



**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
PERILAKU PEKERJA PADA TENAGA KERJA  
BONGKAR MUAT (TKBM) DI PELABUHAN  
TANJUNG EMAS SEMARANG  
(Studi Kasus di Unit Pengantongan Pupuk Pelabuhan Tanjung Emas  
Semarang)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

**Oleh:**

**Ainun Naim  
NIM 6411416040**

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2020**

## ABSTRAK

Ainun Naim

**Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pekerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang (Studi Kasus di Unit Pengantongan Pupuk Pelabuhan Tanjung Emas Semarang)**

XVI + 226 Halaman + 21 Tabel + 5 Gambar + 15 Lampiran

Pekerjaan bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang sepenuhnya dilakukan oleh TKBM. Pekerjaan bongkar muat termasuk aktivitas pekerjaan berat dan memiliki risiko kecelakaan yang tinggi terutama pada pemuatan manual. Salah satu Divisi yang berisiko tinggi kecelakaan yakni Divisi UPP. Kasus kecelakaan kerja di Divisi UPP dari tahun ke tahun mengalami kenaikan, pada tahun 2017 terjadi 7 kasus, tahun 2018 terjadi 8 kasus, hingga bulan September 2019 telah terjadi 6 kasus kecelakaan kerja. Hasil survei kecelakaan pekerja disebabkan oleh perilaku tidak aman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan metode *simple random sampling* yaitu sejumlah 60 pekerja, instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi dan kuesioner. Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Juli 2020. Hasil uji statistik uji *Chi-square* menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan perilaku pekerja adalah usia ( $p=0,039$ ), pengetahuan ( $p=0,041$ ), sikap ( $p=0,006$ ), kelelahan kerja ( $p=0,028$ ). Tidak terdapat hubungan antara masa kerja ( $p=0,517$ ), tingkat pendidikan ( $p=0,438$ ), stres kerja ( $p=0,896$ ) dan *manual material handling* ( $p=0,493$ ) dengan perilaku pekerja. Simpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara usia, pengetahuan, sikap, kelelahan kerja dengan perilaku pekerja, tidak terdapat hubungan antara masa kerja, tingkat pendidikan, stres kerja, *manual material handling* dengan perilaku pekerja.

**Kata Kunci:** Perilaku Pekerja, TKBM, Kecelakaan kerja

**Kepustakaan:** 82 (2002-2019)

**ABSTRACT**

Ainun Naim

**Factors Related to the Workers' Behavior among Loading and Unloading Workers at Tanjung Emas Semarang Port (Case Study in Fertilizer Packing Unit at Tanjung Emas Semarang Port)**

XVI + 226 Pages + 21 Tables + 5 Pictures + 15 Attachments

The loading and unloading work at the Tanjung Emas Port Semarang is fully carried out by TKBM. Loading and unloading work is a heavy work activity and has a high risk of accidents, especially manual loading. One of the divisions with a high risk of accidents is the UPP Division. Work accident cases in the UPP Division have increased from year to year, in 2017 there were 7 cases, in 2018 there were 8 cases, until September 2019 there were 6 cases of work accidents. The results of the worker accident survey were caused by unsafe behavior. This study aims to determine the factors associated with worker behavior. This type of research is an analytic observational with the approach of *cross sectional* using the method of *simple random sampling* namely a number of 60 workers, the instruments used were the observation sheets and questionnaires. The study was conducted in June-July 2020. The results of the test *Chi-square* showed that the variables related to workers' behavior were age ( $p = 0.039$ ), knowledge ( $p = 0.041$ ), attitude ( $p = 0.006$ ), work fatigue ( $p = 0.028$ ). There is no relationship between tenure ( $p = 0.517$ ), education level ( $p = 0.438$ ), work stress ( $p = 0.896$ ) and manual material handling ( $p = 0.493$ ) with workers' behavior. The conclusion of this research is that there is a relationship between age, knowledge, attitudes, work fatigue and workers' behavior, there is no relationship between tenure, education level, work stress, manual material handling and workers' behavior.

**Keywords** : Workers' Behavior, TKBM, Work Accidents.

**Documents** : 82 (2002-2019)

## PERNYATAAN

### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Semarang, 12 Agustus 2020

Penulis,



Ainun Naim

NIM.6411416040

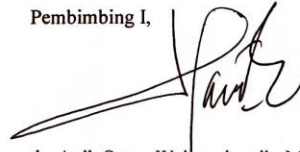
## PERSETUJUAN

### PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Pekerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang (Studi Kasus di Unit Pengantongan Pupuk Pelabuhan Tanjung Emas Semarang)” yang disusun oleh Ainun Naim, NIM 6411416040 telah disetujui untuk diujikan di hadapan panitia ujian pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Semarang, 19 Agustus 2020

Pembimbing I,



dr. Anik Setyo Wahyuningsih, M.Kes.

NIP 197409032006042001

# PENGESAHAN

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pekerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang (Studi Kasus di Unit Pengantongan Pupuk Pelabuhan Tanjung Emas Semarang)” yang disusun oleh Ainun Naim, NIM 6411416040 telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, yang dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Kamis, 17 September 2020

Tempat : *Zoom Meeting*

### Panitia Ujian

Ketua,



Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd.  
NIP 196103201984032001

Sekretaris,

Muhammad Azinar, S.K.M., M.Kes.  
NIP 198205182012121002

	Dewan Penguji	Tanggal
Penguji I	 Evi Widowati, S.K.M., M.Kes. NIP 198302062008122003	24 September 2020 .....
Penguji II	 dr. R.R. Sri Ratna Rahayu, M.Kes., Ph.D. NIP 197205182008012011	29 September 2020 .....
Penguji III	 dr. Anik Setyo Wahyuningsih, M.Kes. NIP 197409032006042001	29 September 2020 .....

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO:**

*“Sesungguhnya Allah dan Para malaikt-Nya bershalawat untuk Nabi. Wahai orang-orang beriman Bershalawatlah kamu untuk nabi dan ucapkanlah salam dengan penuh penghormatan kepadanya.” (Q.S Al-Ahzab : 56)*

### **PERSEMBAHAN:**

Karya ini ku persembahkan untuk :

1. Ayahnda Nurkholis, dan Ibunda Nafi'ah  
sebagai Dharma Bhakti Ananda
2. Adik Alamuddin, Alimuddin, dan Ayu Ratih  
Azkia atas doa dan dukungan
3. Almamater Universitas Negeri Semarang

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadirat Allah SWT dengan segala rahmat, berkah dan karunia-Nya, serta sholawat dan salam kita berikan kepada Nabi Muhammad SAW dengan limpahan syafaat-Nya, sehingga Proposal Skripsi yang berjudul “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pekerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang (Studi Kasus di Unit Pengantongan Pupuk Pelabuhan Tanjung Emas Semarang)” dapat terselesaikan.

Terselesainya Proposal Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, dengan rasa rendah hati, disampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Prof. Dr. Tandiyono Rahayu, M.Pd., atas Izin Penelitian.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Dr. Irwan Budiono, M.Kes (Epid), atas Izin Penelitian.
3. Pembimbing, Ibu dr. Anik Setyo Wahyuningsih, M.Kes., atas bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Pengasuh Pondok Pesantren Durrotu Ahlussunnah Wal jamaah, Kyai Agus Ramadhan S.Pdi, atas bimbingan, arahan serta ilmu yang bermanfaat selama menjadi santri
5. Kepala Koperasi TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, Pak Muji , atas izin penelitian.



6. Ayanda Norkholis dan Ibunda Nafi'ah, atas doa, motivasi, bantuan, dukungan dan cintanya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Adik - adikku, Alamuddin, Alimuddin, dan Ayu Ratih Azkia atas doa dan dukungan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Teman-temanku almamater Pondok Pesantren Durrotu Ahlussunnah wal jamaah, Keluarga besar sakinah, Ta'mir Ayodya serta keluarga Iksanda.
9. Teman Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, atas dukungan dan motivasinya.
10. Sahabat dan teman-teman seperjuangan Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat angkatan 2016.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuannya dalam penyelesaian Skripsi ini.

Semoga kebaikan semua pihak mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Disadari bahwa penyusunan Proposal Skripsi ini memiliki kekurangan karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan guna kesempurnaan Proposal Skripsi ini. Semoga Proposal Skripsi ini dapat bermanfaat.

Semarang, Maret 2020

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 <b>LATAR BELAKANG</b> .....	<b>1</b>
1.2 <b>RUMUSAN MASALAH</b> .....	<b>8</b>
1.2.1 <b>Rumusan Masalah Umum</b> .....	<b>8</b>
1.2.2 <b>Rumusan Masalah Khusus</b> .....	<b>8</b>
1.3 <b>TUJUAN PENELITIAN</b> .....	<b>9</b>

1.3.1	Tujuan Umum.....	9
1.3.2	Tujuan Khusus.....	9
1.4	MANFAAT PENELITIAN.....	10
1.4.1	Bagi Penulis.....	10
1.4.2	Bagi Perusahaan .....	10
1.4.3	Bagi Jurusan IKM.....	10
1.5	KEASLIAN PENELITIAN.....	10
1.6	RUANG LINGKUP PENELITIAN .....	12
1.6.1	Ruang Lingkup Tempat .....	12
1.6.2	Ruang Lingkup Waktu .....	12
1.6.3	Ruang Lingkup Materi .....	12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>		<b>13</b>
2.1	LANDASAN TEORI.....	13
2.1.1	Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	13
2.1.2	Kecelakaan Kerja.....	14
2.1.3	Perilaku .....	18
2.1.4	Teori Perilaku .....	20
2.1.5	Perilaku Pekerja.....	32
2.1.6	Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Pekerja.....	36
2.2	KERANGKA TEORI .....	68
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>71</b>
3.1	KERANGKA KONSEP.....	71
3.2	VARIABEL PENELITIAN .....	72
3.2.1	Variabel Bebas ( <i>Independent Variable</i> ).....	72

3.2.2	Variabel Terikat ( <i>Dependent Variable</i> ) .....	72
3.3	HIPOTESIS PENELITIAN.....	73
3.4	JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	74
3.5	DEFINISI OPERASIONAL DAN SKALA PENGUKURAN VARIABEL .....	74
3.6	POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN .....	78
3.6.1	Populasi Penelitian .....	78
3.6.2	Sampel Penelitian .....	79
3.7	SUMBER DATA.....	80
3.7.1	Sumber Data Primer .....	80
3.7.2	Sumber Data Sekunder .....	80
3.8	INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA .....	81
3.8.1	Instrumen Penelitian .....	81
3.8.2	Teknik Pengambilan Data.....	81
3.8.3	Uji Instrumen dan Hasil Uji Instrumen.....	82
3.9	PROSEDUR PENELITIAN.....	84
3.9.1	Tahap Pra Penelitian .....	84
3.9.2	Tahap Pasca Penelitian .....	85
3.10	TEKNIK ANALISIS DATA.....	85
3.10.1	Teknik Pengolahan Data .....	85
3.10.2	Analisis Data .....	87
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>89</b>
4.1	GAMBARAN UMUM .....	89
4.1.1	Gambaran Umum TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang .....	89

4.1.2	Gambaran Umum TKBM Divisi Unit Pengantongan Pupuk (UPP)	90
4.2	HASIL PENELITIAN .....	95
4.2.1	Karakteristik Responden .....	95
4.2.2	Analisis Univariat .....	95
4.2.3	Analisi Bivariat .....	99
4.2.4	Rekap Hasil Analisis Bivariat Antara Variabel Bebas Dengan Variabel Terikat (Perilaku Pekerja) .....	106
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>107</b>
5.1	PEMBAHASAN .....	107
5.1.1	Gambaran Perilaku Pekerja TKBM Divisi UPP .....	107
5.1.2	Hubungan Usia dengan Perilaku Pekerja .....	109
5.1.3	Hubungan Masa Kerja dengan Perilaku Pekerja .....	112
5.1.4	Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Perilaku Pekerja .....	114
5.1.5	Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Pekerja .....	116
5.1.6	Hubungan Sikap dengan Perilaku Pekerja .....	119
5.1.7	Hubungan Kelelahan Kerja dengan Perilaku Pekerja .....	121
5.1.8	Hubungan Stres Kerja dengan Perilaku Pekerja .....	124
5.1.9	Hubungan <i>Manual Material Handling</i> dengan Perilaku Pekerja ..	126
5.2	HAMBATAN DAN KELEMAHAN PENELITIAN .....	130
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>131</b>
6.1	SIMPULAN .....	131
6.2	SARAN .....	132
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>134</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>140</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Reaction Timer .....	50
Gambar 2.2 Alat Uji Hilang Kelipan atau Flicker-Fusion Test .....	50
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....	70
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	71
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Divisi UPP.....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	11
Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel .....	75
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Usia .....	95
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Masa Kerja.....	96
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan .....	96
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pengetahuan .....	97
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sikap.....	97
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kelelahan Kerja .....	98
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Stres Kerja .....	98
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi <i>Manual Material Handling</i> .....	99
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Perilaku Pekerja .....	99
Tabel 4.10 Tabulasi Silang Usia dengan Perilaku Pekerja TKBM divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.....	100
Tabel 4.11 Tabulasi Silang Masa Kerja dengan Perilaku Pekerja TKBM divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.....	101
Tabel 4.12 Tabulasi Silang Tingkat Pendidikan dengan Perilaku Pekerja TKBM divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang .....	101
Tabel 4.13 Tabulasi Silang Pengetahuan dengan Perilaku Pekerja TKBM divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.....	102
Tabel 4.14 Tabulasi Silang Sikap dengan Perilaku Pekerja TKBM divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.....	103

Tabel 4.15 Tabulasi Silang Kelelahan Kerja dengan Perilaku Pekerja TKBM divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.....	104
Tabel 4. 16 Tabulasi Silang Stres Kerja dengan Perilaku Pekerja TKBM divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.....	105
Tabel 4.17 Tabulasi Silang Manual Material Handling dengan Perilaku Pekerja TKBM divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang .....	105
Tabel 4.18 Rekap hasil Analisis Bivariat.....	106
Tabel 5.1 Batasan Gaya Angkat Normal.....	129



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian .....	141
Lampiran 2. Lembar Observasi .....	151
Lampiran 3. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi .....	152
Lampiran 4. Surat Izin Observasi dari Koperasi TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.....	153
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES ...	154
Lampiran 6. Salinan Ethical Clearance.....	155
Lampiran 7. Lembar Penjelasan Kepada Calon Subjek.....	156
Lampiran 8. Surat Keterangan Penelitian .....	159
Lampiran 9. Data Responden .....	160
Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Observasi Pekerja .....	162
Lampiran 11. Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	186
Lampiran 12. OUTPUT SPSS UJI VALIDITAS REALIBITAS.....	191
Lampiran 13. OUTPUT SPSS HASIL ANALISIS UNIVARIAT .....	193
Lampiran 14. OUTPUT SPSS HASIL ANALISIS BIVARIAT .....	196
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	205

## **DAFTAR ISTILAH**

APD	= Alat Pelindung Diri
DKT	= Diskusi Kelompok Terfokus
K3	= Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SOP	= Standar Operasional Prosedur
TKBM	= Tenaga Kerja Bongkar Muat
UPP	= Unit Pengantongan Pupuk

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Menurut perkiraan terbaru yang dikeluarkan oleh *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2018 lebih dari 1,8 juta kematian akibat kerja terjadi setiap tahunnya di kawasan Asia Pasifik. Bahkan dua pertiga kematian akibat kerja di dunia terjadi di Asia. Di tingkat global, lebih dari 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahunnya karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (ILO, 2018).

Dari data BPJS Ketenagakerjaan, angka kecelakaan di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir belum menunjukkan perbaikan secara berkelanjutan. Pada tahun 2016 sebanyak 101.367 kasus kecelakaan kerja dengan korban meninggal 2.382 orang atau 2,34% dari jumlah dari kasus kecelakaan kerja, pada tahun 2017 sebanyak 123.000 kasus kecelakaan kerja dengan korban meninggal 3.000 orang atau 2,34% dari jumlah kasus kecelakaan kerja, dan jumlah kecelakaan kerja pada 2017 mengalami kenaikan 21,34% dibanding tahun 2016 Sementara itu sepanjang tahun 2018 kasus kecelakaan kerja mencapai 173.105 kasus (BPJS Ketenagakerjaan, 2019).

Berdasarkan data Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi, angka kecelakaan kerja di Provinsi Jawa Tengah cenderung fluktuatif. Pada tahun 2015 sebesar 3.083 kasus kecelakaan dan tahun 2016 naik menjadi 3.665 kasus, pada tahun 2017 mengalami penurunan menjadi 1.468 kasus kecelakaan kerja (Disnakertrans, 2017).

Dalam Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, menyatakan bahwa kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang tidak pernah

diduga dan tidak dikehendaki, yang dapat mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas pekerjaan yang dapat berdampak menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun materi.

Menurut Suma'mur (2018), bahwa kecelakaan kerja disebabkan oleh dua golongan penyebab yaitu tindak perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*unsafe action*) dan keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe conditions*). Dari penyelidikan-penyelidikan, ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan sangat penting, bahwa 80-85% kecelakaan disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia. Perilaku tidak aman merupakan penyebab terbesar terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Peluang terjadinya kecelakaan kerja karena perilaku tidak aman sebesar 88%, kondisi tidak aman sebesar 10% dan 2% tidak diketahui penyebabnya (Sangaji, Jayanti, & Lestanyo, 2018).

Menurut Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2010), perilaku seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu (1) faktor predisposisi (*presdisposing factors*), adalah usia, masa kerja, pengetahuan, sikap, penggunaan APD dan kelelahan kerja. (2) faktor pemungkin (*enabling factors*), faktor pemungkin adalah tersedianya fasilitas kesehatan dan pelatihan. (3) faktor pendorong (*reinforcing factors*), adalah Undang-Undang, pengawasan, *Standars Operational Procedure*.

Penelitian-penelitian sebelumnya tentang faktor yang berhubungan perilaku pekerja (1) penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2018), terdapat hubungan antara pengetahuan, kelelahan, beban kerja fisik, postur tubuh dan sikap penggunaan APD terhadap kecelakaan kerja. (2) Penelitian Ramadhany (2019) faktor yang berhubungan dengan tindakan tidak selamat adalah pengetahuan, dan

kelelahan. Sedangkan, faktor-faktor yang tidak berhubungan dengan tindakan tidak selamat adalah karakteristik pekerja (tingkat pendidikan, masa kerja, status pekerja), sikap, beban kerja, faktor ergonomis, pelatihan K3, dan pengawasan. (3) Penelitian Septiana (2014) terdapat hubungan antara pengetahuan dengan *unsafe action* pekerja. (4) Penelitian Setiarsih (2017) terdapat hubungan antara sikap, pengawasan, pelatihan dan ketersediaan APD dengan perilaku tidak aman pekerja. Namun tidak ada hubungan antara usia, status kerja, pengetahuan dan tingkat pendidikan dengan perilaku tidak aman pekerja. (5) Penelitian Miftah (2019) bahwa terdapat hubungan antara stres kerja dengan kecelakaan kerja. (6) Penelitian Waliono (2013) bahwa kelelahan kerja dan stres kerja tidak mempunyai hubungan dengan terjadinya kecelakaan kerja tertusuk jarum jahit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sirait (2016) menyebutkan bahwa tidak semua pekerja berperilaku tidak aman, hasil penelitian menunjukkan kesadaran pekerja yang memiliki kesadaran baik sebesar 92,7%, memiliki pengetahuan baik sebesar 93,1%, memiliki persepsi baik 92,7%, pekerja yang memiliki motivasi baik sebesar 93,3% dan pekerja yang menyatakan bahwa kebutuhan selamat telah terpenuhi sebesar 93,3%.

Pelabuhan Tanjung Emas Semarang merupakan salah satu pelabuhan terbesar di Indonesia yang mempunyai pelayanan 24 jam dengan tingkat operasional yang tinggi. Kegiatan bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dilakukan dengan menggunakan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) dan peralatan bongkar muat. Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) merupakan salah satu bagian dari pekerja yang perlu mendapat perhatian karena proses kerja

yang mereka lakukan banyak mengandung potensi risiko bahaya terhadap kecelakaan dan kesehatan, salah satunya ialah potensi bahaya fisik. Kegiatan di pelabuhan bukanlah tanpa risiko. Berdasarkan data yang diperoleh dari *Lloyd's List Intelligence Casualty Statistics Analysis: AGCS*, pada tahun 2013, Indonesia menjadi peringkat pertama total kerugian dengan jumlah 296 kasus terkait *cargo handling*/bongkar muat pelabuhan. Data lain yang diperoleh dari Direktorat KPLP Ditjen Hubungan Laut pada tahun 2011 tercatat 178 kasus kecelakaan dan 343 korban jiwa dengan penyebab kecelakaan dikelompokkan atas faktor manusia, faktor alam, dan faktor teknis (Safety and Shipping Review, 2014).

Menurut kalkulasi ILO, kerugian yang harus ditanggung akibat kecelakaan kerja di Negara-negara berkembang juga tinggi, yakni 4% dari *Gross National Product* (GNP). Lebih seperempat dari total kecelakaan terjadi berkaitan dengan pekerjaan *manual handling* (Tarwaka, 2010). Data kecelakaan kerja (termasuk meninggal dunia) yang terjadi terhadap tenaga kerja bongkar muat sejak tahun 2011 sampai tahun 2014 tercatat sebanyak 64. Rincian kejadian kecelakaan kerja TKBM pada tahun 2011 sebanyak 13 orang, 2012 sebanyak 19 orang, tahun 2013 sebanyak 22 orang dan tahun 2014 sebanyak 10 orang. Beberapa penyebab kecelakaan diantaranya tidak mematuhi prosedur (tidak memakai Alat Pelindung Diri, bekerja dengan peralatan bergerak/berbahaya) 76%, peralatan/barang tidak aman 11% dan kelalaian pekerja 13% (Koperasi Tenaga Kerja Bongkar Muat, 2015).

Seluruh pekerjaan bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang di lakukan oleh Tenaga Kerja Bongkar Muat yang dinaungi oleh Koperasi TKBM yang berstatus sebagai tenaga kerja formal. Salah satunya ialah pada divisi Unit

Pengantongan Pupuk (UPP). Proses kerja dimulai dari proses memasukkan pupuk ke dalam kantong, menjahit kantong, hingga proses pengangkatan pupuk yang jatuh dari atas *conveyor* ke dalam truk, proses pengangkutan pupuk ke dalam truk dilakukan secara *manual handling*. Berdasarkan hasil survey pendahuluan jumlah kecelakaan kerja yang terjadi pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Pelabuhan Tanjung Emas Semarang pada bulan Januari-Desember tahun 2017 didapatkan data kecelakaan sebanyak 7 kasus kecelakaan kerja, 2 kasus diantaranya menyebabkan meninggal dunia, sedangkan sisanya adalah luka-luka. Salah satu kasus kecelakaan yang menyebabkan pekerja meninggal dunia adalah disebabkan karena jatuh dari ketinggian saat menaiki tangga, pekerja tersebut diperkirakan mengalami kelelahan sehingga konsentrasi berkurang dan tubuh menjadi lemas, sehingga pekerja tersebut kehilangan kekuatan untuk berpegangan lalu jatuh dari tangga (Kurniawan, 2018).

Berdasarkan survey awal dan wawancara pada tanggal 20 Desember 2019 di Koperasi TKBM dan divisi Unit Pengantongan Pupuk (UPP) Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, dalam laporan kerja pada tahun 2018 mengalami kenaikan kecelakaan kerja dari tahun sebelumnya yakni terdapat 8 kasus kecelakaan fisik, yakni 4 rawat jalan, 3 rawat inap dan 1 meninggal. Untuk salah satu pekerja yang mengalami luka dan dirawat jalan yakni tersandung lantai bak truck pada saat proses mengangkat pupuk dari atas conveyer, pekerja tersebut mengalami luka kuku terlepas pada jempol kaki, dan hanya pengobatan rawat jalan. Sedangkan untuk salah satu pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dan harus rawat inap yakni pada proses pekerja ketika sedang akan menerima beban material pupuk pekerja tersebut terpeleset dan pekerja tersebut kejatuhan barang material sehingga

pekerja mengalami tidak sadarkan diri dan langsung dibawa ke Rumah Sakit untuk mendapatkan pertolongan. Untuk kecelakaan pekerja yang sampai mengakibatkan meninggal dunia yakni disebabkan pada saat pekerja ingin mengatur parkir armada pekerja tertabrak oleh truk pengangkut pupuk, diduga karena sopir truck tersebut kaget ketika melihat pekerja tersebut tiba-tiba berjalan keluar dari gudang tanpa memberi arahan dengan jelas. Pada tahun 2019 terdapat beberapa kecelakaan kerja diantaranya yaitu sobek akibat terkena cutter saat sedang memotong benang jahit sisa jahitan karung, perut sobek karena terjatuh saat mengangkat pupuk ke dalam truk dan tertimpa ampalan muatan yang ditabrak oleh armada saat pekerja mengatur parkir armada (Laporan Koperasi Tenaga Kerja Bongkar Muat, 2019).

Selain itu hasil wawancara dan observasi kepada pekerja di divisi Unit Pengantongan Pupuk Pelabuhan Tanjung Emas Semarang dari hasil wawancara 17 pekerja didapatkan hasil 15 pekerja atau dengan persentase 88% melakukan pekerjaan dengan perilaku tidak aman, yakni bekerja tidak dengan SOP, tidak menggunakan APD, dan bekerja dengan bersenda gurau. Sedangkan dari hasil observasi masih banyaknya pekerja yang kurang paham dan sadar akan pentingnya keselamatan kerja, seperti tidak mau menggunakan APD, tidak mematuhi prosedur/instruksi kerja, dan bekerja dengan buru-buru. Pihak koperasi TKBM sudah menyediakan APD yang ideal sesuai Peraturan Nomor 6/PERMEN/-KP/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja yakni APD berupa Masker, Helm, Baju TKBM, Pelindung Bahu, Sarung tangan dan *safety shoes* yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). Hal ini terjadi karena kurangnya kesadaran pekerja yang disebabkan tidak ada bimbingan atau pelatihan tambahan



khusus K3 dari Perusahaan, serta kurangnya pengawasan dari perusahaan pengguna jasa TKBM dan perlunya SOP tambahan yakni SOP untuk memakai APD saat bekerja, dan SOP di area kerja untuk mendispilinkan pekerja dalam hal keselamatan. Selain itu, hasil wawancara juga menunjukkan 12% pekerja melakukan pekerjaan dengan perilaku aman yakni dengan menggunakan APD, paham pentingnya K3, dan bekerja dengan fokus dan konsentrasi. Dari 17 atau 100% pekerja semua pernah mengalami kecelakaan kerja saat bekerja bongkar muat pupuk, kecelakaan yang dialami dari kategori ringan dan sedang.

Terjadinya kecelakaan kerja tersebut menimbulkan banyak kerugian baik bagi perusahaan maupun pekerja. Kerugian yang diakibatkan bisa berupa kerugian materi dan menyebabkan korban jiwa. Kerugian langsung yang dapat diderita perusahaan adalah perusahaan harus mengeluarkan biaya pengobatan, sedangkan kerugian tidak langsung antara lain kerugian jam kerja dan kerugian produksi (Septiana & Mulyono, 2014). Besarnya kerugian yang disebabkan oleh kecelakaan kerja harus ditekan dan dicegah, perusahaan harus berupaya menekan bahkan menghapuskan angka kecelakaan kerja dengan cara mengendalikan faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kerja (Pratama, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, kecelakaan berpotensi menghilangkan nyawa pekerja yang berdampak pada penurunan produktifitas perusahaan, maka dari itu penelitian ini agar bisa sebagai acuan tindakan preventif perusahaan untuk meminimalisir dan menghilangkan angka kecelakaan kerja. Sudah banyak dilakukan penelitian mengenai faktor yang berhubungan dengan perilaku kerja dan kecelakaan kerja, tetapi hasil dari hubungan variabel satu dengan yang lainnya tidak

konsisten. Sehingga dari itu peneliti mengulang kembali penelitian tentang variabel faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan dari segi perilaku pekerja saat melakukan pekerjaannya. Maka penulis tertarik untuk meneliti “Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang”.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Dari uraian latar belakang di atas, terdapat angka kecelakaan kerja akibat perilaku pekerja. Diperlukan analisis untuk mengetahui permasalahan pada perilaku tenaga kerja. Berdasarkan uraian diatas pertanyaan penelitian disusun sebagai berikut:

### **1.2.1 Rumusan Masalah Umum**

Faktor-faktor apa sajakah yang berhubungan dengan perilaku pekerja?

### **1.2.2 Rumusan Masalah Khusus**

1. Apakah ada hubungan antara usia dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang?
2. Apakah ada hubungan antara masa kerja dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang?
3. Apakah ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang?
4. Apakah ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang?
5. Apakah ada hubungan antara sikap dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang?

6. Apakah ada hubungan antara kelelahan kerja dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang?
7. Apakah ada hubungan antara stress kerja dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang?
8. Apakah ada hubungan antara manual material handling dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang?

### **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja pada tenaga kerja bongkar muat di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk Mengetahui hubungan antara usia dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
2. Untuk Mengetahui hubungan antara masa kerja dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
3. Untuk Mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
4. Untuk Mengetahui hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
5. Untuk Mengetahui hubungan antara sikap dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
6. Untuk Mengetahui hubungan antara kelelahan kerja dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

7. Untuk Mengetahui hubungan antara stres kerja dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
8. Untuk Mengetahui hubungan antara manual material handling dengan perilaku pekerja TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

#### **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

##### **1.4.1 Bagi Penulis**

Penelitian ini memberikan pengalaman berharga untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan khususnya dibidang keselamatan dan kesehatan kerja, serta menambah pengetahuan dan kemampuan ilmiah dalam menilai faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja.

##### **1.4.2 Bagi Perusahaan**

Perusahaan akan mendapat informasi mengenai perilaku pekerja sehingga dapat ditangani dan dilakukan tindakan perbaikan dan evaluasi agar tidak mengakibatkan kecelakaan kerja yang bisa terjadi kapan saja serta menimbulkan kerugian perusahaan.

##### **1.4.3 Bagi Jurusan IKM**

Dapat memberikan masukan untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan keilmuan di bidang keselamatan dan kesehatan kerja terutama untuk menilai faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja dan dapat sebagai bahan referensi untuk penelitian.

#### **1.5 KEASLIAN PENELITIAN**

Keaslian penelitian dapat digunakan untuk membedakan penelitian yang dilakukan sekarang dengan penelitian sebelumnya.

Adapun keaslian penelitian seperti di perlihatkan pada tabel 1.1 dibawah ini:

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

No	Peneliti	Judul	Rancangan Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Aditya Kurnia Pratama (Pratama, 2015)	Hubungan Karakteristik Pekerja Dengan <i>Unsafe Action</i> Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di PT. Terminal petikemas Surabaya	<i>Observasional Deskriptif</i>	Variabel bebas: umur, masa kerja, pendidikan terakhir, pengetahuan. Variabel terikat: <i>Unsafe Action</i>	Ada hubungan pengetahuan dengan <i>Unsafe Action</i> pada Tenaga Kerja Bongkar Muat.
2.	Jesica Sangaji, Siswi Jayanti, Daru Lestyantyo (Sangaji, 2018)	Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Tidak Aman Pekerja Bagian Lambung Galangan Kapal PT X	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas: umur, masa kerja, tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap, pengawasan, pelatihan K3, Ketersediaan fasilitas K3. Variabel terikat: Perilaku Tidak Aman Perilaku Tidak Aman	Tidak ada hubungan antara umur, masa kerja, dan tingkat pendidikan dengan perilaku tidak aman. Sedangkan ada hubungan antara pengetahuan, Sikap, pengawasan, pelatihan K3, dan Ketersediaan fasilitas K3 dengan perilaku tidak aman.
3.	Komala fitriana, Zainal Abidin	Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku	<i>Cross Sectional</i>	Variabel bebas: umur, status kerja, masa kerja, pengetahuan	Ada hubungan antara umur, status kerja, masa kerja

Lanjutan Tabel 1.1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	(Fitriana, 2017)	Kerja Pada Pekerja di PT Dhl <i>Supply Chain</i> Indonesia Muf Cimanggis Tahun 2016		pendidikan, sikap, pengawasan, dan pelatihan K3. Variabel terikat: Perilaku kerja	pengetahuan, pendidikan, dan sikap dengan perilaku kerja.

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah tempat, waktu dan variabel penelitian :

1. Lokasi dan waktu penelitian yang berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian dengan judul yang sama belum pernah dilakukan di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang.
2. Adanya Variabel stres kerja dan *manual material handling* yang belum diteliti pada penelitian sebelumnya.

## 1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN

### 1.6.1 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di divisi Unit Pengantongan Pupuk Pelabuhan Tanjung Emas Semarang

### 1.6.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2020.

### 1.6.3 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini meliputi kajian tentang ilmu kesehatan masyarakat khususnya keselamatan dan kesehatan kerja.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 LANDASAN TEORI**

##### **2.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur (Sucipto, 2014). Secara keilmuan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Rejeki, 2016).

Menurut OHSAS 18001:2007 dalam Idirimanna (2011) mendefinisikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagai kondisi dan faktor yang mempengaruhi atau dapat mempengaruhi keselamatan dan kesehatan pekerja (termasuk pekerja kontrak atau pekerja sementara) dan juga pengunjung atau orang lain berada di tempat kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) tidak dapat dipisahkan dengan proses produksi baik jasa maupun industri. Perkembangan pembangunan setelah Indonesia merdeka menimbulkan konsekwensi meningkatkan intensitas kerja yang mengakibatkan pula meningkatnya resiko kecelakaan di lingkungan kerja (Ramli, 2010). Keselamatan dan kesehatan kerja sebagai suatu program didasari pendekatan ilmiah dalam upaya mencegah atau memperkecil terjadinya bahaya dan risiko terjadinya penyakit dan kecelakaan maupun kerugian lainnya yang mungkin terjadi (Putera & Harini, 2017).

Keselamatan dan kesehatan kerja bertujuan untuk menjamin kesempurnaan atau kesehatan jasmani dan rohani tenaga kerja serta hasil karya dan budayanya. Adapun yang menjadi tujuan keselamatan kerja adalah sebagai berikut:

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional.
2. Menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja.
3. Memelihara sumber produksi dan menggunakan secara aman dan efisien (Buntarto, 2015).

### **2.1.2 Kecelakaan Kerja**

#### **2.1.2.1 Pengertian Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan kerja menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja (Permenaker) Nomor: 04/Men/1998 adalah kecelakaan yang terjadi berhubungan dengan gabungan hubungan kerja, termasuk yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui (Diva, 2018)

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau property maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya . Kecelakaan kerja di industri dapat dibedakan menjadi 2 (dua) kategori, yaitu kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja (*Industrial Accident*) dan kategori kecelakaan yang terjadi di dalam perjalanan menuju tempat kerja (*Community Accident*) (Tarwaka, 2017).



### 2.1.2.2 Penyebab Kecelakaan Kerja

Penyebab terjadinya kecelakaan kerja adalah belum terlaksananya faktor dan persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan benar. Kecelakaan kerja hanya akan terjadi, jika terdapat faktor-faktor penyebab secara bersamaan pada suatu tempat kerja atau proses produksi. Beberapa penelitian para ahli memberikan indikasi bahwa, suatu kecelakaan kerja tidak dapat terjadi dengan sendirinya, tetapi terjadi oleh satu atau beberapa faktor penyebab kecelakaan sekaligus dalam suatu kejadian (Tarwaka, 2017).

Faktor penyebab kecelakaan kerja menurut (Suma'mur, 2018) digolongkan menjadi dua golongan penyebab :

1. *Unsafe Action* adalah tindak perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan.
2. *Unsafe Conditions* adalah keadaan-keadaan lingkungan yang tidak aman.

Menurut Suma'mur dalam Sucipto (2014) 80-85% kecelakaan disebabkan oleh kelalaian (*unsafe action*) dan kesalahan manusia (*human error*). Berdasarkan penelitian Cooper, 80-95% penyebab kecelakaan kerja adalah *unsafe action*. Hasil tersebut didukung pula dengan hasil penelitian dari NCS (*National Safety Council*), yang menyatakan bahwa penyebab kecelakaan kerja 88% adalah *unsafe action*, 10% karena *unsafe condition*, dan 2% tidak diketahui sebabnya.

Penelitian yang dilakukan Dupont, tercatat bahwa kecelakaan kerja yang disebabkan oleh *unsafe actions* sebesar 76%, sebesar 22% kecelakaan kerja disebabkan oleh kombinasi *unsafe actions* dan *unsafe conditions* , dan 4% kecelakaan kerja disebabkan *unsafe conditions*. (Dupont dalam Yudhawan, 2017).

Kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan faktor manusia dengan hasil penelitian menyatakan bahwa 80%-85% (Depkes RI, 2020). Berdasarkan teori efek domino H.W Heinrich dalam Buntarto (2015) penyebab kasus kecelakaan kerja adalah berasal dari faktor kelalaian manusia, sedangkan 10% lainnya adalah faktor ketidaklayakan properti/aset/barang dan 2% faktor lain-lain.

#### 2.1.2.3 Klasifikasi Kecelakaan Kerja

Menurut Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) dalam (Buntarto, 2015), kecelakaan akibat kerja ini diklasifikasikan berdasarkan 4 macam penggolongan, yaitu:

1. Menurut jenis kecelakaan, seperti terjatuh, tertimpa benda, tertumbuk atau terkena benda-benda, terjepit oleh benda, gerakan-gerakan melebihi kemampuan, pengaruh suhu tinggi, terkena arus listrik, dan sebagainya.
2. Menurut penyebab, seperti akibat dari mesin, bahan-bahan/zat-zat berbahaya dan lingkungan kerja.
3. Menurut sifat luka atau kelainan, seperti patah tulang, dislokasi (keseleo), regang otot (urat), memar dan luka dalam yang lain, amputasi, luka di permukaan, luka bakar, dan sebagainya.
4. Menurut letak kelainan atau luka di tubuh, misalnya kepala, leher, perut dan sebagainya.

#### 2.1.2.4 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja

Menurut (Ramli, 2010) kerugian akibat kecelakaan kerja dikategorikan atas kerugian langsung (*direct cost*) dan kerugian tidak langsung (*indirect cost*).

1. Kerugian Langsung

Kerugian langsung, adalah kerugian akibat kecelakaan kerja yang dapat langsung dirasakan dan berdampak terhadap organisasi atau perusahaan, seperti:

- (1) Biaya pengobatan dan kompensasi, jika terjadi kecelakaan maka perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk pengobatan dan tunjangan kecelakaan sesuai ketentuan,
- (2) Kerusakan sarana produksi, perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk perbaikan kerusakan sarana produksi. Pengusaha banyak yang terlena dengan adanya jaminan asuransi terhadap aset yang dimilikinya, namun asuransi tidak akan membayar seluruh kerugian yang terjadi seperti kerugian terhentinya produksi, hilangnya kesempatan pasar dan pelanggan.

## 2. Kerugian Tidak Langsung

Kerugian tidak langsung merupakan kerugian yang tidak terlihat maupun terasa sehingga sering disebut kerugian tersembunyi. Beberapa kerugian tidak langsung adalah (1) Kerugian jam kerja, saat terjadi kecelakaan kerja akan menyebabkan terhentinya proses produksi sehingga dapat mempengaruhi produktivitas, (2) Kerugian produksi, pada saat terjadi kecelakaan kerja yang berakibat pada kerusakan atau cedera pada pekerja mengakibatkan perusahaan tidak dapat melakukan proses produksi beberapa waktu sehingga kehilangan peluang untuk mendapatkan keuntungan, (3) Kerugian sosial, kecelakaan kerja dapat menimbulkan dampak sosial baik pada keluarga korban yang menderita, maupun lingkungan sosial sekitar jika kecelakaan yang menyebabkan bencana disekitar perusahaan sehingga menimbulkan korban jiwa maupun kerugian material, (4) Citra dan kepercayaan konsumen, dengan terjadinya kecelakaan kerja menyebabkan citra negatif karena dinilai tidak peduli keselamatan dan tidak aman.

### 2.1.3 Perilaku

Perilaku adalah respon individu terhadap suatu stimulus atau suatu tindakan yang dapat diamati dan mempunyai frekuensi spesifik, durasi dan tujuan baik disadari maupun tidak. Perilaku merupakan kumpulan berbagai faktor yang saling berinteraksi (Wawan, 2010). Dari aspek biologis, perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme atau makhluk hidup yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010).

Perilaku merupakan faktor terbesar kedua setelah faktor lingkungan yang mempengaruhi kesehatan individu, kelompok, atau masyarakat (Blum dalam Notoatmodjo, 2007). Pada umumnya, perilaku dapat ditinjau secara sosial, yaitu pengaruh hubungan antara organisme dengan lingkungannya terhadap perilaku; intrapsikis, yaitu proses-proses dan dinamika mental/psikologis yang mendasari perilaku, serta biologis, yaitu proses-proses dan dinamika yang ada dibalik suatu perilaku (Irwanto, 2002).

Perilaku adalah kumpulan dari reaksi, perbuatan, aktivitas, gabungan gerakan, tanggapan dan jawaban yang dilakukan seseorang, seperti proses berpikir, bekerja, hubungan seks dan sebagainya. Perilaku juga bisa diartikan sebagai reaksi manusia akibat kegiatan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perilaku muncul sebagai akibat dari beberapa hal, diantaranya karena adanya hubungan timbal balik antara stimulus dan respons yang lebih dikenal dengan rangsangan tanggapan (Adiyani, 2015).

Menurut Skinner dalam Notoatmodjo (2010) perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap rangsangan atau stimulus dari luar. Maka perilaku

manusia terjadi melalui proses: Stimulus → Organisme → Respons, teori Skinner ini biasa disebut dengan teori “S-O-R”.

Ada dua jenis respons menurut teori Skinner dalam Notoatmodjo (2010) yaitu:

1. *Respondent respons* atau *reflexive*, respons yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan yang menimbulkan respon-respon yang relative tetao atau biasa disebut *eliciting stimulus*. Misalkan ada berita kecelakaan kerja, maka keluarga korban pasti akan sedih.
2. *Operant respons* atau *instrumental respons*, merupakan respon yang timbul dan berkembang kemudian diikuti stimulus yang lain. Respon terakhir ini berfungsi meaperkuat respon, sehingga biasa disebut *reinforcing stimuli* atau *reinforce*. Contohnya adalah seorang pegawai *receptionist* melayani tamu perusahaan dengan baik itu merupakan respons terhadap gaji yang ia terima. Kemudian karena kerjanya yang baik maka menjadi stimulus untuk memperoleh bonus gaji. kerja baik tersebut sebagai *reinforcer* untuk mendapat bonus.

Berdasarkan teori “S-O-R” tersebut, maka perilaku manusia dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Perilaku tertutup (*Covrt behavior*)

Perilaku tertutup terjadi bila respon terhadap rangsangan belum dapat diamati orang lain secara jelas. Respons seseorang masih terebatas dalam bentuk perhatian, perasaan, pengetahuan, dan sikap terhadap rangsangan yang diberikan.

2. Perilaku terbuka (*Overt behavior*)

Perilaku terbuka terjadi bila respons terhadap stimulus sudah berupa tindakan atau praktik yang dapat diamati orang lain atau "*observable behavior*" (Notoatmodjo, 2010).

#### **2.1.4 Teori Perilaku**

##### 2.1.4.1 Teori PRECEDE-PROCEED

Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2010) membedakan determinan masalah kesehatan menjadi dua yaitu *behavioral factors* (faktor perilaku), dan *non behavioral factors* (faktor non-perilaku). Selanjutnya Green mengembangkan teori perilaku yang disebut dengan teori "PRECEDE-PROCEED". Perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yang disingkat menjadi PRECEDE: *Predisposing, Enabling, dan Reinforcing Causes in Educational Diagnosis dan Evaluation*. PRECEDE merupakan arahan dalam menganalisis dan mengavulasi perilaku serta merupakan fase untuk mendiagnosis masalah. PROCEED merupakan singkatan dari *Policy, Regulatory, Organizational Construct in Educational ang Environmental Development*. Menurut teori Green dalam Priyoto (2018) PRECEDE terdiri dari 5 fase yaitu: (1) Diagnosa sosial, (2) Diagnosa epidemiologi, (3) Diagnosa perilaku dan lingkungan, (4) Diagnosa pendidikan dan organisasi, (5) Diagnosa administrasi dan kebijakan. Sedangkan PROCEED terdiri dari fase lanjutan dari PRECEDE yaitu: (6) Implementasi, (7) Proses Evaluasi, (8) Pengaruh evaluasi dan (9) Keluaran evaluasi.

Berikut ini merupakan uraian fase PRECEDE-PROCEED berdasarkan teori Wawan (2010):

##### 1. Fase 1: Diagnosa Sosial

Adalah proses penentuan persepsi seseorang terhadap kebutuhan dan kualitas hidupnya dan aspirasi untuk lebih lagi, dengan penerapan berbagai informasi yang didesain sebelumnya. Partisipasi masyarakat adalah sebuah konsep pondasi dalam diagnosis sosial dan telah lama menjadi prinsip dasar bagi kesehatan dan pengembangan komunitas. Hubungan sehat dan kualitas hidup merupakan hubungan sebab akibat. Input pendidikan kesehatan, kebijakan, regulasi dan organisasi menyebabkan perubahan *out come* yaitu kualitas hidup. Fase ini membantu masyarakat menilai kualitas hidupnya tidak hanya pada kesehatan.

## 2. Fase 2: Diagnosa Epidemiologi

Pada fase kedua ini, setelah menentukan masalah sosial yang berkaitan dengan kualitas yang buruk pada tahap pertama, selanjutnya yaitu mengidentifikasi masalah kesehatan atau faktor lainnya yang berperan dalam memperburuk kualitas hidup. Masalah kesehatan akan dianalisis berdasarkan dua faktor: seberapa penting dalam hal keterkaitannya dengan masalah kesehatan untuk mengidentifikasi indikator sosial dalam penilaian sosial dan seberapa penting untuk memperbaiki masalah kesehatan tersebut. Setelah masalah kesehatan prioritas pertama ditetapkan, identifikasi faktor penentu yang dapat menyebabkan masalah kesehatan itu terjadi.

Untuk menentukan prioritas masalah kesehatan, dilakukan dengan beberapa tahapan, diantaranya:

- 1) Masalah yang mempunyai dampak terbesar pada kematian, kesakitan, lama hari kehilangan kerja, biaya rehabilitasi, dan lain-lain.
- 2) Apakah kelompok ibu dan anak-anak yang mempunyai risiko.

- 3) Masalah kesehatan yang paling rentan untuk intervensi
- 4) Masalah yang sangat berpengaruh dalam meningkatkan status kesehatan, *economics savings*.
- 5) Masalah yang belum pernah disentuh atau di intervensi
- 6) Apakah merupakan prioritas daerah/nasional

### 3. Fase 3: Diagnosa Perilaku dan Lingkungan

Pada fase ini terdiri dari 5 tahapan, antara lain:

- 1) Memisahkan penyebab perilaku dan non perilaku dari masalah kesehatan.
- 2) Mengembangkan penyebab perilaku
- 3) Melihat *Important* pelaku
- 4) Melihat *changeability* pelaku
- 5) Memilih target pelaku

Untuk mengidentifikasi masalah perilaku yang mempengaruhi status kesehatan, digunakan indikator perilaku seperti: pemanfaatan pelayanan kesehatan (utilisasi), upaya pencegahan (*prevention action*), pola konsumsi makanan (*consumtion pattern*), kepatuhan (*compliance*), upaya pemeliharaan sendiri (*self care*).

### 4. Fase 4: Diagnosa Pendidikan dan Organisasi

Mengidentifikasi kondisi-kondisi perilaku dan lingkungan yang status kesehatan atau kualitas hidup dengan memperhatikan faktor-faktor penyebabnya. Mengidentifikasi faktor-faktor yang harus diubah untuk kelangsungan perubahan perilaku dan lingkungan.

### 5. Fase 5: Diagnosa Administrasi dan Kebijakan



Pada fase ini dilakukan analisis kebijakan, sumber daya dan kejadian-kejadian dalam organisasi yang mendukung atau menghambat perkembangan promosi kesehatan.

1. *Administrative* diagnosis

- 1) Memperkirakan atau menilai *resources*/ sumber daya yang dibutuhkan program
- 2) Menilai *resources* yang ada didalam organisasi atau masyarakat
- 3) Mengidentifikasi faktor penghambat dalam mengimplementasi program

2. *Policy* diagnosis

- 1) Menilai dukungan politik
- 2) Dukungan regulasi atau peraturan
- 3) Dukungan system didalam organisasi
- 4) Hambatan yang ada dalam pelaksanaan program
- 5) Dukungan yang memudahkan pelaksanaan program.

Fokus utama penilaian administratif dan kebijakan pada fase keempat adalah pemeriksaan kenyataan, untuk memastikan bahwa ini ada pada aturan (sekolah, tempat kerja, organisasi perawatan kesehatan, atau masyarakat) semua yang diperlukan dukungan, pendanaan, personalia, fasilitas, kebijakan, dan sumber daya lainnya hadir untuk mengembangkan dan mengimplementasikan program.

6. Fase 6: Implementasi

Penyampaian program terjadi selama fase 5, juga proses evaluasi ( fase 7), yang merupakan tahap evaluasi pertama, terjadi bersamaan dengan implementasi dari program. Kunci keberhasilan implementasi:

- 1) Pengalaman
- 2) Sensitif terhadap kebutuhan
- 3) Fleksibel dalam situasi kondisi
- 4) Fokus pada tujuan
- 5) *Sense of humor*

#### 7. Fase 7: Evaluasi

Evaluasi proses adalah evaluasi formatif, yang terjadi selama implementasi dari tujuan program, jenis evaluasi ini adalah mengumpulkan data secara kuantitatif dan kualitatif untuk menilai kelayakan program serta untuk memastikan kualitas penyampaian program. Sebagai contoh, kehadiran peserta dan sikap pada saat program berlangsung bisa dicatat, begitu juga penilaian seberapa baik rencana pelajaran tertulis (menjelaskan isi apa yang harus disampaikan, bagaimana hal itu akan disampaikan, dan berapa banyak waktu yang dialokasikan) menyelaraskan dengan penyampaian pelajaran yang sebenarnya (apa konten sebenarnya yang disampaikan, bagaimana hal itu disampaikan, dan berapa banyak waktu yang dibutuhkan untuk penyampaian).

#### 8. Fase 8: Evaluasi Dampak

Fokus pada fase 8 ini adalah evaluasi sumatif, yang diukur setelah program berlangsung. Tujuannya, untuk menentukan dampak intervensi terhadap perilaku

atau lingkungan. Menilai langsung dari program pada target perilaku dan lingkungan.

#### 9. Fase 9: Hasil Evaluasi

Evaluasi terhadap masalah pokok yang ada pada proses awal perencanaan akan diperbaiki dalam indicator kesehatan dan kuitas hidup.

Konsep umum yang digunakan untuk mendiagnosis perilaku adalah teori Lawrence Green yaitu PRECEDE-PROCEED dalam bagian fase ke-tiga (Notoatmodjo, 2010) ada 3 faktor yang membentuk perilaku, yaitu:

1. Faktor predisposisi (*predisposing factors*), merupakan faktor pemudah yang secara positif mempermudah untuk terjadinya perilaku. Beberapa faktor tersebut adalah usia, masa kerja, status karyawan, pengetahuan, sikap, dan kelelahan kerja.
2. Faktor pemungkin (*enabling factors*), merupakan faktor pendukung yang memungkinkan terwujudnya perilaku. Beberapa contoh faktor pemungkin adalah tersedianya APD, tersedianya fasilitas kesehatan, dan pelatihan.
3. Faktor pendorong (*reinforcing factors*), merupakan perilaku tokoh yang menjadi contoh atau acuan dalam sebuah organisasi. Beberapa faktornya adalah Undang-Undang, pengawasan, dan SOP (*Standard Operational Procedure*).

Model tersebut secara sistematis dapat digambarkan sebagai berikut:

$$B = f(PF, EF, RF)$$

Dimana:

B = *Behavior*

PF = *Predisposing Factors*

EF = *Enabling Factors*

RF = *Reinforcing Factors*

#### 2.1.4.2 Teori *Well-Being Paradigms of Health*

Paradigma kesehatan adalah pedoman dalam ruang lingkup materi teori kesehatan dan fakta yang terjadi di masyarakat. Pusat dari diagram Blum yang menjadi objek pusatnya adalah dilihat dari aspek fisik, social dan somatic, yang kemudian disebut sebagai *well being paradigm*. Ada 12 indikator pengukur status kesehatan yakni merupakan gabungan dari indicator pada kesehatan fisik, social dan somatic (Priyoto, 2018).

1. *Psychic Health*, Kesehatan fisik merupakan bagian pertama yang membedakan manusia dengan spesies lainnya.
2. *Social Health*, Kesehatan sosial digambarkan dengan individu/seseorang terhadap anggota individu lain ataupun antara satu keluarga dengan keluarga lainnya sebagai satu kesatuan system yang saling berintegrasi.
3. *Somatic Health*, Kesehatan somatik merupakan fungsi subsistem kesehatan dalam tingkatan system manusia. Ketidaknyamanan tubuh apakah itu ada perubahan secara sub system atau tidak, tetap harus dipersepsikan sebagai penurunan fungsi subsistem yang dapat menjadi kesakitan secara fisik (Priyoto, 2018).

Adapun hubungan antara *Well-being* dengan ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan fisik (Priyoto, 2018) :

##### 2.1.4.2.1 *Kemelaratan/Kemiskinan*

Orang yang miskin akan lebih miskin dalam kesehatan. Secara umum digambarkan bahwa orang yang miskin maka akan memiliki status kesehatan yang negatif.

#### 2.1.4.2.2 *Economic Development and Fluktuation*

Pola pekerjaan, perpindahan, inflasi, perubahan budaya yang cepat, kehilangan pekerjaan, hubungan sosial, kondisi stress, merupakan indicator pada proses dan kebijakan ekonomi dalam penentuan status kesehatan.

#### 2.1.4.2.3 *Education*

Terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan dan pendidikan dengan angka kematian dan kesakitan.

#### 2.1.4.2.4 *Occupational Exposure and Job-related Health*

*The National Institute for Occupation Health Safety* menyatakan pada tahun 1972 di Amerika sebanyak 100.000 orang meninggal dan 390.000 lainnya menderita sakit karena bekerja di industry Amerika.

#### 2.1.4.2.5 *General Physical Environment*

1. *Housing, crowding and population density*, kepadatan mempunyai efek yang kecil terhadap kesehatan dan berefek dalam pada tingkat emosional.
2. *Air Pollution*, hubungan antara populasi udara dan kesehatan dapat digambarkan dengan angka kejadian.
3. *Traffic*, terdapat hubungan antara angka kejadian kecelakaan dengan kadar alcohol dalam darah, yang berhubungan dengan kecepatan mengendara.
4. *Noise*, terdapat hubungan yang sangat berarti pada bising suara dengan kesehatan.

#### 2.1.4.2.6 *Stress*

Beberapa aspek yang mempengaruhi angka kejadian stress :

1. *Population or areal density*, dapat dilihat dari areal pemukiman, kepadatan populasi sangat berhubungan dengan kebisingan, dan kualitas hubungan social.
2. *Sosiological stressors*, dapat diartikan sebagai beberapa aspek yang dapat mengganggu *well being*/ kesehatan. Stress ditempat kerja, misalnya tempat kerja yang terlalu jauh dapat menurunkan kualitas kerja yang bisa menimbulkan tekanan dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Tekanan kerja dan keadaan frustasi dan keadaan frustasi memicu timbulnya serangan jantung.
3. *Life changes*, Stress yang terjadi baik dalam waktu yang pendek maupun jangka panjang dapat menimbulkan peningkatan kejadian kesakitan. Stress pada individu akan menimbulkan resiko terjadinya penyakit kronik dan akan berpengaruh terhadap keluarga (Priyoto, 2018).

#### 2.1.4.3 Teori *Contributing Factors in Accident Causation* (CFAC)

Sanders dan Shaw dalam Winarsunu (2008) membuat sebuah teori faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja yang kemudian disebut dengan model *Contributing Factors in Accident Causation* (CFAC). Penyebab perilaku pekerja tidak terjadi karena satu faktor saja, melainkan banyak faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku pekerja. Menurut Sanders dalam (Winarsunu, 2008), ada tiga faktor penyebab perilaku pekerja:

1. Tingkat Manajemen

Manajemen merupakan akar dari sebuah perusahaan. Sehingga setiap industri harus sadar pentingnya kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja. Perusahaan minimal memiliki departemen ataupun tim yang khusus menangani keselamatan dan kesehatan kerja, mempunyai buku panduan keselamatan dan kesehatan kerja atau *safety manual*. Seluruh kebijakan, struktur organisasi, iklim perusahaan, program-program keselamatan kerja, pengembangan karyawan, *style* manajemen, *staffing* harus diarahkan dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta promosi keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan. Salah satu bentuk kebijakan manajemen yang memungkinkan untuk dilakukan adalah program perawatan peralatan kerja secara sistematis dan berkala, sehingga kondisi peralatan aman digunakan. Salah satu bentuk kebijakan manajemen yang memungkinkan untuk dilakukan adalah program perawatan peralatan kerja secara sistematis dan berkala, sehingga kondisi peralatan aman digunakan.

Ada tiga model perawatan menurut Silalahi dalam Winarsunu (2008) yaitu:

- (1) Perawatan berdasarkan perasaan merupakan perawatan yang dilakukan secara sembarangan, tidak teratur dan tidak berfokus pemeliharaan peralatan.
- (2) Perawatan berdasarkan waktu merupakan peralatan yang dilakukan berkala dalam satuan waktu tertentu misalnya sebuah mesin dilakukan perawatan selama 1 bulan sekali.
- (3) Perawatan berdasarkan kondisi merupakan perawatan yang dilakukan dengan menganggap bahwa peralatan harus diteliti setiap saat untuk mendeteksi gejala kerusakannya.

## 2. Kondisi Tempat Kerja

Kondisi tempat kerja terdiri dari:

### (1) Jenis pekerjaan

Jenis pekerjaan meliputi tahapan pekerjaan, beban kerja, metode, tuntutan pekerjaan, pekerjaan yang berbahaya. Sebuah pekerjaan semakin membutuhkan persyaratan fisik, semakin tinggi risiko bahayanya. Selain itu pekerjaan yang penuh stress dan tenaga yang banyak maka dapat mempengaruhi perilaku berbahaya seseorang. Industri semacam konstruksi, pertambangan, pengeboran batu bara, pabrik baja cenderung memiliki risiko bahaya yang sangat tinggi.

### (2) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial dan psikologis seperti kelompok serikat pekerja, iklim organisasi, dan sebagainya. Teknologi modern menghasilkan lingkungan kerja dengan mesin-mesin yang berbahaya bagi pekerja, tanpa diimbangi dengan perubahan kemampuan pekerja.

## 3. Individu Pekerja

Karakteristik seseorang yang berbeda dengan orang yang lain dapat mempengaruhi perilakunya dalam bekerja dengan aman atau berbahaya. Faktor-faktor yang terdapat dalam diri pekerja yang dapat mempengaruhi perilakunya adalah kelelahan kerja, masa kerja, status karyawan, dan lain sebagainya.

### 2.1.4.4 Teori *Thought and Feeling*

WHO menganalisis bahwa yang menyebabkan seseorang berperilaku adalah karena adanya 4 faktor sebagai berikut (Notoatmodjo, 2010):

#### 1. Pengetahuan



Pengetahuan diperoleh dari pengalaman sendiri atau orang lain. Seseorang mengetahui jika api itu panas setelah memperoleh pengalaman anggota tubuhnya terkena api. Seorang pekerja berperilaku aman setelah melihat temannya mengalami kecelakaan kerja karena bekerja tidak menggunakan alat pelindung diri.

## 2. Kepercayaan

Kepercayaan seseorang diperoleh dari orang tua, kakek, atau nenek. Seseorang menerima kepercayaan berdasarkan keyakinan dan tanpa ada pembuktian terlebih dahulu. Misalnya mitos-mitos yang beredar di masyarakat yang dipercaya tanpa mengalami atau membuktikannya.

## 3. Sikap

Sikap menggambarkan suka atau tidak suka seseorang terhadap objek. Sikap dapat diperoleh dari pengalaman sendiri maupun orang lain. Sikap tidak selalu terwujud dalam tindakan nyata.

## 4. Orang penting sebagai referensi

Perilaku orang-orang terlebih perilaku anak kecil, lebih banyak dipengaruhi oleh orang-orang yang dianggap penting. Apa yang dikatakan atau yang diperbuat oleh orang-orang yang ia anggap penting cenderung untuk dicontoh. Orang-orang yang sering dianggap penting ini sering disebut kelompok referensi (*reference group*), antara lain guru, ulama, kepala adat, kepala desa, direktur, manajer dan sebagainya.

## 5. Sumber-sumber daya

Sumber daya mencakup fasilitas, uang, waktu, tenaga, dan sebagainya. Pengaruh sumber daya terhadap perilaku dapat bersifat positif ataupun negatif.

Perilaku normal, kebiasaan, nilai-nilai, dan penggunaan sumber-sumber dalam suatu masyarakat akan menghasilkan suatu pola hidup (*way of life*) yang pada umumnya disebut kebudayaan. Perilaku yang normal merupakan salah satu aspek kebudayaan yang selanjutnya kebudayaan mempengaruhi perilaku.

### **2.1.5 Perilaku Pekerja**

Perilaku pekerja adalah tanggapan atau reaksi pekerja yang timbul baik berupa perbuatan seseorang terhadap pekerjaannya, kondisi kerja yang dialami di lingkungan kerja serta perlakuan pimpinan terhadap karyawan itu sendiri (Robbins, 2002). Perilaku K3 menurut Suyono dan Nawawiwetu dalam Phuspa & Rudyarti (2017) adalah perilaku bekerja yang aman dari potensi bahaya.

Perilaku pekerja merupakan hal apa yang dilakukan pekerja terhadap sesuatu yang berhubungan dengan pekerjaannya, cara peningkatan keselamatan dan kesehatannya, dan sebagainya. Definisi perilaku pekerja yaitu bagaimana orang-orang dalam lingkungan kerja dapat mengaktualisasikan dirinya melalui sikap dalam bekerja. Dimana pendapat ini menekankan pada sikap yang diambil oleh pekerja untuk menentukan apa yang dia lakukan di lingkungan tempat kerjanya (Notoatmodjo, 2010).

#### **2.1.5.1 Perilaku Aman**

Perilaku aman merupakan penerapan dari penelitian psikologi tentang perilaku manusia pada masalah keselamatan (*safety*) di tempat kerja. Perilaku aman lebih fokus pada aspek perilaku manusia terhadap terjadinya kecelakaan di tempat kerja. Perilaku aman dapat dilihat dari perilaku pekerja ketika melakukan pekerjaannya ditempat kerja (Geller dalam Sirait & Paskarini, 2016).

Perilaku aman (*safe behaviour*) menurut *APA dictionary of psychology* (2007) adalah suatu perilaku yang dilakukan dengan hubungan individu dalam usaha untuk memperkecil atau mencegah suatu bencana. Salah satu faktor sukses atau gagalnya sebuah organisasi dapat dilihat dari perilaku aman pekerjanya (Sukadarin, Suhaimi, & Abdull, 2012).

Boman dan Motowidlo's (dalam Neal & Griffin, 2002) membagi perilaku aman menjadi dua aspek, yaitu:

1. Pelaksanaan keselamatan (*Safety Compliance*) merupakan aktivitas-aktivitas inti yang perlu dilaksanakan oleh individu-individu untuk memelihara keselamatan di tempat kerja, seperti melaksanakan standar operasional prosedur kerja dan menggunakan alat pelindung diri dengan baik
2. Keikutsertaan Keselamatan (*Safety Participation*) merupakan perilaku yang tidak secara langsung berdampak kepada keselamatan individu, namun membantu mengembangkan suatu lingkungan yang mendukung keselamatan, seperti secara sukarela berpartisipasi dalam aktivitas-aktivitas keselamatan dan mengingatkan temannya untuk selalu berperilaku selamat.

#### 2.1.5.2 Perilaku Tidak Aman

Perilaku tidak aman adalah faktor perilaku manusia yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Selain itu perilaku tidak aman juga diartikan sebagai suatu bentuk pelanggaran terhadap prosedur keselamatan yang telah ditetapkan dimana memberikan peluang untuk terjadinya kecelakaan kerja (Sahli & Triyanto, 2018). Perilaku tidak aman dapat disebabkan oleh faktor manusia itu sendiri seperti: ketidakseimbangan fisik tenaga kerja, menjalankan

pekerjaan tidak sesuai keahliannya dan mengangkut beban yang berlebihan (Priscelya & Mindayani, 2018). Stranks dalam Aksorn (2007) memberi definisi bahwa perilaku tidak aman sebagai perilaku apapun yang menyimpang dari umumnya dalam melakukan pekerjaan dan meningkatkan kemungkinan kecelakaan

Perilaku tidak aman menurut Kavianian dalam Winarsunu (2008) adalah kegagalan (*human failure*) dalam melaksanakan persyaratan dan prosedur-prosedur kerja yang benar sehingga menyebabkan kecelakaan kerja. Faktor manusia memegang perananan penting terhadap keselamatan dan kesehatan kerja dan sebaliknya pula dalam menentukan terjadinya sebuah kecelakaan kerja (Swain dalam Winarsunu, 2008). Perilaku tidak aman yang berupa kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh manusia (*human error*) menjadi penyebab dasar bagi terjadinya kecelakaan kerja (McCormik dalam Winarsunu, 2008).

Contoh perilaku tidak aman menurut Heinrich dalam Winarsunu (2008) adalah sebagai berikut:

1. Mengoperasikan suatu pekerjaan yang bukan wewenangnya, kegagalan memperingatkan.
2. Mengoperasikan atau mengerjakan dengan kecepatan tinggi atau berbahaya.
3. Merusak perlengkapan keselamatan.
4. Menggunakan peralatan tidak aman, menggantikan peralatan dengan tangan
5. Pemuatan, penempatan, pencampuran, penggabungan yang tidak aman
6. Bekerja dengan posisi atau postur yang tidak aman
7. Bekerja dengan peralatan bergerak atau berbahaya
8. Mengacaukan, menggoda, mengejak, mengagetkan, dll

9. Tidak menggunakan pakaian yang aman atau pelindung diri.

Penjabaran indikator perilaku tidak aman dijabarkan oleh Kavarian dalam Winarsunu (2008):

1. Melakukan pekerjaan tanpa kualifikasi dan otoritas. Seluruh peralatan harus dioperasikan oleh orang yang mempunyai kewenangan dan mengetahui dengan baik bahaya serta prosedur pengoperasian suatu peralatan kerja.
2. Kurang lengkap dalam menggunakan alat pelindung diri atau bahkan tidak menggunakan alat pelindung diri sama sekali.
3. Kegagalan memperbaiki peralatan.
4. Bekerja dengan kecepatan tinggi atau berbahaya. Pekerja sering mengoperasikan mesin dengan kecepatan yang membahayakan untuk mempercepat pekerjaannya. Pekerja mungkin pula mengambil jalan pintas dalam melakukan pekerjaannya.
5. Salah dalam memperingatkan. Tanda-tanda peringatan pada lokasi yang berbahaya harus ditempel dengan jelas. Jika peralatan memiliki sistem otomatis untuk hidup, mati atau jika bergerak, tanda peringatan harus akurat.
6. Memindahkan atau menghindari peralatan keselamatan. Peralatan pekerjaan yang berbahaya sering dilindungi dengan peralatan keselamatan seperti sekering, kunci dang sebagainya, namun hal tersebut terkadang membuat pekerja tidak nyaman sehingga pekerja memindahkan atau menghindari perlengkapan keselamatan tersebut.
7. Menggunakan peralatan yang tidak layak pakai misalnya peralatan yang rusak karena sudah termakan usia.

8. Menggunakan peralatan tertentu untuk tujuan lain yang menyimpang dari fungsi yang sebenarnya.
9. Bekerja di tempat yang berbahaya tanpa perlindungan dan peringatan yang sesuai.
10. Memperbaiki peralatan secara salah. Misalkan pada peralatan listrik atau mesin yang bisa mengancam keselamatan.
11. Bekerja dengan kasar atau membahayakan.
12. Menggunakan pakaian yang tidak aman saat bekerja.
13. Mengambil posisi kerja yang berbahaya. Misalkan mengangkat beban kerja yang terlalu berat menggunakan tangan tanpa bantuan peralatan.

### **2.1.6 Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Pekerja**

#### **2.1.6.1 Faktor Predisposisi**

##### **2.1.6.1.1 Usia**

Usia mempunyai pengaruh yang penting terhadap kejadian kecelakaan akibat kerja. Golongan umur tua mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi mengalami kecelakaan akibat kerja dibandingkan dengan golongan umur muda karena umur muda mempunyai reaksi dan kegesitan yang lebih tinggi. Namun umur muda pun sering pula mengalami kasus kecelakaan akibat kerja, hal ini mungkin karena kecerobohan dan sikap suka tergesa-gesa (Sucipto, 2014).

Semakin matang usia seseorang, biasanya cenderung bertambah pengetahuan dan kecerdasannya. Kemampuan mengendalikan emosi psikisnya dapat mengurangi terjadinya kecelakaan. Pekerja muda yang berusia 18-22 tahun yang mencakup 7,35% dari seluruh angkatan kerja, menyumbangkan 10,62% dari

total seluruh angkatan kerja (Shiddiq, Wahyu, & Muis, 2014). Pekerja dengan usia lebih muda secara psikologi cenderung lebih agresif, tergesa-gesa dalam bekerja sehingga cenderung melakukan *unsafe action* yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan kerja (Pratama, 2015).

Kategori pengukuran usia pekerja dapat dikategorikan sebagai berikut (Fitriana, 2017):

1. Usia berisiko ( $\geq 30$  tahun)
2. Usia tidak berisiko ( $< 30$  tahun)

#### 2.1.6.1.2 Masa Kerja

Berdasarkan berbagai penelitian dengan meningkatnya pengalaman dan keterampilan akan disertai dengan penurunan angka kecelakaan akibat kerja. Kewaspadaan terhadap kecelakaan akibat kerja bertambah baik sejalan dengan pertambahan usia dan lamanya kerja di tempat kerja yang bersangkutan (Suma'mur dalam Sucipto, 2014).

Menurut Suma'mur dalam Pratama (2015) menyatakan bahwa pengalaman seseorang untuk mengenal bahaya di tempat kerja akan semakin membaik seiring dengan bertambahnya usia dan masa kerja, sehingga pada pekerja lama akan lebih mengenal titik-titik bahaya tempat kerja mereka yang pada akhirnya dapat meminimalkan terjadinya kecelakaan.

Masa kerja berhubungan langsung dengan pengalaman kerja, semakin lama masa kerja seseorang maka semakin tinggi pengalaman dan jam terbang pekerja tersebut, sehingga pekerja akan mampu lebih memahami tentang bagaimana bekerja dengan aman untuk menghindarkan diri mereka dari kecelakaan kerja.

Pekerja dengan masa kerja baru ( $< 3$  tahun) mempunyai peluang 2,716 kali untuk berperilaku tidak aman dibandingkan pekerja dengan masa kerja lama ( $\geq 3$  tahun) (Fitriana & Abidin, 2017).

Suma'mur dalam Pratama (2015) menyatakan bahwa pengalaman seseorang untuk mengenal bahaya di tempat kerja akan semakin membaik seiring dengan bertambahnya usia dan masa kerja, sehingga pada pekerja lama akan lebih mengenal titik-titik bahaya pada tempat kerja yang pada akhirnya dapat meminimalkan terjadinya kesalahan (*error*) yang dapat mengakibatkan kecelakaan.

Kategori pengukuran masa kerja dapat dikategorikan sebagai berikut (Fitriana, 2017):

1. Baru ( $< 3$  tahun)
2. Lama ( $\geq 3$  tahun)

#### 2.1.6.1.3 *Tingkat Pendidikan*

Peristiwa kecelakaan kerja memiliki berbagai penyebab, salah satu penyebabnya adalah perbuatan tidak aman, seperti perbuatan tidak aman yang disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan dan tindakan yang tidak aman. Tingkat pendidikan seseorang penting dan harus diperhatikan untuk meningkatkan kesadaran akan arti pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja (Permana dalam Pratama, 2015).

Pendidikan seseorang berpengaruh dalam pola pikir seseorang dalam menghadapi pekerjaan yang dipercayakan kepadanya, selain itu pendidikan juga akan mempengaruhi tingkat penyerapan terhadap pelatihan yang diberikan dalam rangka melaksanakan pekerjaan dan keselamatan kerja. Hubungan tingkat



pendidikan dengan lapangan yang tersedia bahwa pekerja dengan tingkat pendidikan rendah, seperti Sekolah Dasar atau bahkan tidak pernah bersekolah akan bekerja dilapangan yang mengandalkan fisik. Hal ini dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja karena beban fisik yang berat dapat mengakibatkan kelelahan yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan akibat kerja (Sucipto, 2014).

Pendidikan merupakan faktor yang mendasar untuk memotivasi terhadap atau memberikan referensi pribadi dalam pengalaman belajar seseorang. Jadi tingkat pendidikan seseorang menentukan luasnya pengetahuan serta bagaimana seseorang tersebut bersikap dan berperilaku. Pekerja dengan pendidikan rendah (SMP-SMA) mempunyai peluang 4,303 kali untuk berperilaku tidak aman dibandingkan pekerja dengan tingkat pendidikan tinggi (DIII-S1) (Fitriana & Abidin, 2017). Menurut Permana dalam Pratama (2015) pendidikan seseorang tenaga kerja mempengaruhi cara berpikirnya dalam menghadapi pekerjaannya, termasuk cara pencegahan kecelakaan kerja maupun menghindari kecelakaan kerja saat melakukan pekerjaannya .

#### *2.1.6.1.4 Pengetahuan*

##### *2.1.6.1.4.3.2 Definisi Pengetahuan*

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra penglihatan, indra pendengaran. Pengetahuan diperoleh dari pengalaman individu itu sendiri atau pengalaman orang lain (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan itu sendiri dipengaruhi oleh faktor pendidikan

formal. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan , dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya (Wawan, 2010).

Green dalam Shiddiq (2013) menyatakan bahwa sebelum individu melakukan suatu tindakan pengetahuan sangat penting untuk diberikan, walaupun peningkatan pengetahuan tidak selalu menyebabkan perubahan perilaku. Perilaku individu akan sesuai dengan pengetahuan apabila individu menerima stimulus yang cukup kuat untuk memotivasi dia bertindak sesuai dengan pengetahuannya.

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, perilaku pekerja dengan pengetahuan kurang baik mempunyai peluang 3,733 kali untuk beprilaku tidak aman dibandingkan dengan pekerja dengan pengetahuan baik (Fitriana & Abidin, 2017).

Pengetahuan yang dimiliki seseorang merupakan faktor yang sangat berperan dalam menginterpretasikan stimulus yang kita peroleh. Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya melalui mata, hidung, telinga, dan sebagainya. Pekerja mampu mengidentifikasi adanya bahaya melalui pengindraan tersebut. Oleh karena itu, pekerja dengan pengetahuan yang baik dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja baik pada dirinya maupun orang lain (Notoatmodjo dalam Pratama, 2015).

#### *2.1.6.1.4.2 Tingkatan Pengetahuan*

Menurut Notoatmodjo (2010) menyebutkan bahwa pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan yaitu:

1. Tahu

Merupakan kemampuan seseorang untuk mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk mengingat kembali sesuatu yang spesifik dari seluruh materi yang telah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

## 2. Memahami

Adalah kemampuan menginterpretasikan materi yang telah dipelajari secara benar dan mampu menjelaskan secara benar tentang objek telah diketahui.

## 3. Aplikasi

Adalah kemampuan untuk menggunakan atau melaksanakan materi yang telah dipelajari pada situasi yang nyata, contohnya menggunakan hukum-hukum, rumus-rumus, prinsip dan sebagainya dalam konteks dan situasi yang lain.

## 4. Analisis

Merupakan kemampuan untuk menjabarkan atau menjelaskan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen.

## 5. Sintesis

Adalah kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan atau suatu objek yang baru.

## 6. Evaluasi

Adalah kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian tersebut berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang sudah ada.

### *2.1.6.1.4.3 Pengukuran Pengetahuan*

Menurut Notoatmodjo (2010) pengetahuan tentang kesehatan dapat diukur berdasarkan jenis penelitiannya, yakni secara kuantitatif dan kualitatif:

#### 2.1.6.1.4.3.1 Pengukuran Kuantitatif

Untuk penelitian kuantitatif pada umumnya akan mencari jawaban atas fenomena, yang menyangkut berapa banyak, berapa sering, berapa lama, dan sebagainya, maka biasanya menggunakan metode wawancara dan angket yaitu:

1. Wawancara tertutup atau wawancara terbuka, dengan menggunakan instrument (alat pengukur/pengumpul data) kuesioner. Wawancara tertutup adalah suatu wawancara dimana jawaban responden atas pertanyaan yang diajukan telah tersedia dalam opsi jawaban, responden tinggal memilih jawaban mana yang mereka anggap paling benar atau paling tepat. Sedangkan wawancara terbuka, dimana pertanyaan-pertanyaan yang diajukan bersifat terbuka, sedangkan responden boleh menjawab apa saja sesuai dengan pendapat atau pengetahuan responden sendiri.
2. Angket Tertutup atau terbuka. Seperti halnya wawancara, angket juga dalam bentuk tertutup dan terbuka. Instrumen atau alat ukurnya seperti wawancara, hanya jawaban responden disampaikan lewat tulisan. Metoda pengukuran melalui angket ini disering sebut "*self administered*" atau metode mengisi sendiri.

#### 2.1.6.1.4.3.2 Pengukuran Kualitatif

Pada umumnya penelitian kualitatif bertujuan untuk menjawab bagaimana suatu fenomena itu terjadi, atau mengapa itu terjadi. Metode-metode pengukuran pengetahuan dalam metode penelitian kualitatif ini antara lain:

1. Wawancara mendalam, mengukur variabel pengetahuan dengan metode wawancara mendalam, adalah peneliti mengajukan suatu pertanyaan sebagai

pembuka, yang akhirnya memancing jawaban yang sebanyak-banyaknya dari responden.

2. Diskusi Kelompok Terfokus (DKT) atau “*Focus Group Discussion*” dalam menggali informasi dari beberapa orang responden sekaligus dalam kelompok. Peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan ,yang akan memperoleh jawaban yang berbeda-beda dari semua responden dalam kelompok tersebut. Jumlah kelompok dalam diskusi kelompok terfokus seyogianyan tidak terlalu banyak, tetapi juga tidak terlalu sedikit, antara 6-10 orang.

Menurut Arikunto dalam Wawan (2010) pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu:

1. Tinggi apabila skor  $>75\%$
2. Rendah apabila skor  $\leq 75\%$

#### 2.1.6.1.5 Sikap

##### 2.1.6.1.5.1 Definisi Sikap

Ashfal dalam Winarsunu (2008) menyatakan bahwa sikap adalah determinan paling penting dalam keselamatan kerja. *The Metropolitan Life Insurance Company* mengklarifikasikan sebab-sebab kecelakaan kerja yang dialami pekerja pada perusahaan kereta api, melaporkan bahwa 17 faktor yang menjadi penyebab kecelakaan kerja yakni yang menjadi faktor utama penyebab kecelakaan kerja adalah sikap (Maier dalam Winarsunu, 2008).

Bentuk sikap yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja adalah kesembronan, tidak bertanggung jawab atau tidak mempunyai sikap kerja sama.

Sikap menurut Thurston dalam Edward adalah taraf positif dan negatif dari afek terhadap suatu objek (Winarsunu, 2008).

Sikap adalah respons tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010). Campbell dalam Notoatmodjo (2010) mendefinisikan bahwa sikap itu suatu sindrom atau kumpulan gejala dalam merespons stimulus atau objek, sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian, dan gejala kejiwaan yang lain.

Tiga komponen sikap menurut Allport dalam Notoatmodjo (2010):

1. Kepercayaan atau keyakinan, ide dan konsep terhadap objek.
2. Kehidupan emosional atau evaluasi orang terhadap objek.
3. Kecenderungan untuk bertindak.

Ajzen dalam Winarsunu (2008) menyatakan bahwa sikap merupakan konstruk hipotetik yang tidak dapat diukur secara langsung, oleh karenanya harus disimpulkan dari respon-respon pengukuran yang dapat diamati. Respon sikap dapat diklasifikasikan menjadi 3 yaitu: kognitif, afektif dan konatif. Respon kognitif adalah respon yang menggambarkan persepsi dan informasi tentang objek sikap. Respon afektif adalah respon yang menggambarkan penilaian dan perasaan terhadap objek sikap. Sedangkan respon konatif merupakan kecenderungan perilaku, intensi dan tindakan yang berhubungan dengan objek sikap.

#### *2.1.6.1.5.2 Tingkatan Sikap*

Menurut Notoatmodjo (2010): sikap memiliki tingkatan berdasarkan intensitas:

1. Menerima, seseorang mau menerima stimulan atau rangsangan yang diberikan.
2. Menanggapi, seseorang memberikan tanggapan terhadap suatu pertanyaan atau objek.
3. Menghargai, seseorang memberikan nilai positif terhadap suatu objek.
4. Bertanggung jawab, seseorang yang bertanggung jawab telah memiliki tingkatan sikap yang paling tinggi.

Sikap seseorang akan timbul karena dipengaruhi oleh bantuan timbul fisik dan bantuan mental, bantuan mental seperti perintah harus berangsur-berangsur dikurangi dan ditukar dengan pengarahan berarti atau dukungan, sedangkan bantuan fisik dalam kerja harus bersifat terus menerus. Sikap tidak baik mempunyai peluang 11,483 kali untuk berperilaku tidak aman dibandingkan pekerja dengan sikap baik (Fitriana & Abidin, 2017).

Sikap akan terwujud di dalam suatu tindakan tergantung pada situasi tertentu, pengalaman orang lain dan pengalaman dirinya, serta nilai-nilai yang berlaku di masyarakat. Dengan mengetahui sikap seseorang tidaklah berarti kita dapat memprediksikan perilakunya dengan akurasi yang tinggi. Namun demikian, sikap tetap mendasari bentuk-bentuk perilaku yang secara konsisten diperlihatkan seseorang terhadap objek-objek sosial dalam jangka waktu tertentu (Notoatmodjo dalam Fitriana & Abidin, 2017).

#### *2.1.6.1.5.3 Pengukuran Sikap*

Pengukuran sikap juga dapat dilakukan berdasarkan jenis atau metode penelitian yang digunakan yakni (Notoatmodjo, 2010):

##### *2.1.6.1.5.3.1 Pengukuran Kuantitatif*

Pengukuran Kuantitatif dapat dilakukan dengan dua cara yakni:

1. Wawancara, metode wawancara untuk pengukuran sikap sama dengan wawancara untuk mengukur pengetahuan. Bedanya hanya pada substansi pertanyaan saja. Apabila pada pengukuran pengetahuan pertanyaan-pertanyaannya menggali jawaban apa yang diketahui oleh responden. Tetapi pada pengukuran sikap pertanyaan-pertanyaannya menggali pendapat atau penilaian responden terhadap objek.
2. Angket, demikian juga pengukuran sikap menggunakan metode angket, juga menggali pendapat atau penilaian responden terhadap objek kesehatan, melalui pertanyaan-pertanyaan dan jawaban-jawaban tertulis.

#### *2.1.6.1.5.3.2 Pengukuran Kualitatif*

Pengukuran sikap dalam metode penelitian kualitatif, substansi pertanyaannya juga sama dengan pertanyaan-pertanyaan pada penelitian sikap pada penelitian kuantitatif, yaitu:

1. Wawancara mendalam, seperti pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian kuantitatif untuk sikap, tetapi pertanyaan bersifat menggali pendapat atau penilaian responden terhadap objek.
2. Diskusi Kelompok Terfokus (DKT), seperti pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian kuantitatif untuk sikap, tetapi pertanyaan-pertanyaan yang bersifat menggali pendapat atau penilaian responden terhadap obyek.

#### *2.1.6.1.6 Kelelahan Kerja*

##### *2.1.6.1.6.1 Definisi Kelelahan Kerja*



Kelelahan merupakan penurunan fungsi fisik dan mental yang dirasakan oleh pekerja yang menyebabkan berkurangnya semangat kerja sehingga mengakibatkan penurunan produktivitas kerja. Kelelahan kerja dapat menjadi penyebab penurunan produksi dan dapat menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kerja. Terdapat hubungan antara frekuensi kecelakaan kerja dengan taraf produksi yang dihasilkan perusahaan. Beberapa industry berat yang memberlakukan aturan 10 jam kerja, didapatkan hasil laporan bahwa 8 jam kerja pertama kegiatan produksi berjalan secara aman dan wajar, namun pada jam setelahnya terjadi peningkatan angka kecelakaan kerja. Diperkirakan bahwa pada 2 jam terakhir menjelang selesainya pekerjaan pada pekerja mengalami kelelahan kerja (Winarsunu, 2008).

Kelelahan adalah fenomena kompleks fisiologis maupun psikologis dimana ditandai dengan adanya gejala perasaan lelah dan perubahan fisiologis dalam tubuh. Kelelahan akan berakibat menurunnya kemampuan kerja dan kemampuan tubuh para pekerja. Faktor kelelahan dapat mengakibatkan kecelakaan kerja atau turunnya produktivitas kerja (Sucipto, 2014). Grandjean dalam Tarwaka (2004) menjelaskan bahwa faktor penyebab terjadinya kelelahan di industri sangat bervariasi, dan untuk memelihara/mempertahankan kesehatan dan efisiensi, proses penyegaran harus dilakukan di luar tekanan (*cancel out the stress*). Penyegaran terjadi terutama selama waktu tidur malam, tetapi periode istirahat dan waktu-waktu berhenti kerja juga dapat memberikan penyegaran.

Kelelahan yang disebabkan oleh karena statis berbeda dengan kerja dinamis. Pada kerja otot statis, dengan pengarahannya tenaga 50% dari kekuatan maksimum otot hanya dapat bekerja selama 1 menit, sedangkan pada pengetahuan

tenaga <20% kerja fisik dapat berlangsung cukup lama. Tetapi pengarahannya tenaga otot statis sebesar 15-20% akan menyebabkan kelelahan dan nyeri jika pembebanan berlangsung sepanjang hari. Kerja otot statis mempunyai konsumsi energi lebih tinggi, denyut nadi meningkat dan diperlukan waktu istirahat yang lebih lama (Tarwaka, 2004).

Berdasarkan teori yang ada, kelelahan pada ujungnya berakibat pada berkurangnya kapasitas kerja dan ketahanan tubuh seseorang. Kapasitas kerja dan ketahanan tubuh seseorang. Kapasitas dan ketahanan tubuh yang berkurang akan meningkatkan kesalahan dalam melakukan pekerjaan, yang pada akhirnya akan meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Kelelahan yang dialami bisa dikategorikan menjadi kelelahan otot. Timbul gejala-gejala seperti perasaan lelah, mengantuk, perasaan berat di kepala, sakit di bagian bahu, sakit dibagian punggung dan lain sebagainya, hingga pada akhirnya berakibat pada hilangnya konsentrasi saat bekerja, konsentrasi yang menurun menyebabkan tingkat kewaspadaan menjadi menurun. Tingkat kewaspadaan yang menurun membuat pekerja sulit untuk mengenali potensi bahaya yang ada di lingkungan sekitarnya, sehingga pekerja menjadi lebih berisiko untuk mengalami kecelakaan kerja. Kapasitas dan ketahanan tubuh berkurang akan meningkatkan kesalahan dalam melakukan pekerjaan, yang pada akhirnya akan meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja (Kurniawan, Kurniawan, & Ekawati, 2018).

#### *2.1.6.1.6.2 Pengukuran Kelelahan*

Dalam Tarwaka (2004) pengukuran kelelahan kerja dapat diukur dengan 5 metode yaitu:

#### 2.1.6.1.6.2.1 *Kualitas dan Kuantitas Kerja yang Dilakukan*

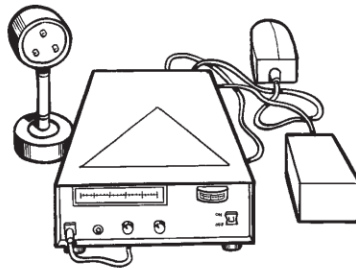
Pada metode ini, kualitas *output* digambarkan sebagai jumlah proses kerja(waktu yang digunakan setiap item) atau proses operasi yang dilakukan setiap unit waktu. Namun demikian banyak faktor yang harus dipertimbangkan seperti; target produksi, faktor sosial, dan perilaku psikologis dalam kerja. Sedangkan kualitas *output* (kerusakan produk, penolakan produk) atau frekuensi kecelakaan dapat menggambarkan terjadinya kelelahan, tetapi faktor tersebut bukanlah merupakan *causal factor*.

#### 2.1.6.1.6.2.2 *Uji Psiko-motor (Psychomotor test)*

Menurut Tarwaka (2004) pada metode ini melibatkan fungsi persepsi, interpretasi dan reaksi motor. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan pengukuran waktu reaksi. Waktu reaksi adalah jangka waktu dari pemberian suatu rangsang sampai kepada suatu saat kesadaran atau dilaksanakan kegiatan. Dalam uji waktu reaksi dapat digunakan nyala lampu, denting suara, sentuhan kulit atau goyangan badan. Terjadinya pemanjangan waktu reaksi merupakan petunjuk adanya pelambatan pada proses faal syaraf dan otot.

Setyawati dalam Tarwaka (2004) melaporkan bahwa dalam uji waktu reaksi, ternyata stimuli terhadap cahaya lebih signifikan dari pada stimulasi suara. Hal tersebut disebabkan karena stimuli suara lebih cepat diterima oleh respector dari pada stimula cahaya.

Alat ukur waktu reaksi yang telah dikembang di Indonesia biasanya menggunakan nyala lampu dan denting suara sebagai stimuli. Alat ukur waktu reaksi salah satunya dapat dilihat seperti digambar.

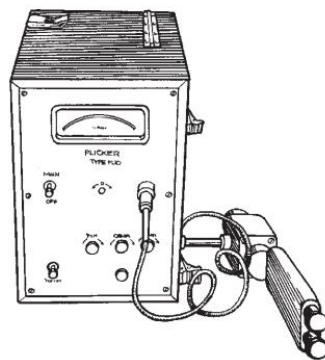


**Gambar 2.1 Reaction Timer**

Sumber: Tarwaka (2004)

#### 2.1.6.1.6.2.3 Uji hilangnya kelipan (*flicker-fusion test*)

Dalam kondisi yang lelah, kemampuan tenaga kerja untuk melihat kelipan akan berkurang, semakin lelah akan semakin panjang waktu yang diperlukan untuk jarak antar dua kelipan. Uji kelipan disamping digunakan untuk mengukur kelelahan juga menunjukkan keadaan kewaspadaan tenaga kerja.



**Gambar 2.2 Alat Uji Hilang Kelipan atau Flicker-Fusion Test**

Sumber: Tarwaka (2004)

#### 2.1.6.1.6.2.4 Uji Mental

Pada metode ini konsentrasi merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menguji ketelitian dan kecepatan menyelesaikan pekerjaan. *Bourdon Wiersma test*, merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk menguji kecepatan, ketelitian dan konstansi. Hasil tes akan menunjukkan bahwa

semakin lelah seseorang maka tingkat kecepatan, ketelitian dan konstansi akan semakin rendah atau sebaliknya. Namun demikian *Bourdon Wiersma test* lebih tepat untuk mengukur kelelahan akibat aktivitas atau pekerjaan yang lebih bersifat mental.

#### 2.1.6.1.6.2.5 *Perasaan Kelelahan Secara Subjektif (Subjective feelings of Fatigue)*

*Subjective Self Rating Test* dari *Industrial Fatigue Reseach Commite* (IFRC) Jepang, merupakan salah satu kuesioner yang dapat untuk mengukur tingkat kelelahan subjektif. Kuesioner tersebut berisi 30 daftar pertanyaan yang terdiri dari:

10 Pertanyaan tentang pelemahan kegiatan:

- 1) Perasaan berat dikepala
- 2) Lelah seluruh badan
- 3) Berat di kaki
- 4) Menguap
- 5) Pikiran kacau
- 6) Mengantuk
- 7) Ada beban pada mata
- 8) Gerakan canggung dan kaku
- 9) Berdiri tidak stabil
- 10) Ingin berbaring

10 pertanyaan tentang pelemahan motivasi:

- 11) Susah berpikir
- 12) Lelah untuk bicara
- 13) Gugup

- 14) Tidak berkonsentrasi
- 15) Sulit memusatkan perhatian
- 16) Mudah lupa
- 17) Kepercayaan diri berkurang
- 18) Merasa cemas
- 19) Sulit mengontrol sikap
- 20) Tidak tekun dalam pekerjaan

10 pertanyaan tentang gambaran kelelahan fisik:

- 21) Sakit di kepala
- 22) Kaku di bahu
- 23) Nyeri di punggung
- 24) Sesak nafas
- 25) Haus
- 26) Suara serak
- 27) Merasa pening
- 28) Spasme di kelopak mata
- 29) Termor pada anggota badan
- 30) Merasa kurang sehat

Semakin tinggi frekuensi gejala kelelahan muncul dapat diartikan semakin besar pula tingkat kelelahan. Kuesioner ini kemudian dikembangkan dimana jawaban-jawaban kuesioner diskoring sesuai 4 skala *Likert*. Jawaban untuk kuesioner IFRC tersebut terbagi menjadi 4 kategori jawaban dimana masing-masing jawaban tersebut diberi skor atau nilai berikut (Tarwaka, 2004):

1. Skor 4 = Sangat Sering (SS) merasa kelelahan
2. Skor 3 = Sering (S) merasakan kelelahan
3. Skor 2 = Kadang-Kadang (KK) merasakan kelelahan
4. Skor 1 = Tidak Pernah (TP) merasakan kelelahan

Setelah selesai melakukan wawancara dan pengisian kuesioner, maka langkah berikutnya adalah menghitung jumlah skor pada masing-masing kolom (1,2,3, dan 4) dari 30 pertanyaan tersebut dan akan dijumlahkan, total nilai yang dapat akan digambarkan kategori kelelahan dari tiap responden. Kategori tersebut antara lain (Tarwaka, 2004):

1. Nilai 30-52 = kelelahan rendah
2. Nilai 53-75 = kelelahan sedang
3. Nilai 76-98 = kelelahan tinggi
4. Nilai 99-120 = kelelahan sangat tinggi

Sinclair dalam Tarwaka (2004) menjelaskan beberapa metode yang dapat digunakan dalam pengukuran subjektif. Metode tersebut antara lain; *ranking methods, rating methods, interviews* dan *checklist*.

#### 2.1.6.1.7 Stres Kerja

##### 2.1.6.1.7.1 Definisi Stres Kerja

Menurut Koh *et al* dalam Idirimanna (2011) menyatakan bahwa penyebab utama stres kerja adalah tugas pekerjaan, kekhawatiran karir, gaya manajemen, hubungan interpersonal, kondisi lingkungan, dan antarmuka kerja rumah. Kecenderungan kecelakaan kerja akan meningkat jika tugas, lingkungan atau *stressor* individual menurunkan kapasitas individu dalam memenuhi tuntutan tugas,

atau jika tuntutan-tuntutan tugas meningkat melebihi jauh diatas kapasitas normal individu (Winarsunu, 2008).

Dipboye dalam Winarsunu (2008) memberikan penekan pada *life stress models* yaitu bahwa seseorang akan lebih cenderung mendapatlan kecelakaan kerja ketika mereka mengalami stres di dalam kehidupannya. Seseorang yang mengalami stres khususnya tarafnya tinggi, akan mengalami penurunan dan penyimpangan kognitif. Pengurangan fungsi kognitif ini dapat merusak performansi seseorang yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

Stres kerja merupakan hasil respon dari pekerjaan seseorang yang akan berpengaruh kepada diri seseorang karyawan (Astianto dalam Nataliana & Wijono, 2018). Pernyataan tersebut juga didukung oleh Luthans dalam Nataliana & Wijono (2018) yang mendefinisikan “*stress as an adaptive response to an external situation that result in physical, psychological, and/or behavioral deviations for organizational participant*”.

Secara lebih tegas Manuaba dalam Tarwaka (2004) memberikan definisi stress adalah segala rangsangan atau aksi dari tubuh manusia baik yang berasal dari luar maupun dari dalam itu sendiri yang dapat menimbulkan bermacam-macam dampak yang merugikan mulai menurunnya kesehatan sampai kepada dideritanya suatu penyakit. Dalam kaitannya dengan pekerjaan, semua dampak dari stress tersebut akan menjurus kepada menurunnya performansi, efisiensi dan produktivitas kerja yang bersangkutan.

#### 2.1.6.1.7.2 Faktor-Faktor Penyebab Stres Kerja



Sucipto (2014) secara umum mengelompokkan faktor-faktor penyebab stres sebagai berikut:

1. Tidak adanya dukungan sosial. Artinya, stres akan cenderung muncul pada para karyawan tidak mendapatkan dukungan dari lingkungan sosial mereka.
2. Tidak adanya kesempatan berpartisipasi dalam pembuatan keputusan.
3. Kondisi lingkungan kerja, kondisi lingkungan kerja fisik ini dapat menjadi munculnya stres kerja.
4. Pelecehan seksual, yakni kontak atau komunikasi yang berhubungan atau dikonotasikan berkaitan dengan seks yang tidak diinginkan.
5. Manajemen yang tidak sehat, banyak orang yang stres dalam pekerjaan ketika gaya kepemimpinan para manajernya cenderung neurotis dan perfeksionis.
6. Tipe kepribadian seseorang dengan kepribadian tipe A cenderung mengalami stres dibanding kepribadian tipe B.
7. Peristiwa/pengalaman pribadi, stres kerja sering disebabkan pengalaman pribadi yang menyakitkan, kematian pasangan, perceraian, sekolah, anak sakit atau gagal sekolah, kehamilan tidak diinginkan, peristiwa traumatis atau menghadapi masalah (pelanggaran) hukum.

Adapun penyebab lain dalam munculnya stres kerja (Sucipto, 2014) :

1. Adanya tugas terlalu banyak.
2. Supervisor yang kurang pandai.
3. Terbatasnya waktu dalam mengerjakan pekerjaan.
4. Kurang mendapat tanggung jawab yang memadai.
5. Ambiguitas peran.

6. Perbedaan nilai dengan perusahaan.
7. Frustrasi.
8. Perubahan tipe pekerjaan.
9. Konflik peran.

#### 2.1.6.1.7.3 Pengukuran Stres Kerja

Penanganan mengenai adanya stress kerja perlu dilakukannya, saat ini telah banyak alat ukur yang di buat untuk mengetahui level stress seseorang dalam konteks pekerjaan (Agustina, 2013). Ada beberapa metode atau teknik yang dapat digunakan untuk mengukur stress kerja sebagaimana dilakukan oleh para ahli yaitu:

##### 2.1.6.1.7.3.1 *The Social Readjusment Rating Scale (SRRS)*

Taylor dalam Agustina (2013) membuat suatu alat yang dapat digunakan untuk mengukur stress khususnya yang bersifat psikologis yang disebut sebagai *The Social Readjusment Rating Scale (SRRS)* dari setiap peristiwa yang membuat seseorang merasa stress (*stressful life events*). SRRS ini terdiri dari 43 item yang menggambarkan kejadian dalam hidup. Cara kerja alat ini yaitu dengan mengidentifikasi setiap peristiwa yang paling memaksa individu untuk membuat perubahan dalam hidupnya dan kemudian menetapkan nilai suatu poin terhadap peristiwa-peristiwa tersebut untuk mencerminkan jumlah perubahan yang harus dibuat untuk mendapatkan skor stress total dari peristiwa yang terjadi selama setahun. Skor untuk setiap item dalam skala ini menjelaskan catatan kesehatan yang ditunjukkan dengan seberapa sering stressor tersebut muncul saat individu itu mengalami sakit tertentu. Sejumlah studi menunjukkan bahwa stress (*stressfull life*

*events*) rentan memunculkan penyakit. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa skala SRRS ini mampu untuk memprediksi penyakit walaupun belum bekerja dengan sangat baik.

#### 2.1.6.1.7.3.2 *Occupational Roles Questionnaire (ORQ)*

Primaldhi dalam Agustina (2018) mengukur stress kerja menggunakan *Occupational Stress Inventory* (Osipow & Spokane) yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Dahlan dan telah diuji reliabilitas dan validitasnya ( $\alpha = .71$ ). Dalam penelitiannya menggunakan menggunakan *Occupational Roles Questionnaire (ORQ)* untuk mengukur derajat stress secara keseluruhan yang dialami individu dalam lingkungan kerja. ORQ terdiri dari 60 item yang terbagi ke dalam enam skala: *Role Overload* (8 item), *Role Insufficiency* (11 item), *Role Boundary* (10 item), *Work Responsibility* (10 item) dan *Physical Environment* (10 item).

#### 2.1.6.1.7.3.3 *Kerangka Speilberger*

Wijono dalam Agustina (2018) mengukur stress kerja berdasarkan kerangka Speilberger. Alat ukur ini terdiri atas 2 alat ukur yang masing-masing berisi 30 item yang sama. Alat ukur stress kerja bagian A untuk mengukur derajat intensitas atau tinggi rendah stress kerja, dengan alternatif jawaban mempunyai skala 1-9. Alat ukur stress kerja B untuk mengidentifikasi tingkat frekuensi dengan alternatif jawaban skala 0-9 bagi individu yang mengalami stress kerja. Validitas dan realibitas alat ukur ini diukur berdasarkan *Cronbach Alpha* dengan angka realibitas untuk stress kerja A=0.8713 dan stress kerja B=0.9234.

#### 2.1.6.1.7.3.4 *The Speilberger Job Stress Survey (JSS)*

Speilberg (Koslowsky dalam Agustina, 2018) mengembangkan alat ukur mengenai stress kerja yang disebut *The Speilberger Job Stress Survey* (JSS) yang merupakan pengembangan dari alat ukur stress kerja sebelumnya dengan menggunakan teori *Person Environment Fit* (P-E Fit). JSS ini terdiri dari 30 item pernyataan, dengan rentang skala 0-9. JSS ini lebih banyak dipakai untuk mengukur tingkat stres dengan tingkat pekerjaan yang lebih tinggi seperti tingkat manajerial, professional dan klerikal dari berbagai bidang atau lapangan pekerjaan.

#### 2.1.6.1.7.3.5 NIOSH Generic Job Stress Questionnaire

*The Generic Job Stress Questionnaire* dikembangkan oleh *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) dan terdapat 13 ukuran stressor pekerjaan yang berbeda serta sejumlah ukuran tekanan individu dan pengubah respon stress. Instrumen ini dirancang sebagai alat ukur baru untuk menilai faktor organisasi kerja, stress kerja dan kesehatan dan keselamatan kerja. Instrument ini dirancang berbentuk modular sehingga diagnosis atau peneliti stress dapat memilih skala individu tertentu atau seluruh instrumen dapat digunakan (American Psychological Association, 2012).

#### 2.1.6.1.7.3.6 The Workplace Stress Scale

Stres kerja dapat dinilai menggunakan *The Workplace Scale* (WSS) yang dikembangkan oleh *Marlin Company*, North Haven, Connecticut, USA dan *American Institute of Stress*, Yonkers, New York, USA. WSS terdiri dari delapan item pertanyaan yang menggambarkan seberapa sering responden merasakan suatu aspek dari pekerjaannya. Dalam penelitian, pernyataan nomor 6,7 dan 8 diberi nilai terbalik. Skala penilaian pada instrument ini menggunakan formart likert lima poin,

mulai dari tidak pernah (1 skor) hingga sangat sering (5 skor). Skor yang lebih tinggi mengindikasikan stress kerja yang lebih tinggi. Skor total responden dapat diartikan sebagai berikut (Lawal & Idemudia, 2017):

1. Apabila skor  $\leq 15$  maka responden cenderung relative tenang dan tidak mengalami stress kerja.
2. Apabila skor 16-20 maka responden mengalami stress kerja yang cukup rendah.
3. Apabila skor 21-26 maka responden mengalami stress kerja tingkat sedang.
4. Apabila skor 26-30 maka responden mengalami stress kerja tingkat tinggi atau parah
5. Apabila skor 31-40 maka responden mengalami tingkat stress kerja yang memiliki potensi berbahaya.

#### 2.1.6.1.8 *Manual Material Handling*

##### 2.1.6.1.8.1 *Definisi*

*Manual material handling* adalah aktivitas penanganan material yang meliputi kegiatan mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik, dan membawa beban yang dilakukan tanpa bantuan alat (Marasabessy, 2012).

Menurut Wignjosoebroto dalam Mas'idah (2009) pengertian pemindahan bahan secara manual (MMH), menurut *American Material Handling Society* bahwa *material handling* dinyatakan sebagai seni dan ilmu yang meliputi penanganan (*Handling*), pemindahan (*moving*), pengepakan (*packging*), penyimpanan (*storing*), dan pengawasan (*controlling*), dari materia dengan segala bentuknya. Bekerja tanpa alat bantu tentunya menggunakan tenaga otot untuk mengangkat, memindahkan,

mendorong atau menahan suatu objek. Aktifitas yang mengerahkan tenaga ini dapat menimbulkan kecelakaan kerja berupa cedera yang tidak hanya mempengaruhi otot-otot dan jaringan lembut, akan tetapi bisa juga berakibat pada sendi dan susunan tulang belakang yang dipaksakan (Mas'idah, 2009)

#### 2.1.6.1.8.2 *Klasifikasi*

*Occupational Safety and Health Administration* (OSHA, 2007)

mengklasifikasikan kegiatan *manual material handling* menjadi lima yaitu:

##### 1. Mengangkat/Menurunkan (*Lifting/Lowering*)

Mengangkat adalah kegiatan memindahkan barang ke tempat yang lebih tinggi yang masih dapat dijangkau oleh tangan. Kegiatan lainnya adalah menurunkan barang.

##### 2. Mendorong/Menarik (*Push/Pull*)

Kegiatan mendorong adalah kegiatan menekan berlawanan arah tubuh dengan usaha yang bertujuan untuk memindahkan obyek. Kegiatan menarik kebalikan dengan itu.

##### 3. Memutar (*Twisting*)

Kegiatan memutar merupakan kegiatan MMH yang merupakan gerakan memutar tubuh bagian atas ke satu atau dua sisi, sementara tubuh bagian bawah berada dalam posisi tetap. Kegiatan memutar ini dapat dilakukan dalam keadaan tubuh yang diam.

##### 4. Membawa (*Carrying*)

Kegiatan membawa merupakan kegiatan memegang atau mengambil barang dan memindahkannya. Berat benda menjadi berat total pekerja.

#### 5. Menahan ( *Holding* )

Memegang obyek saat ubuh berada dalam posisi diam ( *statis* ).

Beberapa pemindahan material secara teknis dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Memindahkan beban yang berat dari mesin ke mesin yang telah dirancang dengan menggunakan  *roller*  (ban berjalan).
2. Menggunakan meja yang dapat digerakkan naik-turun untuk menjaga agar bagian permukaan dari meja kerja dapat langsung dipakai untuk memasukkan lembaran logam ataupun benda kerja lainnya kedalam mesin.
3. Menempatkan benda kerja yang besar pada permukaan yang lebih tinggi dan menurunkan dengan bantuan gaya grafitasi.
4. Menggunakan peralatan yang mengangkat, misalnya, pada ujung belakang truk untuk memudahkan pengangkatan material, dengan demikian tidak diperlukan lagi alat angkat ( *crane* ).
5. Merancang  *Overhead Monorail*  dan  *Hoist*  diutamakan yang menggunakan power (tenaga) baik untuk gerakan vertikal maupun horisontal.
6. Mendesain kotak (tempat benda kerja) dengan disertai  *handle*  yang ergonomis sehingga mudah pada waktu mengangkat.
7. Mengatur peletakan fasilitas sehingga semakin memudahkan metodologi angkat benda pada ketinggian permukaan pinggang (Mas'idah, 2009).

Menurut Corlett dalam Mas'idah (2009) ada beberapa cara mengangkat beban yang benar, yaitu:

1. Memegang dan mengangkat bebas.

- a. dengan posisi tubuh setegak mungkin.
  - b. dengan posisi punggung lurus
  - c. dengan posisi lutut cenderung kuat
2. Taruhlah tubuh anda sedekat mungkin dengan beban
  3. Memegang beban dengan cara yang aman sehingga anda dapat melakukan pemindahan dengan sekuat mungkin
  4. Perlu didesain alat bantu agar mengurangi aktifitas membungkuk untuk mengambil dan memindahkan barang

#### *4.1.6.1.7.1 Peralatan Material handling*

Alat pemindah bahan (*material handling equipment*) adalah peralatan yang digunakan untuk memindahkan muatan yang berat dari satu tempat ke tempat lain dalam jarak yang tidak jauh, misalnya pada bagian atau departemen pabrik, pada tempat-tempat penumpukan bahan, tempat penyimpanan dan pembongkaran muatan dalam jumlah besar, serta jarak tertentu dengan arah pemindahan bahan vertical, horizontal, dan atau kombinasi antara keduanya (Mas'idah, 2009).

Adapun Alat-alat material handling yang ada di divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang adalah conveyor, forklift, mesin jahit, loader dan timbangan pupuk.

#### *2.1.6.2 Faktor Pemungkin*

##### *2.1.6.2.1 Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD)*

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari



kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2017).

Ketersediaan APD merupakan salah satu fasilitas yang harus diberikan oleh perusahaan kepada pekerja. Karena ketersediaan APD yang diberikan perusahaan merupakan salah satu faktor seseorang untuk patuh menggunakan APD. Jika perusahaan tidak menyediakan APD secara lengkap tentu pekerja juga tidak menggunakan APD tersebut, hal itu tentu akan mempengaruhi perilaku pekerja (Harlan & Paskarini, 2014).

Adapun APD yang disediakan oleh Koperasi TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang adalah pakaian TKBM, masker, helm kerja, pelindung bahu, sarung tangan dan safety shoes.

#### *2.1.6.2.2 Fasilitas Kesehatan*

Fasilitas kesehatan menurut Permenakertrans No 3 tahun 1982 tentang pelayanan kesehatan tenaga kerja yaitu (1) promotif berupa pembinaan kesehatan kerja, gerakan olah raga, larangan merokok, pemberian gizi seimbang, penyuluhan mengenai ergonomi, pengendalian lingkungan kerja, higiene sanitasi, (2) preventif dapat berupa pemeriksaan kesehatan kerja, vaksinasi, ketersediaan APD, rotasi kerja, pengurangan waktu kerja, (3) kuratif berupa tersedianya klinik, fasilitas pertolongan pertama pada kecelakaan, rawat jalan, rawat inap dan (4) rehabilitative yaitu berupa pemberian alat bantu dengar, mutasi kerja, pemberian kompensasi. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat mempengaruhi terbentuknya perilaku seseorang dalam keselamatan dan kesehatan kerja. Jika tidak diberikan fasilitas kesehatan

dengan kegiatan yang lengkap maka memungkinkan untuk terjadinya perilaku pekerja.

Adapun fasilitas kesehatan yang berada di Pelabuhan Tanjung Emas terutama untuk pekerja TKBM apabila terjadi kecelakaan adalah klinik PHC Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Seluruh pekerja memiliki BPJS Ketenagakerjaan yang sudah tercover oleh perusahaan pemakai jasa TKBM untuk memfasilitasi jika terjadi kecelakaan fatal yang tidak diinginkan.

#### *2.1.6.2.3 Pelatihan*

Pelatihan menurut Mangkunegara dalam Ariyanti (2016) merupakan suatu proses pendidikan jangka pendek yang mempergunakan prosedur sistematis dan terorganisir dimana pegawai non manajerial mempelajari pengetahuan dan keterampilan teknis dalam tujuan terbatas. Adapun indikator pelatihan pelatihan yaitu: instruktur, materi, metode, tujuan dan sasaran.

#### *2.1.6.2.4 Jenis Pekerjaan*

Jenis pekerjaan mempunyai pengaruh besar terhadap resiko terjadinya kecelakaan akibat kerja. Jumlah dan macam kecelakaan akibat kerja berbeda-beda diberbagai kesatuan operasi dalam suatu proses (Sucipto, 2014:80).

Sering tidaknya dan parah tidaknya kecelakaan kerja tergantung dari jenis pekerjaan yang dilakukan. Semakin pekerjaan itu membutuhkan persyaratan fisik, semakin tinggi angka kecelakaan kerjanya. Pekerjaan yang penuh stress dan tenaga kerja banyak menimbulkan kecelakaan kerja lebih banyak. Walaupun tidak selalu terjadi angka yang tinggi, namun jenis pekerjaan yang mempunyai risiko bahaya yang tinggi sering menimbulkan kecelakaan kerja yang fatal (Winarsunu, 2008).

#### *2.1.6.2.5 Manajemen K3*

Manajemen mempunyai peranan penting dalam suatu lingkungan industri. Namun demikian tidak semua manajemen mempunyai pandangan yang sama tentang keselamatan kerja. Mungkin sekali hal disebabkan karena tidak dapat dijabarkan pencegahan dan faedah secara jelas, biaya pencegahan dapat dihitung dengan angka sedangkan faedahnya tidak. Dalam pencegahan kecelakaan kerja tidak saja dinilai dari segi biaya pencegahannya tetapi juga dari segi manusia. Jadi pada prinsipnya, manajemen keselamatan dan kesehatan kerja adalah bagaimana mencari dan mengungkapkan operasional yang memungkinkan terjadinya kecelakaan memulai penerapan saran-saran kerja yang terjangkau dengan tepat dan selamat melalui perencanaan, keputusan yang tepat dan pengorganisasian yang solid (Wiratmani, 2010).

##### *2.1.6.2.5.1 Komitmen K3*

Setiap tingkat pimpinan dalam perusahaan haruslah menunjukkan komitmen terhadap penerapan sistem manajemen K3. Tetapi tidak hanya tingkat pimpinan yang menunjukkan komitmen, seluruh pihak terutama tenaga kerja yang berada di tempat kerja haruslah menunjukkan komitmen terhadap penerapan sistem manajemen K3 di tempat kerja. Disamping itu perlu adanya organisasi-organisasi dari tempat kerja yang mendukung terciptanya sistem manajemen K3, penyediaan anggaran dan personal yang mempunyai tanggung jawab, wewenang dan kewajiban yang jelas dalam penanganan K3, serta organisasi yang melakukan perencanaan dan melakukan penilaian atas kinerja yang telah ditetapkan (Wiratmani, 2010).

##### *2.1.6.2.5.2 Kebijakan K3*

Kebijakan K3 adalah suatu persyaratan tertulis yang ditandatangani oleh pengusaha dan atau pengurus yang memuat keseluruhan visi dan tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan keselamatan kerja, kerangka dan program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh yang bersifat umum dan atau operasional. Kebijakan tersebut dibuat melalui proses konsultasi antara pengurus dan wakil tenaga kerja yang kemudian harus dijelaskan dan disebarluaskan kepada semua tenaga kerja, pemasok dan pelanggan. Kebijakan K3 bersifat dinamik dan selalu ditinjau ulang dalam rangka peningkatan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja (Wiratmani, 2010).

#### 2.1.6.2.5.3 *Work Permit (Izin Kerja)*

Ada bagian-bagian tempat kerja yang mempunyai risiko kecelakaan lebih besar seperti menjalankan forklift dan mengoperasikan conveyor ,tempat kerja yang memiliki potensi lebih tinggi dan megutamakan konsentrasi dari setiap menjalankan pekerjaan tersebut. Untuk tempat kerja seperti ini perlu tindakan preventif yang lebih ketat dari tempat kerja lainnya, dengan menerapkan prosedur kerja khusus. Komunikasi penting untuk keselamatan dan kesehatan pekerja. Komunikasi secara lisan mempunyai berbagai kelemahan seperti salah dengar, salah interpretasi dan lupa. Ditinjau dari sudut keselamatan kerja keadaan ini dapat menimbulkan keadaan berbahaya. Oleh karena itu, dalam keadaan yang mempunyai risiko tinggi maka kelemahan dalam komunikasi lisan ini dihilangkan dengan adanya komunikasi secara tertulis, dalam bentuk izin kerja (*work permit*). Sistem izin kerja pada prinsipnya adalah suatu dokumen tertulis sebagai persyaratan untuk melaksanakan pekerjaan berbahaya dengan memperhatikan bahaya potensial yang ada serta

langkah pencegahan yang dilakukan. Sistem izin kerja (*work permit*) digunakan untuk mengendalikan operasi sehingga benar-benar sesuai dengan prosedur dan persyaratan agar terjamin keselamatan dan kesehatan tenaga kerja maupun aset perusahaan. Dengan sistem izin kerja setiap instruksi dan persyaratan pekerjaan dituliskan di dalam formulir izin kerja, sehingga kesalahan dapat diperkecil. Pengawasan dan pengendalian pelaksanaan pekerjaan juga menjadi lebih mudah sehingga akan menimbulkan keamanan (Sahab, 1997).

### 2.1.6.3 Faktor Pendorong

#### 2.1.6.3.1 Undang-Undang

Adapun Undang-Undang yang menjadi pedoman pelaksanaan K3 di Indonesia dan di TKBM Pelabuhan Tanjung Emas Semarang Divisi UPP saat ini adalah Undang-Undang nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan kerja, Undang-Undang nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan dan Undang-Undang nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Seluruh pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja berpedoman pada undang-undang tersebut.

#### 2.1.6.3.2 Pengawasan

Menurut Siagian dalam Putri (2015) pengawasan adalah mencegah sedini mungkin terjadinya penyimpangan, pemborosan, penyelewengan, hambatan, kesalahan, kegagalan dalam pencapaian tujuan dan pelaksanaan tugas-tugas organisasi. Pengawasan adalah proses pengamatan dari pada pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin agar supaya semua pekerjaan yang dilakukan berjalan sesuai rencana yang telah ditentukan sebelumnya (Putri, 2015).

Definisi Pengawasan adalah kegiatan manager yang mengusahakan agar pekerjaan-pekerjaan terlaksana sesuai dengan rencana yang ditetapkan dan atau hasil yang dikehendaki. Dan dapat dikatakan bahwa pengawasan bersifat dinamis yang mengandung unsur mengarahkan atau mengendalikan (Sarwoto dalam Putri, 2015).

#### 2.1.6.3.3 *Safety Leadership*

*Safety Leadership* merupakan proses interaksi antara pemimpin dan bawahan dimana pemimpin dapat mempengaruhi bawahan untuk mencapai tujuan keselamatan organisasi dalam ruang lingkup faktor organisasi dan individu (Wu *et al* dalam Syahrial, 2017). *Safety Leadership* merupakan bagian dari kepemimpinan dalam organisasi (Lu & Yang dalam Syahrial, 2017).

#### 2.1.6.3.4 *Standard Operational Procedure (SOP)*

Standar Operasional Prosedur adalah pedoman kerja yang harus dipatuhi dan dilakukan dengan benar dan berurutan sesuai instruksi yang tercantum dalam SOP, perlakuan yang tidak benar dapat menyebabkan kegagalan proses produksi, kerusakan peralatan dan kecelakaan (Sucipto, 2014).

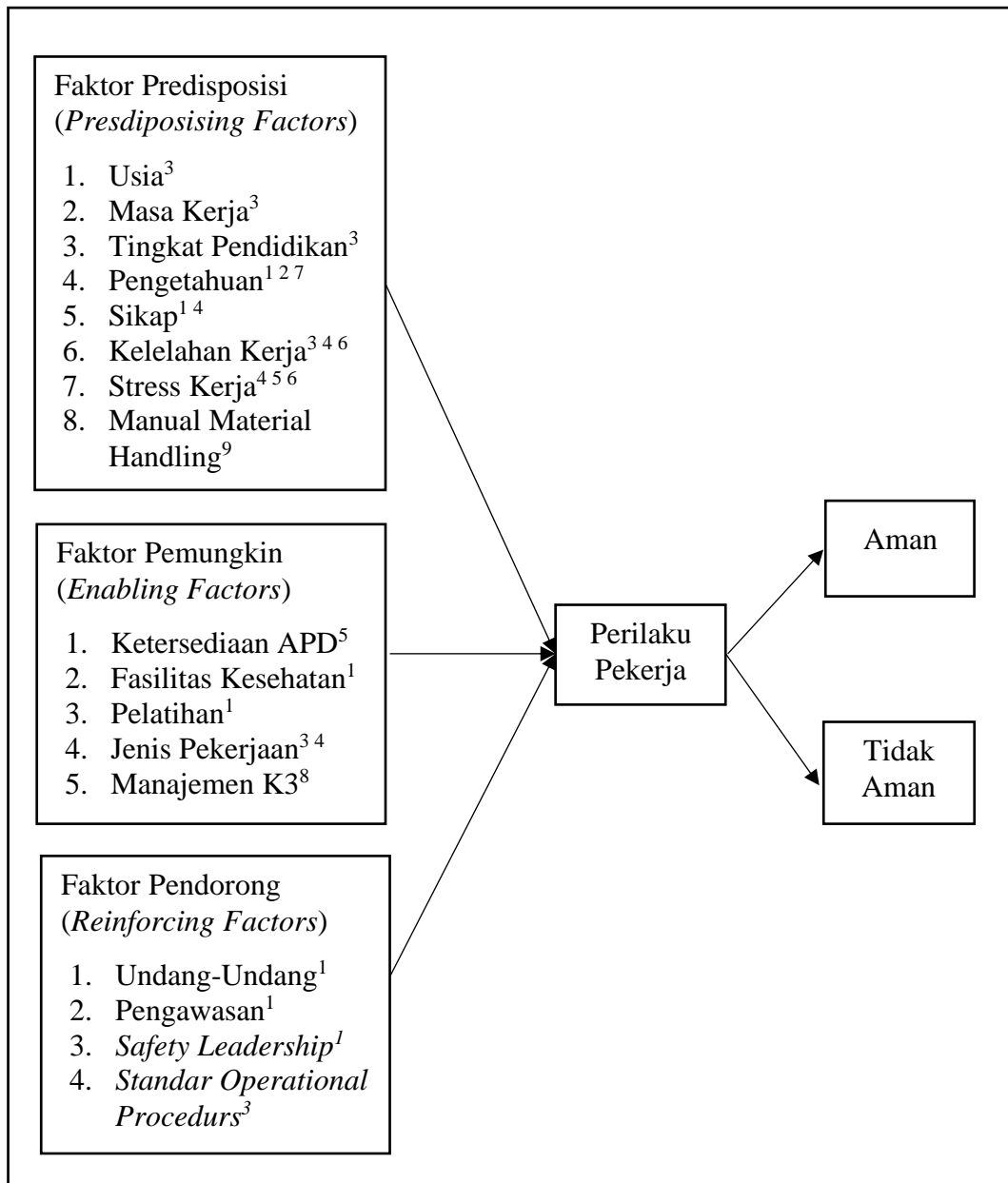
Berdasarkan observasi di TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang adapun SOP yang diterapkan adalah yakni SOP tentang APD, SOP pengoperasian conveyer dan forklift.

## 2.2 KERANGKA TEORI

Berdasarkan uraian dalam tinjauan pustaka, maka disusun kerangka teori mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja yang bersumber dari modifikasi Lawrence Green dalam (Notoatmodjo, Ilmu Perilaku Kesehatan,

2010), WHO (Notoatmodjo, 2010), Sucipto (2014), Winarsunu (2008), Tarwaka (2017), Tarwaka (2004), Wawan (2010).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja dibagi menjadi faktor predisposisi, faktor pemungkin, dan faktor pendorong. Faktor predisposisi meliputi usia, masa kerja, pengetahuan, sikap, kelelahan kerja, dan stress kerja. Faktor pemungkin meliputi ketersediaan APD, fasilitas kesehatan, pelatihan, dan jenis pekerjaan. Sedangkan faktor pendorong meliputi Undang-Undang, pengawasan, *safety leadership*, dan *Standard Operating Procedure (SOP)*. Kerangka teori penelitian ini disajikan pada gambar berikut:



**Gambar 2.3 Kerangka Teori**

Sumber: Modifikasi dari <sup>1</sup>Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2010); <sup>2</sup>WHO dalam Notoatmodjo (2010); <sup>3</sup>Sucipto (2014); <sup>4</sup>Winarsunu (2008); <sup>5</sup>Tarwaka (2017), <sup>6</sup>Tarwaka (2004), <sup>7</sup>Wawan (2010). <sup>8</sup>Wiratmani (2010). <sup>9</sup>Mas'idah (2009)



## BAB VI

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja pada tenaga kerja bongkar muat (TKBM) di Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang maka dapat ditarik kesimpulan dengan hasil sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara usia dengan perilaku pekerja TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ( $p\text{-value} = 0,039$ )
2. Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan perilaku pekerja TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ( $p\text{-value} = 0,517$ )
3. Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan perilaku pekerja TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ( $p\text{-value} = 0,438$ )
4. Ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pekerja TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ( $p\text{-value} = 0,041$ )
5. Ada hubungan antara sikap dengan perilaku pekerja TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ( $p\text{-value} = 0,006$ )
6. Ada hubungan antara kelelahan kerja dengan perilaku pekerja TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ( $p\text{-value} = 0,028$ )
7. Tidak ada hubungan antara stres kerja dengan perilaku pekerja TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ( $p\text{-value} = 0,896$ )
8. Tidak ada hubungan antara *manual material handling* dengan perilaku pekerja TKBM Divisi UPP Pelabuhan Tanjung Emas Semarang ( $p\text{-value} = 0,493$ )

## 6.2 SARAN

### **Bagi Perusahaan**

1. Kabag Personalia disarankan untuk memberikan tambahan suplemen berupa vitamin kepada pekerja yang berusia tua berisiko ( $\geq 30$  tahun).
2. Kepala Divisi UPP disarankan untuk merekrut 1 orang pekerja ahli K3 umum untuk melakukan inspeksi pendampingan dan pengawasan langsung kepada pekerja agar selalu berperilaku aman saat bekerja
3. Staff ahli K3 disarankan untuk menambah memberikan cara-cara pelatihan khusus tentang K3 seperti bekerja sesuai instruksi kerja dan memakai APD kepada pekerja agar berperilaku aman saat bekerja.
4. Staff ahli K3 dan Kabag Produksi disarankan untuk membuat himbauan dan peringatan dalam bentuk poster, spanduk, ataupun rambu-rambu K3 seperti himbauan memakai APD saat bekerja.
5. Kabag Personalia disarankan untuk memberikan apresiasi pada pekerja yang memiliki sikap untuk berperilaku aman sebagai panutan atau *role model* bagi pekerja lain untuk berperilaku aman. Setiap 5-10 menit sebelum pekerjaan dimulai pekerja yang ditunjuk sebagai panutan atau *role model* memberikan *safety talk* bagi rekan-rekan kerjanya sehingga dapat memotivasi pekerja lain untuk bersikap dan berperilaku aman saat bekerja.

### **Bagi Pekerja**

1. Pekerja disarankan untuk lebih meningkatkan dan memperhatikan instruksi kerja agar menambah pengetahuan dan sikap agar lebih baik dan berperilaku aman saat bekerja.

2. Pekerja disarankan untuk melakukan peregangan pada otot yang memiliki tekanan yang besar ketika bekerja misalnya pada leher, lengan, bahu dan punggung selama kurang lebih 5 menit sekali setelah melakukan aktivitas mengangkat.

**Bagi Penelitian Selanjutnya**

1. Meneliti faktor variabel lain tentang perilaku pekerja yang belum pernah diteliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiyani, Z. O. (2015). Pengaruh Perilaku Individu terhadap Hidup Sehat. *Majority*, 109-113.
- Affa, M. N., & Putra, B. I. (2017). Analisis Manual Material Handling Pada Pekerja Borongan di PT. JC dengan Metode NBM dan RWL. *Prozima*, 1, 22-32.
- Agustina, D. D. (2013). Validitas Alat Ukur Stres. *Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia*, 2, 474-479.
- Aksorn, T., & Hadikusumo, B. (2007). The Unsafe Acts and the Decision-to-Err Factors of Thai Construction Workers. *Journal of Construction in Developing Countries*, 12, 1-25.
- American Psychological Association. (2012). *Measure of Organizational Stressors*. Retrieved from <http://supp.apa.org.books?Preventive-Stress-Management-Second/organizationalstressors.pdf>
- Ariyanti, R. D. (2016). Pengaruh Pelatihan, Disiplin dan Pengawasan Kerja Terhadap Karyawan Pada Usaha Tenun Ikat kurniawan di Kota Kediri Tahun 2016. *Artikel Skripsi*, 1-19.
- Arundina, A. (2006). Hubungan Stres Kerja Dengan Keselamatan Kerja Penjamah Makanan di Instalasi Gizi RSUP. dr. Sardjito Yogyakarta. *Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada*.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2019). *Angka Kecelakaan Kerja Cenderung Meningkat, BPJS Ketenagakerjaan Bayar Santunan RP1,2 Triliun*. Jakarta.
- Buntarto. (2015). *Panduan Praktis Keselamatan & Kesehatan Kerja Untuk Industri*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Depkes RI. (2020, Januari 28). *Kecelakaan Kerja di Industri*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id>
- Dinas Tenaga Kerja, Transmigrasi, dan Kependudukan. (2017). *2017, Angka Kecelakaan Kerja Jateng Turun*. Provinsi Jawa Tengah: Humas Jateng.
- Diva, L. R., Adianto, & Khairansyah, M. D. (2018). Perancangan Aplikasi Pelapor Unsafe Action dan Unsafe Condition Berbasis Android di Proyek Konstruksi. *Proceeding 2nd Conferencw on Safety Engineering*, 59-64.
- Dzulfiqar, A., & Handayani, P. (2016). faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Keselamatan Pada Pekerja Bengkel Las di Wilayah Pejompongan Kelurahan Bendungan Hilir Jakarta Pusat Tahun 2016. *Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul*, 1-13.

- E.G, E., Diah, Y. M., & Zen, M. K. (2017). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT. Pertamina EP Asset 2 Prabumulih. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Terapan*, 103-118.
- Farid, M. M., Jayanti, S., & Ekawati. (2019). Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bagian Bekisting PT Konstruksi X Di Kota Semarang. *JKM e-Journal*, 7, 331-335.
- Fitriana, K., & Abidin, Z. (2017). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Kerja Pada Pekerja Di PT Dhl Supply Chain Indonesia Muf Cimanggis Tahun 2016. *JUKMAS*, 1, 76-94.
- Gultom, G. O., & Widajati, N. (2016). Hubungan Personal Factor Dengan Safety Behaviour Pekerja Confined Space PT. X. 1-11.
- Harlan, A. N., & Paskarini, I. (2014). Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Penggunaan APD Pada Petugas Laboratorium Rumah Sakit PHC Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety, Health and Environment*, 1, 107-119.
- Idirimanna, & Jayawardena. (2011). Factors Affecting The Health and Safety Behaviour Of Factory Workers. *Global Conference on Business & Economics*, 1-20.
- International Labour Organization. (2018). *Menuju Budaya Pencegahan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang Lebih Kuat di Indonesia*. Jakarta, Indonesia: Press Release.
- Irwanto. (2002). *Psikologi Umum*. Jakarta: PT Prenhallindo.
- Karimah, K. (2017). Pengaruh Sikap Kerja dan Peran Pengawasan terhadap Perilaku Keselamatan Studdi pada Karyawan PT Buma Site KJA Kab. Paser. *Psikoborneo*, 2, 246-255.
- Karliman, L. L., & Sarvia, E. (2019). Perancangan Alat Material Handling Untuk Mereduksi Tingkat Risiko Cedera Tulang Belakang Operator Pada Aktivitas Pemindahan Semen di Toko Bangunan X. *Journal of Intergrated System*, 2, 170-191.
- Kristianti, I., & Tualeka, A. R. (2018). Hubungan Safety Inspection dan Pengetahuan Dengan Unsafe Action di Departemen Rolling Mill. *IJOSH*, 7, 300-309.
- Kurniawan, Y., Kurniawan, B., & Ekawati. (2018). Hubungan Pengetahuan, Kelelahan, Beban Kerja Fisik, Postur Tubuh Saat Bekerja, Dan Sikap Penggunaan APD Dengan Kecelakaan Kerja. *JKM e-Journal*, 6, 395-401.
- Lawal, A. M., & Idemudia, E. S. (2017). The Role of Emotional Intelligence and Organisational Support On Work Stress of Nurses in Ibadan, Nigeria. *AOSIS*, 1-8.

- Listianti, A., Faisya, A., & Camelia, A. (2013). Analisis Perilaku Aman Pada Pekerja Galangan Kapal di PT Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Cabang Palembang Periode Oktober Tahun 2012. *4*.
- Listyandini, R., & Suwandi, T. (2019). Faktor yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman Pada Pekerja di Pabrik Pupuk NPK. *Hearty*, *7*, 18-27.
- Loosemore, M., & Waters, T. (2004). Gender Difference in Occupational Stres Among Professionals in The Construction Industry. *Journal of Management in Engineering*, *20* (3), 126-132.
- Marasabessy, R. S. (2012). Penentuan Maximum Acceptable Weihght Limit (MAWL) Dengan Menggunakan Pendekatan Fisiologi. *ARIKA*, *06*, 39-46.
- Mas'idah, E., Fatmawati, W., & Ajibta, L. (2009). Analisa Manual Material Handling (MMH) dengan Menggunakan Metode Biomekanika Untuk Mengidentifikasi Resiko Cidera Tulang Belakang (Musculoskeletal Disorder). *Sultan Agung*, *XLV*, 37-55.
- Maulidhasari, Noor, D., G, M., Catur, Yuantari, & Nurjanah. (2011). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Berbahaya (Unsafe Action) Pada Bagian Unit Intake PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan (UBP) Semarang Tahun 2011. *Jurnal*.
- Mutia, A., Ekawati, & Wahyuni. (2017). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Tidak Aman Pada Pekerja di Departemen Produksi PT.X. *JKM Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *5*, 1-9.
- Nataliana, B., & Wijono, S. (2018). Stres Kerja dengan Motivasi Kerja Pada Karyawan staf di PT. SPAA Tangerang. *Ciencias: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, *1*, 96-108.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2002). Safety Climate and Safety Behaviour. *Autralian Journal of Management*, 67-75.
- Notoadmojo, S. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Promosi Kesehatan Teori & Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oesman, T. I., & Simanjuntak, R. A. (2011). Hubungan Faktor Internal dan Eksternal Terhadap Kelelahan Kerja Melalui Subjective Self Rating Test. *Workplace Safety and Health*, 268-276.

- OSHA (Occupational Safety and Health Administration). (2007). *Ergonomic guidelines for manual material handling*. California: Department of Industrial Relations.
- Palupi, D. A. (2015). Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Perilaku Berbahaya Pada Pekerja Shift Malam. *SKRIPSI*.
- Permenakertrans No.3. (1982). *tentang Pelayanan Kesehatan Kerja*.
- Phuspa, S. M., & Rudyarti, E. (2017). The Relationship of Belief, Experience, Knowledge, and Attitudes Toward Safety Behavior of Construction Workers at University X Ponorogo. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 01, 34-41.
- Pratama, A. K. (2015). Hubungan Karakteristik Pekerja Dengan Unsafe Action Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di PT. Terminal Petikemas Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4, 64-73.
- Primartuti, T. E. (2016). Hubungan Antara Persepsi Risiko Kecelakaan Kerja dan Stres Kerja Karyawan PT. Freeport Indonesia. *Skripsi*.
- Priscelya, D. R., & Mindayani, S. (2018). Analisis Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Pengelasan di CV. Cahaya Tiga Putri. *Jurnal Riset Hesti Medan*, 3, 66-75.
- Priyoto. (2018). *Teori Sikap & Perilaku dalam Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purnamasari, R. I. (2015). Hubungan antara Karakteristik Individu, Beban Kerja Mental, dan Faktor Organisasi dengan Substandar Action (Studi Pada bagian Pemeliharaan Mesin 1 dan 2 PT.PJB UBJ O&M PLTU Paiton Kabupaten Probolinggo). *Skripsi*.
- Putera, R. I., & Harini, S. (2017). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Jumlah Penyakit Kerja dan Jumlah Kecelakaan Kerja Karyawan Pada PT. Hanei Indonesia. *Jurnal Visionida*, 42-53.
- Putri, R., Machasin, & Amsal, C. (2015). Pengaruh Pengawasan, Lingkungan Kerja dan Disiplin terhadap Keselamatan Kesehatan Kerja PT. Indah Kiat Pulp and Paper Kecamatan Tualang Kabupaten Siak. *JOM Fekon*, 2, 1-15.
- Rahayu, E. P., & Saputra, D. P. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku K3 Pada Pekerja di Area Pengolahan Minyak Kelapa PT. Inhil Sarimas Kelapa Inhil. *AL-TAMIMI KESMAS*, 05, 10-18.
- Ramadhany, F. A., & Pristiya, T. Y. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Selamat (Unsafe Act) Pada Pekerja di Bagian Produksi PT Lestari Banten Energi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2, 199-205.
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. 2010: Dian Rakyat.

- Rejeki, S. (2016). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Robbins, S. P. (2002). *Prinsip-Prinsip Perilaku Organisasi*. Jakarta: Erlangga.
- Safety and Shipping Review. (2014). *Analysis, Lloyd's List Intelligence Casualty Statistics: AGCS*. Retrieved April 4, 2020, from <http://www.agcs.allianz.com/assets/PDFs/Reports/Shipping-Review2014>
- Sahab, S. (1997). *Teknik Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT Bina Sumber Daya Manusia.
- Sahli, Z., & Triyanto. (2018). Analisis Perilaku pekerja Gondola PT. Waringin Megah Proyek Springhill Condotel Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 9, 199-207.
- Sangaji, J., Jayanti, S., & Lestantyo, D. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Tidak Aman Pekerja Bagian Lambung Galangan Kapal PT X. *JKM e-Journal, Volume 6*, 563-571.
- Saragih, Philip, F. R., Lubis, Sari, H., Tarigan, & Lina. (2014). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman Pada Pekerja Lapangan PT> Telkom Cabang Sidikalang Kabupaten Dairi Tahun 2014. *Jurnal Penelitian Universitas Sumatera*.
- Saryono, & Anggraeni, M. D. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sastroasmoro, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Septiana, D. A., & Mulyono. (2014). Faktor Yang Mempengaruhi Unsafe Action Pada Pekerja di Bagian Pengantongan Urea. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety and Health*, 3, 25-34.
- Setiarsih, Y., Setyaningsih, Y., & Widjasena, B. (2017). Hubungan Karakteristik Pekerja, Promosi K3, Dan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Perilaku Tidak Aman Pada Pekerja Mechanical Maintenance. *JKM e-Journal*, 5, 424-433.
- Shiddiq, S., Wahyu, A., & Muis, M. (2014). Hubungan Persepsi K3 Karyawan Dengan Perilaku Tidak Aman di Bagian Produksi Unit IV PT. Semen Tonasa. *Jurnal MKMI*, 110-116.
- Sholehudin, M. (2013). Hubungan personal factor dengan unsafe action di unit X-PT. Baja X. *Jurnal ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga*.
- Sirait, F. A., & Paskarini, I. (2016). Analisis Perilaku Aman Pada Pekerja Konstruksi Dengan Pendekatan Behaviour-Based safety. *The Indonesian Journal of Occupational safety and Health*, 5, 91-100.



- Sucipto, C. D. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadarin, E. H., Suhaimi, N. S., & Abdull, N. (2012). Preliminary Study of The Safety Culture in a Manufacturing Industry. *International Journal of Humanities and Social Science*, 176-183.
- Suma'mur. (2018). *Keselamatan Kerja & Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: PT. Gunung Agung.
- Syahrial, Y. (2017). Pengaruh Safety Leadership dan Safety Climate pada Safety Behaviour. *Riset Manajemen & Akutansi*, 7, 106-131.
- Tarwaka. (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS.
- Tarwaka. (2010). *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. (2017). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Waliono, M. (2013). Hubungan Kelelahan Kerja Dan Stres Kerja Dengan Kecelakaan Kerja Tertusuk Jarum Jahit Pada Pekerja Bagian Garmen Di PT. Danliris Sukoharjo. *SKRIPSI*.
- Wawan, A., & M., D. (2010). *Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Winarsunu, T. (2008). *Psikologi Keselamatan Kerja*. Malang: UPT. Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wiratmani, E. (2010). Analisis Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Bagian Pressing di PT. X. *Jurnal Ilmiah Faktor Exacta*, 3, 95-110.
- Yudhawan, Y. V., & Dwiwati, E. (2017). Hubungan Personal Factors Dengan Unsafe Actions Pada Pekerja Pengelasan di PT Dok dan Perkapalan Surabaya. *Jurnal Manajemen Kesehatan*, 88-98.