lain:

1. Eliminasi

Eliminasi adalah pengendalian risiko permanen dan harus dicoba menjadikannya pilihan prioritas pertama. Menghapuskan dapat dicapai dengan menggerakkan benda kerja, mesin atau sistem kerja yang dapat diterima oleh ketentuan, peraturan atau standar nilai K3 atau kadarnya melampaui Nilai Ambang Batas (NAB) diperkenankan. Eliminasi adalah salah satu cara pengendalian risiko terbaik karena risiko kecelakaan menghilangkan kecelakaan yang disebabkan oleh potensi bahaya. Tetapi faktanya kontrol dengan menghilangkan banyak rintangan karena hubungan antara sumber bahaya dan potensi bahaya saling terkait, atau menjadi sebab dan akibat (Tarwaka, 2014).

2. Substitusi

Definisi substitusi dimaksudkan untuk digunakan ganti mesin atau peralatan operasi mesin yang lebih berbahaya dengan peralatan berikut: Mesin atau alat kerja mesin dengan risiko atau keamanan yang rendah, sehingga keberadaannya selalu dalam jangkauan yang dapat diterima dan aman dalam setiap operasi (Tarwaka, 2014).

3. Rekayasa Teknik

Rekayasa teknik adalah metode pengendalian dengan mengubah struktur benda atau peralatan mesin yang mencegah orang lain untuk bersentuhan bahaya potensial, seperti menyediakan pelindung mesin, penutup sabuk konveyor, menggunakan beton cor untuk membuat struktur dasar mesin dan menyediakan perkakas mekanik, memberikan

peredam suara pada dinding ruang mesin untuk menghasilkan kebisingan tinggi sebagai alat pengaman, dll (Tarwaka, 2014).

4. Isolasi

Isolasi merupakan pengendalian risiko dengan cara memisahkan seseorang dari objek kerja, seperti menjalankan mesin-mesin produksi dari tempat tertutup (control room) menggunakan remote control (Tarwaka, 2014).

5. Pengendalian Administrasi

Pengendalian administratif dengan menyediakan sistem pekerjaan yang mengurangi kemungkinan seseorang bersentuhan langsung dengan potensi bahaya. Metode kontrol ini sangat bergantung pada perilaku pekerjaan yang membutuhkan pengawasan rutin untuk mematuhi kontrol administratif semacam ini. Metode ini meliputi: merekrut tenaga kerja baru atur waktu kerja sesuai jenis pekerjaan dan mesin yang akan dioperasikan waktu istirahat, rotasi pekerjaan untuk mengurangi kejenuhan dan kebosanan, menerapkan prosedur kerja, mengatur ulang jadwal kerja, pelatihan keterampilan dan Pelatihan K3 (Tarwaka, 2014).

6. Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri adalah metode kontrol yang digunakan di area berikut jangka pendek dan sementara, dibutuhkan lebih banyak sistem kendali permanen belum bisa diterapkan. Alat pelindung diri adalah sistem pengendalian risiko di tempat kerja (Tarwaka, 2014).

2.1.10. Komunikasi Risiko

Aspek komunikasi sangatlah penting dalam K3. Banyak kecelakaan terjadi akibat kurang baiknya komunikasi sehingga mempengaruhi kinerja K3 organisasi. Kebijakan K3 yang ditetapkan oleh seluruh anggota organisasi dan pemangku kepentingan yang terkait dengan kegiatan. Untuk itu, kebijakan K3 harus dikomunikasikan sehingga diketahui, dimengerti, dihayati dan dijalankan oleh semua pihak terkait.

Komunikasi adalah proses penyampaian pesan dari pengirim ke

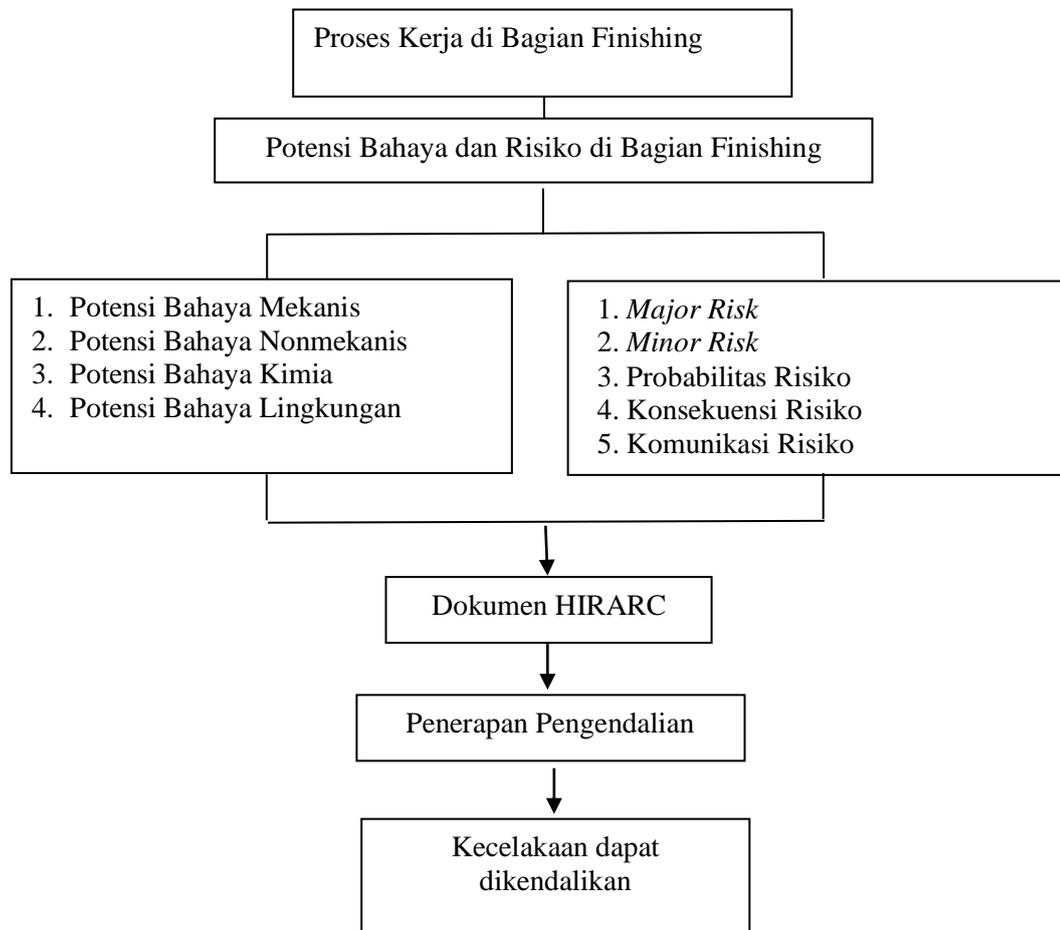
penerima dengan tujuan mencapai satu sasaran berikut.

1. Untuk bertindak (*action*) mengenai sesuatu hal, misalnya menghentikan mesin atau memadamkan kebakaran.
2. Untuk menyampaikan informasi misalnya tentang kebijakan K3 dalam perusahaan, sumber bahaya di tempat kerja, prosedur kerja aman dan lainnya.
3. Untuk memastikan tentang sesuatu yang seharusnya dilakukan atau dijalankan, misalnya cara melakukan suatu pekerjaan.
4. Untuk menyenangkan seseorang, misalnya pujian pada pekerja yang berperilaku aman.

Komunikasi K3 dapat dibedakan atas :

1. Komunikasi manusia dengan manusia secara langsung, misalnya antara bawahan dengan atasannya. Komunikasi ini sering juga disebut komunikasi personal atau komunikasi kelompok. Dalam K3 kedua jenis komunikasi ini banyak dilakukan misalnya melalui kontak individu melalui proses observasi, *safety talk*, penyuluhan K3 dan pelatihan K3.
2. Komunikasi manusia dengan manusia melalui alat / media komunikasi seperti telepon, buletin, poster, spanduk, situs internet, *safety letter*, dan lainnya. Komunikasi ini banyak digunakan di lingkungan kerja misalnya komunikasi antara petugas di ruang kontrol dengan petugas di lapangan, komunikasi antara petugas K3 dengan pekerja.
3. Komunikasi manusia dengan alat kerja. Peralatan seperti mesin, unit proses, peralatan adalah benda mati yang dioperasikan oleh manusia. Dalam proses operasi tersebut terjadi komunikasi antara manusia dengan alat kerja (Ramli, 2010).

2.2. Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

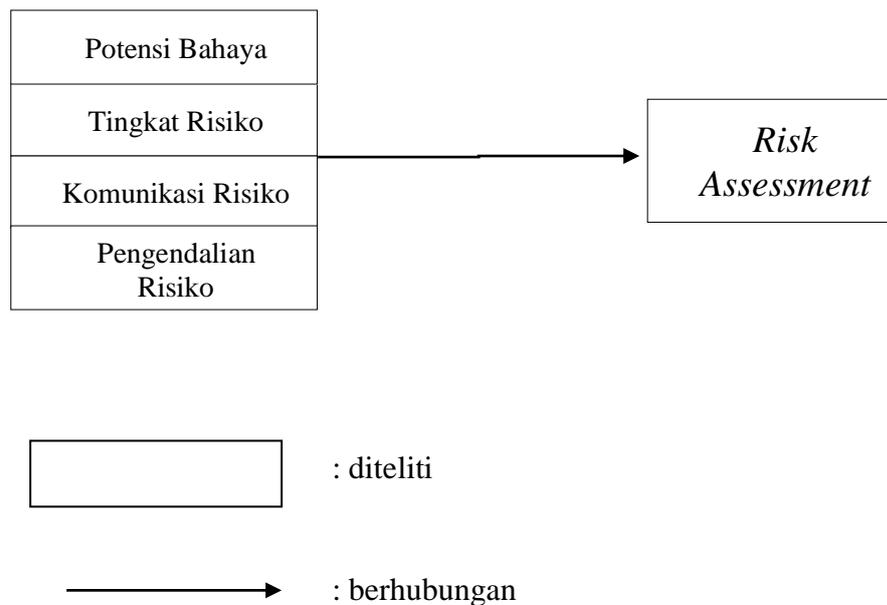
Sumber :Tarwaka, 2012, Ramli, 2010, AS/NZS 4360, Spurlock (2018), Guidelines for HIRARC Department of OSH Ministry of Human Resources Malaysia dalam Hasbi (2018)

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1. Kerangka Konseptual

Tahap penelitian terpenting adalah kerangka konseptual. Kerangka konseptual adalah gambaran dan visualisasi hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya, atau antara satu variabel masalah yang akan dipelajari dan variabel lainnya (Notoatmodjo S., 2012).



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

Pada gambar kerangka konsep diatas penulis akan melakukan penelitian pada lingkungan kerja Industri Tekstil PT. X Sukoharjo yang terdapat beberapa kegiatan dan pekerjaan yang menimbulkan potensi bahaya, selain itu peneliti juga akan menganalisa bagaimana tingkat risiko, pengendalian risiko dan komunikasi risiko di PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo sehingga tercapainya *Zero Accident*, namun dalam penelitian ini peneliti tidak menganalisa dan mengidentifikasi terkait *Zero Accident*. Penjelasan tersebut dapat diartikan bahwa penulis akan meneliti

jenis kegiatan / pekerjaan, potensi bahaya, tingkat risiko, pengendalian risiko dan komunikasi risiko pada Industri Tekstil PT. X Sukoharjo.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif, dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Pendekatan penelitian kuantitatif dikarenakan data penelitian berupa angka-angka. Penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel. Penelitian kuantitatif banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2019).

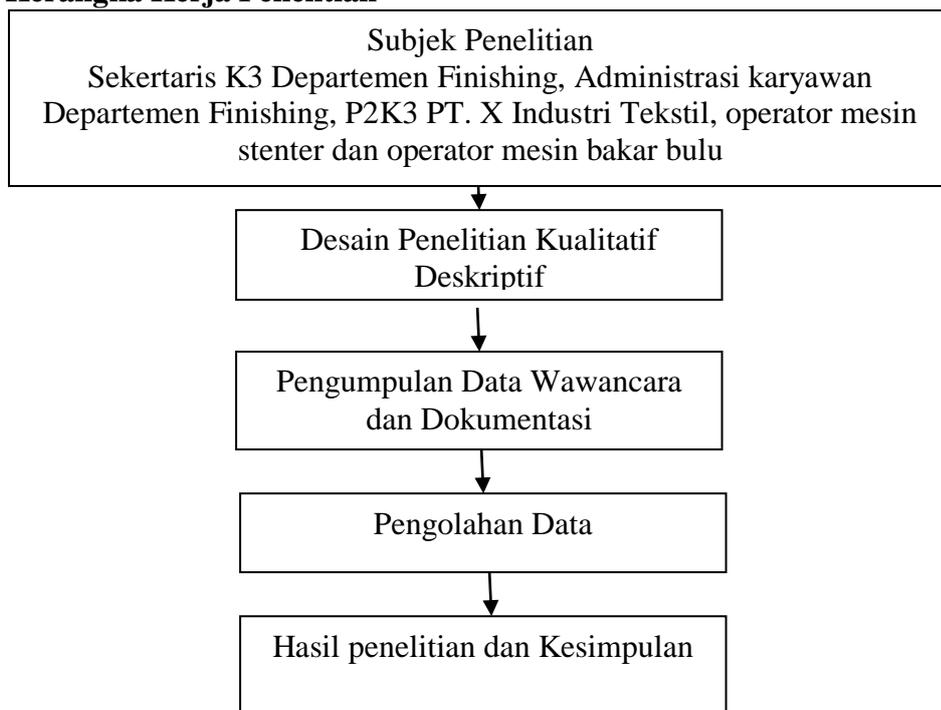
Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini adalah untuk melihat, meninjau dan menggambarkan dengan angka tentang objek yang diteliti seperti apa adanya dan menarik kesimpulan tentang hal tersebut sesuai fenomena yang tampak pada saat penelitian dilakukan.

4.2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan orang yang paham betul mengenai apa yang sedang diteliti. Menurut Moleong tahun 2018 mengatakan bahwa subjek penelitian adalah orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian. Untuk menentukan atau memilih subjek penelitian yang baik, setidaknya ada beberapa syarat yang harus diperhatikan antara lain yaitu orang yang cukup lama mengikuti kegiatan yang sedang diteliti, terlibat penuh dalam kegiatan yang sedang diteliti dan memiliki waktu yang cukup dimintai informasi (Moleong, 2018).

Subjek penelitian ini adalah sekretaris K3 departemen *finishing*, karyawan bagian administrasi bulanan departemen *finishing*, P2K3 industri tekstil PT. X, operator mesin stenter dan operator mesin bakar bulu. Alasan peneliti mengambil subjek penelitian tersebut karena mereka yang paham, bertanggung jawab dan juga kemungkinan berpotensi dan berisiko terdampak kecelakaan kerja.

4.3. Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian

4.4. Variabel Penelitian dan definisi Operasional Variabel

4.4.1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian mengandung pengertian ukuran atau ciri-ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain.

4.4.2. Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Subjek Penelitian
1.	Potensi Bahaya	Keadaan yang dapat menyebabkan cedera atau kecelakaan, kerusakan properti, dan kerusakan lingkungan pada pekerja di departemen <i>finishing</i> industri tekstil	1. Wawancara 2. Dokumentasi 3. Data sekunder 4. Observasi	1. Sekretaris K3 departemen <i>finishing</i> 2. Bagian administrasi bulanan departemen <i>finishing</i> 3. P2K3 industri tekstil 4. Operator mesin stenter 5. Operator mesin bakar bulu
2.	Tingkat Risiko	Tingkatan suatu risiko yang merupakan kombinasi antara probabilitas (kemungkinan) risiko dan konsekuensi (dampak) risiko pada pekerja di departemen <i>finishing</i> industri tekstil	1. Wawancara 2. Dokumentasi 3. Observasi	1. Sekretaris K3 departemen <i>finishing</i> 2. Bagian administrasi bulanan departemen <i>finishing</i> 3. P2K3 industri tekstil 4. Operator mesin stenter 5. Operator mesin bakar bulu
3.	Tindakan Pengendalian Risiko	Suatu tindakan yang dilakukan untuk mengendalikan risiko yang terjadi sehingga bisa meminimalisir risiko kecelakaan kerja pada pekerja di departemen <i>finishing</i> industri tekstil	1. Wawancara 2. Dokumentasi 3. Observasi	1. Sekretaris K3 departemen <i>finishing</i> 2. Bagian administrasi bulanan departemen <i>finishing</i> 3. P2K3 industri tekstil 4. Operator mesin stenter 5. Operator mesin bakar bulu
4.	Komunikasi Risiko	Proses penyampaian pesan dari pengirim ke penerima dengan tujuan mencapai satu sasaran yang berisi tentang risiko kecelakaan kerja pada departemen <i>finishing</i> industri tekstil	1. Observasi 2. Dokumentasi 3. Data sekunder	1. Sekretaris K3 departemen <i>finishing</i> 2. Bagian administrasi bulanan departemen <i>finishing</i> 3. P2K3 industri tekstil 4. Operator mesin stenter 5. Operator mesin bakar bulu

Sumber : Data Primer Tahun 2021

4.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah perangkat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

4.5.1. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan alat yang digunakan pada saat mengamati atau melakukan pengamatan di wilayah kerja. Daftar pantauan internal penelitian ini didasarkan pada kriteria identifikasi bahaya di wilayah kerja. Lembar observasi digunakan untuk mencatat observasi di tempat kerja yaitu untuk menganalisis potensi resiko bahaya kecelakaan kerja pada bagian finishing di PT.X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.

4.5.2. Lembar Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Melalui wawancara, peneliti akan menemukan informasi yang lebih mendalam tentang partisipan untuk menjelaskan situasi dan fenomena yang tidak dapat ditemukan melalui observasi menurut Sugiyono.(dalam Budi, 2015)

4.6. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.6.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Departemen Finishing PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo.

4.6.2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Waktu penelitian dihitung mulai dari survey awal proposal sampai dengan laporan hasil penelitian.

Tabel 4.2 Tabel Realisasi Penelitian Prodi S1 Kesehatan Masyarakat Peminatan K3 Di PT. X Industri Tekstil

REALISASI PELAKSANAAN PENELITIAN		
No	Kegiatan	Tanggal, Bulan, Tahun
1.	Pembuatan dan konsul judul	07 Januari 2021 –27 Februari 2021
2	Penyusunan dan bimbingan proposal	20 April 2021 –15 Juni 2021
3	Ujian proposal	24 Juni 2021
4	Pengumpulan data	09 Juli 2021 –16 Juli 2021
5	Penyusunan dan bimbingan skripsi	23 Juli 2021 –25 Agustus 2021
6	Ujian skripsi	2 September 2021
7	Revisi Skripsi	3 September 2021
8	Submit Jurnal	16 September 2021

Sumber : Data Primer 2021

4.7. Prosedur Pengumpulan Data

Pada penelitian deskriptif kuantitatif ini terdapat 3 tahapan dalam pengumpulan data , yaitu :

4.7.1. Tahap Pra-Penelitian

Kegiatan dalam tahap pra-penelitian ini dimulai dari proses perizinan ke PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo. Setelah mendapat izin dari perusahaan langkah selanjutnya yaitu melaksanakan observasi awal ke PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo. Kemudian peneliti menyusun instrumen penelitian berupa pedoman wawancara dan lembar observasi.

4.7.2. Tahap Penelitian

Kegiatan pada tahap penelitian menggambarkan semua proses kerja dalam departemen finishing. Setelah diuraikan, menjabarkan potensi bahaya yang terjadi pada setiap tahapan pekerjaan yang dilakukan secara menyeluruh dan tertib sesuai dengan berbagai tahapan yang dilalui pekerja dari awal hingga selesai.

Tahapan kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian, antara lain:

1. Melakukan pengecekan perlengkapan untuk penelitian.
2. Melakukan observasi pada jam kerja .
3. Melakukan wawancara dengan subjek penelitian.
4. Melakukan studi dokumentasi perusahaan.

4.7.3. Tahap Pasca Penelitian

Pada tahap pasca penelitian dilakukan analisis data. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu menyeleksi data, tabulasi data, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari analisis data inilah yang kemudian dijadikan sebagai hasil penelitian.

4.8. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data hasil wawancara, observasi dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data dan memilih mana yang penting serta mana yang

perlu dipelajari serta membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami (Sugiyono, 2007). Dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam analisis data adalah analisis kuantitatif yaitu :

1. Seleksi Data

Setelah seluruh data terkumpul, penulis melakukan penyelesaian, apakah data yang terkumpul itu dapat diolah atau tidak. Memisahkan data mana yang dapat digunakan dan data mana yang tidak dapat digunakan.

2. Tabulasi data

Dalam kegiatan tabulasi data, penulis melakukan tiga langkah, yaitu kegiatan membuat atau menyediakan lajur-lajur table yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan, memasukan setiap alternatif jawaban dari setiap item dari hasil observasi dan langkah ketiga yaitu kegiatan menghitung frekuensi alternative jawaban dari setiap item dan alternatif jawaban.

3. Menghitung alternatif jawaban

Untuk memperoleh kesimpulan penelitian, penulis menetapkan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*), dengan tahapan dimulai dari identifikasi risiko dengan cara menentukan sumber bahaya dari kegiatan – kegiatan yang ditinjau yang kemudian dilakukan penilaian berdasarkan risiko – risiko yang ada dan dikelompokkan berdasarkan klasifikasinya sehingga dapat dilakukan pengendalian yang tepat sasaran. Namun dalam penelitian ini langkah sistematis dalam penyusunan HIRARC hanya sampai pada penilaian risiko (*Assessment Standar Australia – New Zealand, 2004*). Adapun matriks pengendalian risiko yang digunakan AS/NZS 4360 : 2004, yaitu standar yang dipakai Australia dan New Zealand dan dapat dilihat pada tabel berikut:

- a. Skala *Probability* pada Standar AS/NZS 4360 : 2004.

Tabel 4.3 Skala *Probability* pada Standar AS/NZS 4360 : 2004.

Tingkat	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Rare</i>	Mungkin terjadi hanya pada kondisi khusus / setelah setahun selesai
2	<i>Unlikely</i>	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu, namun kecil kemungkinan
3	<i>Possible</i>	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu
4	<i>Likely</i>	Mungkin terjadi pada hampir semua kondisi
5	<i>Almost Certainly</i>	Dapat terjadi pada semua kondisi

Sumber : Matriks Penilaian Risiko Standar Australia – New Zealand, 2004

- b. Skala *Severity* pada Standar AS/NZS 4360 : 2004

Tabel 4.4 Skala *Severity* pada Standar AS/NZS 4360 : 2004

Tingkat	Kriteria	Keterangan
1	<i>Insignificant</i> (tidak bermakna)	Tidak ada kerugian, material sangat kecil
2	<i>Minor</i> (kecil)	Cedera ringan memerlukan perawatan P2K3 langsung dapat ditangani di lokasi kejadian, kerugian material sedang
3	<i>Moderate</i> (sedang)	Hilang hari kerja, memerlukan perawatan medis, kerugian material cukup besar
4	<i>Major</i> (besar)	Cedera mengakibatkan cacat atau hilang fungsi tubuh secara total kerugian material besar
5	<i>Extreme</i>	Menyebabkan bencana material sangat besar

Sumber : Matriks Penilaian Risiko Standar Australia – New Zealand, 2004

c. Matriks Penilaian Risiko Standar Australia – New Zealand

Tabel 4.5 Matriks Penilaian Risiko Standar Australia – New Zealand

AS / NZS 4360 : 2004		SEVERITY					
		Insignificant	Minor	Moderate	Major	Extreme	
	Almost Certainly	Moderate	High	High	V – High	V – High	5
	Likely	Moderate	Moderate	High	High	V – High	4
	Possible	Low	Moderate	High	High	High	3
	Unlikely	Low	Low	Moderate	Moderate	High	2
	Rate	Low	Low	Moderate	Moderate	High	1
		1	2	3	4	5	

Sumber : Matriks Penilaian Risiko Standar Australia – New Zealand, 2004

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo. Pengumpulan data dilakukan di bulan Juli 2021 dengan subjek penelitian karyawan di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo yang meliputi sekretaris K3 departemen *finishing*, karyawan bagian administrasi bulanan departemen *finishing*, P2K3 industri tekstil, operator mesin stenter dan operator mesin bakar bulu. Peneliti melakukan wawancara terhadap subjek penelitian dengan pertanyaan yang sudah peneliti siapkan. Selain melakukan wawancara dengan karyawan di PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo peneliti juga melakukan observasi terkait *Risk Assessment* dan *Risk Communication* yang ada di PT. X Industri Tekstil Sukoharjo dengan menggunakan lembar observasi yang sudah disediakan peneliti. Kegiatan penelitian ini berlangsung selama 1 Minggu yaitu tanggal 9 Juli 2021 s/d 16 Juli 2021, penelitian ini sesuai dengan alur yang telah dirancang oleh peneliti.

Dalam bab ini teknis analisis data menggunakan analisis kuantitatif yang terdiri dari penyeleksian data yang dapat diolah dan tidak dapat diolah serta memisahkan data mana yang dapat digunakan dan data mana yang tidak dapat digunakan. Tabulasi data dalam penelitian ini untuk memudahkan memasukkan alternatif jawaban dari setiap hasil observasi dan wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti. Setelah dilakukan penyeleksian data dan tabulasi data peneliti melakukan penghitungan alternatif jawaban untuk memperoleh kesimpulan dengan menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*), dengan tahapan dimulai dari identifikasi risiko dengan cara menentukan sumber bahaya dari kegiatan – kegiatan yang ditinjau kemudian dilakukan penilaian berdasarkan risiko – risiko yang akan dikelompokkan berdasarkan klasifikasinya sehingga dapat dilakukan pengendalian yang tepat sasaran.

Namun dalam penelitian ini langkah sistematis dalam penyusunan HIRARC hanya sampai pada penilaian risiko (*Risk Assessment*).

5.1.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di PT. X Industri Tekstil yang ada di kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Jumlah subyek penelitian sebanyak 5 orang yang terdiri dari sekretaris K3 departemen *finishing*, karyawan administrasi bulanan departemen *finishing*, P2K3 industri tekstil, operator mesin stenter dan operator mesin bakarbulu.

5.2 Karakteristik Subyek Penelitian

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek Penelitian berdasarkan umur

No	Subjek Penelitian	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan	Pengalam Kerja dalam Tahun
1	Sekretaris K3 Departemen <i>Finishing</i>	Laki – Laki	34	SMA	29
2	Karyawan bagian Administrasi Bulanan Departemen <i>Finishing</i>	Laki – Laki	51	S1	6
3	P2K3 Industri Tekstil PT. X	Laki – Laki	25	S1	2
4	Operator Mesin Stenter	Laki – Laki	25	SMK	2
5	Operator Mesin Bakar Bulu	Laki – Laki	30	SMK	10

Sumber : Data Primer Penelitian 2021

5.3 Hasil Penelitian

5.3.1 Hasil Wawancara

A. Hasil Wawancara dengan Sekretaris K3 Departemen

Finishing :

Sekretaris K3 departemen *finishing* mengatakan semua proses di departemen *finishing* risiko dan potensi bahayanya rata – rata hampir sama, kecelakaan kerja paling sering terjadi adalah tersandung, terpeleset, jatuh terjepit juga pernah dan sampai dibawa ke Rumah Sakit akan tetapi tidak sampai patah tulang selain itu tergilas juga ada. Dalam satu bulan belum tentu terjadi suatu kecelakaan, terkadang juga selama satu bulan tidak pernah terjadi kecelakaan kerja. Menurut subyek pertama kecelakaan kerja akan dibuatkan berita acara apabila kecelakaan parah dan ada yang melaporkan insiden kecelakaan dan apabila membutuhkan perawatan medis.

Terkait SOP kerja dan penggunaan alat kerja menurut subyek pertama semuanya ada dan seluruh karyawan mengetahui. Pelatihan K3 juga terjadwal setiap departemen dan yang mengadakan P2K3, terkait APD semuanya ada akan tetapi tidak semua patuh memakai APD dan apabila ada karyawan yang tidak memakai APD akan diberikan teguran dan sering diingatkan akan tetapi masih ada yang tidak patuh.

Proses monitoring dan *checklist* seluruh alat atau mesin rutin dilakukan setiap jeda penggunaan alat atau mesin, setiap pergantian *shift* dan setiap selesai proses produksi, selain itu untuk *maintenance* dilakukan beberapa bulan sekali tergantung dari tiap – tiap alat atau mesin.

Keluhan yang dirasakan pekerja tetap ada akan tetapi jarang sekali melaporkan dan pekerja tetap melakukan pekerjaannya.

B. Hasil Wawancara dengan Karyawan bagian Administrasi Bulanan Departemen *Finishing*

Menurut subyek penelitian kedua kecelakaan kerja yang biasanya terjadi di departemen *finishing* yang umum itu kejepit *pletter*, kadang kaki terlindas, tangan tergores, tangan lecet dan akibat yang ditimbulkan juga bermacam macam, ada yang parah, lumayan dan ringan. Pengendaliannya memberikan pelatihan K3, setiap masuk kerja ada pengarahan, pemberitahuan secara berulang untuk bekerja dengan berhati – hati, pemberian tanda *hazard*.

Subyek penelitian kedua mengatakan sebenarnya seluruh pekerja sudah paham dan mengerti terkait risiko dan potensi bahaya yang terjadi namun namanya sisi manusiawi dan kebanyakan pekerja berjenis kelamin laki – laki sering merasakan tidak betah menggunakan APD dan sering bertindak sembrono. Terkait APD sebenarnya semua sudah ada, namun pelaksanaannya yang masih kurang.

SOP sebenarnya semua pekerja juga sudah mengetahui, seperti SOP kerja, penggunaan APD, penggunaan APAR dan itu juga sering dilakukan pelatihan dan pengarahan terkait SOP, namun ketika pandemi ini kegiatan pelatihan dan pengarahan skala besar terkendala dikarenakan belum diperbolehkannya untuk pengumpulan masa dalam skala besar. SOP kecelakaan kerja juga sudah ada, seperti apabila terjadi kecelakaan kerja untuk dilaporkan ke supervisor, lalu supervisor membuatkan berita acara, lalu dilarikan ke poliklinik perusahaan dan kalau poliklinik tidak bisa mengatasi akan dilarikan ke Rumah Sakit, begitupun untuk pengurusan BPJS juga diselesaikan oleh pihak perusahaan.

Kondisi tidak aman seperti ada operator yang kondisinya kurang aman atau kurang *savety* biasanya diberikan teguran

oleh *supervisor*, kalau tidak dihiraukan akan ditegur pimpinan kalau tetap tidak ada perubahan baru diberika surat peringatan.

Maintenance biasanya dilakukan tergantung mesinnya, ada yang 1 bulan sekali, 2 bulan sekali, 3 bulan sekali, 6 bulan sekali dan 1 tahun sekali. *Checklist* dan *schedule* perawatan mesin tetap ada dan ada petugasnya masing – masing.

Potensi kecelakaan kerja terbanyak di departemen *finishing* hampir rata disemua bagian, dikarenakan di departemen *finishing* banyak terdapat mesin – mesin yang besar. Keluhan yang dirasakan pekerja biasanya karena panas, berasap, bau *chemical*, berdebu dan bising, namun keluhan paling tinggi itu panas karena mesin yang besar – besar. Konsleting jarang terjadi, begitupun terjadi langsung diberikan tindakan supaya tidak terjadi kecelakaan kerja, namun untuk kebakaran memang sering terjadi pada beberapa mesin. Masalah terbesar di departemen *Finishing* yaitu kecerobohan dari pekerjanya, perusahaan sudah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan pengendalian risiko dan bahaya.

C. Hasil Wawancara dengan P2K3 Industri Tekstil PT. X Kabupaten Sukoharjo

Menurut subyek penelitian ketiga terkait intruksi kerja dari pihak perusahaan sudah ada di semua departemen termasuk departemen *finishing* dan sudah ada orientasi pada setiap pekerja yang baru masuk ke perusahaan, terkait bahaya dan risiko seharusnya semua pekerja sudah mengetahui dengan diadakannya pelatihan pelatihan dan beberapa sosialisasi. Prosedur yang dilakukan pada kondisi tidak aman menurut subyek penelitian juga sudah dilakukan sosialisasi dan pelatihan untuk pekerja, seperti pelatihan ketika gawat darurat yang intinya supaya pekerja tidak panik ketika kondisi gawat

darurat, tetap melindungi diri sendiri dan utamakan keselamatan diri sendiri.

Pihak perusahaan juga sudah menyediakan APD akan tetapi terkait penerapan dikembalikan kepada kesadaran masing masing pekerja dan sebenarnya pelanggaran terkait APD tidak hanya terjadi di departemen *finishing* akan tetapi hampir seluruh departemen banyak pekerja yang melakukan pelanggaran terkait APD. Penyakit Akibat Kerja (PAK), *safety sign*, Alat Pelindung Diri (APD) sebenarnya sudah sering dilakukan sosialisasi oleh pihak perusahaan namun pekerja tetap banyak yang melakukan pelanggaran dengan alasan kenyamanan.

Menurut subyek penelitian terkait mesin – mesin yang digunakan pekerja sudah memadai dan sangat aman, untuk keluhan subyek penelitian ketika dilapangan merasakan panas dari mesin – mesin yang ada di departemen finishing dan untuk dikantor lebih merasakan faktor ergonominya. Setiap departemen ada jalur evakuasi dan *assembly point* juga ada di seluruh pintu keluar departemen. Pada area kerja departemen *finishing* apabila ada kebakaran dan konsleting langsung ada tim sendiri dari perusahaan yang melakukan tindakan dan apabila kebakaran tidak bisa teratasi oleh tim P2K3 maka langsung melakukan komunikasi dengan pihak pemadam kebakaran.

Bahaya menurut subyek penelitian jika ada orang bekerja di mesin itu pasti menimbulkan sumber bahaya dan mengakibatkan kecelakaan yang insidennya menyangkut manusia, sedangkan risiko adalah analisa atau pertimbangan risiko bahaya kecil, sedang atau besar. Langkah kerja yang ada di departemen *finishing* yaitu pekerja diwajibkan datang lebih awal 15 atau 20 menit harus sudah berada di tempat kerja

karena ada pembekalan dan serah terima oper shift, selain itu ada motivasi motivasi yang diberikan pekerja dari pimpinan departemen dan pihak K3, setelah itu pekerja di instruksikan untuk membersihkan area kerja terlebih dahulu untuk menghindari risiko dan potensi bahaya ketika bekerja.

Bahaya yang sering terjadi di departemen *finishing* menurut subyek penelitian yaitu tergilas *handlift* sudah sangat sering terjadi, karena faktor pekerja yang tidak mau memakai APD dan kelalaian pekerja. Konsekuensi yang didapatkan juga bermacam – macam ada yang parah dan ada yang tidak, selama subyek penelitian bekerja kecelakaan tergilas *handlift* masih bisa ditangani oleh poliklinik perusahaan dan belum sampai dibawa ke Rumah Sakit. Pengendalian di departemen *finishing* menurut subyek penelitian dengan memberikan arahan, sosialisasi dan juga simulasi kepada pekerja. Terkait bahaya lingkungan yang paling banyak yaitu bahaya dari bahan kimia karena pekerjaan juga banyak yang menggunakan bahan kimia. Kecelakaan kerja sudah terdokumentasi namun pihak perusahaan tidak bisa memberikan kepada peneliti dan menganggap hal tersebut merupakan rahasia perusahaan, untuk kecelakaan kerja hampir per minggu itu ada di seluruh departemen namun di departemen *finishing* belum tentu setiap satu bulan terjadi kecelakaan kerja.

D. Hasil Wawancara dengan Operator Mesin Stenter

Menurut subyek penelitian ke empat pengertian bahaya merupakan ketika terjadi kecelakaan akibat kerja dan risiko merupakan tingkat kemungkinan terjadinya bahaya. Langkah kerja menurut subyek penelitian ke empat yaitu datang 20 menit lebih awal dan harus sudah masuk ke departemen,

sampai ke mesin dilakukan serah terima *shift* dan mendengarkan *planning* yang akan dikerjakan berikutnya. Terkait bahaya yang sering terjadi yaitu banyaknya bersentuhan dengan *chemical* dan setiap *chemical* mempunyai bahaya masing – masing, untuk bahaya lingkungan menurut subyek penelitian tersebut tidak ada. Pengetahuan subyek penelitian terkait apakah setiap ada kecelakaan kerja terdokumentasikan dengan baik masing kurang. Menurut subyek penelitian pengendalian sudah dilakukan seperti atribut kerja harus lengkap, manjauhi hal – hal bahaya dan mengetahui potensi bahaya terlebih dahulu

Intruksi kerja sudah ada menurut subyek penelitian, meliputi pertama menyiapkan kain dulu dari mesin open, lalu di jahit dengan looper, setelah itu kita persiapkan jalan mungkin kita harus tahu konsepnya dulu seperti apa jalannya, setelah itu sampai pletter habis itu dicek kembali apakah ada permasalahan. Subyek penelitian ini belum pernah mendapatkan pelatihan K3.

Menurut subyek penelitian apabila terjadi kekacauan atau kecelakaan ditempat kerja serta bagaimana pengendaliannya itu kita harus mengetahui dulu risiko sehingga bisa mengantisipasi, jangan tergesa gesa dan jangan panik. Terkait APD menurut subyek penelitian sebagian pekerja mungkin sudah tahu tetapi belum semuanya dan fungsi dari APD sendiri menurut subyek penelitian untuk melindungi diri kita dan selamat saat bekerja.

Pengalaman bekerja subyek penelitian sudah kurang lebih 6 – 7 tahun dan sampai penelitian ini dilakukan subyek penelitian tidak mempunyai keluhan ketika bekerja dan mengatakan aman aman saja. Menurutnya kecalakaan kerja jarang terjadi, akan tetapi tetap dan 1 bulan terakhir tidak ada

kecelakaan kerja namun 6 bulan kemarin terjadi kejadian cerobong terbakar dikarenakan temperatur mesin tinggi. Peralatan tanggap darurat ada apar, jalur evakuasi, titik kumpul, titik kumpul ada di sebelah utara, timur, selatan, barat. Penggunaan APD lengkap menurut subyek penelitian karena untuk keselamatan kita sendiri, agar aman dalam bekerja. Keluhan kesehatan tidak ada alhamdulillah yaa aman aman saja kata subyek penelitian. Konsleting pernah terjadi, tapi tidak terlalu parah. Kebakaran jarang tapi lebih sering konsleting.

E. Hasil Wawancara dengan Operator Mesin Bakar Bulu

Hasil wawancara dengan operator mesin bakar bulu didapatkan bahwa pengertian bahaya merupakan sumber terjadinya kecelakaan atau insiden yang menyangkut manusia, sedangkan pengertian risiko yaitu besarnya kemungkinan bahaya. Terkait prosedur kerja menurut subyek ini masuk kerja datang lebih awal 15 menit, mengikuti serah terima dari pimpinan. Kecelakaan kerja yang terjadi yaitu tergilas *handlift* namun setiap bulan belum tentu ada tetapi setiap tahun pasti ada dan terpeleset yang sering terjadi. Menurut subyek penelitian bahaya lingkungan antara lain menggunakan bahan kimia dan zat – zat untuk obat. Kecelekaan kerja yang terdokumentasikan subyek penelitian mengatakan tidak tahu dan mengatakan yang mengetahui pihak poliklinik dan PK3 dan untuk pengendalian subyek penelitian mengatakan sudah tahu dan hampir diterapkan pada seluruh bagian.

Instruksi kerja yang dinyatakan subyek penelitian yaitu sebelum bekerja bersih – bersih area kerja terlebih dahulu, untuk pelatihan K3 subyek penelitian mengaku pernah mendapatkan seperti sosialisasi damkar, PAK dan tanggap darurat. Prosedur yang dilakukan apabila kondisi tidak aman

menurut subyek penelitian intinya jangan panik dan selamatkan diri sendiri terlebih dahulu. Keluhan atau dampak dari pekerjaan saat ini tidak ada, akan tetapi dulu pernah terkena *rangen* dan sangat mengganggu pekerjaan, karena kaki untuk berjalan tidak nyaman dan gatal, apabila tidak segera ditangani akan menghambat pekerjaan.

Menurut subyek penelitian temannya pernah mengalami insiden kecelakaan kerja yaitu tergilas *handlift*. Peralatan tanggap darurat yang diketahui subyek penelitian antara lain apar, *dragbar*, tandu dan apabila jika kondisi darurat prosedur yang diberikan oleh P2K3 menurut subyek penelitian yaitu jangan panik dan selamatkan diri terlebih dahulu.

Jalur evakuasi yang ada di perusahaan menurut subyek penelitian adalah jalan yang ada garis hijaunya yang mengarah ke titik kumpul yang berada di belakang departemen. APD yang digunakan subyek penelitian tergolong lengkap, karena menurut subyek penelitian supaya dalam bekerja itu diberikan keselamatan dan kesehatan. Terkait keluhan kesehatan akibat kerja subyek penelitian mengatakan kalau mengeluh itu setiap orang pasti mengeluh, tetapi kembali pada diri kita masing – masing dan setiap bekerja subyek penelitian selalu berdoa dan menyatakan sehat dan selamat. Kebakaran pernah terjadi di bagian mesin bkar bulu dan konsleting juga ada akan tetapi langsung ditangani oleh mekanik supaya tidak terjadi kecelakaan kerja. Subyek penelitian sudah bekerja selama 3 tahun di PT. X Perusahaan Tekstil Sukoharjo.

5.3.2 Hasil Observasi *Risk Assessment* dengan metode HIRARC

Tabel 5.2 *Risk Assessment* bagian *Dyeing Exhaust*

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/Tidak	Risiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	Risk Rating
1	Terpapar uap panas	Mengambil kain dari dalam mesin	Rutin	Tidak nyaman/ headstroke	5	3	15	High
2	Tersandung	Pengambilan pallet	Tidak	Cidera Keseleo Luka memar	4	3	12	High
3	Tergores sobekan kain	Membuat sample kain untuk laborat	Rutin	Luka lecet	5	2	10	High
4	Tersayat gunting	Menggunting kain apabila ada salah jahitan	Tidak	Luka lecet Iritas	5	2	10	High
5	Terpeleset	Membersihkan area lingkungan kerja	Rutin	Cidera Keseleo	4	2	8	Moderate
6	Tekanan pada mata	Pengecekan kesempurnaan kain	Rutin	Lelah Pandangan sulit fokus terhadap objek lain	3	2	6	Moderate
7	Terjepit palet	Pemindahan kain	Rutin	Cidera Keseleo	2	2	4	Low

8	Tertimpa / kejatuhan tumpukan kain	Pengambilan kain	Rutin	Cidera	1	3	3	Low
9	Tergilas mesin / roll padder	Membersihkan kotoran kotoran kain	Rutin	Luka memar Cedera	1	3	3	Low
10	Terkena percikan api	Pengelasan Pengeboran	Tidak	Luka bakar Iritasi	1	3	3	Low
11	Terjepit mesin	Pembersihan mesin	Rutin	Luka lecet	2	1	2	Low
12	Tertusuk jarum	Membenahi alur kain	Rutin	Jari terluka, Memar, lecet	2	1	2	Low
13	Jari terluka oleh gunting	Memotong kain	Rutin	Jari terluka, Memar, lecet	2	1	2	Low
14	Terpapar panas pembakaran	Pembersihan cerobong exhaust	Rutin	Rasa tidak nyaman	1	1	1	Low

Sumber : Observasi dan Analisis Data 2021

Tabel diatas menjelaskan dari hasil perhitungan analisis risiko dengan metode HIRARC pada bagian *Dyeing Exhaust* Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil terdapat 14 jenis celaka yang bisa mengancam keselamatan maupun kesehatan pekerja di bagian *Dyeing Exhaust* Departemen *Finishing*. Terdapat 4 jenis celaka yang memiliki tingkat risiko tinggi (*high*), 2 jenis celaka dengan tingkat risiko sedang (*moderate*) dan terdapat 8 jenis celaka dengan tingkat risiko rendah (*low*).

Tabel 5.3 *Risk Assessment* bagian *Pretreatment*

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/Tidak	Risiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	<i>Risk Rating</i>
1	Tersandung	Pengambilan pallet	Tidak	Cidera Keseleo Luka memar	4	3	12	High
2	Terpeleset	Membersihkan area lingkungan kerja	Rutin	Cidera Keseleo	4	2	8	Moderate
3	Tersengat listrik	Pembenahan akibat korsleting listrik	Tidak	Cedera atau kematian	1	5	5	Moderate
4	Tertimpa / kejatuhan tumpukan kain	Pengambilan kain	Rutin	Cidera	1	3	3	Low
5	Terkena percikan api	Pengelasan Pengeboran	Tidak	Luka bakar Iritasi	1	3	3	Low
6	Terjepit mesin	Pembersihan mesin	Rutin	Luka lecet	2	1	2	Low

Sumber : Observasi dan Analisis Data 2021

Tabel diatas menjelaskan dari hasil perhitungan analisis risiko dengan metode HIRARC pada bagian *Pretreatment* Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil terdapat 6 jenis celaka yang bisa mengancam keselamatan maupun kesehatan pekerja di bagian *Pretreatment* Departemen *Finishing*. Terdapat 1 jenis celaka yang memiliki tingkat risiko tinggi (*high*), 2 jenis celaka dengan tingkat risiko sedang (*moderate*) dan terdapat 3 jenis celaka dengan tingkat risiko rendah (*low*).

Tabel 5.4 *Risk Assessment* bagian *Printing*

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/Tidak	Risiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	Risk Rating
1	Terpapar / menghirup bahan kimia	Mengambil bahan kimia	Rutin	Pusing Mual Keracunan	5	3	15	High
2	Terpeleset	Membersihkan area lingkungan kerja	Rutin	Cidera Keseleo	4	2	8	Moderate
3	Tubuh membungkuk terus menerus	Pemindahan tong obat dari palet satu ke planet lainnya/ Pengangkatan garam dalam bentuk karung untuk proses penyempurnaan kain	Tidak	Sakit punggung Nyeri otot	3	2	6	Moderate
4	Menghirup bau menyengat	Mengambil bahan kimia	Rutin	Menimbulka n rasa tidak nyaman pusing	3	2	6	Moderate
5	Tertimpa / kejatuhan tumpukan kain	Pengambilan kain	Rutin	Cidera	1	3	3	Low
6	Terkena percikan api	Pengelasan Pengeboran	Tidak	Luka bakar Iritasi	1	3	3	Low
7	Terjepit mesin	Pembersihan mesin	Rutin	Luka lecet	2	1	2	Low

Sumber : *Observasi dan Analisis Data 2021*

Tabel diatas menjelaskan dari hasil perhitungan analisis risiko dengan metode HIRARC pada bagian *Printing* Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil terdapat 7 jenis celaka yang bisa mengancam keselamatan maupun kesehatan pekerja di bagian *Printing* Departemen *Finishing*. Terdapat 1 jenis celaka yang memiliki tingkat risiko tinggi (*high*), 3 jenis celaka dengan tingkat risiko sedang (*moderate*) dan terdapat 3 jenis celaka dengan tingkat risiko rendah (*low*).

Tabel 5.5 *Risk Assessment* bagian *Dyeing Continuous*

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/ Tidak	Risiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	<i>Risk Rating</i>
1	Terpeleset	Membersihkan area lingkungan kerja	Rutin	Cidera Keseleo	4	2	8	Moderate
2	Terlindas trolley	Pengambilan kain	Rutin	Memar Terluka Cidera Pada kaki	2	3	6	Moderate
3	Tertimpa kejatuhan tumpukan kain	Pengambilan kain	Rutin	Cidera	1	3	3	Low
4	Terkena percikan api	Pengelasan Pengeboran	Tidak	Luka bakar Iritasi	1	3	3	Low

Sumber : *Observasi dan Analisis Data 2021*

Tabel diatas menjelaskan dari hasil perhitungan analisis risiko dengan metode HIRARC pada bagian *Dyeing Continuous* Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil terdapat 4 jenis celaka yang bisa mengancam keselamatan maupun kesehatan pekerja di bagian *Printing* Departemen *Finishing*. Pada bagian ini tidak ada jenis celaka dengan tingkat risiko tinggi, namun terdapat 2 jenis celaka dengan tingkat risiko sedang (*moderate*) dan 2 jenis celaka dengan tingkat risiko rendah

5.3.3 Hasil Observasi Pengendalian Risiko

Tabel 5.6 Pengendalian Risiko

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/Tidak	Risiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	Risk Rating	Pengendalian	Skor (P x K) setelah diberikan Pengendalian
1.	Terpapar uap panas	Mengambil kain dari dalam mesin	Rutin	Tidak nyaman/ headstroke	5	3	15	High	Menggunakan APD penutup muka	6
2.	Terpapar menghirup bahan kimia	Mengambil bahan kimia	Rutin	Pusing Mual Keracunan	5	3	15	High	Menggunakan masker dan masker safety	4
3.	Tersandung	Pengambilan pallet	Tidak	Cidera Keseleo Luka memar	4	3	12	High	Perlunya pengawasan pada saat pengambilan palet	4
4.	Tergores sobekan kain	Membuat sample kain untuk laborat	Rutin	Luka lecet	5	2	10	High	Menggunakan sarung tangan	4
5.	Tersayat gunting	Menggunting kain apabila ada salah jahitan	Tidak	Luka lecet Iritas	5	2	10	High	Menggunakan sarung tangan	2
6.	Terpeleset	Membersihkan area lingkungan kerja	Rutin	Cidera Keseleo	4	2	8	Moderate	Membuat tanda bahaya awas lantai licin	5

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/Tidak	Resiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	Risk Rating	Pengendalian	Skor (P x K) setelah diberikan Pengendalian
7.	Tubuh membungkuk terus menerus	Pemindahan tong obat dari palet satu ke palet lainnya/ Pengangkatan garam dalam bentuk karung untuk proses penyempurnaan kain	Tidak	Sakit punggung Nyeri otot	3	2	6	Moderate	Menggunakan alat kerja yang ergonomis	4
8.	Tekanan pada mata	Pengecekan kesempurnaan kain	Rutin	Lelah Pandangan sulit fokus terhadap objek lain	3	2	6	Moderate	Memberikan penerangan yang cukup	3
9.	Terlindas trolley	Pengambilan kain	Rutin	Memar Terluka Cidera Pada kaki	2	3	6	Moderate	Menggunakan APD safety berupa Sepatu	2
10.	Menghirup bau menyengat	Mengambil bahan kimia	Rutin	Menimbulkan rasa tidak nyaman pusing	3	2	6	Moderate	Menggunakan masker safety	2
11.	Tersengat listrik	Pembenahan akibat korsleting listrik	Tidak	Cedera atau kematian	1	5	5	Moderate	Membuat tanda bahaya awas tegangan tinggi	3

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/Tidak	Resiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	Risk Rating	Pengendalian
12.	Terjepit palet	Pemindahan kain	Rutin	Cidera Keseleo	2	2	4	Low	Perlunya pengawasan pada saat pemindahan kain
13.	Tertimpa kejatuhan tumpukan kain	/Pengambilan kain	Rutin	Cidera	1	3	3	Low	Membuat banner maksimal tumpukan kain
14.	Tergilas mesin / roll padder	Membersihkan kotoran kotoran kain	Rutin	Luka memar Cedera	1	3	3	Low	Memberikan tanda bahaya di dekat roll padder
15.	Terkena percikan api	Pengelasan Pengeboran	Tidak	Luka bakar Iritasi	1	3	3	Low	Menggunakan APD lengkap safety
16.	Terjepit mesin	Pembersihan mesin	Rutin	Luka lecet	2	1	2	Low	Memasang rambu rambu awas tangan terjepit
17.	Tertusuk jarum	Membenahi alur kain	Rutin	Jari terluka, Memar, lecet	2	1	2	Low	Menggunakan APD /sarung tangan
18.	Jari terluka oleh gunting	Memotong kain	Rutin	Jari terluka, Memar, lecet	2	1	2	Low	Menggunakan APD /sarung tangan
19.	Terpapar panas pembakaran	Pembersihan cerobong exhaust	Rutin	Rasa tidak nyaman	1	1	1	Low	Menggunakan alat kerja yang ergonomis

Sumber : Observasi dan Analisis Data 2021

5.3.4 Hasil Observasi Risk Communication

Table 5.7 Observasi Risk Communication

No	Jenis Komunikasi	Ada	Tidak
1.	<i>Safety Talk</i>	√	
2.	<i>Safety Letter / Buletin</i>	√	
3.	<i>Safety Sign</i>	√	

Sumber : Observasi dan Analisis Data 2021

Tabel diatas menjelaskan bahwa adanya komunikasi risiko (*risk communication*) yang terjadi pada departemen *finishing* PT. X Perusahaan Tekstil, jenis komunikasi risiko yang ada pada departemen *finishing* yaitu *safety talk*, *safety letter buletin* dan *safety sign*.

Berikut dokumentasi Komunikasi Risiko yang terdapat di departemen *finishing* industri tekstil kabupaten Sukoharjo :



Gambar 5.1 Risk Communication Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil
Sumber : Data Primer Tahun 2021

5.4 Pembahasan

5.4.1 Potensi Bahaya pada Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada departemen *finishing* PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo terdapat beberapa potensi bahaya yang bisa mengakibatkan suatu cedera dan kecelakaan pada pekerja serta mengakibatkan kerusakan lingkungan. Potensi bahaya terbanyak terdapat pada bagian *dyeing exhaust* yaitu terdapat 14 potensi bahaya yang masing masing memiliki jenis celaka dan tingkat risiko yang berbeda beda, sedangkan potensi bahaya terbanyak kedua pada bagian *printing* dengan 7 potensi bahaya, selanjutnya pada bagian *pretreatment* terdapat 6 potensi bahaya dan yang terakhir pada bagian *dyeing continuous* terdapat 4 potensi bahaya yang bisa mengakibatkan suatu cedera dan kecelakaan pada pekerja serta mengakibatkan kerusakan lingkungan.

Pada bagian *dyeing exhaust* terdapat beberapa potensi bahaya, yaitu bahaya mekanis, bahaya fisik dan bahaya non mekanis. Terdapat 4 potensi bahaya yang memiliki tingkat risiko tinggi (*high*) yaitu kegiatan rutin mengambil kain dari mesin dengan jenis celaka terpapar uap panas, pengambilan pallet dengan jenis celaka tersandung, membuat sampel kain untuk laborat dengan jenis celaka tergores sobekan kain dan yang terakhir kegiatan menggunting kain apabila salah jahitan dengan jenis celaka tersayat gunting. Potensi bahaya yang lain memiliki tingkat resiko sedang (*moderate*) dan rendah (*low*), dengan rincian 2 risiko dengan tingkatan sedang (*moderate*) yaitu dengan jenis celaka terpeleset ketika membersihkan area kerja dan tekanan pada mata pada kegiatan pengecekan kesempurnaan kain. Potensi bahaya yang memiliki tingkat risiko terendah terdapat 7 kegiatan dengan

tingkat risiko rendah (*low*), yaitu terjepit palet pada saat pemindahan kain, tertimpa atau kejatuhan kain saat pengambilan kain, tergilas mesin / roll padder pada saat membersihkan kotoran kain, terkena percikan api pada saat pengelasan dan pengeboran, terjepit mesin saat membersihkan mesin, tertusuk jarum saat membenahi alur kain, jari terluka oleh gunting pada saat memotong kain dan terpapar panas pembakaran pada saat membersihkan cerobong *exhaust*.

Pada bagian *pretreatment* memiliki potensi bahaya berjumlah 6 potensi bahaya yang terdiri dari, potensi bahaya mekanis, potensi bahaya listrik, potensi bahaya fisik dan potensi bahaya non mekanis. Potensi bahaya yang berjumlah 6 didapatkan 1 potensi bahaya yang memiliki tingkat risiko tinggi (*high*) yaitu terpeleset pada saat pengambilan pallet, sedangkan sisanya memiliki potensi bahaya dengan tingkatan 2 risiko sedang (*moderate*) dan 3 risiko rendah (*low*) yaitu 2 risiko sedang terpeleset saat membersihkan tempat kerja, tersengat listrik saat melakukan pembenahan konsleting listrik dan 3 risiko rendah yaitu tertimpa kain saat pengambilan kain, terkena percikan api pada saat pengelasan dan terjepit mesin pada saat pembersihan mesin.

Potensi bahaya pada bagian *printing* terdapat 7 potensi bahaya dengan rincian potensi bahaya mekanis, bahaya fisik, bahaya kimia, bahaya lingkungan dan potensi bahaya non mekanis. Potensi bahaya yang berjumlah 7 tersebut masing – masing memiliki jenis celaka dan tingkat risiko yang berbeda beda. Potensi bahaya dengan tingkat risiko tinggi berjumlah 1 yaitu terpapar atau menghirup bahan kimia pada kegiatan mengambil bahan kimia, untuk potensi bahaya dengan resiko sedang terdapat 3 potensi bahaya, antara lain terpeleset saat membersihkan tempat kerja, membungkuk terus menerus saat memindahkan tong obat dari palet satu ke palet lainnya dan menghirup bau menyengat saat

mengambil bahan kimia. Potensi bahaya dengan resiko rendah berjumlah 3 potensi bahaya dengan rincian jenis celaka dan kegiatannya yaitu tertimpa kain saat pengambilan kain, terjepit mesin saat membersihkan mesin dan terkena percikan api pada saat melakukan pengeboran dan pengelasan.

Pada bagian terakhir departemen *finishing* yaitu bagian *dyeing continuous* terdapat 4 potensi bahaya, yaitu potensi bahaya mekanis, bahaya fisik dan potensi bahaya non mekanis. Dari keempat potensi bahaya tersebut tidak terdapat potensi bahaya yang memiliki tingkat resiko tinggi sama sekali, hanya terdapat 2 potensi bahaya dengan tingkat risiko sedang dengan jenis celaka terpeleset saat membersihkan area kerja dan terlindas troli saat pengambilan kain, sedangkan untuk potensi bahaya dengan tingkat risiko rendah terdapat 2 potensi bahaya, yaitu tertimpa tumpukan kain saat pengambilan kain dan terkena percikan api pada saat pengeboran dan pengelasan.

Potensi bahaya yang terdapat di seluruh bagian departemen *finishing* memberikan dampak terjadinya kerusakan, kerugian, cedera, sakit dan kecelakaan pada departemen *finishing*, hal ini sesuai dengan definisi potensi bahaya yang dikemukakan oleh Tarwaka pada tahun 2014. Potensi bahaya tersebut juga terdapat klasifikasi potensi bahaya sesuai dengan isi buku Soehatman Ramli pada tahun 2010 yang mengatakan terdapat 5 klasifikasi potensi bahaya, antara lain bahaya mekanis, bahaya listrik, bahaya kimia, bahaya fisik, bahaya biologi, bahaya lingkungan dan bahaya non mekanis, namun dalam penelitian ini tidak didapatkan potensi bahaya biologi dikarenakan tidak adanya unsur biologis seperti flora dan fauna.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Muhammad Fil Socrates pada tahun 2013, terdapat beberapa jenis bahaya keselamatan kerja yang ditemukan diantaranya bahaya fisik, yaitu

mengalami gangguan pernapasan, terkena panas, iritasi mata, kejatuhan benda berat, terpeleset, terjepit, mengalami luka memar, mengalami cedera ringan sampai berat dan bahkan hingga kematian, bahaya mekanik seperti tergilas *handlift*, terjepit mesin, tertimpa alat berat, terjadi kebakaran dan tersengat listrik.

Menurut peneliti potensi bahaya yang terdapat di departemen *finishing* ini tidak terlalu memberikan dampak negatif yang berlebih terhadap pekerja dikarenakan tingkat risiko tertinggi hanya sampai tingkatan tinggi (*high*) dan belum ditemukan tingkatan yang mencapai tingkatan sangat tinggi (*very high*), selain itu selama peneliti melakukan penelitian belum ditemukan laporan pekerja yang sampai harus dilarikan ke Rumah Sakit setelah mengalami kecelakaan kerja.

5.4.2 Tingkat Risiko pada Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo

1) Probabilitas Risiko pada Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo

Probabilitas risiko pada departemen *finishing* dari hasil observasi peneliti mendapatkan nilai yang bervariasi, mulai dari yang terjadi hanya pada kondisi khusus (*rare*) sampai dapat terjadi pada semua kondisi (*almost certainly*)

Pada bagian *dyeing exhaust* probabilitas risiko dengan kriteria *almost certainly* ada 3 kegiatan yang dapat menimbulkan risiko pada semua kondisi, yaitu kegiatan mengambil kain pada mesin, membuat sampel kain untuk laborat dan menggunting kain apabila salah jahitan. Kriteria yang mungkin terjadi pada hampir semua kondisi (*likely*) ditemukan ada 2 kegiatan yaitu pengambilan pallet dan pembersihan area kerja, untuk kriteria mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu (*possible*) hanya ada 1 kegiatan

yaitu pengecekan kesempurnaan kain, kriteria *unlikely* terdapat 4 kegiatan yaitu pemindahan kain, pembersihan mesin, membenahi alur kain dan memotong kain dan yang terakhir pada kondisi *rare* (mungkin terjadi pada kondisi khusus) terdapat 4 kegiatan yaitu pengambilan kain, pembersihan kotoran kain, pengelasan dan pengeboran dan pembersihan cerobong exhaust.

Probabilitas risiko yang ada pada bagian *pretreatment* terdapat 2 kriteria *likely* pada kegiatan pengambilan pallet dengan jenis celaka tersandung dan membersihkan area kerja dengan jenis celaka terpeleset, sedangkan dengan kriteria *unlikely* hanya ada 1 kegiatan yaitu pembersihan mesin dengan jenis celaka terjepit mesin dan yang terakhir dengan kriteria *rare* ada 3 kegiatan yaitu kegiatan pembenahan akibat konsleting listrik dengan jenis celaka tersengat listrik, pengambilan kain dengan jenis celaka tertimpa kain dan pengelasan dengan jenis celaka terkena percikan api.

Pada bagian *printing* ditemukan 7 kegiatan dengan kriteria probabilitas risiko *almost certainly* 1 kegiatan yaitu mengambil bahan kimia dengan jenis celaka terpapar bahan kimia, untuk kriteria *likely* terdapat 1 kegiatan yaitu terpeleset saat membersihkan area kerja, kriteria *possible* terdapat 2 kegiatan yaitu tubuh membungkuk terus menerus saat pengambilan garam dalam bentuk karung untuk penyempurnaan kain dan mengambil bahan kimia dengan jenis celaka menghirup bau menyengat, sedangkan untuk kriteria *unlikely* terdapat 1 kegiatan yaitu pembersihan mesin dengan jenis celaka terjepit mesin dan yang terakhir terdapat 2 kriteria *rare* dengan kegiatan pengambilan kain dengan jenis celak tertimpa kain dan pengelasan dengan jenis celaka terkena percikan api.

Bagian terakhir yaitu *dyeing continuous* terdapat 4 kegiatan dengan kriteria sebagai berikut, 1 kegiatan dengan kriteria *likely* yaitu kegiatan membersihkan area lingkungan kerja dengan jenis

celaka terpeleset, selanjutnya dengan kriteria *unlikely* jenis kegiatannya pengambilan kain dengan jenis celaka terlindas troli dan yang terakhir 2 kegiatan dengan kriteria *rare* yaitu pengambilan kain dengan jenis celaka kejatuhan tumpukan kain dan pengelasan dengan jenis celaka terkena percikan api.

2) Konsekuensi Risiko pada Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo

Konsekuensi risiko pada departemen *finishing* yang peneliti peroleh masing – masing bagian pada departemen *finishing* memiliki kriteria yang berbeda beda, adapun kriteria yang ada pada bagian *dyeing exhaust* 5 konsekuensi risiko dengan kriteria sedang (*moderate*), terdapat 5 konsekuensi risiko dengan kriteria kecil (*minor*) dan terdapat 4 konsekuensi risiko dengan kriteria tidak bermakna (*insignificant*).

Pada bagian *pretreatment* terdapat konsekuensi risiko yang terdiri dari 1 konsekuensi risiko dengan kriteria *extreme*, 3 konsekuensi risiko dengan kriteria sedang (*moderate*), dengan kriteria kecil (*minor*) terdapat 1 konsekuensi risiko dan yang terakhir terdapat 1 konsekuensi risiko dengan kriteria tidak bermakna (*insignificant*). Konsekuensi risiko pada bagian *printing* juga bermacam – macam dari kriteria sedang (*moderate*) terdapat 3 konsekuensi risiko, untuk kriteria kecil (*minor*) juga terdapat 3 konsekuensi risiko dan yang terakhir terdapat 1 konsekuensi risiko dengan kriteria tidak bermakna (*insignificant*). Pada bagian *dyeing continuous* terdapat 3 konsekuensi risiko dengan kriteria sedang (*moderate*) dan 1 konsekuensi risiko dengan kriteria kecil (*minor*).

Konsekuensi resiko tertinggi pada seluruh bagian di departemen *finishing* ada pada jenis kecelakaan tersengat listrik dengan kegiatan pembenahan akibat konsleting listrik dan beresiko

cidera bahkan kematian, untuk risiko dibawah tersengat listrik yaitu ada terpapar uap panas, terpapar bahan kimia, tersandung, terlindas troli, tertimpa tumpukan kain, tergilas mesin dan terkena percikan api, selanjutnya dengan risiko minor yaitu ada tergores sobekan kain, tersayat gunting, terpeleset, tubuh membungkuk terus menerus, tekanan pada mata, menghirup bau menyengat dan terjepit palet dan yang terakhir konsekuensi risiko terendah yaitu terjepit mesin, tertusuk jarum, jari terluka oleh gunting, terpapar uap panas.

Dari beberapa kriteria konsekuensi risiko tersebut mengakibatkan beberapa pekerja mengalami *heatstroke*, pusing dan mual, kesleo, luka memar, luka lecet, sakit punggung, nyeri otot, lelah pandangan, rasa tidak nyaman, jari terluka, luka bakar dan bahkan kematian. Hal ini sesuai dengan penelitian Maharani Ratri Windy Sabrina dan Yusuf Widharto pada tahun 2019, dimana konsekuensi risiko yang dialami pekerja juga menimbulkan beberapa risiko yang ditanggung pekerja seperti nyeri, konsentrasi terganggu, gangguan penglihatan, gangguan pernapasan, gangguan pendengaran hingga meninggal dunia.

Menurut peneliti apabila para pekerja selalu patuh dan taat terhadap seluruh instruksi kerja dan patuh menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) kemungkinan konsekuensi risiko yang di dapat oleh pekerja tidak terlalu membahayakan diri pekerja di departemen *finishing*, dimana dilihat dari konsekuensi risiko yang ada perusahaan sudah memberikan alternatif solusi sesuai risiko yang ada pada departemen *finishing* dan hal tersebut kembali pada diri masing masing pekerja apakah mau mematuhi instruksi kerja dan memakai APD sesuai bagian masing – masing pekerja.

Berdasarkan uraian dari probabilitas risiko dan konsekuensi risiko diatas terdapat 3 tingkatan risiko yang ada pada departemen *finishing* PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo yaitu tingkat

high (risiko tinggi), *moderate* (resiko sedang) dan *low* (risiko rendah), dengan prosentase *high* (26,3%), *moderate* (31,6%) dan *low* (42,1%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rizkiyah Nur Putri pada tahun 2019, dimana terdapat 3 tingkatan risiko dari hasil *Risk Assessment* dengan metode HIRARC pada perguruan tinggi yang berlokasi di pabrik yaitu tingkat *high* (risiko tinggi), *moderate* (resiko sedang) dan *low* (risiko rendah).

5.4.3 Tindakan Pengendalian pada Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo

Pengendalian risiko yang terdapat di departemen *finishing* PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo menerapkan pengendalian administrasi dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri), adapun upaya – upaya yang dilakukan pada departemen *finishing* dengan upaya pengendalian administrasi antara lain pengaturan jadwal kerja atau rotasi waktu kerja dengan tiga kali shift, penerapan prosedur kerja, adanya pelatihan – pelatihan, sosialisasi, simulasi kegawat daruratan, adanya komunikasi risiko, *monitoring* lapangan skala berkala. Sedangkan upaya pengendalian dengan penggunaan APD antara lain dengan pembagian APD di seluruh departemen yang meliputi pelindung muka, masker, sarung tangan, *safety shoes* serta satu set APD lengkap pada kondisi tertentu, selain itu terdapat pengendalian seperti penggunaan alat kerja yang ergonomis untuk mengurangi resiko cedera otot atau keseleo dan pengendalian berupa lampu penerangan yang cukup supaya pekerja tidak cepat mengalami kelelahan pada penglihatan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Muhammad Fil Socrates pada tahun 2013, dimana terdapat pengendalian risiko pada PT Indocement Tunggal Prakasa Tbk, antara lain adanya tim pemadam kebakaran, adanya tim penanggung jawab tiap bagian,

adanya *maintenance* secara rutin, adanya SOP dan instruksi kerja dan APD yang sudah disediakan oleh perusahaan.

Pengendalian risiko pada departemen *finishing* ini sesuai dengan metode hirarki pengendalian risiko yang dikemukakan Tarwaka pada tahun 2014 yang terdiri dari eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, isolasi, pengendalian administrasi dan alat pelindung diri, namun pada departemen ini hanya menerapkan 2 metode dari 6 metode hirarki pengendalian risiko, yaitu pengendalian administrasi dan penggunaan alat pelindung diri.

Menurut peneliti upaya pengendalian potensi bahaya dan potensi risiko pada departemen *finishing* PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo sudah sesuai, mudah dipahami dan mudah dilaksanakan, namun sikap dan perilaku pekerja yang masih perlu ditekankan untuk lebih mematuhi peraturan dan instruksi kerja yang ada di departemen *finishing*. Pemberian *reward* dan *punishment* kepada pekerja masih belum didapatkan pada saat peneliti melakukan penelitian di lapangan, pemberian *punishment* terhadap pekerja yang melakukan pelanggaran juga masih lemah diterapkan, mengingat pihak perusahaan masih mengutamakan kenyamanan pekerja daripada kesehatan dan keselamatan pekerja.

5.4.4 Komunikasi Risiko pada Departemen *Finishing* PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo

Komunikasi risiko yang terjadi pada departemen *finishing* sudah tergolong bagus, dari hasil observasi peneliti dan wawancara dengan subyek penelitian pada departemen *finishing* sudah terjadi *safety talk* serta ada *safety letter/buletin* dan *safety sign*. Komunikasi risiko tersebut dibuktikan dari dokumentasi peneliti ketika melakukan penelitian di PT. X Industri Tekstil Sukoharjo.

Pada departemen *finishing* meskipun komunikasi risiko sudah terlaksana namun masih tetap saja terjadi insiden kecelakaan

meskipun kecil, dikarenakan kesalahan pekerja sendiri (*human error*) yang tidak mematuhi *risk communication* yang sudah ada di perusahaan.

Beberapa komunikasi risiko yang didapatkan dari hasil penelitian pada departemen *finishing* PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo antara lain *safety talk*, sosialisasi K3, pelatihan K3, simulasi kegawat daruratan, adanya poster, spanduk, adanya *safety letter* dan *safety sign*, hal ini sesuai dengan pernyataan Ramli pada tahun 2010 terkait komunikasi risiko dalam K3.

Menurut peneliti apabila *risk communication* ini dipatuhi oleh seluruh pekerja di departemen *finishing* angka kecelakaan kerja akan menurun dan bahkan bisa terjadi *zero accident* setiap tahunnya dikarenakan komunikasi risiko yang ada di departemen *finishing* ini sudah sangat lengkap dan mudah dimengerti, namun pihak P2K3 perusahaan lebih mengutamakan kenyamanan pekerja daripada harus memaksa pekerja untuk mematuhi pesan – pesan yang disampaikan dalam *risk communication* ini.

5.5 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian analisis deskriptif dengan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisa risiko yang ada pada departemen *finishing* PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo. Dalam pelaksanaan penelitian ini didapatkan keterbatasan dan hambatan yang dihadapi peneliti yaitu :

1. Kendala penyusunan jadwal dengan perusahaan yang padat, selain itu peneliti juga belum tentu bisa langsung bertemu dengan subyek penelitian dikarenakan kesibukan masing – masing subjek penelitian, akibat hal tersebut peneliti menghabiskan waktu 1 Minggu di kabupaten Sukoharjo untuk menyelesaikan penelitian ini.

2. Terdapat beberapa dokumen dan data yang bersifat rahasia perusahaan, sehingga beberapa data tidak bisa didapatkan secara maksimal, selain itu pengambilan dokumentasi sebagai bukti penelitian juga diberikan batasan oleh perusahaan.
3. Pandemi Covid – 19 hingga saat ini belum juga terlihat mengalami penurunan kasusnya di Indonesia, begitupun dengan adanya pandemi Covid – 19 ini juga menjadi salah satu dari beberapa penghambat peneliti dalam melakukan penelitian dikarenakan lokasi penelitian berada di luar Provinsi tempat tinggal peneliti yang dimana terjadi pembatasan mobilisasi masyarakat sehingga mengakibatkan waktu penelitian mengalami keterlambatan dan tidak sesuai dengan waktu yang direncanakan oleh peneliti.
4. Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi analisis terkait *risk assessment* dengan metode HIRARC pada departemen *finishing* Industri Tekstil dan tidak sampai pada tahap pemberian *treatment* atau perlakuan serta evaluasi pada perusahaan, diharapkan peneliti selanjutnya bisa melanjutkan penelitian yang lebih sempurna dari penelitian ini.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu sebagai berikut :

1. Potensi bahaya yang terdapat di departemen *finishing* terbanyak ada pada bagian *dyeing exhaust* dengan 14 potensi bahaya, selanjutnya pada bagian *printing* terdapat 7 potensi bahaya, selanjutnya pada bagian *pretreatment* terdapat 6 potensi bahaya dan yang terakhir pada bagian *dyeing continuous* terdapat 4 potensi bahaya. Potensi bahaya pada departemen *finishing* antara lain bahaya mekanis, bahaya listrik, bahaya kimia, bahaya fisik, bahaya biologi, bahaya lingkungan dan bahaya non mekanis, namun dalam penelitian ini tidak didapatkan potensi bahaya biologi dikarenakan tidak adanya unsur biologis seperti flora dan fauna.
2. Tingkatan risiko yang ada pada departemen *finishing* PT. X Industri Tekstil kabupaten Sukoharjo yaitu tingkat *high* (risiko tinggi), *moderate*(resiko sedang) dan *low* (risiko rendah), dengan prosentase *high* (26,3%), *moderate*(31,6%) dan *low* (42,1%).
3. Komunikasi risiko yang dilaksanakan oleh departemen *finishing* antara lain *safety talk*, sosialisasi K3, pelatihan K3, simulasi kegawat darurat, adanya poster, spanduk, adanya *safety letter* dan *safety sign*.
4. Upaya pengendalian risiko pada departemen *finishing* yang telah dilaksanakan yaitu menerapkan pengendalian administrasi dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri), selain itu terdapat pengendalian seperti penggunaan alat kerja yang ergonomis untuk mengurangi resiko cedera otot atau keseleo dan pengendalian berupa lampu penerangan yang cukup supaya pekerja tidak cepat mengalami kelelahan pada penglihatan.

6.2 Saran

6.2.1 Untuk PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo

1. Lebih ditingkatkan lagi pengawasan dalam bidang K3 khususnya agar perusahaan dapat mencapai *zero accident*, seperti melakukan monitoring dan evaluasi satu bulan sekali serta melakukan sidak beberapa kali dalam satu bulan untuk melakukan pengecekan dan memantau kepatuhan pekerja terkait kesehatan dan keselamatan kerja para pekerja.
2. Perlu ada kajian dan pembuatan lembar pengisian HIRARC tentang potensi bahaya yang lebih dalam, lebih detail dan lebih lengkap dari masing – masing bagian yang terdapat pada departemen *finishing* serta kemudian dilakukan validasi oleh departemen K3 yang terdapat di perusahaan dengan harapan pekerja dan aset perusahaan dapat terlindungi.
3. Perlu dilakukan penerapan *reward* dan *punishment* supaya semangat kerja pekerja meningkat apabila mendapatkan sebuah penghargaan dan pekerja akan mematuhi peraturan yang ada bila melakukan kesalahan akan mendapatkan *punishment*.
4. Diharapkan perusahaan bisa bekerja sama dengan kampus STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun kedepannya

6.2.2 Untuk STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat mendorong pihak institusi untuk ikut berperan dalam masyarakat dengan melakukan edukasi atau penyuluhan dan penelitian tentang *risk assessment* pada masyarakat yang memiliki potensi risiko dan bahaya di dalam pekerjaannya.

6.2.3 Untuk Peneliti

Penelitian ini masih membutuhkan kajian analisis pada perhitungan risiko pada sisi finansial yang berdampak pada perusahaan dalam menentukan rating risiko. Penelitian kualitatif

juga diperlukan untuk penelitian selanjutnya supaya dapat lebih mendalami kasus yang diangkat serta mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfidyani, K. S., Lestantyo, D. and Wahyuni, I. (2020) ‘Hubungan Pelatihan K3, Penggunaan APD, Pemasangan Safety Sign dan Penerapan SOP dengan Terjadinya Risiko Kecelakaan Kerja (Studi Pada Industri Garmen Kota Semarang)’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat e-Journal*, 8(4), pp. 478–484.
- Bachri, B. S. (2010) ‘Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi Pada Penelitian Kualitatif’, *Teknologi Pendidikan*, 10, pp. 46–62.
- Budi, S. (2015) ‘Perspektif Kepemimpinan Lurah Terhadap Kinerja Pegawai’, *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Tribhuwana Tungadewi*, 4(1), p. 42370.
- Di, H., Sinar, P. T. and Djaja, P. (2014) ‘Identifikasi Bahaya Kecelakaan Unit Spinning I Menggunakan Metode Hirarc Di Pt. Sinar Pantja Djaja’, *Unnes Journal of Public Health*, 3(1), pp. 1–9. doi: 10.15294/ujph.v3i1.3162.
- Disnakertrans.Available
at:https://humas.jatengprov.go.id/detail_berita_gubernur?id=2133.
- Dr. F. A. Gunawan, D. W. (2015) *Risk Based Behavioral Safety Membangun Kebersamaan Untuk Mewujudkan Keunggulan Operasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Ekasari, L. E. (2017) ‘Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kecelakaan Kerja Pada Pengoperasian Container Crane Di Pt X Surabaya Tahun 2013–2015’, *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), p. 124. doi: 10.20473/ijosh.v6i1.2017.124-133.
- Hakim, F. L. (2018) ‘ANALISIS RESIKO KECELAKAAN KERJA PADA PRODUKSI LINGGIS DENGAN METODE FAILURE METHOD AND EFFECT (FMEA) (Studi Kasus di UD Tanjung Abadi Kabupaten Jabang)’, *Monopoli Dan Persaingan Usaha Tidak Sehat Pada Perdagangan Produk Air Minum Dalam Kemasan*, 1(3), pp. 1–56.
- Hidayatullah, D. (2018) ‘Bab li Landasan Teori’, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 8–24.
- Ilfani, G. and Nugraheni, R. (2013) ‘ANALISIS PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN (Studi pada PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah Unit Spinning 2)’, *Diponegoro Journal of Management*, 0(0), pp. 90–96. doi: 10.14710/jsmo.v10i2.5914.
- International Labour Office (2017) *World Employment Social Outlook, Report*.

Available at: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_579893.pdf.

Kemnaker. Available at: <https://kemnaker.go.id/news/detail/menaker-jadikan-k3-sebagai-prioritas-dalam-bekerja> (Accessed: 25 March 2021).

Moleong, L. J. (2018) *Metodologi penelitian kualitatif / penulis, Prof. DR. Lexy J. Moleong, M.A.* Edisi revi. Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2018.

MPOC (2020), *Malaysian Palm Oil Council (MPOC)*, 21(1), pp. 1–9. Available at: <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>.

Munang, A., Faisal, R. M. and Mansur, A. (2018) ‘Manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja (k3) proyek pembangunan jalur ganda kereta API’, *Applied Industrial ...*, 02(01).

Notoatmodjo S. (2012) *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Noviyanti, A. (2020) ‘HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH Penerapan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control pada Area Proses’, 4(Special 1), pp. 136–146.

Ramli, Soehatman (2010) *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Prespektif K3*. Jakarta: Dian Rakyat.

Ramli, Soehatman. (2010) ‘Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja’, *Dian Rakyat, Jakarta*.

Sahab, S. (1997) *Manajemen Keselamatan Kerja*.

Sugiyono (2007) *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.

Sukendra, D. M. and Syafriati, S. Y. (2019) ‘Higeia Journal of Public Health’, *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 3(3), pp. 504–512.

Tagueha, W. P., Mangare, J. B. and Tj. Arsjad, T. (2018) ‘Manajemen Resiko Keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Kontruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat)’, *Sipil Statik*, 6(11), pp. 907–916.

Tarwaka (2014) *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.

Tarwaka (2017) *Manajemen Dan Implementasi K3 di Tempat kerja*. Available at:
Keselamatan dan kesehatan kerja manajemen dan implementasi%0AK3 di
tempat kerja (Ed. Ke-2).

LAMPIRAN

Lampiran I

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI INFORMAN PENELITIAN

Untuk penelitian dengan berjudul “*Analisis Risk Assessment* Pada Departemen *Finishing* Di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo Tahun 2021” Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : _____
Usia : _____
Pekerjaan : _____
Jabatan : _____
No. HP : _____
Alamat : _____

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta manfaat penelitian, identitas informan akan dirahasiakan, dan informasi yang diberikan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi narasumber penelitian yang dilakukan oleh Chintia Dwi Anggraini R dari STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari siapapun.

Sukoharjo, 2021

Peneliti,

Informan

Chintia Dwi

()

Lampiran 2

Lembar Pedoman Wawancara

ANALISIS RISK ASSESSMENT PADA DEPARTEMEN FINISHING DI PT. X INDUSTRI TEKSTIL KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN 2021

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Perkenalkan saya Chintia Dwi Anggraini R, mahasiswa Prodi Kesehatan Masyarakat STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Saya bermaksud untuk melakukan penelitian skripsi sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar strata 1 (SKM). Penelitian yang saya lakukan yaitu Analisis Risk Assessment pada Departemen Finishing di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo Tahun 2021.

Sehubungan dengan itu, saya meminta kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk berpartisipasi dan meluangkan waktu dengan memberikan jawaban dari setiap pertanyaan yang akan saya tanyakan dalam wawancara mendalam. Jawaban Bapak/Ibu/Saudara/i akan TERJAMIN KERAHASIAANNYA dan TIDAK AKAN MEMPENGARUHI STATUS PEKERJAAN. Saya berharap pertanyaan wawancara dapat dijawab secara jujur dan sesuai kondisi yang ada.

Terimakasih atas partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i dalam penelitian ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Lampiran 3

Lembar Wawancara

Pertanyaan Umum:

1. Menurut pemahaman anda, apa itu bahaya dan risiko?
2. Apa saja langkah kerja yang ada di proyek ini?
3. Coba sebutkan bahaya yang mungkin paling sering terjadi?
4. Coba sebutkan bahaya lingkungan yang terdapat pada sekeliling area kerja anda?
5. Apakah setiap kecelakaan terdokumentasi dengan baik? Jika ada datanya. Bolehkah saya mendapatkan datanya?
6. Pengendalian apa saja yang anda ketahui dan sudah dilaksanakan?

Probability

1. Apakah ada instruksi kerja? (pekerja dan K3)
2. Menurut pengamatan anda, apakah semua pekerja telah mengerti tentang langkah langkah kerja yang dilakukan? (K3)
3. Area kerja tidak hanya dilalui oleh pekerja yang bekerja, tapi juga dari orang lain yang sekedar berkunjung atau melakukan penilaian terhadap kinerja pekerjaan. Apakah ada pengaruhnya terhadap angka kecelakaan? (K3)
4. Apakah instruksi kerja sudah dilakukan dengan benar? (pekerja)
5. Apakah anda pernah mendapat pendidikan terkait K3 dalam bekerja? (pekerja)
6. Apakah pekerja disini paham bahaya dan risiko yang ada di area kerjanya? (K3)
7. Apakah pelatihan yang pernah anda dapatkan? (pekerja)
8. Apakah latar belakang pendidikan tenaga kerja? (pekerja)
9. Jika ditemukan sikap atau kondisi yang tidak aman, bagaimana prosedur yang dilakukan? (pekerja dan K3)
10. Apakah pengadaan APD sudah cukup memadai? (Manajemen)

11. Apakah anda mengetahui fungsi dan cara pemakaian APD yang ada pada pekerjaan anda? (pekerja)
12. Menurut pemahaman anda, jumlah safety sign yang ada di area kerja apakah sudah cukup memadai? (manajemen)
13. Apakah peralatan atau mesin yang digunakan untuk bekerja sudah cukup aman dan memadai? (manajemen)
14. Apakah ada perawatan khusus yang dilakukan terhadap peralatan atau mesin? (manajemen)

Konsekuensi

1. Sebutkan keluhan/dampak dari pekerjaan yang anda lakukan? (umum)
2. Apakah pada area kerja anda pernah terjadi insiden atau kecelakaan kerja? Jika ya, tolong sebutkan. (pekerja)
3. Jika terjadi keadaan darurat, tindakan apa yang langsung anda lakukan? (pekerja)
4. Sebutkan peralatan tanggap darurat yang anda ketahui yang ada di area kerja? (pekerja)
5. Apakah pihak K3 telah menjelaskan prosedur jika terjadi keadaan darurat? (pekerja)
6. Apakah sudah tersedia jalur evakuasi assembly point? (pekerja dan K3)
7. Dimanakah anda harus berkumpul saat keadaan darurat? (pekerja)
8. Mengapa anda mau memakai alat pelindung keselamatan yang diberikan? (pekerja)
9. Apakah anda pernah mengeluh terkait kesehatan anda karena pekerjaan yang anda lakukan? Jika ada, tolong sebutkan (pekerja)
10. Apakah pada area kerja anda pernah terjadi konsleting listrik atau kebakaran? (pekerja dan K3)

Lampiran 4

Lembar Observasi Pengendalian Risiko

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/Tidak	Risiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	<i>Risk Rating</i>	Pengendalian
1.	Tertimpa / kejatuhan tumpukan kain								
2.	Terpeleset								
3.	Tersandung								
4.	Terjepit palet								

5.	Terjepit mesin								
6.	Tubuh membungkuk terus menerus								
7.	Tersengat listrik								
8.	Tertusuk jarum								

9.	Jari terluka oleh gunting								
10.	Tekanan pada mata								
11.	Terlindas trolley								
12.	Tergilas mesin								

13.	Terpapar uap panas								
14.	Terpapar / menghirup bahan kimia								
15.	Terpapar panas pembakaran								
16.	Terkena percikan api								

17.	Menghirup bau menyengat								
18.	Tergores sobekan kain								
19.	Tersayat gunting								

Lembar Observasi Komunikasi Risiko

No	Jenis Komunikasi	Ada	Tidak
1.	<i>Safety Talk</i>		
2.	<i>Safety Letter / Buletin</i>		
3.	<i>Safety Sign</i>		

Lampiran 5

DOKUMENTASI PENELITIAN

Foto bersama Subyek Penelitian	Pekerja tanpa APD
	
Situasi Tempat Kerja	Pekerja tanpa APD
	

Kondisi Tempat Kerja	Kondisi Tempat Kerja
	

Mesin Bakar Bulu	Mesin Stenter
	

<p style="text-align: center;"><i>Risk Communication</i></p>  <p>TEKAN TOMBOL EMERGENCY BILA DALAM BAHAYA / TERJADI KEBAKARAN</p> <p>PERHATIAN SEBELUM ANDA MENINGGALKAN PERUSAHAAN, HARAP DIPERIKSA KEAMANAN SARI-SARI</p>	<p style="text-align: center;"><i>Risk Communication</i></p> 
--	---

<p style="text-align: center;">Mesin Bakar Bulu bagian belakang</p> 	<p style="text-align: center;"><i>Risk Communication</i></p>  <p>5R</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ RESIK ▶ RAPI ▶ RINGKAS ▶ RAWAT ▶ RAJIN <p>TOMBOL ALARM BAHAYA KEBAKARAN DAN GEMPA BUMI</p>
--	---

Lampiran 6

PERNYATAAN KETERSEDIAAN MENJADI INFORMAN PENELITIAN

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI INFORMAN PENELITIAN

Untuk penelitian dengan berjudul "Analisis Risk Assessment Pada Departement Finishing Di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo Tahun 2021" Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : UNTING JOKO SUWARSO
Usia : 57. TH
Pekerjaan : SWARSA
Jabatan : ADM.
No. HP : 085-299 499 570
Alamat : JEWOBOKO - AMPR. BOYOLALI

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta manfaat penelitian, identitas informan akan dirahasiakan, dan informasi yang diberikan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi narasumber penelitian yang dilakukan oleh Chintia Dwi Anggraini R dari STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari siapapun.

Sukoharjo, 15 Juli 2021

Peneliti,

Chintia Dwi

Informan

(Unting Joko Suwarso)

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI INFORMAN PENELITIAN

Untuk penelitian dengan berjudul "Analisis Risk Assessment Pada Departement *Finishing* Di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo Tahun 2021" Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Febriansah*
Usia : *30 tahun*
Pekerjaan : *Karyawan Swasta*
Jabatan : *Pelaksana*
No. HP : *082 193 972 082*
Alamat : *Perum Bumi Manunggal Prima RT 009/003 Cambongan Sukoharjo*

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta manfaat penelitian, identitas informan akan dirahasiakan, dan informasi yang diberikan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi narasumber penelitian yang dilakukan oleh Chintia Dwi Anggraini R dari STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari siapapun.

Sukoharjo, *12 Juli* 2021

Peneliti,

Chintia Dwi

Informan

(*Febriansah*)

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI INFORMAN PENELITIAN

Untuk penelitian dengan berjudul "Analisis Risk Assessment Pada Departement *Finishing* Di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo Tahun 2021" Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kevinda Muhammad Rizki-1
Usia : 25 Tahun
Pekerjaan : Kartawati
Jabatan : STAFF khusus P2K3
No. HP : 085 290 813 141
Alamat : ngerni 03/04 Botolperet, Klaten

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta manfaat penelitian, identitas informan akan dirahasiakan, dan informasi yang diberikan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi narasumber penelitian yang dilakukan oleh Chintia Dwi Anggraini R dari STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari siapapun.

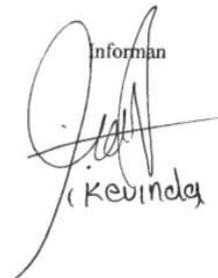
Sukoharjo, 14 Juli 2021

Peneliti,



Chintia Dwi

Informan


Kevinda

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI INFORMAN PENELITIAN

Untuk penelitian dengan berjudul "*Analisis Risk Assessment* Pada Departement *Finishing* Di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo Tahun 2021" Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oki Bastian
Usia : 25 th
Pekerjaan : Karyawan
Jabatan : Pelaksana
No. HP : 089 791 380 97
Alamat : Padangan 01/02 Banyakprado Tirtomoyo
Wonogiri

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta manfaat penelitian, identitas informan akan dirahasiakan, dan informasi yang diberikan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi narasumber penelitian yang dilakukan oleh Chintia Dwi Angraini R dari STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari siapapun.

Sukoharjo, 11 Juli 2021

Peneliti,



Chintia Dwi

Informan



(Oki Bastian)

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI INFORMAN PENELITIAN

Untuk penelitian dengan berjudul "Analisa Risk Assessment Pada Departemen *Finishing* Di PT. X Industri Tekstil Kabupaten Sukoharjo Tahun 2021" Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Denis Widihartoyo
Usia : 34 Tahun
Pekerjaan : Karyawan swasta
Jabatan : Administrasi
No. HP : 085 216 129 577
Alamat : Dopa kedul - Nguntar - Sukoharjo

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta manfaat penelitian, identitas informan akan dirahasiakan, dan informasi yang diberikan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian, dengan ini saya menyatakan bersedia berpartisipasi menjadi narasumber penelitian yang dilakukan oleh Chintia Dwi Anggraini R dari STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari siapapun.

Sukoharjo, 10 Juli 2021

Peneliti,

Chintia Dwi

Informan

(Denis .w)

Lampiran 7

Hasil Observasi Pengendalian Risiko

Lembar Observasi Pengendalian Risiko

No	Jenis Celaka	Kegiatan	Rutin/Tidak	Resiko	Probabilitas	Konsekuensi	Skor (P x K)	Risk Rating	Pengendalian
1.	Tertimpa / kejatuhan tumpukan kain	pengambilan kain	Rutin	Cedera	1	3	3	Low	Membuat baner maksimal tumpukan kain.
2.	Terpeleset	membersihkan area lingkungan kerja	Rutin	Cedera kesleo	4	2	8	Moderate	Membuat tanda bahaya awas lantai licin.
3.	Tersandung	pengambilan pallet	Tidak	Cedera kesleo Luka memar	4	3	12	High	Perlu ada pengawasan pada saat pengambilan pallet
4.	Terjepit palet	pemindahan kain	Rutin	Cedera kesleo	2	2	4	Low	perlu ada pengawasan pada saat pemindahan kain.
5.	Terjepit mesin	pembersihan mesin	Rutin	Luka lecet	2	1	2	Low	memasang Pambu Awas tangan terjepit

6.	Tubuh membungkuk terus menerus	pemindahan barang dari palet ke palet lainnya pengangkutan bahan banyak karung dan proses pengisian karung	Tidak	Sakit punggung nyeri otot	3	2	6	Moderate	Menggunakan alat kerja yang ergonomis
7.	Tersengat listrik	pembendahan akibat korsleting listrik	Tidak	Cedera / kematian	1	5	5	Moderate	membuat tanda bahaya awal tanggapan tinggi
8.	Tertusuk jarum	Membentahi alur karu	Rutin	Jari terluka memar, leet	2	1	2	Low	menggunakan APD /sarung tangan
9.	Jari terluka oleh gasing	Memotong karu	Rutin	Jari terluka memar, leet	2	1	2	Low	Menggunakan AP P /Sarung tangan.
10.	Tekanan pada mata	Pengecekan kesempurnaan karu	Rutin	Lelah pandangan sulit fokus Hhd objek lain	3	2	6	Moderate	Memberikan penenangan yang cukup.

11.	Terlindas trolley	Pengambilan kain	Rutin	memar telunjuk cidera kaki	2	3	6	Moderate	Menggunakan APD safety berupa sepatu
12.	Tergilas mesin/roll pader	membersihkan kotoran' kain	Rutin	Luka le memar cidera	1	3	3	Low	memberikan tanda bahaya di dekat roll pader
13.	Terpapar uap panas	mengambil kain dari dalam mesin	Rutin	tidak Nyaman /headstrike	5	3	15	High	Menggunakan APD penutup muka
14.	Terpapar / menghirup bahan kimia	mengambil bahan kimia	Rutin	pusing mual kemucan	5	3	15	High	Menggunakan masker dan mas per safety.
15.	Terpapar panas pembakaran	pembesihan cerobong exhaust	Rutin	Pera tidak nyaman	1	1	1	Low	Menggunakan alat kerja yg ergonomis

16.	Terkena percikan api	pungjesan pengeboran	Tidak	Luka bakar Irtas	1	3	3	Low	Menggunakan APD lengkap
17.	Menghirup bau menyengat	Mengam bel bahan kimia	Rutin	Memuntahkan rasa tidak nyaman pusing	3	2	6	Mediate	Menggunakan masker safety
18.	Tergores sobekan kain	Membuat sample kain untuk Laborat	Rutin	Luka lecet	5	2	10	High	Menggunakan Sarung tangan
19.	Tersayat pancing	Mengunting kain apabila ada salah jahitan	Tidak	Luka lecet Irtas	5	2	10	High	Menggunakan sarung tangan

Lampiran 8

STRUKTUR ORGANISASI P2K3 DEPARTEMEN *FINISHING*

