

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN
KERJA PADA PEKERJA MESIN BUBUT DI KECAMATAN DELITUA**

TAHUN 2020

SKRIPSI



Oleh :

AQILAH AYU ANAS

NIM . 0801163096

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

2021

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA MESIN BUBUT DI DELI TUA TAHUN 2020

AOILAH AYU ANAS

NIM 0801163096

ABSTRAK

Kecelakaan kerja merupakan kecelakaan yang terjadi dalam lingkungan kerjanya akibat kondisi lingkungan kerja yang tidak aman ataupun karena *human error*, beberapa faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja diantaranya faktor manusia serta faktor peralatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Delitua. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, dengan jumlah populasi dan sampel sebanyak 100 responden. Teknik pengambilan sampel ini adalah *total sampling*. Analisis data secara Univariat dan Bivariat dengan uji statistik *chi square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kecelakaan kerja yaitu faktor manusia antara penggunaan alat pelindung diri ($p = 0.005 < 0.05$), sikap pekerja ($p = 0.003 < 0.05$), dan pengetahuan pekerja ($p = 0.010 < 0.05$). dengan kejadian kecelakaan kerja, serta tidak terlihat ada hubungan atau tidak ada hubungan faktor peralatan antara alat pengaman mesin ($p = 0.390 > 0.05$), kondisi mesin ($p = 0.802 > 0.05$) dengan kejadian kecelakaan kerja, sehingga hasil penelitian menunjukkan terdapat 51 pekerja (49.5%) yang pernah mengalami kejadian kecelakaan kerja. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan apd, sikap pekerja dan pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja. Tidak terdapat hubungan antara variabel alat pengaman mesin, kondisi mesin dengan kejadian kecelakaan kerja. Oleh karena itu, peneliti menyarankan agar sebaiknya melakukan pengawasan terhadap pekerja sebelum melakukan kegiatan bekerja.

Kata Kunci : *kecelakaan kerja, faktor manusia, faktor peralatan*

LEMBAR PERTANYAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Aqilah Ayu Anas
NIM : 0801163096
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Tempat dan Tanggal Lahir : Medan, 16 November 1997
Judul Skripsi : Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Mesin Bubut di Deli Tua Tahun 2020

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang digunakan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sastra 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya saya asli atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Medan, 18 Februari 2021

AQILAH AYU ANAS
NIM. 0801163096

FACTORS RELATED TO THE INCIDENCE OF WORK ACCIDENTS IN LATHE MACHINE WORKERS AT DELI TUA IN 2020

AQILAH AYU ANAS

NIM 0801163096

ABSTRACT

Work accidents are accidents that occur in the work environment due to unsafe working conditions or due to human error, several factors that affect work accidents include human factors and equipment factors. The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of work accidents on lathe workers in Delitua District. The type of research used is quantitative research with a cross sectional design, with a total population and sample of 100 respondents. This sampling technique is simple random sampling, ie random sampling. Univariate and Bivariate data analysis with chi square statistical test. The results of this study indicate that factors related to work accidents are human factors between the use of personal protective equipment ($p = 0.005 < 0.05$), worker attitudes ($p = 0.003 < 0.05$), and worker knowledge ($p = 0.010 < 0.05$). with the incidence of work accidents, and there does not appear to be a relationship or there is no relationship between the equipment factor of the machine safety device ($p = 0.390 > 0.05$), the condition of the machine ($p = 0.802 > 0.05$) with the incidence of work accidents, so the results showed that there were 51 workers (49.5%) who had an accident at work. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between the use of PPE, worker attitudes and knowledge of workers with the incidence of work accidents. There is no relationship between the variables of machine safety equipment, machine conditions and the incidence of work accidents. Therefore, researchers suggest that it is better to supervise workers before carrying out work activities.

Keywords: *work accident, human factor, equipment factor*

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul

**Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Mesin
Bubut di Deli Tua Tahun 2020**


Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

AQILAH AYU ANAS
NIM : 0801163096


Telah diuji dan dipertahankan dihadapkan tim penguji skripsi pada tanggal 24 Maret 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji •


Susilawati, SKM., M.KES
NIP. 197311131998032004

Penguji I


Susilawati, SKM., M.KES
NIP. 197311131998032004

Penguji II


Zata Ismah, SKM., M.KM
NIP.199301182018012001


Penguji Integritasi


Dr. Watni Marpaung, M.Ag.
NIP. 198205152009121007

Medan, 13 Desember 2021

Prodi Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan,


Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd
NIP. 196207161990031004

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Aqilah Ayu Anas

Nim : 0801163096

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN
KERJA PADA PEKERJA MESIN BUBUT DI DELI TUA TAHUN 2020**

Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswa ini telah diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim
Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU MEDAN)

Medan, 13 Desember 2021

Disetujui

Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing Integritas



Susilawati, SKM., M.KM
NIP. 197311131998032004



Dr. Watni Marpaung, M.Ag
NIP. 198205152009121007

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

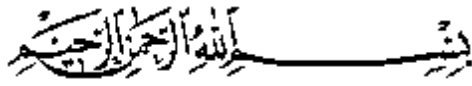
DATA PRIBADI

Nama : Aqilah Ayu Anas
Tempat dan Tanggal Lahir : Medan, 16 November 1997
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Orang Tua
 Ayah : Rahmadi, S.Si.
 Ibu : Erna Wahyuni, S.Ag.
Anak Ke : 1 (satu)
Alamat : Jl. Deli Tua G. kenanga No 14 Desa Suka Makmur
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Lajang
No. HandPhone : 0895 6267 31346
Email : aqilahayu16@gmail.com

Pendidikan Formal

2004 – 2009 : SD. Negeri 105300 Deli Tua
2009 – 2012 : SMP. Negeri 34 Medan
2012 – 2015 : SMK. Negeri 3 Medan

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah swt, karena berkat dan Rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat, Program Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara.

Salam dan shalawat saya senantiasa curahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad saw. Keluarga, serta kerabat dan sahabat beliau. Beliauah Nabi Pembawa *rahmatan lil'alamin* dimuka bumi ini.

Selesainya penyusunan skripsi ini dengan judul “**Faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut Kecamatan Delitua tahun 2020**” dengan segala keterbatasan. Penulis menyadari penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis dedikasikan ucapan terima kasih ini kepada :

1. Ayahanda tercinta **Rahmadi, S.Si** dan Ibunda tersayang dan terkasih **Erna Wahyuni, S.Ag.** yang telah melahirkan dan membesarkan saya dengan penuh rasa kasih sayang, sekaligus menanamkan nilai-nilai sosial, agama dan spritural. Semoga penyelesaian tugas akhir ini dapat menjadi kebanggaan dan kebahagiaan mereka.
2. Demikian pula kepada saudara-saudara serta adik-adik saya yang selalu memberi semangat kepada saya selama pendidikan.
3. Terima kasih dan penghargaan setinggi tingginya kepada ketua jurusan sekaligus pembimbing penulis ibu **Susilawati, SKM, M.Kes** yang tulus dan ikhlas dan penuh kesabaran yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya untuk memberikan arahan kepada penulis mulai dari awal hingga selesainya penulis ini.
4. Kepada Bapak **Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, MA** sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Kepada Bapak **Prof. Dr. H. Syafaruddin, M.Pd** sebagai Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Kepada Bapak **Dr. Mhd Furqan, S.Si, M. Comp. Sc** sebagai Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
7. Kepada Bapak **Dr. Watni Marpaung, MA** sebagai Wakil Dekan II Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dan selaku pembimbing integritas penulis yang telah memberi masukan untuk perbaikan skripsi ini.
8. Kepada Bapak **Dr. Salamuddin, MA** sebagai Wakil Dekan III Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
9. Ibu **Zatta Isma, S.K.M., M.K.M**, selaku Dosen penguji yang telah banyak membantu dan melauangkan waktu dan memberi arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

10. **Seluruh Dosen dan Staff FKM UINSU** yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
11. Pemilik bengkel di berbagai tempat di Kecamatan Delitua dan Pekerja bengkel yang telah sangat baik menerima kehadiran saya dan memberikan berbagai informasi di tempat kerja.
12. Rekan-rekan sesama mahasiswa teman teman penulis, rizka nanda, dina ulfa, desi wulandari, ajeng arindra, farid, ahmadi, tiwi, tari dll yang sampai sekarang tak pernah berhenti memberi dukungan dan pinjaman spss kepada penulis dan semangat melakukan pengerjaan skripsi.
13. Abang dan kakakku, ando, kak nisa dan bang chandra yang telah banyak meluangkan waktu untuk mendengarkan keluh kesah dan memberikan saran supaya bangkit dari terpurukan.
14. Serta semua pihak yang tidak bisa dituliskan satu persatu. Terima kasih

Medan, 18 Februari 2021

Penulis

Aqilah Ayu Anas

DAFTAR ISI

Halaman Judul	Error! Bookmark not defined.
Halaman Pengesahan	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERTANYAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR GAMBAR	14
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I	6
PENDAHULUAN	16
1.1. Latar Belakang	16
1.2. Rumusan Masalah	18
1.3. Tujuan Penelitian.....	18
1.3.1. Tujuan Umum	18
1.3.2. Tujuan Khusus	18
1.4. Manfaat Penelitian.....	19
BAB II	20
KAJIAN TEORI	20
2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	20
2.2. Kecelakaan Kerja	23
2.2.1. Teori Kecelakaan Kerja	25
2.2.2. Teori Tiga Faktor Utama (Three Main Factor Theory)	26

2.2.3.	Rasio Kecelakaan Kerja.....	38
2.2.4.	Faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja	38
2.2.5.	Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan Kerja.....	41
2.2.6.	Dampak Kecelakaan Kerja	43
2.2.7.	Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	46
2.3.	Mesin Bubut	47
2.3.1.	Potensi Bahaya Pada Mesin Bubut	48
2.4.	Kajian Integritasi Islam	50
2.4.1.	Maqashid Syariah.....	60
2.5.	Kerangka Teori.....	62
2.6.	Kerangka Konsep Penelitian	63
2.7.	Hipotesa Penelitian.....	64
BAB III.....		65
METODE PENELITIAN.....		65
3.1.	Jenis dan Desain Penelitian	65
3.2.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	65
3.3.	Populasi dan sampel	66
3.4.	Variabel Penelitian	68
3.5.	Definisi Operasional.....	69
3.6.	Aspek Pengukuran.....	72
3.7.	Uji Validitas dan Realibilitas	74
3.8.	Teknik pengumpulan data	78
3.8.1.	Jenis Data	78
3.8.2.	Alat atau instrument penelitian	78
3.8.3.	Prosedur pengumpulan data.....	79
3.9.	Analisa data	79
BAB IV.....		81
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		81

4.1.	Hasil Penelitian	81
4.1.1.	Deskripsi Lokasi Penelitian	81
4.1.2.	Karakteristik Responden Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.	Analisis Univariat	Error! Bookmark not defined.
a.	Faktor Manusia	Error! Bookmark not defined.
b.	Faktor Lingkungan.....	Error! Bookmark not defined.
c.	Faktor Peralatan	Error! Bookmark not defined.
4.1.4.	Analisa Bivariat (Hubungan antara variabel penelitian).....	88
4.1.5.	Pembahasan.....	95
BAB V		105
KESIMPULAN DAN SARAN.....		105
5.1.	Kesimpulan.....	105
5.2.	Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....		107
Lampiran		Error! Bookmark not defined.
<u>DOKUMENTASI</u>		136

DAFTAR TABEL

TABEL 2 1 TINGKAT KERUGIAN	45
TABEL 3 1 VARIABEL FAKTOR-FAKTOR KECELAKAAN KERJA	71
TABEL 3 2 UJI VALIDITAS INSTRUMEN	74
TABEL 3 3 UJI REABILITAS INSTRUMEN.....	78
TABEL 4 1 LOKASI PENELITIAN USAHA BENGKEL BUBUT DI KECAMATAN DELITUA	82
TABEL 4 2 RESPONDEN BERDASARKAN UMUR	83
TABEL 4 3 RESPONDEN BERDASARKAN PENDIDIKAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
TABEL 4 4 RESPONDEN BERDASARKAN MASA KERJA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
TABEL 4 5 RESPONDEN BERDASARKAN KECELAKAAN KERJA.....	84
TABEL 4 6 RESPONDEN BERDASARKAN JENIS KECELAKAAN KERJA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
TABEL 4 7 RESPONDEN BERDASARKAN PENGGUNAAN APD	85
TABEL 4 8 RESPONDEN BERDASARKAN SIKAP PEKERJA	86
TABEL 4 9 RESPONDEN BERDASARKAN TINDAKAN	86
TABEL 4 10 RESPONDEN BERDASARKAN LINGKUNGAN LANTAI LICIN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
TABEL 4 11 RESPONDEN BERDASARKAN ALAT PENGAMAN MESIN.....	87
TABEL 4 12 RESPONDEN BERDASARKAN KONDISI MESIN	88
TABEL 4 13 ANALISIS HUBUNGAN USIA PEKERJA DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA MESIN BUBUT DI KECAMATAN DELITUA TAHUN 2020.....	89
TABEL 4 14 ANALISIS HUBUNGAN MASA KERJA DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA MESIN BUBUT KECAMATAN DELITUA TAHUN 2020.....	89
TABEL 4 15 ANALISI HUBUNGAN PENGGUNAAN APD DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA MESIN BUBUT KECAMATAN DELITUA TAHUN 2020	90
TABEL 4 16 ANALISIS HUBUNGAN PERILAKU SIKAP DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA BENGKEL BUBUT KECAMATAN DELITUA TAHUN 2020	91
TABEL 4 17 ANALISIS HUBUNGAN PERILAKU PENGETAHUAN DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA BENGKEL BUBUT KECAMATAN DELITUA TAHUN 2020	92
TABEL 4 18 ANALISIS HUBUNGAN TINDAKAN DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA BENGKEL BUBUT KECAMATAN DELITUA PADA TAHUN 2020.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

TABEL 4 19 ANALISIS HUBUNGAN LINGKUNGAN KERJA LANTAI LICIN DENGAN KEJADIANN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA BENGKEL BUBUT KECAMATAN DELITUA TAHUN 2020	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
TABEL 4 20 ANALISIS HUBUNGAN ALAT PENGAMAN MESIN DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA BENGKEL BUBUT KECAMATAN DELITUA TAHUN 2020	93
TABEL 4 21 ANALISIS HUBUNGAN KONDISI MESIN DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA BENGKEL BUBUT DI KECAMATAN DELITUA TAHUN 2020	94

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2 1 <i>ACCIDENT TRIANGLE</i> (E.F. BIRD).....	38
GAMBAR 2 2 <i>LOSS CAUSATION MODEL</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran I Izin Riset</u>	95
<u>Lampiran II kuesioner peneliti</u>	118
<u>Lampiran III Hasil Uji validitas dan reabilitas</u>	104
Lampiran IV Hasil Univariat.....	108
Lampiran V Hasil Bivariat	110

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kecelakaan kerja merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada pekerja dan juga pada pengusaha. Kecelakaan kerja ini biasanya terjadi karena faktor dari pekerja itu sendiri dan lingkungan kerja yang dalam hal ini adalah dari pihak pengusaha di sektor informal maupun non formal(Asian, 2012)

Menurut data yang dikeluarkan oleh *International Labour Organization (ILO)* bahwa pada tahun 2019 *ILO* menegaskan bahwa setiap tahun sekitar 380.000 pekerja atau 13.7% dari 2.78 juta orang meningeal setiap tahun akibat kecelakaan kerja.

Menurut Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI, kasus kecelakaan akibat kerja pada tahun 2011 berjumlah 9.891, tahun 2012 berjumlah 21.735, tahun 2013 berjumlah 35.917, tahun 2014 berjumlah 24.910, tahun 2015 berjumlah 110.285, tahun 2017 berjumlah 123.041 dan pada tahun 2018 berjumlah 173.105 kasus kecelakaan kerja di Indonesia. Di Indonesia, angka kecelakaan kerja masih tinggi, sehingga dalam upaya kampanye bulan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional disebutkan bahwa angka kecelakaan kerja terus mengalami peningkatan sepanjang tahun. BPJS Ketenagakerjaan juga melaporkan sebanyak 147.000 kasus kecelakaan kerja sepanjang tahun 2018, setidaknya ada sebanyak 40.273 kasus kecelakaan kerja setiap hari.

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) di Sumatera Utara, di wilayah Medan Belawan terdapat data statistik 1.094 kasus, Tanjung Morawa jumlah kasus sebanyak 1.218 kasus dan Medan Kota dengan jumlah kasus sebanyak 484 kasus dengan data yang ada maka jumlah keelakaan kerja yang terjadi di Medan menjadi berkisar 15 kasus setiap harinya (Medan bisnis daily, 2017)

Penelitian yang dilakukan (Aswar, 2016) pada pekerja bengkel mobil menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan K3, dengan kecelakaan kerja. Dimana responden dengan pengetahuan K3 cukup sebagian besar mengalami kecelakaan ringan 14 orang (28.6%). Sedangkan responden yang dengan pengetahuan K3 kurang sebagian besar responden mengalami kecelakaan berat 14 orang (28.6%) dan sebagian kecil mengalami kecelakaan ringan 3 orang (6.1%).

Sedangkan pemahaman Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan sikap K3 terhadap perilaku K3 di bengkel bubut diteliti oleh (Devy Nuraeni, 2019) Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif pemahaman APD terhadap perilaku K3. Terdapat pengaruh yang positif sikap K3 terhadap perilaku K3. Terdapat pengaruh positif pemahaman APD dan sikap K3 terhadap perilaku K3.e

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dari beberapa pekerja bengkel bubut, dari 10 pekerja bubut yang diwawancarai pada tahun 2018 terdapat 5 kasus kecelakaan kerja yaitu luka memar, tangan sobek, dan tergores kemudian pekerja yang mengalami tangan sobek akibat terkena mesin dirujuk ke Puskesmas setempat. Kemudian pada tahun 2019 terdapat 4 kasus kecelakaan kerja yaitu 3 pekerja luka akibat tergores mesin dan 1 pekerja mengalami luka memar.

Kecelakaan juga timbul sebagai hasil dari gabungan faktor. Faktor yang paling utama adalah faktor peralatan teknik, lingkungan kerja, dan pekerja itu sendiri. Dalam suatu bengkel mungkin saja kekurangan peralatan mesin yang aman, atau dengan perkataan lain mesin-mesin tidak dirancang secukupnya. Lingkungan kerja yang bising sehingga tenaga kerja tidak mendengar isyarat bahaya. Suhu ruangan buruk sehingga pekerja mudah letih dan tidak mampu lagi untuk berkonsentrasi terhadap tugas-tugas yang ditanganinya. Demikian pula dengan pekerja itu sendiri dapat menjadi faktor penyebab bila mereka tidak mendapat latihan yang memadai atau mereka belum berpengalaman dalam melakukan tugasnya.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapatkan rumusan masalah faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut Delitua.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan faktor manusia (Umur, Masa Kerja, Penggunaan APD, sikap dan pengetahuan) dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua
2. Mengetahui hubungan faktor peralatan (kondisi mesin dan ketersediaan alat pengaman mesin) dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diambil adalah sebagai berikut

1. Bagi Perusahaan Bengkel

Dapat mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja bengkel bubut di Delitua.

2. Bagi pendidikan

Dapat menambah informasi yang digunakan sebagai bahan pustaka guna mengembangkan ilmu terkait kecelakaan kerja di bidang keselamatan dan kesehatan kerja.

3. Bagi tenaga kerja

Dapat menambah pengetahuan tenaga kerja tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja di Delitua.

4. Bagi peneliti

1. Dapat mengaplikasikan secara langsung tentang ilmu terkait dengan kecelakaan kerja yang di dapat di bangku kuliah ke perusahaan tempat peneliti.
2. Dapat menambah wawasan penulis tentang kecelakaan kerja di suatu perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan kesehatan kerja secara filosofi adalah suatu upaya dan pemikiran untuk menjamin keutuhan, dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani manusia pada umumnya dan tenaga kerja pada khususnya serta hasil karya dan budayanya untuk menuju masyarakat yang adil, makmur dan sejahtera. (Bird Jr, 2014)

Menurut Mangkunegara keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur. (Alhamda, 2015)

Menurut Ridley, keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu kondisi dalam pekerjaan yang sehat dan aman baik itu bagi pekerjanya, perusahaan maupun bagi masyarakat dan lingkungan sekitar tempat kerja tersebut. (Djatkiko, 2016)

Tujuan keselamatan dan kesehatan kerja yang terangkum dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 adalah sebagai perlindungan terhadap tenaga kerja dan orang lain yang berada di lingkungan kerja sehingga dapat diwujudkan peningkatan produksi dan produktivitas agar selalu dalam keadaan aman dan selamat dan juga sebagai perlindungan terhadap bahan dan peralatan produksi agar dipakai dan digunakan secara efisien dan aman.

Sedangkan dalam UU nomor 13 tahun 2003 pasal 86 dinyatakan bahwa upaya keselamatan dan kesehatan kerja dimaksudkan untuk memberikan jaminan kesehatan dan untuk meningkatkan derajat kesehatan para pekerja/buruh dengan cara pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja , pengendalian bahaya di tempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan, dan rehabilitasi.

Menurut Swasto (2011, p. 108) dalam Indah Dwi Rahayu (2017) menjelaskan bahwa indikator dalam keselamatan kerja yaitu :

1. Kondisi tempat kerja
 - a. Penyusunan mesin-mesin beserta kelengkapannya
 - b. Sistem penerangan
 - c. Kondisi peralatan kerja
2. Tindak perbuatan
 - a. Penggunaan pelindung diri
 - b. Penggunaan prosedur kerja
 - c. Kebiasaan pengamanan peralatan
3. Suasana kejiwaan karyawan para karyawan yang bekerja dibawah tekanan atau yang merasa bahwa pekerjaan mereka terancam atau tidak terjamin, akan mempunyai kemungkinan mengalami kecelakaan lebih besar daripada mereka yang tidak dalam keadaan tertekan.

Swasto (2011, p. 108) dalam Indah Dwi Rahayu (2017), berpendapat bahwa beberapa indikator-indikator yang mempengaruhi kesehatan kerja, yaitu :

1. Kondisi lingkungan tempat kerja. Kondisi ini meliputi :

- a. Kondisi fisik, yaitu berupa penerangan, suhu udara, ventilasi ruangan tempat kerja, tingkat kebisingan, getaran mekanis, radiasi, dan tekanan udara.
 - b. Kondisi fisiologis, kondisi ini dapat dilihat dari konstruksi mesin/peralatan, sikap badan dan cara kerja dalam melakukan pekerjaan, hal-hal yang dapat menimbulkan kelelahan fisik, dan bahkan dapat mengakibatkan perubahan fisik tubuh karyawan
 - c. Kondisi khemis, kondisi yang dapat dilihat dari uap gas, debu, kabut, asap, awan, cairan, dan benda padat.
2. Mental psikologis. Kondisi ini meliputi hubungan kerja dalam kelompok/teman sekerja : hubungan kerja antara bawahan dengan atasan dan sebaliknya, suasana kerja dan lain-lain.

Menurut swasto (2011, p.108) dalam Indah Dwi Rahayu (2017) berpendapat bahwa tujuan program keselamatan kerja yaitu :

1. Melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melaksanakan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup.
2. Menjamin keselamatan kerja setiap orang lain yang berada di lingkungan tempat kerja.
3. Memelihara sumber produksi dan dipergunakannya secara aman dan efisien.

Sedangkan tujuan program kesehatan kerja menurut swasto (2011, p.108) dalam Indah Dwi Rahayu (2017) yaitu :

1. Sebagai alat untuk mencapai derajat kesehatan tenaga kerja yang setinggi-tingginya, baik karyawan perusahaan, petani, nelayan, pegawai negeri atau pekerja bebas.
2. Sebagai alat untuk meningkatkan produksi, yang berlandaskan pada tingkat efisiensi dan tingkat produktifitas kerja manusia.

Menurut A.M. Sugeng Budiono faktor yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja antar lain :

1. Beban kerja berupa beban fisik, mental dan sosial, sehingga kemampuannya perlu diperhatikan.
2. Kapasitas kerja yang banyak tergantung pada pendidikan, keterampilan, kesegaran jasmani, ukuran tubuh, keadaan gizi dan sebagainya
3. Lingkungan kerja yang berupa faktor fisik, kimia, biologi, ergonomic maupun psikososial.

2.2. Kecelakaan Kerja

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan dan kesehatan kerja, kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda. Kecelakaan kerja terjadi di tempat kerja selalu ada setiap tahunnya serta menimbulkan kerugian, baik kerugian material maupun nonmateri. Hal ini serupa dengan pernyataan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 3 Tahun 1998 bahwa kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan harta benda. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 1992 kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam pekerjaan sejak berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang kerumah melalui jalan yang biasa dan wajar dilalui.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 44 tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian bahwa kecelakaan

kerja adalah kecelakaan yang terjadi dalam pekerjaan sejak berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang kerumah menuju jalan yang biasa dan wajar dilalui. Sementara menurut OHSAS 18001 : 2007 kecelakaan kerja didefinisikan sebagai kejadian yang berhubungan dengan pekerjaan yang dapat menyebabkan cedera atau kesakitan (tergantung dari keparahannya) kejadian kematian atau kejadian yang dapat menyebabkan kematian.

Kecelakaan kerja berdasarkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 609 tahun 2012 adalah kecelakaan yang terjadi berhubungan dengan hubungan kerja, termasuk penyakit yang timbul akibat hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang ke rumah melalui jalan yang sama dan wajar dilalui.

Berdasarkan tempat terjadinya kecelakaan kerja dapat dibagi menjadi 2 (dua) kategori utama yaitu :

1. Kecelakaan industry (*industrial accident*) yaitu suatu kecelakaan yang terjadi ditempat kerja, karena adanya potensi bahaya yang tidak terkendali;
2. Kecelakaan didalam perjalanan (*community accident*) yaitu kecelakaan yang terjadi di luar tempat kerja dalam kaitannya hubungan kerja.

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 terjad didalam suatu proses kerja industry atau berkaitan dengannya. Dengan demikian kecelakaan kerja mengandung unsur-unsur sebagai berikut :

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

2.2.1. Teori Kecelakaan Kerja

Kecelakaan biasanya timbul sebagai hasil gabungan dari beberapa faktor. Tiga yang paling utama adalah faktor peralatan teknis, lingkungan kerja dan pekerja itu sendiri (ILO, 1989 : 15). Teori tentang terjadinya kecelakaan banyak dikemukakan antara lain :

a. Teori Kebetulan Murni (*Pure Chance Theory*)

Merupakan teori yang menyatakan bahwa kecelakaan terjadi atas “Kehendak Tuhan” sehingga tidak ada pola yang jelas dalam rangkaian peristiwa. Karena itu kecelakaan terjadi secara kebetulan.

b. Teori Kecendrungan Kecelakaan (*Accident Prone Theory*)

Pada pekerja tertentu lebih sering tertimpa kecelakaan karena sifat-sifat pribadinya yang cenderung mengalami kecelakaan.

c. Teori Tiga Faktor (*Three Main Factor Theory*)

Menyebutkan bahwa suatu penyebab kecelakaan adalah peralatan, lingkungan, dan faktor manusia pekerja itu sendiri

d. Teori Dua Faktor (*Two Factor Theory*)

Dimana kecelakaan disebabkan oleh kondisi berbahaya (*Unsafe Condition*) dan tindakan atau perbuatan yang berbahaya (*Unsafe Action*).

e. Teori Faktor Manusia (*Human Factor Theory*)

Menekankan bahwa akhirnya semua kecelakaan kerja langsung atau tidak langsung disebabkan karena kesalahan manusia. Kemudian dikembangkan oleh HW. Heinrich tentang teori terjadinya kecelakaan kerja yang sebenarnya merupakan rangkaian yang berkaitan satu dengan yang lain.

f. Teori Domino Heinrich

Menurut HW. Heinrich yang dikenal sebagai Teori Domino Heinrich, dalam teori tersebut dijelaskan bahwa kecelakaan terdiri atas lima faktor yang saling berhubungan, yaitu kondisi kerja, kelalaian manusia, tindakan tidak aman, kecelakaan dan cedera. Kelima faktor ini tersusun seperti kartu domino yang dibesarkan. Jika satu jatuh, maka kartu ini akan menimpa kartu lain hingga kelimanya akan roboh.

g. Teori Frank E. Bird Petersen

Mendefinisikan kecelakaan sebagai suatu kejadian yang tidak dikehendaki, dapat mengakibatkan kerugian jiwa serta kerusakan harta benda dan biasanya terjadi sebagai akibat dari adanya kontak dengan sumber energy yang melebihi ambang batas atau struktur.

2.2.2. Teori Tiga Faktor Utama (*Three Main Factor Theory*)

Dari beberapa teori tentang faktor penyebab kecelakaan yang ada, salah satunya yang sering digunakan adalah teori tiga faktor utama (*Three Main Factor*

Theory). Menurut teori ini disebutkan bahwa ada tiga faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Ketiga faktor tersebut adalah :

1. Faktor manusia

a. Umur

Umur mempunyai pengaruh yang penting terhadap kejadian kecelakaan akibat kerja. golongan umur tua mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi untuk 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. Dari hasil penelitian Amerika Serikat diungkapkan bahwa pekerja muda usia lebih banyak mengalami kecelakaan dibandingkan dengan pekerja yang lebih tua. Pekerja muda usia biasanya kurang berpengalaman dalam pekerjaannya. Banyak alasan mengapa tenaga kerja golongan umur muda mempunyai kecenderungan untuk menderita kecelakaan akibat kerja lebih tinggi dibandingkan dengan golongan umur yang lebih tua. Beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya kejadian kecelakaan akibat kerja pada golongan umur muda antara lain karena kurang perhatian, kurang disiplin, cenderung menuruti kata hati, ceroboh, dan tergesa-gesa (Triwibowo, 2013)

Menurut (Sumamur, 2009), kinerja yang semakin menurun dengan meningkatnya usia hal ini dikarenakan keterampilan-keterampilan fisik seperti kecepatan, kelenturan, kekuatan, dan koordinasi akan menurun dengan bertambahnya umur.

b. Jenis Kelamin

Jenis pekerjaan antara pria dan wanita sangatlah berbeda. Pembagian kerja secara sosial antara pria dan wanita menyebabkan perbedaan terjadinya paparan yang diterima orang, sehingga penyakit yang dialami berbeda pula. Kasus wanita lebih banyak dari pada pria (Juli Soemirat, 2005 : 57). Secara anatomis, fisiologis, dan psikologis tubuh wanita dan pria memiliki perbedaan sehingga dibutuhkan penyesuaian-penyesuaian dalam beban dan kebijakan kerja, diantaranya yaitu hamil dan haid. Dua peristiwa alami wanita memerlukan penyesuaian kebijakan yang khusus.

C. Masa Kerja

Masa kerja adalah ssesuatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja disuatu tempat. Masa kerja dapat mempengaruhi kinerja baik positif maupun negative. Memberi pengaruh positif karena pada pekerja bila semakin lamanya masa kerja personal semakin berpengalaman dalam melaksanakan tugasnya. Sebaliknya, akan memberi pengaruh negative apabila semakin lamanya masa kerja akan timbul kebiasaan pada tenaga kerja. Hal ini biasanya terkait dengan pekerjaan yang bersifat berulang-ulang.

Masa kerja dikategorikan menjadi tiga yaitu :

1. Masa kerja baru : <6 tahun
2. Masa kerja sedang : 6 – 10 tahun
3. Masa kerja lama : <10 tahu (MA. Tulus, 1992 : 121)

d. Alat pelindung Diri (APD)

Penggunaan alat pelindung diri (APD) yaitu penggunaan alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi seluruh tubuh pekerja dari adanya

potensi bahaya atau kecelakaan kerja. APD tidak secara sempurna untuk melindungi tubuh, tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan yang mungkin terjadi (AM. Sugeng Budiono, 2003 : 329). Penggunaan alat pelindung diri dapat mencegah kecelakaan kerja dan sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan praktek dalam penggunaan alat pelindung diri. ga terjangkau

Tenaga kerja berhak menolak untuk memakainya jika APD yang disediakan tidak memenuhi syarat. Dari ketiga pemenuhan syarat tersebut, harus diperhatikan faktor pertimbangan dimana APD harus : enak dan nyaman dipakai, tidak mengganggu ketenangan dan tidak membatasi ruang gerak pekerja, memberikan perlindungan yang efektif terhadap segala jenis bahaya atau potensi bahaya, memenuhi syarat estetika, memerhatikan efek samping penggunaan APD dan mudah dalam pemeliharaan, tepat ukuran, tepat penyediaan, dan harga terjangkau (Anizar, 2009 : 89-90).

APD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 meliputi : pelindung kepala, pelindung mata dan muka, pelindung telinga, pelindung pernapasa beserta perlengkapannya, pelindung tangan, dan atau pelindung kaki.

Menurut Wijarnako (2014: 1), adapun alat pelindung diri yaitu :

1. Alat pelindung kepala, fungsi alat pelindung kepala adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan,terantuk, kejatuhan atau terpukul benda tajam atau benda keras yang melayang atau meluncur dari udara, terpapar oleh radiasi panas, api, pecikan bahan kimia, jasad renik (mikro organisme) dan suhu yang ekstrim. Jenis alat pelindung kepala, penutup atau pengaman rambut, dan alat pelindung kepala lain.

2. Alat pelindung mata dan muka, fungsi alat pelindung mata dan muka adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda kecil, panas, atau uap panas, radiasi gelombang elektromagnetik yang mengion maupun yang tidak mengion, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam. Jenis alat pelindung mata dan muka terdiri dari kacamata pengaman (*spectacles*), goggles, temeng muka (*face shield*), dan kacamata pengaman dalam kesatuan (*full face masker*).
3. Alat pelindung telinga. Fungsi alat pelindung telinga adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi alat pendengaran terhadap kebisingan atau tekanan. Jenis alat pelindung telinga dari sumbat telinga (*ear plug*) dan penutup telinga (*ear muff*).
4. Alat pelindung tangan. Fungsi pelindung tangan (sarung tangan) adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi tangan dan jari dari pajanan api, suhu panas, suhu dingin, radiasi elektromagnetik, radiasi mengion, arus listrik, bahan kimia, benturan, pukulan dan tergores, terinfeksi zat pathogen (virus bakteri) dan jasad renik. Jenis pelindung tangan terdiri dari sarung tangan yang terbuat dari logam, kulit, kain kanvas, kain atau kain berlapis, karet, dan sarung tangan yang tahan bahan kimia.
5. Alat pelindung kaki. Fungsi alat pelindung kaki berfungsi untuk melindungi kaki dari tertimpa atau berbenturan dengan benda berat, termasuk benda tajam, terkena cairan panas atau dingin, uap panas, terpajan suhu yang

ekstrim, terkena bahan kimia berbahaya dan jasad renik, tergelincir. Sepatu pengaman harus dapat melindungi tenaga kerja terhadap berbagai macam kecelakaan yang disebabkan oleh beban yang menimpa kaki. Jenis pelindung kaki berupa sepatu keselamatan pad pekerja peleburan, pengecoran logam, industry, konstruksi bangunan, pekerja yang berpotensi bahaya peledakan, bahaya listrik, tempat kerja yang basah atau licin, bahan kimia dn jasad renik, dan atau bahaya binatang dan lainnya.

6. Pakaian pelindung. Fungsi pakaian pelindung berfungsi untuk melindungi badan sebagian atau seluruh bagian badan dari bahaya temperatur panas atau dingin yang ekstrim, panjangan api dan benda panas, percikan bahan kimia, cairan dan logam panas, uap panas, benturan (*impact*) dengan mesin, peralatan dan radiasi, mikroorganisme pathogen dari manusia dan lingkungan seperti virus, bakteri dan jamur. Jenis pakaian pelindung terdiri dari rompi (*vests*), celemek (*apron atau converalls*), jaket, dan pakaian pelindung yang menutupi sebagian atau seluruh bagian badan.
7. Alat pelindung jatuh perorangan. Fungsi alat pelindung jatuh perorangan berfungsi membatasi gerak pekerja agar tidak masuk ke tempat yang mempunyai poensi jatuh atau menjaga pekerja berada pada posisi kerja yang diinginkan dalam keadaan miring maupun tergantung dan menahan serta membatasi pekerja sehingga tidak membentur lantai dasar. Jenis alat pelindung jatuh perorangan terdiri dari sabuk pengaman (*harness*), karabiner, tali koneksi (*lanyard*), tali pengaman (*safety rope*), alat penjepit tali (*rope*

clamp), alat penurun (*decender*), alat penahan jatuh bergerak (*mobile fall arrester*), dan lainnya.

e. Tingkat Pendidikan

Menurut Triwibowo dan Puspilandani (2013), 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 keselamatan kerja. Hubungan tingkat pendidikan rendah, seperti Sekolah Dasar atau bahkan tidak pernah bersekolah akan bekerja di lapangan yang mengandalkan fisik. Pendidikan adalah pendidikan formal yang diperoleh di sekolah dan ini sangat berpengaruh terhadap perilaku pekerja. Namun disamping pendidikan formal, pendidikan non formal seperti penyuluhan dan pelatihan juga dapat berpengaruh terhadap pekerja dalam pekerjaannya.

f. Perilaku

Dalam bukunya, Pasiak (1999) menulis bahwa terdapat pokok perilaku K3 di tempat kerja yang dirumuskan oleh WHO. Yakni bentuk pengetahuan dan sikap

1. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan banyaknya informasi yang dimiliki seseorang sebagai hasil dari proses mengenai suatu objek tertentu dengan cara mengingat atau mengenal informasi yang ada pada objek tersebut.

2. Sikap

Sikap merupakan kesiapan atau kecenderungan seseorang untuk bertindak secara tertentu, bersifat relatif dan tidak berubah menggambarkan rasa suka dan tidak suka terhadap suatu objek, diperoleh dari hasil belajar maupun pengalaman sendiri ataupun orang lain (Notoatmodjo, 2007)

g. Pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Pelatihan adalah bagian pendidikan yang menyangkut proses belajar untuk memperoleh dan meningkatkan keterampilan di luar sistem pendidikan yang berlaku dalam waktu yang relatif singkat, dan dengan metode yang lebih mengutamakan praktek daripada teori, dalam hal ini dimaksud adalah pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja (Siswanto Sastrohadiwiryo, 2003:2000).

Timbulnya kecelakaan kerja biasanya atas kelalaian tenaga kerja atau perusahaan. Adapun kerusakan-kerusakan yang timbul, misalnya kerusakan mesin atau kerusakan produk, sering tidak diharapkan perusahaan maupun tenaga kerja. Namun tidak mudah menghindari kemungkinan timbulnya kecelakaan kerja dan kerusakan. Penyelenggara pelatihan dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana cara memelihara terhadap alat-alat kerja., menurangi timbulnya kecelakaan kerja dan kerusakan akibat kecelakaan kerja (Siswanto Sastrohadiwiryo, 2003:213).

h. Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut Suma'mur PK (1996) dalam Gempur Santoso (2004:8) menyebutkan bahwa peraturan perundangan adalah ketentuan-ketentuan yang

mewajibkan mengenai kondisi kerja pada umumnya, perencanaan, konstruksi, perawatan dan pemeliharaan, pengawasan, pengujian dan cara kerja peralatan industry, tugas-tugas pengusaha dan buruh, latihan, supervise medis, P3K dan perawatan medis. Ada tidaknya peraturan K3 sangat berpengaruh dengan kejadian kecelakaan kerja. Untuk itu, sebaiknya peraturan dibuat dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan.

2. *Faktor Lingkungan*

A. *Lingkungan Kerja Fisik*

a. Kebisingan

Bising adalah suara atau bunyi yang tidak diinginkan. Kebisingan pada tempat kerja dapat mengurangi kenyamanan dalam bekerja, mengganggu komunikasi atau percakapan antar pekerja, mengurangi konsentrasi, menurunkan daya dengar dan tuli akibat kebisingan. Sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP – 51/MEN/1999 tentang nilai ambang batas faktor fisika tenaga kerja, intensitas kebisingan yang dianjurkan adalah 85dBA untuk 8 jam kerja.

b. Suhu Udara

Dari suatu penyelidikan diperoleh hasil bahwa produktivitas kerja manusia akan mencapai tingkat yang paling tinggi apabila temperature sekitar 24°C - 27°C. Suhu dingin mengurangi efisiensi dengan keluhan kaku dan kurangnya koordinasi otot. Suhu panas terutama berakibat menurunkan potensi kerja pekerja, sehingga mengurangi kelincahan, memperpanjang waktu reaksi dan waktu pengambilan

keputusan, mengganggu koordinasi syaraf, mengganggu kecermatan kerja otot serta memudahkan untuk dirangsang (Suma'mur PK, 1996:88).

Sedangkan menurut Grandjean (1986) dalam Eko Nurminto (2003:278). Kondisi panas sekeliling yang berlebihan akan mengakibatkan rasa letih dan kantuk, mengurangi kestabilan dan meningkatkan jumlah angka kesalahan kerja. Hal ini akan menurunkan daya kreasi tubuh manusia untuk menghasilkan panas dengan jumlah yang sangat sedikit.

c. Penerangan

Penerangan ditempat kerja adalah salah satu sumber cahaya yang menerangi benda-benda ditempat kerja. Banyak objek kerja beserta benda atau alat yang kondisi disekitar yang perlu dilihat oleh tenaga kerja. Hal ini penting untuk menghindari kecelakaan yang mungkin terjadi (AM. Sugeng Budiono, 2003:31).

Penerangan yang baik memungkinkan tenaga kerja melihat obyek yang dikerjakan secara jelas, cepat dan tanpa upaya-upaya tidak perlu (Suma'mur PK, 1996:93). Penerangan adalah penting sebagai faktor keselamatan dalam lingkungan kerja fisik pekerja. Beberapa penyelidikan mengenai hubungan antara produksi dan penerangan telah memperhatikan bahwa penerangan yang cukup dan diatur sesuai dengan jenis pekerjaan yang harus dilakukan secara tidak langsung dapat mengurangi banyaknya kecelakaan. Faktor penerangan yang berperan pada kecelakaan antara lain kilauan cahaya, langsung pantulan benda mengkilap dan bayang-bayang gelap (ILO,2014).

d. Lantai Licin

Lantai dalam tempat kerja harus terbuat dari bahan yang keras, tahan air dan bahan kimia yang merusak. Karna lantai licin akibat tumpahan air, minyak atau oli berpotensi besar mengakibatkan kecelakaan kerja, seperti terpeleset.

B. Faktor Kimia

Disebabkan oleh bahan baku produksi, proses produksi dan hasil produksi suatu kegiatan usaha. Untuk golongan kimia dapat digolongkan kepada benda-benda mudah terbakar, mudah meledak dan lainnya.

Identifikasi bahaya, dampak keselamatan kesehatan lingkungan dan pengendalian pada proses industry (Setymidjaa,1993).

C. Faktor Biologi

Dapat berupaa bakteri, jamur, mikroorganisme lain yang dihasilkan dari bahan baku proses produksi dan proses penyimpanan produksi, dapat juga berupa binatang-binatang pengganggu lainnya pada saat berada di tempat kerja.

D. Faktor Ergonomi

Pemakaian suatu penyediaan alat-alat kerja, apakah sudah sesuai dengan keselamatan dan kesehatan kerja sehingga pekerja dapat merasakan kenyamanan saat bekerja, ergonomic terutama diharuskan sebagai perencanaan dari cara kerja yang baik meliputi tata cara bekerja dan peralatan.

E. Faktor Psikologi

Perlunya dibina hubungan yang baik antara sesama pekerja dalam lingkungan kerja, misalnya antara pimpinan dan bawahan.

3. Faktor Peralatan

a. Kondisi Mesin

Dengan mesin dan alat mekanik, produksi dan produktifitas dapat ditingkakan. Selain itu, beban kerja faktor manusia dikurangi dan pekerjaan dapat segera diselesaikan dan lebih berarti (Suma'mur PK, 1989: 203). Jika keadaan mesin rusak dan tidak segera diantisipasi akan dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

b. Ketersediaan Alat Penanganan Mesin

Alat perlindungan dan alat keselamatan pada mesin (*Machine Guarding and Safety Devices*) adalah semua alat yang dipasang untuk melindungi pekerja dari bahaya langsung maupun tidak langsung yang ada di suatu instalasi. Alat-alat ini bertujuan untuk melindungi pekerja dari bahaya yang diakibatkan oleh mesin, proses ataupun bahan yang ada di instalasi (Emil Salim, 2002 : 202).

c. Letak Mesin

Mesin dan alat diatur sehingga cukup aman dan efisien untuk melakukan pekerjaan dan mudah (AM. Sugeng Budiono, 2003 : 65). Termasuk juga dalam tata letak dalam menempatkan posisi mesin. Semakin jauh letak mesin dengan pekerja, maka potensi bahaya yang menyebabkan kecelakaan kerja akan lebih kecil, sehingga dapat mengurangi jumlah kecelakaan yang mungkin terjadi.

2.2.3. Rasio Kecelakaan Kerja

Menurut *Frank E Bird* dalam piramida kecelakaan kerja mengemukakan bahwa 1 (satu) kejadian kecelakaan kerja yang bersifat fatal, maka didalam satu kejadian fatal memiliki 10 (sepuluh) kejadian kecelakaan ringan dan 30 (tiga puluh) kecelakaan yang menimbulkan kerusakan asset maupun property serta 600 (enam ratus) kejadian hampir celaka dalam 1 kejadian fatal tersebut.

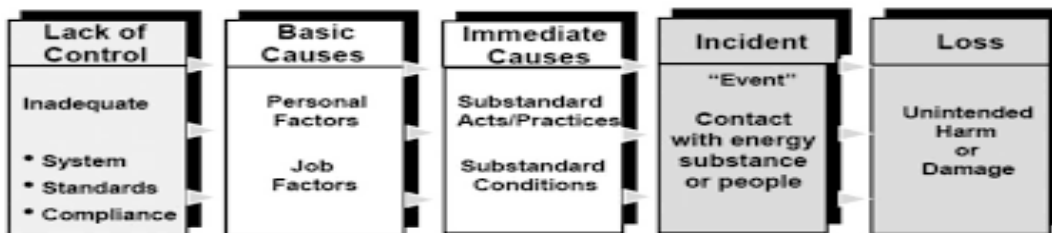


Gambar 2 1 *Accident Triangle* (E.F. Bird)

2.2.4. Faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja

Pada dasarnya kecelakaan kerja adalah apa saja yang tidak direncanakan atau yang tidak di adakan utuk perubahan atau penyimbangan dari apa saja yang diharapkan, tetapi ada sebab-sebabnya. Sebab-sebab itu perlu diketahui agar jelas keselamatan dan pencegahan dapat diambil, kecelakaan tidak berulang kembali dan kerugian akibat kecelakaan dapat dihindari.

Gross mengemukakan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan kerja disebabkan oleh 4 faktor yaitu *man, machine, mediadan management*. Kecelakaan kerja dalam bentuk interaksi tersebut terjadi karena adanya kontak fisik antara manusia dengan mesin, material maupun lingkungan tempat kerja. Kecelakaan terjadi karena tindakan dari pekerja itu sendiri, kondisi alat yang kurang baik, bahan material yang berbahaya serta kondisi kerja yang kurang nyaman.



Gambar 2 2 Loss Causation Model

Berdasarkan teori dominonya *Heinrich* yang kemudian dikembangkan oleh *E.F.Bird* kecelakaan kerja disebabkan oleh banyak faktor yang mendukung dalam kejadian kecelakaan kerja. Fakto-faktor tersebut meliputi :

1. Kurangnya pengawasan dari pihak terikat mengenai jalannya aspek-aspek keselamatan kerja yang berada di lingkungan kerja.
2. Penyebab dasar utama yang menjadi kecelakaan kerja dapat dibagi 2 (dua), yaitu :
 - a. Faktor manusia, yaitu faktor yang disebabkan oleh manusia itu sendiri yang mengakibatkan kecelakaan kerja, meliputi : kemampuan fisiologi yang kurang, stress kerja, kurangnya pemahaman dan pengetahuan, kurangnya keahlian, dan kurangnya motivasi.

- b. Faktor pekerjaan, yaitu faktor yang berasal dari pengawasan pihak yang terikat dengan berjalannya program keselamatan dan kesehatan kerja, meliputi :
kepemimpinan, kurangnya peralatan, *purchasing*, maupun standar kerja.
3. Penyebab langsung yang merupakan faktor yang secara langsung bersinggungan dengan manusia dan kondisi lingkungan ditempat kerja. Penyebab langsung dibagi 2 (dua), yaitu :
 - a. Perbuatan tidak aman, adalah penyebab yang didasarkan oleh tindakan ataupun perilaku manusia yang kurang baik di lingkungan kerja dan tidak mengikuti keselamatan di lingkungan kerja, misalnya bercanda saat bekerja, tidak memakai APD sesuai prosedur, merokok ditempat kerja, dan lain sebagainya.
 - b. Kondisi tidak aman, adalah kondisi yang meliputi tempat kerja seperti, lingkungan kerja, peralatan kerja, material-material kerja yang mendukung terjadinya kecelakaan kerja. Misalnya, kebisingan yang diatas nilai ambang batas, suhu kerja yang panas, dan tidak adanya rambu-rambu peringatan ditempat kerja.
4. *Incident* yang merupakan adanya kontak dengan suatu benda, bahan, maupun *Hazard* di lingkungan kerja.
5. Kerugian yang merupakan konsekuensi yang terjadi akibat insiden ataupun kecelakaan ditempat kerja. Baik kerugian terhadap pekerja itu sendiri, alat-alat yang digunakan untuk menunjang pekerjaan, maupun kerugian material dan materi oleh perusahaan tersebut.

2.2.5. Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan Kerja

a. Identifikasi Risiko Bahaya di Tempat Kerja

Ada dua tipe untuk mengamati risiko bahaya ditempat kerja :

1. Pengukuran risiko kecelakaan kerja, yaitu mengakalkulasi frekuensi kecelakaan dan mencatat tingkat jenis kecelakaan yang terjadi sehingga dapat mengetahui hasil kerja yang hilang atau kejadian fatal pada setiap pekerja.
2. Penilaian risiko berbahaya, yaitu mengindikasikan sumber pencemaran faktor berbahaya yang menyebabkan kecelakaan, tingkat kerusakan dan kecelakaan terjadi. Misalnya bekerja ketinggian dengan risiko terjatuh dan terluka yang diderita oleh pekerja, atau bekerja di tempat pemotongan yang berisiko terpotong karena kontak dengan benda tajam (CecepDani Sucipto, 2014 : 88).

b. Pelaksanaan SOP Secara Benar di Tempat Kerja

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 hingga kecelakaan kerja (Cecep Dani Sucipto, 2014 : 89).

c. Pengendalian Faktor Bahaya di Tempat Kerja

Sumber perencanaan dan faktor bahaya ditempat kerja sangat ditentukan oleh proses produksi yang ada, teknik yang dipakai, produk yang dihasilkan dan peralatan yang digunakan. Dengan mengukur tingkat risiko bahaya yang akan terjadi, maka akan didapat pengendalian yang mungkin dapat mencegah atau mengurangi risiko bahaya kecelakaan kerja ditempat kerja. Pengendalian tersebut dapat dilakukan dengan :

1. Eliminasi dan Substitusi, yaitu mengurangi pencemaran atau risiko bahaya yang akan terjadi akibat proses produksi, menggantu bahan berbahaya yang digunakan dalam proses produks dengan bahan yang kurang berbahaya.
2. *Engineering Control*, yaitu memisahkan pekerja dengan faktor bahaya yang ada ditempat kerja, misalnya membuat peredam untuk mengisolasi mesin supaya tingkat kebisingan berkurang, memasang pagar pengaman mesin agar pekerja tidak kontak langsung dengan mesin, pemasangan ventilasi dll.
3. *Administrative Control*, yaitu pengaturan secara administratif untuk melindungi pekerja, misalnya penempatan pekerja sesuai dengan kemampuan dan keahliannya, pengaturan shif kerja, penyediaan alat pelindung diri yang sesuai (Cecep Dani Sucipto, 2014)

d. Peningkatan Pegetahuan Tenaga Kerja Terhadap Keselamatan Kerja

Tenaga kerja adalah sumber daya utama dalam proses produksi yang harus dilindungi, untuk memperkecil kemungkinan terjadinya kecelakaan manajemen perlu memberikan pengetahuan kepada tenaga kerja tentang pentingnya pelaksanaan keselamatan kerja saat melakukan aktivitas kerja agar mereka dapat melaksanakan budaya keselamatan kerja ditempat kerja. Peningkatan pengetahuan tenaga kerja dapat dilakukan dengan memberi pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada awal bekerja dan secara berkala untuk penyegaran dan peningkatan wawasan. Pelatihan ini dapat membantu tenaga kerja untuk melindungi dirinya sendiri dari faktor bahaya yang ada ditempat kerja (Cecep Dani Sucipto, 2014)

e. Pemasangan Peringatan Bahaya Kecelakaan di Tempat Kerja

Banyak sekali faktor yang melatar belakangi terjadinya kecelakaan kerja ditempat kerja, pada kondisi tertentu biasanya para pekerja tidak menyadari adanya faktor bahaya ditempat kerja yang mungkin saja akan membahayakan dirinya sendiri, untuk menghindari hal itu maka perlu dipasang rambu-rambu peringatan berupa papan peringatan, poster, batas area aman dan lain sebagainya (Cecep Dani Sucipto, 2014)

2.2.6. Dampak Kecelakaan Kerja

Dampak kecelakaan kerja dibagi 2 (dua) macam, yakni :

1. Kerugian bagi instansi

- a. Biaya pengangkutan korban kerumah sakit
- b. Biaya pengobatan
- c. Hilangnya waktu kerja
- d. Mencari pengganti yang baru
- e. Memperbaiki peralatan yang rusak
- f. Kemunduran mental bagi pekerja

2. Kerugian bagi korban

a. Kematian (*Deaths*)

Merupakan akibat terburuk dalam kecelakaan kerja yaitu kematian pada pekerja di perusahaan.

b. Cacat total permanen (*Permanent total disabilities*)

Merupakan segala bentuk yang tidak dapat diubah dan tidak dapat disembuhkan sehingga menyebabkan pekerja tidak mampu bekerja lagi akibat kecelakaan kerja yang diterima.

c. Cacat sebagian permanen (*Permanent partial disabilities*)

Merupakan luka yang tidak dapat diubah yang mengakibatkan pekerja mengalami kehilangan fungsi dari salah satu anggota maupun organ tubuh.

d. Cacat total yang tidak permanen (*Temporary total disabilities*)

Merupakan bentuk luka yang tidak dapat menimbulkan kematian maupun kerusakan yang permanen pada fungsi maupun anggota tubuh, tetapi mengakibatkan pekerja tidak dapat bekerja secara efektif dalam beberapa hari.

Menurut *Harlod T. Amrine*, akibat kecelakaan dapat dikategorikan sebagai berikut

1. Luka-luka, tanpa mengganggu waktu kerja

Semua luka yang dapat diatasi dengan baik, termasuk luka-luka kecil misalnya jari tergores, luka karena benda kerja tajam, dan pergelangan kaki yang keseleo.

2. Luka yang waktu kerjanya dapat diatur

Luka yang memerlukan perawatan diluar pertolongan pertama yang rutin, tetapi tidak mengakibatkan pekerja kehilangan waktu kerja. Luka-luka yang sifatnya demikian dapat ditutup pembiayaan berdasarkan undang-undang kompesansi tenaga kerja.

3. Kecelakaan yang menyebabkan waktu kerja hilang

Luka-luka yang menyebabkan pekerja kehilangan waktu dan pekerjaannya, baik pada saat itu maupun beberapa waktu kemudian adalah termasuk luka-luka yang mengakibatkan waktu kerja hilang. Apabila pekerja terluka sehingga dia tidak bekerja selama sisa hari itu, dan kembali bekerja pada hari berikutnya maka luka itu bukan kecelakaan kerja melainkan kehilangan waktu kerja. Kecelakaan

ditegorikan menjadi waktu hilang bila pekerja tidak dapat kembali bekerja pada hari berikutnya.

Dalam menentukan tingkat kerugian, digunakan matriks penilaian risiko (AS/NZS 4360 : 2004)

Tabel 2 1 Tingkat Kerugian

Tingkatan	Kriteria	Penjelasan
1	Insignificant/tidak signifikan	Tidak ada cedera, kerugian materi sangat kecil
2	Minor/minor	Memerlukan perawatan P3K, kerugian material sedang
3	Moderate/sedang	Memerlukan perawatan medis dan mengakibatkan hilangnya hari kerja/hilangnya fungsi anggota tubuh untuk sementara waktu, kerugian material cukup besar
4	Major/mayor	Cidera yang mengakibatkan cacat/hilangnya fungsi tubuh secara total, tidak berjalannya proses produksi, kerugian material besar
5	Catasrophe bencana	Menyebabkan kematian, kerugian material sangat besar.

2.2.7. Pencegahan Kecelakaan Kerja

Suatu pencegahan kecelakaan kerja yang efektif memerlukan pelaksanaan pekerjaan dengan baik oleh setiap orang ditempat kerja. Semua pekerja harus mengetahui bahaya dari bahan dan peralatan yang mereka tanganin, semua bahaya dari operasi serta cara pengendaliannya. Untuk itu diperlukan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan pekerja mengenai keselamatan dan kesehatan kerja atau dijadikan satu paket dengan pelatihan lain (Depnaker RI, 1996 : 48).

Menurut Ridley (2006 : 178), untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja maka dilakukan upaya menghilangkan bahaya yang ada pada tempat kerja, apabila tidak dapat dihilangkan, tindakan pengendalian harus diimplementasikan untuk meminimalkan risiko dari bahan-bahan yang dihadapi pekerja. Tujuan utama tindakan-tindakan pencegahan ini haruslah untuk melindungi seluruh pekerja. Ada beberapa prinsip pencegahan kecelakaan menurut Ridley (2006 : 113), yaitu

1. Mengidentifikasi bahaya

Dalam mengidentifikasi bahaya, meliputi teknik-teknik yang harus dilakukan, yaitu:

- a. Melakukan inspeksi
- b. Melalui patrol dan inspeksi keselamatan kerja
- c. Laporan pekerja
- d. Laporan dalam jurnal-jurnal teknis.

2. Menghilangkan bahaya

- a. Dengan sarana-sarana teknis
- b. Mengubah material

- c. Mengubah proses.
3. Mengurangi bahaya hingga seminim mungkin jika penghilangan bahaya tidak dapat dilakukan
- a. Dengan saran teknis dan memodifikasi perlengkapan
 - b. Pemberian pelindung
 - c. Pemberian alat pelindung diri

Menurut Sedarmayanti (2011 : 133), tindakan pencegahan kecelakaan dapat dilakukan dengan program tri-E (program triple E) yang terdiri dari

1. Teknik (*engineering*) adalah tindakan pertama yang melengkapi semua perkakas dan mesin dengan alat pencegahan kecelakaan (*safety guards*)
2. Pendidikan (*education*) adalah perlu memberikan pendidikan dan latihan kepada para pekerja untuk menanamkan kebiasaan bekerja dan cara kerja yang tepat dalam rangka mencapai keadaan yang aman (*safety*) semaksimal mungkin.
3. Pelaksanaan (*enforcement*) adalah tindakan pelaksanaan, yang memberi jaminan bahwa peraturan pengendalian kecelakaan dilaksanakan.

2.3. Mesin Bubut

Mesin bubut adalah salah satu mesin proses produksi yang dipakai untuk membentuk benda kerja berbentuk silindris. Pada mesin bubut dilengkapi dengan bagian-bagian yang sangat mendukung untuk melakukan pembubutan sehingga dengan kelengkapan dari tiap-tiap bagiannya pun membuat hasil dari mesin bubut itu sendiri mempunyai ukuran hasil yang akurat.

Mesin bubut sudah dilengkapi dengan alat-alat pencegahan bahaya, akan tetapi mesin bubut masih berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja dalam prosesnya dikarenakan berbagai hal, misalnya tindakan tidak aman yang dilakukan oleh pekerja mesin bubut tersebut.

2.3.1. Potensi Bahaya Pada Mesin Bubut

Potensi bahaya khususnya pada proses pembubutan dapat diidentifikasi dari tiga aspek yaitu : mesin atau peralatan yang digunakan, benda kerja yang sedang dikerjakan dan operator yang sedang bekerja. Ketiga aspek tersebut memiliki potensi bahaya yang harus dikenali sehingga dapat dikendalikan. Hal ini dalam upaya meningkatkan keselamatan kerja pada operator mesin bubut dan meminimalkan risiko kecelakaan kerja yang dapat merusak atau merugikan pekerja.

a. Potensi Bahaya dari Mesin atau Peralatan

Potensi bahaya yang mungkin timbul dari mesin atau peralatan adalah diantaranya sebagai berikut :

1. Penataan posisi mesin dan peralatan yang kurang ergonomis dan kurang teratur, sehingga menimbulkan potensi gangguan terhadap proses pemesinan.
2. Tuas-tuas pengatur pada mesin bubut yang sudah tidak berfungsi dengan baik, sehingga dapat mengakibatkan pengaturan putaran yang tidak tepat, pembacaan skala nonius yang tidak tepat.
3. Putaran mesin yang cukup tinggi berpotensi menyebabkan kecelakaan.
4. Jaringan listrik pada mesin yang kurang terawat, dapat membahayakan operator mesin maupun terhadap mesin itu sendiri.

5. Rangkaian roda gigi penggerak mesin bubut perlu di cek secara periodic agar tidak menimbulkan bahaya yang lebih besar.
6. Lampu penerangan pada mesin yang kurang terang dapat menyebabkan kesalahan pengamatan terhadap benda kerja baik dari segi ukuran maupun kualitas permukaan.
7. Penggunaan alat-alat bantu pemesinan bubut yang tidak sesuai fungsinya dapat membahayakan alat dan operator tersebut.
8. Penggunaan alat potong baik berupa pahat, mata bora tau kartel yang sudah aus dapat mengakibatkan kerusakan benda kerja yang tidak dapat bekerja dengan maksimal.

b. Potensi Bahaya dari Benda Kerja

Proses bahaya yang mungkin timbul dari benda kerja diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Ujung sisi benda kerja yang lancip/tajam dapat membahayakan operator
2. Penjepitan benda kerja yang tidak sempurna dapat mengakibatkan benda kerja terlepas pada saat penyayatan dilakukan sehingga mengakibatkan kerusakan baik benda kerja maupun peralatan lain serta juga membahayakan operator.
3. Potensi bahaya juga dapat berasal dari gram yang dihasilkan dari pengerjaan benda kerja dapat membahayakan operator.
4. Penggunaan media pendingin (*coolant*) yang tidak tepat baik jenis maupun cara penggunaannya dapat merusak benda kerja dan membahayakan operator.

c. Potensi Bahaya dari Operator Mesin

Potensi bahaya yang mungkin akan timbul dari operator mesin bubut adalah sebagai berikut :

1. Tingkat keterampilan dan penguasaan mesin oleh operator yang kurang memadai dapat membahayakan diri operator maupun mesin atau peralatan.
2. Sikap keperdulian, perilaku terhadap aspek keselamatan kerja operator.
3. Faktor kelelahan operator juga dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

2.4. Kajian Integritasi Islam

Islam memerintahkan kita melakukan sesuatu kerja dengan cara yang sebaik-baiknya dengan mengutamakan menjaga keselamatan dan kesehatan. Ini menepati firman Allah dalam QS. Al-Baqarah 2 : 195)

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

Artinya :

“dan infakkanlah (hartamu) di jalan Allah dan janganlah kamu jatuhkan (diri sendiri) dalam kebinasaan dengan tangan sendiri, dan berbuat baiklah. Sungguh, Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik” (Depag RI, Al-Qur’an dan Terjemahannya, 2007 : 43).

Diriwayatkan oleh Al-Bukhari yang bersumber dari Hudzaifah : Bahwa ayat ini (Al-Baqarah 2 : 195) turun berkenaan dengan hukum nafakah.

Diriwayatkan oleh Abu Dawud , Tirmidzi , Ibnu Hibban, Al-hakim dan lainnya yang bersumber dari Abi Ayub Al-Anshari (Menurut Tirmidzi hadist ini sahih), dikemukakan peristiwa sebagai berikut : ketika islam telah jaya dan berlimpah

pengikutnya, kaum Anshar berbisik kepada sesamanya “Harta kita telah habis, dan Allah tela menjayakan islam. Bagaimana sekiranya kita membangun dan memperbaiki ekonomi kembali?”. Maka turunlah ayat tersebut diatas (Al-Baqarah 2 : 195).

Diriwalkan oleh At-Thabarani dengan sanad yang sahih dan kuat, yang bersumber dari An-Nu'man bin Basyir. Hadist ini diperkuat oleh Al-Hakim yang bersumber dari Al-Barra : Tersebutlah seseorang yang menganggap bahwa Allah tidak mengampuni dosa yang pernah dilakukannya . Maka turunlah “*Wala tulqu biaidikum ilat-tahlukah*”.

Melihat firman Allah diatas, mengingatkan bahwa Allah SWT sesungguhnya tidak mengkehendaki adanya kerusakan dimuka bumi ini. Segala sesuatunya yang diciptakan Allah SWT diberikan kepada manusia untuk dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Dan manusia sebagai makhluk yang diberi akal dan kemampuan dari semua makhluk hidup ciptaan-Nya diberi peringatan untuk tidak melakukan kerusakan dengan perbuatannya (perilakunya tidak aman) dimana dengan berperilaku tidak aman tersebut akan menciptakan kondisi yang dapat membahayakan dirinya sendiri maupun terhadap orang lain dan juga terhadap kelangsungan hidup ciptaan-Nya yang lain (lingkungan hidup).

Dalam hal ini dapat dilihat bahwa hubungan kesehatan dan keselamatan kerja dengan islam adalah sama-sama mengingatkan umat manusia agar senantiasa berperilaku (berpikir dan bertindak) yang aman dan sehat dalam bekerja ditempat kerja. Dan berperilaku aman dan sehat akan tercipta suatu kondisi atau lingkungan yang aman dan sehat. Dengan bekerja yang aman ditempat kerja, akan membawa keuntungan bagi diri sendiri maupun tempat kerja. Karena kerja mencari nafkah, bukan bekerja untuk mendapatkan kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja ataupun masalah lainnya.

a. Perilaku Menurut Islam

Tuntutan untuk bekerja dengan aman dan selamat telah ada dan dianjurkan oleh Rasulullah SAW, didalam hadis “*Tidak boleh menimbulkan bahaya dan tidak boleh pula membahayakan orang lain*” (HR. Ibnu Majjah. Kitab Al Ahkam 2340). Ada beberapa hal yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan pekerja hal-hal tersebut dinamakan *hazard* (bahaya kerja). *Hazard* tersebut bisa berasal dari lingkungan kerja tersebut ataupun dari diri pekerja itu sendiri seperti perilaku pekerja yang tidak baik misalnya tidak mematuhi aturan, sembrono, kelalaian, tidak menggunakan alat pelindung dengan alasan tidak nyaman yang pada akhirnya dapat membahayakan diri sendiri maupun lingkungan kerja. Perilaku merupakan tingkah laku individu yang dilakukan oleh salah satu individu kepada individu yang lain ataupun kepada lingkungannya yang bersifat nyata. Allah SWT telah banyak memperingatkan kita untuk selalu mengutamakan perilaku keselamatan dan menghindarkan keburukan, hal ini disebutkan dalam Al-Qur’an surah Ar-Rad ayat 11:

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

Artinya:

“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Secara sederhana tidaklah ada yang dapat merubah suatu keadaan melainkan diri kita sendiri, Allah tidak akan merubah keadaan hamba-Nya selagi manusia itu tidak mengubah sebab-sebab kemunduran mereka.

Quraish shihab (2009:231) mengemukakan bahwa, baginya (manusia) ada malaikat yang selalu menjaga bergiliran, dari depan dan belakang. Mereka menjaga atas perintah Allah, seperti dikemukakan bahwa Allah menjadikan *mu'aqibat* itu melakukan apa yang ditugaskan kepadanya yaitu memelihara manusia sebagaimana dijelaskan karena Allah telah menetapkan bahwa *Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka*, yakni kondisi kejiwaan/sisi dalam mereka, seperti mengubah kesyukuran menjadi kekufukuran, iman menjadi penyekutuan Allah, dan ketika itu maka Allah mengubah *ni'mat* (nikmat) menjadi *niqmat* (bencana). Sama seperti halnya dengan tindakan lalai dan ceroboh dalam bekerja menjadi antisipasi terhadap *hazard* ditempat kerja.

Allah SWT telah mengisyaratkan kepada manusia bahwa awal dari kemudharatan adalah berasal dari manusia itu sendiri, perilaku yang tidak aman dengan tidak menggunakan alat pelindung diri merupakan salah satu bentuk kejahatan yang dibuat sendiri sehingga akan menimbulkan bahaya bagi diri sendiri ataupun bagi lingkungan sekitar. Sedangkan Allah SWT selalu menginginkan kebaikan dan jika manusia menginginkan kebaikan tersebut maka manusia itu sendirilah yang harus mengusahakannya untuk mendapatkan kebaikan tersebut. Menghindari bahaya yang ada pada saat bekerja perlu nya para pekerja melakukan perilaku waspada dan antisipasi dengan menggunakan perlengkapan yang bisa berfungsi untuk melindungi tubuh saat

bekerja merupakan bentuk dari kebaikan untuk menghindari potensi *hazard* saat bekerja sedangkan perilaku acuh, lalai dan tidak mematuhi peraturan merupakan suatu bentuk tindakan awal dari kejahatan yang dilakukan oleh pekerja kepada dirinya sendiri.

b. Alat Pelindung Diri Menurut Islam

Tindakan untuk melindungi diri saat bekerja merupakan suatu kewajiban yang harus dipenuhi bagi seluruh pekerja untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan nyaman, Allah SWT berfirman dalam surah Ali ‘Imran ayat 173:

حَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ...

Artinya:

“...Cukuplah Allah (menjadi penolong) bagi kami dan Dia sebaik-baik bagi pelindung”.

Ayat diatas merupakan penggalan dari keseluruhan surah Ali ‘Imran ayat 173 dimana Allah SWT telah menyerukan kepada setiap manusia bahwa Allah SWT adalah pelindung bagi setiap hamba nya dan tidak ada sebaik-baik pelindung.Imam Ja’far menjelaskan bahwa sungguh aneh jika setiap manusia tidak berlindung kepada Allah SWT.Ayat ini juga menjelaskan bahwa kita harus menjaga diri dari hal-hal yang bisa mencelakai kita sebagaimana Allah SWT telah menjadi pelindung bagi hambanya (Sayyid Quthb, 2001).Para pekerja harus menjaga diri dari hal-hal yang dapat mencelakai diri sendiri dengan menggunakan alat pelindung diri yang telah diciptakan sesuai dengan potensi bahaya yang ada di tempat kerja tersebut serta menyerahkan semuanya kepada Allah SWT yang juga telah menjadi pelindung dan penolong bagi hamba-Nya.

c. Kecelakaan kerja Menurut Islam

Kecelakaan kerja akibat pekerjaan yang digeluti adalah hal yang sangat wajar terjadi, dimanapun dan apapun yang kita kerjakan.Dalam Al-Qur’an Allah menjelaskan

tentang menjaga keselamatan dan kesehatan diri dari hal-hal yang bisa menyebabkan kecelakaan kerja. Dalam QS. Ar-Ra'd 13 : 11

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ
حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَ مَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ
مِنْ وَّالٍ

Artinya :

“bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, dimuka dan dibelakang, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah mengkehendaki keburukan terhadap kaum maka tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” (Depag, RI Al-Qur'an dan Terjemahnya, 2007 : 362).

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan kaum dari positif ke negatif atau sebaliknya dari negative ke positif sehingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka, yakni sikap mentak dan pikiran mereka sendiri. Dan apabila Allah mengkehendaki keburukan terhadap suatu kaum, tetapi ingat bahwa Dia tidak menghendaki kecuali jika manusia mengubah sikapnya terlebih dahulu. Jika Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, ketika itu berlakulah ketentuan-Nya yang berdasar sunnatullah atau hukum-hukum kemasyarakatan yang ditetapkan-Nya. Bila itu terjadi, makatak ada yang dapat menolaknya dan pastilah sunnatullah menyimpannya: dan sekali-kali tak ada pelindung bagu mereka yang jatuh atasnya ketentuan tersebut selain Dia (M. Quraish Shihab, 2009 : 228).

Dalam ayat diatas dijelaskan bahwa Allah tidak akan merubah keadaan manusia kecuali mereka mau merubah keadaan mereka sendiri, hal ini berarti ingin maju dan sukses maka manusia harus mau bekerja untuk mencukupi kebutuhan hidupnya. Kemudian pada kalimat selanjutnya disebutkan bahwa manusia tidak memiliki perlindungan terhadap keburukan yang dkehendaki oleh Allah untuk terjadi dalam hidup manusia. Manusia berhak untuk menjaga keselamatan dan kesehatan dirinya dari ancaman yang terjadi dalam pekerjaannya, manusia harus tetao berusaha untuk menyelamatkan diri dari berbagai bahaya yang mengintai di lingkungan terutama tempat kerjanya.

d. Lingkungan Kerja Menurut Islam

Lingkungan kerja menurut Islam mencakup semua usaha kegiatan manusia dalam sudut ruang dan waktu. Lingkungan ruang, mencakup bumi air, hewan dan tumbuh-tumbuhan serta semua yang ada di atas dan di dalam perut bumi, yang semuanya diciptakan Allah untuk kepentingan umat manusia untuk menunjang kelangsungan hidupnya. Sebagai khalifah, manusia diberi tanggung jawab pengelolaan alam semesta untuk kesejahteraan umat manusia. Khalifah menuntut adanya interaksi antara manusia dengan sesamanya dan manusia terhadap alam. Khalifah mengandung arti pengayoman, pemeliharaan, serta pembimbingan, agar setiap makhluk mencapai tujuan penciptaannya. Dalam rangka tanggung jawab sebagai khalifah Allah tersebut manusia mempunyai kewajiban untuk memelihara kelestarian alam. Seperti firman Allah dalam Al-qur'an surah al-Qashasah: (77)

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ
الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

Artinya :

“dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah melupakan kebahagiaanmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan”

Dalam ayat lain juga dijelaskan tentang kerja dalam islam yang diterangkan dalam surah *al-A'raf*: ayat 56 yang berbunyi :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya :

“dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik”.

Ayat ini melarang pengerusakan di muka bumi. Pengerusakan adalah salah satu bentuk pelanggaran atau bentuk pelampauan batas. Karena itu, Ayat ini melanjutkan tuntutan ayat yang lalu dengan menyatakan : *dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah perbaikannya yang dilakukan kamu oleh Allah SWT dan atau siapapun dan berdoalah serta beribadah kepada-Nya dalam keadaan penuh harapan dan anugerah-Nya, ternasuk pengabulan doa kamu. Sesungguhnya nikmat Allah amat dekat kepada al-muhsinin, yakni orang-orang yang berbuat baik.*

Dalam Hadist juga dijelaskan tentang lingkungan kerja, Rasulullah SAW bersabda :

“sesungguhnya Allah Ta’ala itu baik (dan) menyukai kebaikan, bersih (dan) menyukai kebersihan, mulia (dan) menyukai kemuliaan, bagus (dan) menyukai kebagusan. Oleh sebab itu, bersihkan lingkunganmu”.(HR. At-Turmudzi).

Dan Hadist lain dijelaskan lingkungan kerja, Rasulullah SAW bersabda :

“bersihkanlah segala sesuatu semampu kamu. Sesungguhnya Allah Ta’ala membangun Islam ini atas dasar kebersihan dan tidak akan masuk surge kecuali setiap yang bersih”. (HR. Ath-Thabrani)

Di lain ayat, yakni QS. Al-A’raf ayat 7 Allah berfirman :

فَلَنَقُصَّنَّ عَلَيْهِم بِعِلْمٍ وَوَمَا كُنَّا غَائِبِينَ

Artinya :

“maka sesungguhnya akan Kami kabarkan kepada mereka (apa-apa yang telah mereka perbuat), sedang (Kami) mengetahui (keadaan mereka), dan Kami sekali-kali tidak jauh dari (dari mereka)”.

Islam agama rahmatan Lil’alamin artinya islam merupakan agama yang membawa rahmat dan kesejahteraan bagi semua seluruh alam semesta, termasuk hewan, tumbuhan dan jin, apalagi sesame manusia. Sesuai firman Allah dalam Surah al-Anbiya ayat 107 yaitu :

وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَحْمَةً لِّلْعَالَمِينَ

Artinya :

“dan tiadalah Kami mengutus kamu, melainkan untuk (menjadi) rahmat bagi semesta alam”.

Islam melarang manusia berlaku semena-mena terhadap makhluk Allah. Demikian tinggi, indah terperinci aturan Sang Maha Rahman dan Rahim ini, sehingga bukan hanya mencakup aturan bagi sesama manusia saja, melainkan juga terhadap alam dan lingkungan hidupnya.

Ayat diatas dapat disimpulkan bahwa Tuhan melarang untuk merusak lingkungan, dan justru sebaliknya yakni ayat tersebut menganjurkan manusia untuk berbuat baik dan atau memelihara lingkungannya, serta kita dilarang berlaku semena-mena terhadap makhluk Allah.

e. Peralatan Kerja Menurut Islam

Korelasi antara teknologi dengan islam, sebuah ayat Al-qur'an dari surah Al-Anbiya ayat ke 80

وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِيُحْصِنَكُمْ مِنْ بَأْسِكُمْ فَهَلْ أَنْتُمْ شَاكِرُونَ

Artinya :

“dan telah kami ajarkan kepada Daud membuat baju besi untuk kamu, guna memelihara kamu dalam peperanganmu, maka hendaklah kamu bersyukur (kepada Allah)”.

Menurut tafsir yang ada pada kitab *Al-Qurthubi*, ayat ini merupakan pokok landasan tentang upaya pembuatan alat-alat dan sebab-sebab. Allah *Ta'ala* telah mengabarkan tentang Nabi Daud AS, bahwa ia membuat baju besi, teropong, dan makan hasil kerjanya sendiri. Sementara Adam adalah seorang petani, Nuh seorang tukang kayu, Luqman seorang penjahit, dan Thalut adalah penyamak kulit.

Jadi, berdasarkan tafsir di atas Islam menganjurkan untuk menciptakan atau menggunakan alat yang dapat memudahkan pekerjaan kita. Itulah teknologi, dan ternyata ide pemanfaatan teknologi ini ada di dalam Al-Qur'an. Teknologi itu memang memiliki dua sisi. Dia bisa bermanfaat jika digunakan dengan tujuan yang baik, atau bisa menjadi musuh jika digunakan untuk tujuan yang tidak baik.

2.4.1. Maqashid Syariah

Keselamatan terhadap pekerja Merupakan suatu keharusan yang harus dilakukan oleh pemberi kerja dalam hal ini baik pemerintah maupun swasta. Perlindungan yang harus di perhatikan sekurang-kurangnya adalah kebutuhan dasar pekerja. Imam Asy-Syatiby menggolongkan kebutuhan manusia kedalam tiga golongan yang dikenal dengan konsep Maqashid Syari'ah, yaitu :

1. Dharuriyat : meliputi jiwa, agama, akal, keturunan dan harta. Yang mana ini adalah kebutuhan primer yang jika tidak dipenuhi maka keselamatan manusia dunia dan akhirat akan terancam.
2. Hajjiyat : yaitu kebutuhan sekunder. Jika kebutuhan ini tidak terpenuhi maka tidak akan terancam keselamatan dan tidak menimbulkan kesulitan.
3. Tahsiniyyat : kebutuhan ini adalah kebutuhan perlengkap, jika tidak terpenuhi maka tidak mengancam keselamatan dan tidak menimbulkan kesulitan.

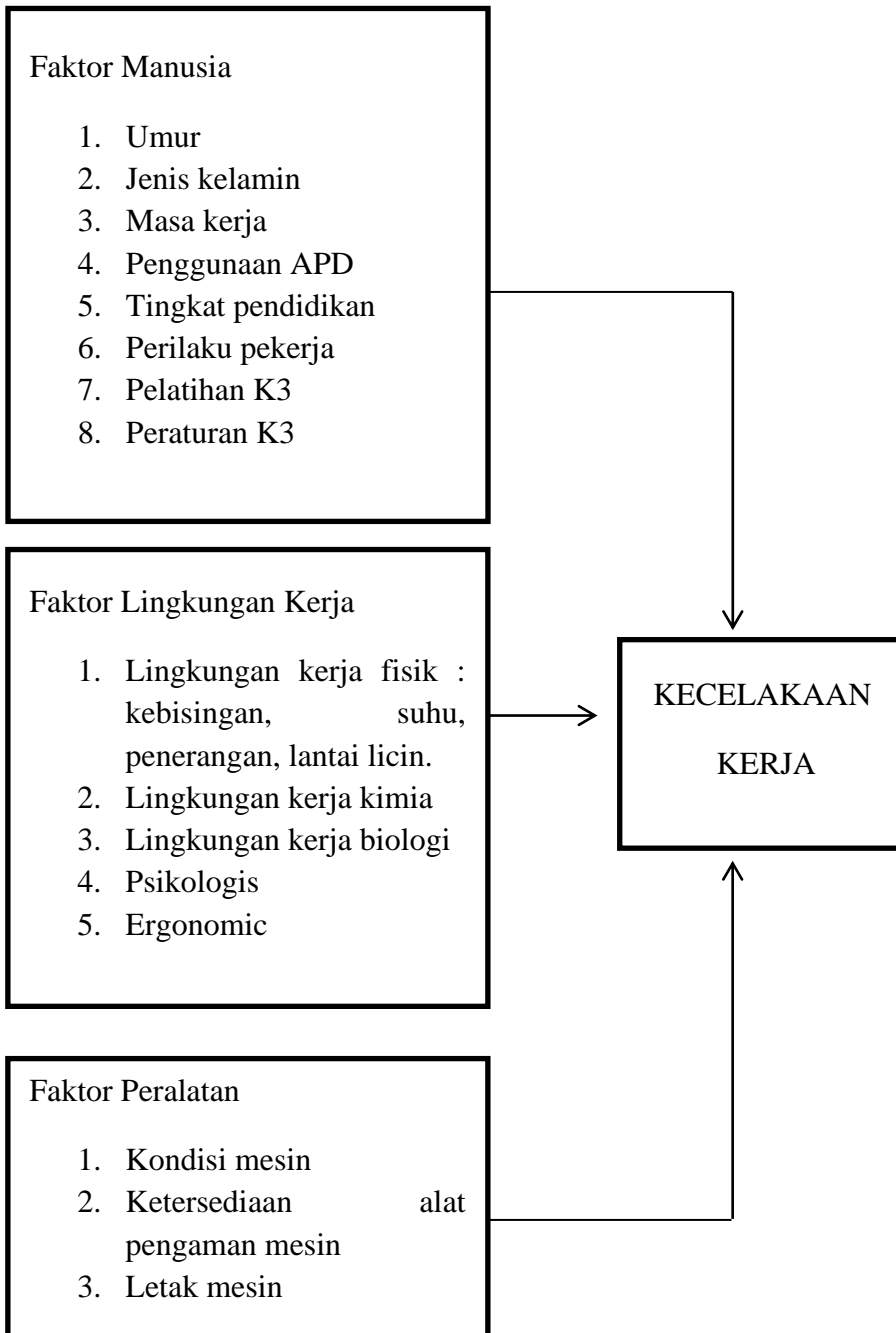
Keselamatan terhadap pekerja dapat digolongkan kepada kebutuhan Dharuriyat dimana keselamatan ini meliputi jiwa agama, akal, dan keturunan.

Menurut observasi yang sudah dilakukan oleh peneliti keselamatan kerja atau risiko kecelakaan yang terjadi terhadap para pekerja Bengkel Bubut di Delitua belum

tercapai sebagaimana Konsep Keselamatan Kerja dalam Islam dan belum berjalan secara maksimal di karenakan kurangnya kepedulian dari pihak Bengkel yang masih kurang dalam penyediaan Alat Pelindung Diri dalam bekerja.

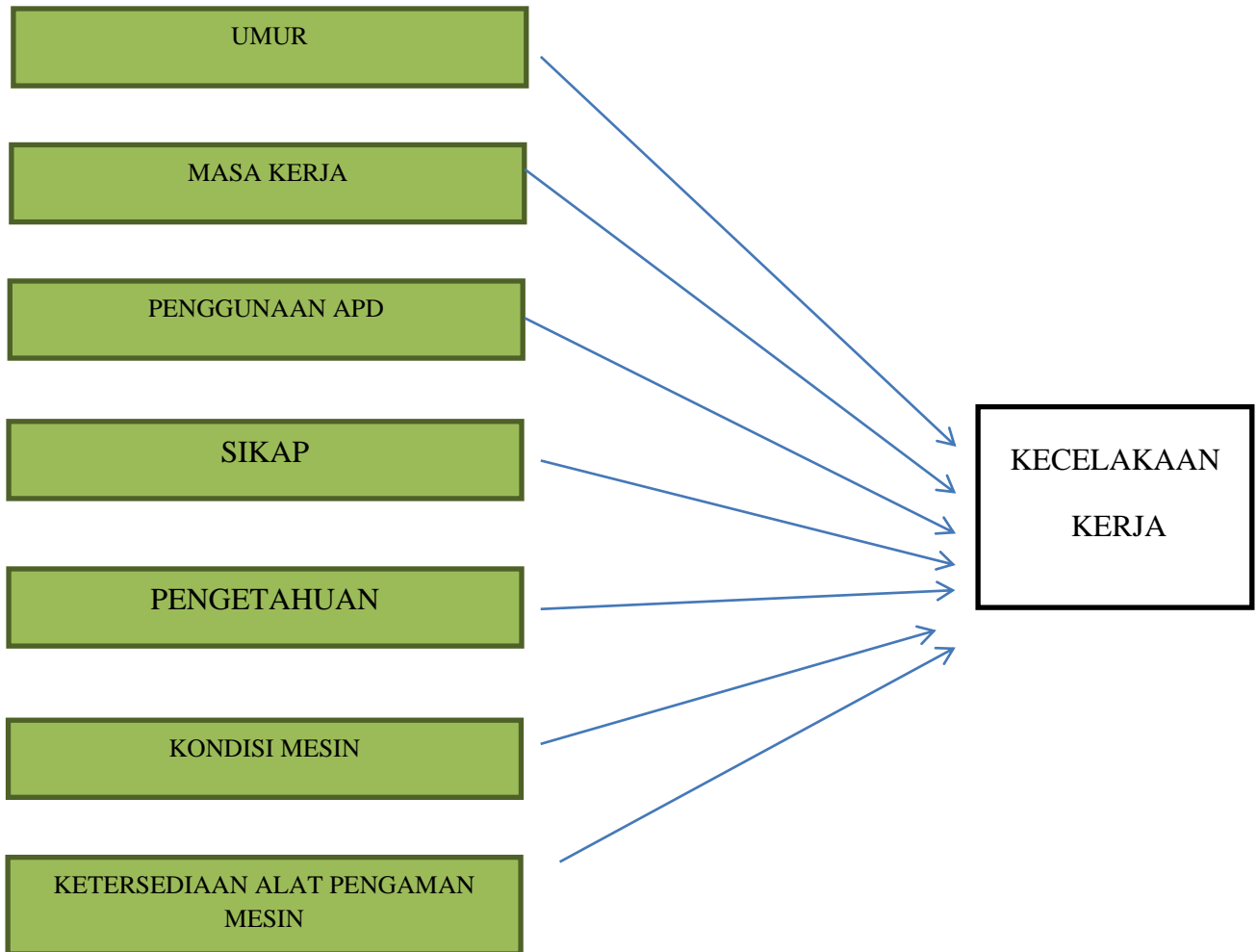
Keselamatan terhadap risiko terjadinya kecelakaan kerja yang terdapat pada Bengkel Bubut di Delitua belum memenuhi kriteria kebutuhan Dharury diantaranya perlindungan yang paling utama yaitu perlindungan jiwa, hal ini bisa saja dilihat dari upaya keselamatan kerja terhadap pekerja Bengkel Bubut di Delitua, baik dari peralatan kerja yang belum lengkap dan kurang dalam mengoptimalkan Keselamatan kerja.

2.5. Kerangka Teori



Sumber ILO (2014), Syukri Sahab (1997), Suma'mur PK (2009), Suma'mur PK (2014), AM Sugeng Budiono (2003), AM Sugeng Budiono (2008), Depnaker RI (1996), Wijarnako (2014)

2.6. Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan

Variabel dependen



Variabel Independen



2.7. Hipotesa Penelitian

Hipotesa penelitian merupakan jawaban atau dugaan sementara penelitian atau dalil yang kebenarannya akan dibuktikan dalam sebuah penelitian. Hipotesa dalam penelitian ini adalah

- Ha : Ada hubungan antara umur dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.
- Ha : Ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.
- Ha : Ada hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.
- Ha : Ada hubungan antara sikap dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.
- Ha : Ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.
- Ha : Ada hubungan antara alat pengaman mesin dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua..
- Ha : Ada hubungan antara kondisi mesin dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Delitua.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan *cross sectional* dimana variabel independen dan variabel dependen diteliti dengan waktu yang bersamaan untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel atau mempelajari dinamika antara faktor-faktor risiko dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2012).

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Populasi pada penelitian ini adalah pekerja Bengkel Bubut sebagai berikut :

- a. CV Perbengkelan Maju Bersama Delitua yang berlokasi di Jl. Delitua G. Kasih Desa Suka Makmur.
- b. CV. Karya Mandiri yang berlokasi di Jl. Kebun Kopi Pasar 5 Delitua.
- c. CV. Putra Jaya yang berlokasi di Jl. Delitua G. Dahlia Desa Suka Makmur.
- d. CV. Tunas Harapan Jaya yang berlokasi di Jl. Delitua G. Mawar Desa Kedai Durian.

2. Waktu Penelitian

Mei 2020 – Januari 2021

3.3. Populasi dan sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja bengkel bubut yang ada di delitua yang berjumlah 120 orang pekerja.

3.3.2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian dari jumlah pekerja. Adapun penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Uji Hipotesis 2 arah (untuk melihat hubungan) dalam menghitung besar sampel pada penelitian ini (Dahlan,2019).

Adapun rumus Uji Hipotesis sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 \left(\frac{Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Dimana rumus P, Q₁ dan Q₂ adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{(P_1 + P_2)}{2}$$

$$Q_1 = 1 - P_1$$

$$Q_2 = 1 - P_2$$

Keterangan:

Z_α : Derajat Kepercayaan (1,96)

Z_β : Kekuatan Uji (0,84)

P : Proporsi di populasi

P_1 : Proporsi terpapar pada kelompok kasus

P_2 : Proporsi terpapar pada kelompok kontrol

Q : $1 - P$

Diketahui:

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,96\sqrt{2 (0.225)(0.775)} + 0,84 \sqrt{(0.35)(0.65) + (0.1)(0.9)}}{(0.35 - 0.1)^2} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,96\sqrt{2 (0.174)} + 0,84 \sqrt{(0.227) + (0,09)}}{(0.25)^2} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,96 (0.834) + 0,84 \sqrt{0.020}}{(0.25)^2} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1,96 (0.834) + 0,84 \times 0.141}{(0.25)^2} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1.634 + 0.84 (0.019)}{0,062} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = \left(\frac{1.634 + 0.015}{0.062} \right)$$

$$n_1 = n_2 = 48.65$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus Uji Hipotesis besar sampel didapatkan $n_1=n_2$ berjumlah 48.65. Sehingga total sampel pada penelitian ini berjumlah 98 responden. Untuk mempermudah, jumlah sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 100 responden.

3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *Random Sampling* dengan teknik *total sampling* yaitu setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel (Notoatmodjo, 2013).

3.4. Variabel Penelitian

Variabel bebas adalah variabel yang apabila nilainya berubah akan mempengaruhi variabel yang lain (Dahlan, 2009). Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel terikat yaitu kecelakaan kerja
2. Variabel bebas yaitu :
 - a. Umur
 - b. Masa kerja
 - c. Penggunaan APD
 - d. Sikap
 - e. Pengetahuan
 - f. Alat pengaman mesin
 - g. Kondisi mesin.

3.5. Definisi Operasional

3.5.1. Variabel Dependent

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Dependent

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala ukur
1	Kecelakaan kerja	Peristiwa yang tidak diharapkan di tempat kerja selama 2 tahun terakhir bekerja.	Kuesioner	Wawancara	1 = Tidak Pernah 2 = Pernah	Nominal

3.5.2. Variabel Independent

Tabel 3.2. Definisi Operasional Variabel Independent

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala ukur
1	Umur	Lama hidup responden dari lahir sampai saat penelitian	Kuesioner	Wawancara dan melihat Kartu Tanda	1 = < 35 tahun 2 = ≥ 35 tahun	Interval

				Penduduk (KTP)		
2	Masa Kerja	Waktu yang telah dilalui karyawan dalam melakukan pekerjaan di tempat kerja sejak masuk bekerja	Kuesioner	Wawancara	1 = < 6 tahun 2 = ≥6 tahun	Rasio
3	Penggunaan APD	penggunaan alat pelindung diri berupa alat pelindung kepala (<i>safety helmet</i>), alat pelindung mata dan muka, alat pelindung pendengaran (<i>ear muff</i> dan <i>ear plug</i>), alat pelindung pernapasan, alat pelindung tangan, dan alat pelindung kaki oleh tenaga kerja sesuai dengan potensi bahaya pada tempat kerjanya.	Kuesioner	Wawancara	1 = Tidak dipakai 2 = Dipakai	Nominal

4	Pengetahuan	Pengetahuan adalah kemampuan responden untuk menjawab pertanyaan mengenai kecelakaan kerja	Kuesioner	Wawancara	1 = Kurang baik 2 = Baik	Ordinal
5	Sikap	Sikap adalah respon yang ditunjukkan responden di sertai dengan pernyataan setuju atau tidak setuju dalam melakukan pekerjaan	Kuesioner	Wawancara	1 = Tidak mendukung 2 = Mendukung	Nominal
6	Alat Pengaman Mesin	Tersedianya alat pengaman pada mesin yang digunakan pada saat berproduksi	Kuesioner	Wawancara	1 = Tidak ada 2 = Ada	Nominal
7	Kondisi Mesin	Keadaan mesin pada saat pengelolaan produksi berlangsung	Kuesioner	Wawancara	1 = Tidak baik 2 = Baik	Nominal

3.6.Aspek Pengukuran

1. Kecelakaan kerja

Kecelakaan kerja pada pekerja dengan menanyakan pada responden, apakah pernah terjadi kecelakaan ditempat kerja. Dan hasil jawaban responden dikategorikan sebagai berikut :

1. Tidak, apabila pekerja tidak mengalami kecelakaan
2. Iya, apabila pekerja mengalami kecelakaan

2. Umur

Umur pekerja dengan menanyakan pada responden, yang diukur dengan jawaban responden. Dan hasil jawaban responden dikategorikan sebagai berikut :

1. < 35 tahun
2. > 35 tahun

3. Masa Kerja

Masa kerja diukur berdasarkan jawaban responden pada kuesioner yang bersifat terbuka. Jawaban responden selanjutnya akan dikategorikan menjadi :

1. Lama, bila pekerja telah bekerja ≥ 6 tahun
2. Baru, bila pekerja telah bekerja < 6 tahun

4. Penggunaan APD

Pemakaian alat pelindung diri, apakah dalam keadaan lengkap ataupun tidak lengkap yang dikategorikan sebagai berikut :

1. Tidak pakai, jika skor 0-2
2. Pakai, jika skor 3-4

5. Pengetahuan

Kemampuan responden dalam menjawab pertanyaan mengenai kecelakaan kerja, sebagai berikut :

1. Kurang baik, jika skor 0-5
2. Baik, jika skor 6-10

6. Sikap

Respon yang ditunjukkan oleh responden dan disertai dengan pernyataan sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju dalam kecelakaan kerja.

Jumlah pertanyaan 1-5 positif, maka jawaban yang diberikan oleh responden akan diberi skor dengan ketentuan

1. Sangat setuju : 4
2. Setuju : 3
3. Tidak setuju : 2
4. Sangat tidak setuju : 1

Pada pertanyaan 6 – 10 negatif, maka pada jawaban yang diberikan oleh responden akan diberi skor dengan ketentuan :

1. Sangat setuju : 1
2. Setuju : 2
3. Tidak setuju : 3
4. Sangat tidak setuju : 4

Kemudian perilaku pekerja dikategorikan sebagai berikut :

1. Tidak mendukung : skor 25-35
2. Mendukung : skor 36-46

7. Alat pengaman mesin

Alat pengaman mesin dilihat dari aktivitas saat melakukan pekerjaan. Kemudian dikategorikan sebagai berikut :

1. Tidak ada, jika skor 0-4
2. Ada, jika skor 5-8

8. Kondisi mesin

Kondisi mesin dilihat saat pekerja sedang melakukan pekerjaan. Kemudian dikategorikan sebagai berikut :

1. Tidak baik, jika skor 0-3
2. Baik, jika skor 4-6

3.7. Uji Validitas dan Realibilitas

3.7.1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan kemampuan alat ukur dalam mengukur apa yang harus diukur. Data yang digunakan dalam metode kuantitatif memerlukan instrumen yang valid untuk mengukur konsep yang diukur yaitu kuesioner (Sunyoto, D, 2012).

Adapun uji validitas dilakukan kepada 30 pekerja Mesin Bubut yang ada di Deli Tua yang mempunyai kriteria yang sama dengan sampel. Nilai r-tabel untuk sampel pengujian kuesioner adalah sebesar 0.361, apabila nilai r-hitung variabel > 0.361 maka dinyatakan valid dan sebaliknya jika r-hitung < 0.361 maka dinyatakan tidak valid. Berikut hasil uji validitas dari masing-masing variabel.

Tabel 3.3 Hasil uji validitas variabel kecelakaan kerja

No	Variabel kecelakaan kerja	<i>Corrected item Total- correlations</i>	R Tabel	Hasil
1	Pertanyaan 1	0.963	0.361	Valid
2	Pertanyaan 2	0.933	0.361	Valid
3	Pertanyaan 3	0.949	0.361	Valid

Tabel 3.4 Hasil uji validitas variabel penggunaan apd

No	Variabel kecelakaan kerja	<i>Corrected item Total- correlations</i>	R Tabel	Hasil
4	Pertanyaan 1	0.644	0.361	Valid
5	Pertanyaan 2	0.636	0.361	Valid
6	Pertanyaan 3	0.604	0.361	Valid

Tabel 3.5 Hasil uji validitas variabel sikap

No	Variabel kecelakaan kerja	<i>Corrected item Total- correlations</i>	R Tabel	Hasil
6	Pertanyaan 1	0.482	0.361	Valid
7	Pertanyaan 2	0.377	0.361	Valid
8	Pertanyaan 3	0.266	0.361	Valid
9	Pertanyaan 4	0.669	0.361	Valid
10	Pertanyaan 5	0.493	0.361	Valid
11	Pertanyaan 6	0.350	0.361	Valid

12	Pertanyaan 7	0.429	0.361	Valid
13	Pertanyaan 8	0.062	0.361	Valid
14	Pertanyaan 9	0.020	0.361	Valid
15	Pertanyaan 10	0.178	0.361	Valid
16	Pertanyaan 11	0.220	0.361	Valid
17	Pertanyaan 12	0.261	0.361	Valid
18	Pertanyaan 13	0.411	0.361	Valid
19	Pertanyaan 14	0.486	0.361	Valid
20	Pertanyaan 15	0.290	0.361	Valid

Tabel 3.6 Hasil uji validitas variabel pengetahuan

No	Variabel kecelakaan kerja	<i>Corrected item Total- correlations</i>	R Tabel	Hasil
21	Pertanyaan 1	0.148	0.361	Valid
22	Pertanyaan 2	0.429	0.361	Valid
23	Pertanyaan 3	0.375	0.361	Valid
24	Pertanyaan 4	0.214	0.361	Valid
25	Pertanyaan 5	0.169	0.361	Valid

Tabel 3.7 Hasil uji validitas variabel alat pengaman mesin

No	Variabel kecelakaan kerja	<i>Corrected item Total- correlations</i>	R Tabel	Hasil
26	Pertanyaan 1	0.184	0.361	Valid
27	Pertanyaan 2	0.424	0.361	Valid
28	Pertanyaan 3	0.308	0.361	Valid
29	Pertanyaan 4	0.271	0.361	Valid

Tabel 3.8 Hasil uji validitas variabel kondisi mesin

No	Variabel kecelakaan kerja	<i>Corrected item Total- correlations</i>	R Tabel	Hasil
30	Pertanyaan 1	0.627	0.361	Valid
31	Pertanyaan 2	0.641	0.361	Valid
32	Pertanyaan 3	0.106	0.361	Valid

3.7.2. Uji Reabilitas

Uji reabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan dan tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur yang sama secara berulang (Sunyoto, D, 2012).

Pengujian reabilitas dapat dihitung dengan menggunakan formula *cronbach's alpha*. Reabilitas suatu instrumen dapat diketahui dengan membandingkan nilai *r-alpha* dengan *r-tabel* yakni :

- a. Apabila $r\text{-alpha} > r\text{-tabel}$ maka pertanyaan tersebut reliabel
- b. Apabila $r\text{-alpha} < r\text{-tabel}$ maka pertanyaan tersebut tidak reliabel

Berdasarkan hasil uji reabilitas terlihat nilai r-tabel adalah 0.6. Adapun hasil uji reabilitas dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.9. Hasil uji reabilitas

No	Variabel	Cronbach's Alpha	R Tabel	Keterangan
1	Kecelakaan kerja	0.848	0.361	Valid
2	Alat pelindung diri	0.098	0.361	Valid
3	Pengetahuan	0.630	0.361	Valid
4	Sikap	0.486	0.361	Valid
5	Alat pengaman mesin	0.402	0.361	Valid
6	Kondisi mesin	0.544	0.361	Valid

3.8. Teknik pengumpulan data

3.8.1. Jenis Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka. Dari angka yang diperoleh akan dianalisis lebih lanjut dalam analisis data.

3.8.2. Alat atau instrument penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner dengan bentuk pertanyaan tertutup yang terdiri dari beberapa item pertanyaan, yaitu mengenai umur, masa kerja, penggunaan APD, pengetahuan pekerja, sikap pekerja, ketersediaan alat pengaman mesin serta kondisi mesin. Selanjutnya, untuk variabel kecelakaan kerja dilakukan menggunakan kuesioner.

Peneliti juga menggunakan alat-alat yang membantu untuk mendukung berjalannya penelitian yaitu, handphone untuk memfoto dan merekam saat melakukan wawancara dan alat tulis untuk mengisi kuesioner.

3.8.3. Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer : Pengambilan data primer dilakukan dengan cara observasi wawancara dengan menggunakan kuesioner dan observasi terhadap pekerja.
2. Data sekunder : Data-data pendukung data primer yang diperoleh dari hasil wawancara oleh beberapa pihak di CV. Per yang berhubungan dengan variabel yang akan diteliti. Dan data sekunder ini juga diperoleh dari beberapa referensi seperti jurnal, dan laporan yang berkaitan dengan tema penelitian dan karakteristik responden.

3.9. Analisa data

Data yang telah diolah kemudian dianalisis yang juga menggunakan alat bantu komputer/laptop dengan program dari statistik. Kegiatan analisis data tersebut dilakukan secara univariat dan bivariat.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang telah diteliti, baik variabel independen maupun dependen.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariate digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Adapun statistik uji yang digunakan adalah *chi square* dengan menggunakan test kemaknaan 5%. Jika P value ≤ 0.05 maka ada hubungan yang bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen. Sedangkan jika P value > 0.05 berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel dependen dan independen.

Persamaan *chi square* :

$$x^2 = \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan :

- x^2 : Chi square
- O : efek yang diamati
- E : efek yang diharapkan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Deli Tua adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, Indonesia. Pada tahun 1974, sebagian kawasan kecamatan ini menjadi wilayah administrasi Kota Medan, sehingga kecamatan Deli Tua menjadi 2 desa/kelurahan dengan pusat pemerintah di kelurahan Deli Tua. Berdasarkan SK Gubernur Nomor 140/2770/K/93 tanggal 24 November 1993, daerah kecamatan Deli Tua kembali dimekarkan menjadi 3 desa dan 3 kelurahan dan pusat pemerintahan terletak di kelurahan Deli Tua Timur.

Secara geografis kecamatan Deli Tua terletak 2,57 dan 3,16' LU. Luas kecamatan 9,36 Km². Ketinggian dari permukaan laut 25 Meter, jumlah 3 Desa dan 3 Kelurahan, Jumlah dusun 45 dusun, dan Ibu kota Kecamatan Deli Tua. Secara administratif batas wilayah Kecamatan Deli Tua sebagai berikut :

- c. Sebelah Utara : Kecamatan Medan Johor Kodya Medan
- d. Sebelah Timur : Kecamatan Patumbak
- e. Sebelah Barat : Kecamatan Namorambe
- f. Sebelah Selatan : Kecamatan Biru-biru.

Lokasi penelitian ini adalah di beberapa tempat usaha bengkel bubut di kecamatan delitua. Adapun tempat usaha di bengkel bubut yang dijadikan lokasi penelitian, sebagai berikut :

Tabel 4 1 Lokasi Penelitian Usaha Bengkel Bubut di Kecamatan Delitua

	Nama Bengkel	Alamat	Jumlah Pekerja
1.	CV. Perbengkelan Maju Bersama	Jl. Delitua G. Kasih Desa Suka Makmur	50 Pekerja
2.	CV. Karya Mandiri	Jl. Kebun Kopi Pasar 5 Delitua	24 Pekerja
3.	CV. Putra Jaya	Jl. Delitua G. Dahlia Desa Suka Makmur	6 Pekerja
4.	CV. Tunas Harapan Jaya	Jl. Delitua G. Mawar Desa Kedai Durian	20 Pekerja

4.1.2. Analisis Univariat

Analisis univariat dianalisis berdasarkan deskriptif untuk melihat distribusi proporsi masing-masing variabel yang meliputi karakteristik responden seperti umur pekerja, pendidikan pekerja, masa pekerja, penggunaan apd, pengetahuan pekerja, sikap pekerja, alat pengaman mesin dan kondisi mesin. Serta variabel dependen yaitu kecelakaan kerja pada pekerja. Berikut ini tabel distribusi frekuensi dan presentase berdasarkan data dari masing-masing variabel penelitian sebagai berikut.

1. Karakteristik Responden

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden pada Pekerja Mesin Bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah Pekerja	Persentase(%)
1.Umur Pekerja (Tahun)		
Muda	81	81%
Tua	19	19%
Total	100	100%

Karakteristik Responden	N	%
2. Pendidikan Pekerja		
SMP	7	7%
SMA/SMK	86	86%
S1	7	7%
Total	100	100%

Karakteristik Responden	Jumlah Pekerja	Persentasi (%)
3. Masa Kerja		
Lama	88	88%
Baru	12	12%
Total	100	100%

Sumber : Hasil Olah Data (2021)

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa proporsi umur pekerja yang terendah pada kelompok umur muda (> 36 tahun) yaitu sebanyak 19 responden (19%) dan kelompok umur tua (≥ 36 tahun) sebanyak 81 responden (81%). Berdasarkan tingkat pendidikan pekerja, proporsi tingkat pendidikan pekerja adalah yang terendah (SMP dan S1/Sederajat) sebanyak 7 responden (7%), dan kelompok pendidikan tertinggi (SMA/SMK Sederajat) yaitu sebanyak 86 responden (86%). Berdasarkan masa kerja pekerja proporsi masa kerja terendah pada kelompok masa kerja > 6 tahun yaitu sebanyak 12 responden (12%) dan masa kerja tertinggi pada kelompok masa kerja < 6 tahun yaitu sebanyak 88 responden (88%).

2. Distribusi Responden Berdasarkan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Mesin Bubut di Deli Tua

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi jawaban responden berdasarkan kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4.3 Distribusi Responden Kecelakaan Kerja

Karakteristik Responden	N	%
Kecelakaan Kerja		
Tidak Pernah	49	49%
Pernah	51	51%
Total	100	100%
Karakteristik Responden	N	%
Jenis Kecelakaan yang Pernah dialami		
Terjatuh	3	4.1%

Tertimpa Benda	2	2.7%
Tertusuk	34	45.9%
Tersayat	34	45.9%
Terkena Benda Lain (terpeleset, terpecik dan iritasi)	1	1.4%
Total	74	100%

Sumber : Hasil olah data (2021)

Berdasarkan tabel diatas dari 100 responden pekerja yang bekerja di mesin bubut di delirua terdapat pekerja yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 49 responden (49%), dan pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja sebanyak 51 responden (51%).

3. Distribusi Responden Berdasarkan Alat Pelindung Diri (APD)

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi jawaban responden berdasarkan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4.4 Responden Berdasarkan Penggunaan APD

Penggunaan APD	N	%
Tidak Lengkap	29	29%
Lengkap	71	71%
Total	100	100%

Sumber : Data Primer (2021)

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 100 responden yang bekerja lebih banyak responden yang tidak lengkap menggunakan APD yaitu sebanyak 29 responden (29%) dari pada lengkap menggunakan APD yaitu sebanyak 71 responden (71%).

4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sikap Pekerja

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi jawaban responden berdasarkan Sikap Pekerja Mesin Bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4.5 Responden Berdasarkan Sikap Pekerja

Sikap	N	%
Negatif	71	71%
Positif	29	29%
Total	100%	100%

Sumber : Data Primer (2021)

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 100 responden yang bekerja, pada kategori sikap respon negatif lebih banyak yaitu berjumlah 71 orang (71%) dan yang termasuk dalam kategori sikap positif berjumlah 29 orang (29%).

5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengetahuan Pekerja

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi jawaban responden berdasarkan Pengetahuan Pekerja Mesin Bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4.6 Responden Berdasarkan Pengetahuan Pekerja

Pengetahuan	N	%
Rendah	73	73%
Tinggi	27	27%
Total	100	100%

Sumber : Data Primer (2021)

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 100 responden yang bekerja, dapat diketahuui bahwa responden pada kategori pengetahuan remdah berjumlah 73 orang (73%) dan yang termasuk dalam kategori pengetahuan tinggi berjumlah 27 orang (27%).

6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Alat Pengaman Mesin

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi jawaban responden berdasarkan Alat Pengaman Mesin Bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4.7 Responden Berdasarkan Alat Pengaman Mesin

Alat Pengaman Mesin	N	%
Tidak Ada	86	86%
Ada	14	14%
Total	100	100%

Sumber : Data Primer 2021

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 100 responden yang bekerja di Bengkel Bubut Kecamatan Delitua, yang tidak memiliki alat pengaman mesin pada bagian peralatan kerja sebanyak 86 responden (86%) sedangkan yang memiliki alat pengaman mesin bagian kerjanya sebanyak 14 responden (14%).

7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kondisi Mesin

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi jawaban responden berdasarkan Kondisi Mesin Bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4.8 Responden Berdasarkan Kondisi Mesin

Kondisi Mesin	N	%
Tidak Baik	81	81%
Baik	19	19%
Total	100	100%

Sumber : Data Primer 2021

Pada Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 100 responden yang bekerja di Bengkel Bubut Kecamatan Delitua, kondisi mesin yang digunakan sebanyak 81 responden (81%) dalam kondisi tidak baik dan 19 (19%) responden yang menggunakan kondisi mesin baik.

4.1.3. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara variabel independen (usia, masa kerja, penggunaan alat pelindung diri, pengetahuan, sikap, alat pengaman mesin dan kondisi mesin) dengan variabel dependen (kecelakaan kerja). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji *chi square*.

1. Hubungan antara usia pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja

Tabel 4.9 Hubungan usia pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4.9 Hubungan Usia Pekerja dengan Kejadian kecelakaan Kerja

Usia Pekerja	Kejadian Kecelakaan Kerja				Total		OR (95% CI)	P-value
	Tidak Pernah		Pernah		n	%		
	n	%	n	%				
Muda	41	83.6%	35	68.6%	76	76%	2.343	P = 0.102
Tua	8	16.3%	16	31.3%	24	24%		
Total	49	99.9%	51	99.9%	100	100%		

Sumber : Olah Data SPSS 2021

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hubungan usia pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja diperoleh sebesar 68.6% (35 responden) pekerja yang berusia muda (< 35 tahun) yang pernah mengalami kecelakaan kerja dan pekerja yang berusia tua (\geq 35 tahun) sebesar 31.3% (16 responden) yang pernah mengalami kecelakaan kerja.

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai P = 0.102, karena nilai $P \geq 0.05$ maka tidak ada hubungan antara usia pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut. Dan nilai OR yang diperoleh adalah sebesar 2.343 yang artinya sebesar 2.343 kali pekerja akan mengalami kecelakaan kerja.

2. Hubungan antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja

Tabel 4.10 Hubungan masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4 10 Analisis Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Masa Kerja	Kejadian Kecelakaan Kerja				Total	OR (95% CI)	Keteranga n
	Tidak Pernah		Pernah				
	n	%	n	%			
Baru	17	48.5%	32	49.2%	49	49%	P = 0.827
Lama	18	51.4%	33	50.7%	51	51%	
Total	35	99.9%	65	99.9%	100	100%	

Sumber : Olah data SPSS, 2021

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hubungan masa kerja dengan kejadian kejadian kecelakaan kerja diperoleh sebesar 49.2% (32 responden) pekerja yang masa kerja baru (< 6 tahun) yang pernah mengalami kecelakaan kerja dan pekerja yang masa kerja lama (\geq 6 tahun) sebesar 50.7% (33 responden) yang pernah mengalami kecelakaan kerja

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai P = 0.827, karena nilai $P \geq 0.05$ maka tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut. Dan nilai OR yang diperoleh adalah sebesar 974 yang artinya sebesar 974 kali pekerja akan mengalami kecelaan kerja.

3. Hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja

Tabel 4.11 Hubungan penggunaan apd dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4.11 Analisis Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Penggunaan APD	Kejadian Kecelakaan Kerja		Total	OR (95%CI)	Keterangan
	Tidak Pernah	Pernah			

	n	%	n	%	n	%		
Tidak Pakai	34	47.8%	37	51.7%	49	49%		
Pakai	15	52.1%	14	48.2%	51	51%	858	P = 0.005
Total	71	99.9%	29	99.9%	100	100%		

Sumber : Olah data SPSS, 2021

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hubungan antara penggunaan apd dengan kejadian kecelakaan kerja diperoleh sebesar 51.7%(37 responden) pekerja yang tidak pakai apd dan pernah mengalami kecelakaan kerja dan pekerja yang pakai apd sebesar 48.2% (14 responden) yang pernah mengalami kecelakaan kerja.

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai P = 0.005, karena nilai P < 0.05 maka ditolak berarti ada hubungan antara penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja. Dan nilai OR diperoleh 858 yang artinya sebesar 858 pekerja dapat mengalami kecelakaan kerja.

4. Hubungan antara Sikap Pekerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Tabel 4.12 Hubungan sikap pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4 12 Analisis Hubungan Sikap Pekerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Sikap Pekerja	Kejadian Kecelakaan Kerja				Total N	OR (95% CI)	Keterangan
	Tidak Pernah		Pernah				
	n	%	n	%			

Negatif	36	73.4%	35	68.6%	71	71%		
Positif	13	26.5%	16	31.3%	49	49%	1.266	P = 0.003
Total	49	99.9%	51	99.9%	100	100		

Sumber : Olah data SPSS, 2021

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan hubungan antara pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja diperoleh sebesar 68.6% (35 responden) pekerja yang bersikap negatif dan pernah mengalami kecelakaan kerja dan pekerja yang bersikap positif sebesar 31.3% (16 responden) yang pernah mengalami kecelakaan kerja.

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai P = 0.003, karena nilai $P < 0.05$ maka ada hubungan antara perilaku sikap pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja. Dan nilai OR diperoleh 1.266 yang artinya sebesar 1.266 pekerja dapat mengalami kecelakaan kerja.

5. Hubungan Pengetahuan Pekerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Tabel 4.13 Hubungan pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.

Tabel 4 13 Analisis Hubungan Perilaku Pengetahuan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Pengetahuan Pekerja	Kejadian Kecelakaan Kerja				Total		OR (95% CI)	Keterangan
	Tidak Pernah		Pernah		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	15	45.4%	34	46.5%	49	49%	P = 0.010	
Tinggi	12	44.4%	39	53.4%	51	51%		

Total	27	99.9%	73	99.9%	100	100%
-------	----	-------	----	-------	-----	------

Sumber : Olah data SPSS, 2021

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hubungan antara pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja diperoleh sebesar 46.5% (34 responden) dengan pengetahuan rendah dan pernah mengalami kecelakaan kerja, sedangkan 53.4% (39 responden) dengan pengetahuan tinggi dan pernah mengalami kecelakaan kerja.

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai $P = 0.010$, karena nilai $P < 0.05$ maka ada hubungan antara pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja. Dan nilai OR diperoleh 697 yang artinya sebesar 697 pekerja dapat mengalami kecelakaan kerja.

6. Hubungan antara Pengaman Mesin dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Analisis data hubungan antara pengaman mesin dengan kejadian kecelakaan kerja dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.14 Hubungan Alat Pengaman Mesin dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Alat	Kejadian Kecelakaan Kerja				Total		OR (95% CI)	Keterangan
	Tidak Pernah		Pernah		n	%		
Pengaman Mesin	N	%	n	%	n	%		
Tidak Ada	44	89.7%	42	82.3%	86	86%		
Ada	5	10.2%	9	17.6%	14	14%	1866	P = 0.390
Total	49	99.9%	51	99.9%	100	100%		

Sumber : Olah data SPSS, 2021

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hubungan antara alat pengaman mesin dengan kejadian kecelakaan kerja diperoleh sebesar 82.3% (42 responden) mengaku tidak adanya alat pengaman mesin dan pernah mengalami kecelakaan kerja, sedangkan 17.6% (9 responden) mengaku adanya alat pengaman mesin tetapi pernah mengalami kecelakaan kerja.

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai $P = 0.390$, karena nilai $P > 0.05$ maka tidak ada hubungan antara alat pengaman mesin dengan kejadian kecelakaan kerja. Dan nilai OR diperoleh 1866 yang artinya sebesar 1866 pekerja dapat mengalami kecelakaan kerja.

7. Hubungan antara Kondisi Mesin dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Analisis data hubungan antara kondisi mesin dengan kejadian kecelakaan kerja dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. 15 Analisis Hubungan Kondisi Mesin dengan Kejadian Kecelakaan Kerja

Kondisi	Kejadian Kecelakaan Kerja				Total		OR	Keterangan
	Tidak Pernah		Pernah		N	%	(95% CI)	
Mesin	N	%	N	%	N	%		
Tidak Baik	39	48.1%	10	52.6%	49	49%	836	P = 0.802
Baik	42	51.9%	9	47.4%	51	51%		
Total	81	100%	19	100%	100	100%		

Sumber : Olah data SPSS, 2021

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hubungan antara kondisi mesin dengan kejadian kecelakaan kerja diperoleh sebesar 52.6% (10 responden) pernah mengalami kecelakaan kerja dengan kondisi mesin yang tidak baik, sedangkan 47.4% (9 responden) pernah mengalami kecelakaan kerja dengan kondisi mesin yang baik,

Hasil analisis statistik dengan menggunakan *uji chi square* diperoleh nilai $P = 0.802$. Karena nilai $P \geq 0.05$ maka tidak ada hubungan antara kondisi mesin yang digunakan dengan kejadian kecelakaan kerja. Dan nilai OR diperoleh 836 yang artinya sebesar 836 pekerja dapat mengalami kecelakaan kerja.

4.1.4. Pembahasan

Kecelakaan kerja di Bengkel Bubut Kecamatan Delitua khususnya pada pekerja bengkel bubut berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pekerja diperoleh beberapa jawaban yang berbeda-beda mengenai kecelakaan kerja yang menimpa para pekerja, ada yang menyatakan bahwa kecelakaan kerja terjadi disebabkan karena kesalahan dari pekerja itu sendiri, ada yang menyatakan karena ketidak hati-hatian, ada yang disebabkan karena kelalaian dan kecerobohan dalam melaksanakan pekerjaan, dan ada pula yang menyatakan bahwa kecelakaan kerja terjadi karena takdir oleh Allah SWT yang tidak mampu dihindari karena jika Allah telah mentakdirkan manusia untuk mendapatkan suatu musibah sekalipun mereka mewaspadaai dan melindungi dengan Alat Pelindung Diri (APD) agar terhindar dari bahaya di tempat kerja tetap saja akan terjadi kecelakaan.

Berdasarkan hasil pengolahan data, maka diketahui bahwa jumlah pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja adalah sebesar 51 orang (51%) sedangkan yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja sebesar 49 orang (49%). Dari keseluruhan kasus

kecelakaan kerja yang terjadi tidak ada yang sampai menimbulkan fatal seperti kematian. Jenis kecelakaan yang terjadi hanya berkisar pada kecelakaan kecil seperti terjatuh, tertimpa benda, tertusuk, tersayat ataupun terkena benda-benda peralatan kerja. Anggota tubuh yang mengalami kecelakaan adalah bagian badan, tangan, kaki dan sebagainya.

Dalam Al-Qur'an Allah menjelaskan tentang menjaga kesehatan dan keselamatan diri dari hal-hal yang bisa menyebabkan kecelakaan kerja

Dalam QS Ar-Ra'd/13 : 11

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ
مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُعَيِّرُوهُمَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ
وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَّالٍ

Terjemahannya :

“bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, dimuka dan dibelakang, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesutau kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap kaum maka tidak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tak ada perlindungan bagi mereka selain Dia”. (Depag RI, Al-Qur'an dan Terjemahnya, 2007 : 362).

Dalam ayat diatas dijelaskan bahwa Allah tidak akan merubah keadaan manusia kecuali mereka mau merubah keadaan mereka sendiri, hal ini berarti jika ingin maju dan sukses maka manusia harus mau bekerja untuk mencukupi hidupnya. Allah tidak akan memberikan rejeki secara cuma-cuma, Allah tidak akan memberikan kesuksesan tanpa

usaha. Kemudian dikalimat selanjutnya dijelaskan bahwa manusia tidak memiliki perlindungan terhadap keburukan yang dikehendaki Allah, artinya bahwa manusia tidak bisa menghindari keburukan yang telah ditakdirkan oleh Allah yang terjadi dalam hidup manusia. Manusia berhak menjaga kesehatan dan keselamatan dirinya dari ancaman yang terjadi dalam pekerjaannya, manusia harus tetap berusaha untuk menyelamatkan diri dari berbagai bahaya yang mengintai lingkungan sekitar terutama ditempat kerja.

Kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerja buta di berbagai Bengkel Buta Kecamatan Delitua dapat dilihat berdasarkan variabel yang diteliti sebagai berikut :

1. Hubungan Usia Pekerja dengan Kecelakaan Kerja

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa remaja lebih banyak daripada usia dewasa dan lansia. Selain itu berdasarkan hasil penelitian responden yang berusia dewasa lebih banyak mengalami kecelakaan daripada responden yang berusia remaja. Hasil uji *chi square* menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara usia dengan kecelakaan kerja.

Pada usia ≥ 45 tahun merupakan masa dimana terjadinya proses degenerasi atau penurunan fungsi organ, sehingga fungsi organ akan menurun seiring bertambahnya usia responden dalam bekerja, hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suwignyo, dll (2015) yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kecelakaan kerja dengan nilai *chi square* P value 0.045.

Semakin bertambahnya umur seseorang maka tingkat kelelahan akan semakin tinggi hal ini tentu saja beresiko menyebabkan kecelakaan kerja. Usia juga akan mempengaruhi kondisi, kemampuan, dan kapasitas tubuh dalam melakukan aktivitas. Kelelahan berat yang dialami oleh responden disebabkan karena kondisi fisik

mengalami penurunan sehingga berpotensi mengalami kecelakaan kerja (Tarwaka, 2014 dalam Frely, 2017).

2. Hubungan Masa Kerja dengan Kecelakaan Kerja

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa dari 49 pekerja yang masa kerjanya baru < 6 tahun ada sebanyak 32 (49.2%) pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja dan 51 pekerja yang masa kerjanya lama > 6 tahun sebanyak 33 (50.7%) pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja. Hasil persentasenya menunjukkan bahwa pekerja yang masa kerjanya lama lebih cenderung mengalami kecelakaan kerja dibandingkan dengan pekerja dengan masa kerja baru.

Hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pangestuti (2015) bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja dengan nilai $p\ value = 0.035$. Hasil persentasi menunjukkan bahwa tenaga kerja yang masa kerjanya baru cenderung mengalami kecelakaan kerja dibandingkan dengan tenaga kerja dengan masa kerja yang lama.

Berdasarkan teori Suma'mur bahwa kecelakaan kerja biasanya lebih sering terjadi pada tenaga kerja dengan masa kerja baru atau relative singkat dibandingkan dengan tenaga kerja yang masa kerjanya lama, hal ini dikarenakan tenaga kerja baru biasanya belum mengetahui seluk beluk pekerjaannya. Namun, hasil dari penelitian ini didapatkan kecelakaan kerja lebih cenderung terjadi pekerja yang masa kerjanya > 6 tahun.

3. Hubungan Penggunaan APD dengan Kecelakaan Kerja

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bawa dari 49 pekerja yang tidak menggunakann APD ada sebanyak 37 (51.7%) pekerja yang pernah mengalami

kecelakaan kerja dan 51 pekerja yang menggunakan APD sebanyak 14 (43.2%) yang pernah mengalami kecelakaan kerja. Hal persentasenya menunjukkan bahwa responden yang tidak menggunakan APD saat bekerja cenderung mengalami kecelakaan kerja dibandingkan dengan pekerja yang menggunakan APD pada saat bekerja.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mercy Novalia di PT. Antan, Tbk UBPN pada tahun 2006, dimana didapatkan persentase risiko kecelakaan kerja lebih tinggi terjadi pada tenaga kerja yang tidak menggunakan APD saat bekerja yaitu sebanyak 100%, hal ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara penggunaan APD dengan kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja.

Dalam ajaran islam sesungguhnya Allah SWT menyuruh kita untuk menjaga diri dari segala macam bahaya dalam bekerja salah satunya dengan menggunakan alat pelindung diri. Sebagaimana firman Allah dalam Q.S. Al-Ankabut (29) : 6

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ

Terjemahan :

“dan barangsiapa yang berjihad, maka sesungguhnya jihatnya itu adalah untuk dirinya sendiri. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semesta alam” (departemen Agama RI, 2002 : 628).

Jihad untuk diri sendiri disini mengandung arti bahwa sesungguhnya perbuatan yang telah dilakukan oleh seseorang merupakan hal untuk dirinya sendiri, misalnya dalam penggunaan APD. Jika pekerja dengan kesadaran sendiri menggunakan APD sesuai dengan prosedur dan potensi bahaya ditempat kerja tentu saja akan mendatangkan

keselamatan untuk dirinya sendiri serta mencegah timbulnya penyakit dan kecelakaan kerja. Jika pekerja tidak menggunakan APD sesungguhnya akibatnya pun dialami oleh dirinya sendiri (Ummi Kalsum, 2010).

4. Hubungan Sikap dengan Kecelakaan Kerja

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian, dapat dilihat dari 35 responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja, dapat dilihat bahwa pekerja yang termasuk kategori sikap negatif lebih banyak yang mengalami kecelakaan kerja dari pada pekerja yang bersikap positif. Berdasarkan hasil dari *uji chi square* person di atas, diperoleh nilai *p-value* $0.003 < 0.003$, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan kecelakaan kerja. Dengan demikian, hipotesis terbukti dengan ditemukannya hubungan bermakna antara sikap dengan kecelakaan kerja.

Dari hasil penelitian dari 51 pekerja terdapat 35 responden pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja dan pekerja dengan sikap negatif yang pernah mengalami kerja sebanyak 16 pekerja, ini menandakan bahwa semakin negatif sikap maka kecendrungan kecelakaan kerja yang terjadi semakin tinggi dan sebaliknya juga jika pekerja bersikap positif maka kejadian kecelakaan kerja juga akan berkurang. Pada hasil penelitian ini diketahui sikap yang paling banyak tanggapan negatif yaitu sikap pekerja terhadap penggunaan APD sewaktu bekerja, karena pekerja merasa bahwa mereka tidak nyaman dan terganggu ketika bekerja menggunakan APD.

Menurut pendapat Ruhyandi dan Chandra (2008) yang mengutip pendapat ismail, menerangkan bahwa dalam bersikap dapat diajarkan melalui beberapa cara diantaranya : memberi contoh teladan, atau model peran, membujuk atau meyakinkan seseorang.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan sikap yang baik kepada pekerja dalam penggunaan APD saat melakukan pekerjaan, perlu adanya teladan ataupun contoh sehingga pekerja dapat memotivasi menggunakan APD dengan benar dan lengkap.

Ayat Al-Quran Surah Asy-Syura/42 : 30 – 31. Allah SWT berfirman :

وَمَا أَصَابَكُمْ مِّنْ مُّصِيبَةٍ فَبِمَا كَسَبَتْ أَيْدِيكُمْ وَيَعْفُوا عَنْ كَثِيرٍ

Terjemahannya :

“dan apa saja musibah yang menimpa kamu maka adalah disebabkan oleh perbuatan tanganmu sendiri, dan Allah memaafkan sebagian besar (dari kesalahan-kesalahanmu). Dan kamu tidak dapat melepaskan diri (dari azab Allah) di muka bumi, dan kamu tidak memperoleh seseorang pelindung dan tidak pula penolong selain Allah”.

Berdasarkan tafsir Al-Misbah pada Asy-Syura ayat 30 – 31 menjelaskan tentang peringatan kepada manusia bahwa petaka yang mereka alami itu adalah akibat kedurhakaan mereka mempersekutukan Allah SWT. Agar mereka mengintropeksi dan melaksanakan apa yang direstui oleh Allah pencipta mereka. Allah SWT yang menciptakan kamu, memberi kamu rezeki dan dia juga mengendalikan urusan kamu setelah menyebarluaskan kamu di muka bumi ini. Tidak ada nikmat kecuali besumber dari-Nya dan tidak ada pula peraka kecuali atas izinnya, musibah yang kamu alami itu hanyalah akibat sebagian dari kesalahan kamu (shihab, 2002).

5. Hubungan Pengetahuan dengan Kecelakaan Kerja

Menurut pendapat pardede (2017) yang mengutip pendapat Green, menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor penting saat seseorang bertindak. Menurut Siregar (2014) dalam ILO, pengetahuan yaitu pemahaman pekerja mengenai tipe-tipe risiko yang terdapat di tempat kerja, dan faktor-faktor berbahaya yang berpotensi menyebabkan terjadinya kerusakan atau cedera, sesuai dengan tugasnya. Semakin rendahnya pengetahuan seseorang maka akan semakin tinggi tindakan tidak aman yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Semakin positif perilaku yang dilakukan akan mampu menghindari kejadian yang tidak diinginkan (Siregar, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian di atas dari 39 orang responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja, dapat dilihat bahwa pekerja yang termasuk dalam kategori pengetahuan rendah lebih banyak yang pernah mengalami kecelakaan kerja daripada pekerja yang termasuk dalam kategori pengetahuan tinggi. Berdasarkan hasil *uji chisquare* person di atas, diperoleh nilai *p-value* $0.010 < 0.05$, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kecelakaan kerja. Dengan demikian, hipotesis terbukti dengan ditemukannya hubungan bermakna antara pengetahuan dengan kecelakaan kerja.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pengetahuan pekerja yang cenderung rendah mengakibatkan kecelakaan kerja, salah satu yang menjadi penyebab kecelakaan tersebut adalah rendahnya pengetahuan pekerja akan pentingnya penggunaan APD.

Menurut pendapat Rudyati (2017) dalam Pusat Kesehatan Kerja mengungkapkan bahwa masalah penyebab kecelakaan kerja paling besar yaitu faktor manusia karena kurangnya pengetahuan, kurangnya keterampilan dan kurangnya kesadaran dari pimpinan untuk melaksanakan peraturan perundangan K3.

6. Hubungan Alat Pengaman Mesin dengan Kecelakaan Kerja

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari hasil penelitian bahwa 86 responden yang tidak ada alat pengaman mesin bagian kerjanya sebanyak 42 responden (82.3%) yang pernah mengalami kecelakaan kerja sedangkan 14 responden yang ada pengaman mesin sebanyak 9 responden (17.6%) yang pernah mengalami kecelakaan kerja.

Dalam penelitian Ade Irma tahun 2012, yang mengungkapkan bahwa dalam instalasi digunakan berbagai peralatan yang mengandung bahaya. Apabila tidak dipergunakan dengan semestinya maka akan menimbulkan berbagai macam bahaya seperti kebakaran, sengatan listrik, ledakan luka-luka ataupun cedera. Agar peralatan ini aman maka harus diberi beberapa pengaman yang sesuai dengan peraturan di bidang keselamatan kerja.

7. Hubungan Kondisi Mesin dengan Kecelakaan Kerja

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil penelitian bahwa 49 responden yang kondisi mesin tidak baik sebanyak 10 responden (52.6%) yang pernah mengalami kecelakaan kerja sedangkan 51 responden yang kondisi mesin baik sebanyak 9 responden (47.4%) yang tidak pernah mengalami kecelakaan kerja.

Dalam teori Tarwaka pada tahun 2008 dalam penelitian Ade Irma pada tahun 2012 yaitu setiap proses produksi peralatan atau mesin di tempat kerja yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk, selalu mengandung potensi bahaya tertentu yang bila tidak mendapat perhatian secara khusus akan dapat menimbulkan kecelakaan kerja.

Dari hasil penelitian menunjukkan, bahwa kondisi mesin dalam proses membubut masih layak digunakan dan setiap proses pengolahan dalam produksi selalu melihat

kondisi dan kelayakan mesin sebelum dipakai saat bekerja sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor manusia antara penggunaan alat pelindung diri ($p = 0.005 < 0.05$), sikap pekerja ($p = 0.003 < 0.05$), pengetahuan pekerja ($p = 0.010 < 0.05$), karena $P < 0.05$ maka H_0 ditolak berarti ada hubungan antara penggunaan alat pelindung diri, sikap pekerja dan pengetahuan pekerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.
2. Faktor peralatan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* antara alat pengaman mesin ($0.390 > 0.05$), kondisi mesin ($0.802 > 0.05$), karena nilai $P > 0.05$ maka H_0 diterima berarti tidak ada hubungan antara alat pengaman mesin dan kondisi mesin dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di Kecamatan Deli Tua.

5.2. Saran

1. Bagi pemilik bengkel
 - a. Menyediakan alat pelindung diri yang cukup di tempat kerja serta lebih memperhatikan penggunaan alat pelindung diri pada pekerjanya dan memberikan sanksi bagi pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri ditempat kerja.
2. Bagi pekerja
 - a. Antar sesama pekerja sebaiknya saling mengingatkan jika terdapat beberapa perilaku atau kondisi yang tidak aman.

3. Bagi peneliti selanjutnya

- a. Mengembangkan pengetahuan terutama pada komponen risiko dan bahaya di tempat kerja

DAFTAR PUSTAKA

- Medan bisnis daily*. (2017, July 21). Retrieved 10 25, 2020, from Kasus Kecelakaan Kerja di Sumbagut Masih Tinggi:
<https://medanbisnisdaily.com/news/read/2017/07/21/311657/kasus-kecelakaan-kerja-di-sumbagut-masih-tinggi>
- PETITA. (2018). *Jurnal Kajian Ilmu Hukum dan Syariah*, 19 - 20.
- 386, K. M. (2014). tentang Petunjuk Pelaksanaa Bulan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Nasional Tahun 2015-2019.
- A.M Sugeng Budiono. (2003). *Bunga Rampai Hiperkes dan KK* . Semarang: BP. UNDIP.
- A.M. Sugeng Budiono R.M.S Jusuf, d. A. (2008). *Bunga Rampai Higiene Perusahaan Ergonomi (HIPERKES) dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponogoro.
- Aisyah. (2016). Kerusakan Lingkungan Dalam Al-Quran. *.Universitas Muhammadiyah Surakarta Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir (IQT)*.
- Aji, P. (2016). Pengaruh program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan disiplin kerja karyawan terhadap produktivitas kerja karyawan (kasus PT. Wika Realty Proyek Pembangunan Tamansari Hive Office Park). *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakara*.
- Alhamda, S. Y. (2015). *Buku Ajaran Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM)*. Jakarta: Deepublish.
- Anugrah , P. U. (2017). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Unit Kiln dan Coal Mill Tonas IV PT. Semen Tonasa Pangkep .
- Asian, P. (2012). *Dasar-Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Kendari.
- Asriani, H. P. (2011). *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Tidak Aman di Bagia Pabrik Urea PT. Pupuk Sriwidjaya Palembang*, J. Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- Aswar, E. d. (2016). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Bengkel Mobil Kota Kendari Tahun* .Jurnal Ilmiah.
- Aswadi, (2012). Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja karyawan bagian Drilling pada PT. SARIPARI PERTIWI ABADI (SPA) Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. *Skripsi UIN SUKA RIAU*
- Bird Jr, F. (2014). *Practical Loss Control Leadership*. Georgia, USA: International Loss Control Insitute.

- Cecep Dani Sucipto. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Chaidir, A. T. (2020, Februari 14). Retrieved Maret 11, 2020, from detikfinance: <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4898980/ada-77295-kasus-kecelakaan-kerja-di-2019>
- Depnaker RI. (1996). Depnaker. *Indonesian Journal of Industrial Hygiene Occupational Health, Volume XXIX No. 4*.
- Devy Nuraeni. (2019). Pemahaman Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Perilaku K3 di Bengkel Bubut. *JPTM*, 195 - 202.
- Djarmiko, R. (2016). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fahmi, M. (2017, Mei 30). Retrieved April 04, 2020, from <https://www.synergysolusi.com/berita/berita-k3/bagaimana-perspektif-k3-dalam-islam>
- Fauzia, S. L. (2015). gambaran perilaku penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja di departemen produksi PT.Maruki Internasional Indonesia Makassar . *Skripsi Universitas Negeri Alauddin Makassar*.
- Hajrah, N. J. (2017). *Pengaruh Motivasi Kerja Aman Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Maruki Internasional Indonesia*, Jurusan Kesehatan.
- ILO. (2019). *Snapshots On Occupational Safety And Health (OHS), The Ilo At The World Congres On Safety And Health At Work*.
- ILO. (2019). *Snapshots On Occupational Safety And Health (OHS), The Ilo At The World Congres On Safety And Health At Work*.
- ILO, & IEA. (2010). *Ergonomic Checkpoint* . Geneva: ILO: Second Edition.
- Indonesia, K. K. (2018, Oktober 28). *Kecelakaan kerja sentuh angka 80.392 Kasus, Kemenkes Sosialisasikan Program K3*. Retrieved Juni 23, 2020, from <https://www.kemendes.go.id>
- Indonesia, P. (1970). *Undang- undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Indonesia, P. (2003). *Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Irzal. (2016). *Dasar Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja : Edisi 1*. Jakarta: Kencana.
- Jhon, R. (2008). *Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Edisi Ketiga*. England: Penerbit Erlangga.

- Kemal, S. M. (2018). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja pada Bengkel Praktek Permesinan SMK Dinamika Pembangunan Jakarta Menggunakan Metode HAZARD and HIRA.
- Kiki, Y. (2012). Penilaian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Kegiatan Praktikum di Workshop Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
- Maulidhasari, Y. N. (2011). *Faktor-faktor Yang berhubungan Dengan Perilaku Berbahaya pada Bagian Unite Ontake PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkitan (UBP) Semarang 2011*, J. VISIKES 10.
- Mentari, E. B. (2017). *Analisis Bahaya Dengan Menggunakan Metode Hirarc di Bengkel Bubut Coan*, Universitas Atmajaya Yogyakarta.
- Miftahul , H. (2019). Penilaian Risiko Pekerjaan Permesinan pada PT. X Balikpapan. *Skripsi, Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Balikpapan*.
- Muliawan, Jonathan;Abraham,dkk. (2017). .Analisis Penyebab, Dampak, Pencegahan dan Penanganan Korban Kecelakaan Kerja di Proyek Konstruksi. *Universitas Kristen Petra Program Studi Teknik Sipil*.
- Murdiyono. (2016). Identifikasi Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko di Bengkel Pengelasan SMK N 2 Pengasih.
- Murti, B. (2006). *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: UGM Press.
- Nasiti, W. E. (2015). *Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kebiasaan Mengemudi Tidak Aman Pada Supir Angkot Daerah Tembalang Kota Semarang*, Jurusan Kesehatan Masyarakat 3.
- Pipit, E. (2017, Oktober 26). *Definisi operasional dan kriteria objektif*. Retrieved April 28, 2020, from Scribd: <https://id.scribd.com/document/>
- Prilia, R. R. (2014). pengaruh pengetahuan K3 dan sikap terhadap kesadaran berperilaku K3 di LAB. CNC dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta. *Skripsi Universitas Islam Negeri Yogyakarta*.
- Ramadhani, E. R. (2018). Gambaran Kecelakaan Kerja Di Industri Baja X Gresik Indonesia.Universitas Airlangga. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health Vol. 2, No. 2.*.
- Ramli, S. (2010). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian Rakyat.

- Riyadina, Woro. (2017). . Kecelakaan Kerja dan Cidera Yang dialami Oleh Pekerja Industri Di Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta. *Makara, Kesehatan, Vol.11, No.1*.
- Rosid, S. (2019). Pengaruh program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja karyawan PT. Adhi Karya Proyek Renovasi dan Pengembangan Studion Manahan Surakarta. *Skripsi Insitut Agama Islam Negeri Surakarta*.
- Safitri , N. M. (2019). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan (SMK3) guna Mengurangi Risiko Kecelakaan Kerja pada PT. PLN (Persero) UP3.
- Septia, W. (2011). Identifikasi Bahaya, Penilaian, dan Pengendalian Risiko Area Produksi Line 3 sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. Coca Cola Amatil Indonesia Centra Jaya.
- Septiani, N. (2017). Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pekerja Dalam Penerapan Safety Behavior di PT Hanil Jaya Steel. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, Vol. 6, No. 2*.
- Septriana, A. S. (2019, Agustus 2019). Retrieved Maret 11, 2020, from tribun-medan.com: <https://medan.tribunnews.com/2019/08/27/20-persen-klaim-kecelakaan-kerja-di-bpjs-ketenagakerjaan-sumut-karena-lakalantas>
- Sugiyono. (2014). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D . Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur , P. (2014). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Bandung : Sagung Seto.
- Suma'mur. (2009). *Hiegiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: CV. Sagung Seto .
- Tarwaka. (2017). *Buku Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) : Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Taufan, M., Amy, S., & Ariyano. (2019). Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Industri pada Pembelajaran Praktik Pemesinan di SMK. *Vol. 6, No. 1, Juni 2019*.
- Tika Sri, P. M. (2017). *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakan Kerja di CV Prima Logam Tegal*, Universitas Negeri Semarang .
- Triwibowo, C. d. (2013). *Kesehatan Lingkungan dan K3*. Yogyakarta: Nuhu Medika.
- Umum, K. P. (2008). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 9 Tahun 2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen K3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*. Jakarta: Kementrian Pekerjaan Umum.
- Wijarnako. (2014). *Alat Pelindung Diri dalam Pekerjaan*.

Lampiran I : surat izin penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. William Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax.6615683**

Nomor :B.1605/Un.11/KM.I/PP.00.9/10/2020
Lampiran :-
Hal : **Izin Riset**

06 Oktober 2020

Yth. Bapak/Ibu Kepala Pemilik Bengkel Bubut di Kecamatan Delitua

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : Aqilah Ayu Anas
NIM : 0801163096
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 16 November 1997
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Semester : IX(Sembilan)
Alamat : JLN. Delitua Kecamatan Delitua Kabupaten Deli Serdang

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di bengkel bubut kecamatan Delitua, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul:

Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Mesin Bubut Kecamatan Delitua

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 06 Oktober 2020
a.n. DEKAN
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan



Digitally Signed

Dr. Nefi Darmayanti, M.Si
NIP. 1963110920011220

Tembusan:

- Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan

info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat

Lampiran II : Kuesioner penelitian

LEMBARAN PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Demgan ini menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswi Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dengan Judul **“Faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut Kecamatan Delitua Tahun 2020”**

Dimana pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Medan, November 2020

Responden

Kuesioner Penelitian

Faktor yang berhubungan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja mesin bubut di CV. Perbengkelan Maju Bersama Delitua Tahun 2020

Nomor Responden :

Nama Pekerja :

Umur :

Tingkat Pendidikan :

Masa Kerja :

a. Kecelakaan Kerja

1. Apakah anda pernah mengalami kecelakaan kerja di CV. Perbengkelan Maju Bersama

- a. Pernah
- b. Tidak pernah (Jika tidak lanjut ke pertanyaan No.2)

2. Kecelakaan apa yang pernah anda alami ?

- a. Terpotong
- b. Terjatuh
- c. Tertimpa benda
- d. Tertusuk
- e. Tersayat
- f. Terkena benda-benda
- g. (lainnya, sebutkan)

3. Bagian tubuh mana yang mengalami cedera/kecelakaan ?

- a. Kepala
- b. Leher
- c. Badan
- d. Tangan
- e. Kaki
- f. (lainnya, sebutkan)

b. Penggunaan APD

4. Apakah CV. Perbengkelan Maju Bersama menyediakan alat pelindung diri ?

- a. Ya
- b. Tidak

5. Apakah anda menggunakan APD secara lengkap pada saat bekerja ?

- a. Lengkap
- b. Tidak Lengkap

6. Jika ya, alat pelindung diri apa saja yang anda gunakan saat bekerja ?

	Ya	Tidak
a. Baju kerja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Sepatu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Topi/ikat kepala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Kaca mata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Masker hidung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c. Perilaku

Sikap

No	Pertanyaan	SS	S	RR	TS	STS
7	Adanya potensi bahaya dari setiap alat, bahan dan mesin yang digunakan pada saat bekerja sehingga harus waspada					
8	Pekerja harus mengetahui arti dari setiap rambu-rambu keselamatan yang dipasang ditempat kerja					
9	Poster-poster K3 dan rambu-rambu K3 (<i>safety sign</i>) di lingkungan kerja membantu meningkatkan pekerja untuk bekerja secara aman.					
10	Penggunaan APD pada saat bekerja untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja					
11	Selalu menggunakan APD pada saat bekerja bukan karena takut mendapatkan sanksi					
12	Memakai APD dengan nyaman dan aman					
13	Identifikasi bahaya perlu dilakukan semua pekerja					
14	Semua jenis pekerjaan mengandung risiko dan perlu dikendalikan					
15	Bekerja sesuai arahan					
16	Bercanda dengan teman kerja					
17	Merokok sambil bekerja					
18	Memeriksa kesehatan secara rutin					
19	Pengawasan pemilik bengkel					

20	Apakah barang-barang yang tidak perlu disingkirkan dari area bengkel					
----	--	--	--	--	--	--

Keterangan :

SS : sanagat setuju

S : setuju

RR : ragu-ragu

TS : tidak setuju

STS : sangat tidak setuju

Pengetahuan

No	Pertanyaan	Benar	Salah
21	Penerapan K3 dapat mencegah dan mengurangi kecelakaan akibat kerja		
22	Tujuan K3 untuk menciptakan tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif		
23	Penggunaan alat pelindung diri untuk kepentingan keselamatan dan kesehata pekerja		
24	Fasilitas P3K diperlukan untuk menangani pertolongan pertama pada saat terjadi kecelakaan		
25	Risiko kecelakaan dapat terjadi jika tidak mematuhi prosedur kerja		

26	Setiap alat, mesin, dan bahan yang digunakan memiliki potensi bahaya masing-masing		
----	--	--	--

d. Pengaman Mesin

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
27	Memastikan tombol-tombol pada mesin dalam kondisi yang baik dan dapat berfungsi		
28	Melakukan inspeksi, perawatan dan menjaga kebersihan mesin, terutama pada koneksi kabel-kabel		
29	Terdapat tanda bahaya pada mesin-mesin		
30	Kabel-kabel mesin tercover dengan benar agar tidak membahayakan pemakai bengkel		

e. Kondisi mesin

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
31	Apakah ada jadwal perawatan mesin		
32	Apakah ada pemeliharaan sarana prasarana		
33	Apakah peralatan dalam kondisi layak pakai		

Pedoman Observasi

No	Aspek	Indikator	Deskripsi
1	Lingkungan yang mendukung K3	<ul style="list-style-type: none"> a. Penerangan yang baik b. Sirkulasi udara c. Ruangan yang luas d. Tata letak mesin dan alat-alat kerja e. Adanya air bersih 	
2	Alat Pelindung Diri (APD)	<ul style="list-style-type: none"> a. Alat pelindung diri (APD) apa saya yang digunakan b. APD yang digunakan sudah sesuai dengan SOP c. Adanya panduan awal penggunaan alat-alat APD d. Perusahaan menyediakan alat pelindung diri 	
3	Upaya pemasangan template K3	<ul style="list-style-type: none"> a. Perusahaan memasang template K3 di lokasi kerja karyawan b. Perusahaan memasang template peraturan larangan merokok di setiap ruang kerja c. Perusahaan memasang template K3 di pintu masuk ruang kerja 	
4	Kondisi lantai	<ul style="list-style-type: none"> a. Permukaan lantai pecah 	

		<ul style="list-style-type: none"> b. Permukaan lantai basah c. Benda berserakan di lantai terdapat ceceran/genangan cairan kimia d. Permukaan lantai berdebu e. Permukaan jalan tidak rusak f. Permukaan jalan bebas dari alat kerja/bahan/sampah dan tidak ada kabel listrik yang tidak beraturan 	
5	Mesin-mesin	<ul style="list-style-type: none"> a. Sarana untuk menghidupkan dan mematikan mesin mudah dijangkau b. Kunci pengaman mesin berfungsi dengan baik c. Kebersihan mesin terjaga d. Kebisingan mesin disesuaikan dengan kapasitas pendengaran manusia e. Cara kerja mesin dan pemeliharaan mesin selalu dipantau. 	

Lampiran III Hasil Uji Validitas dan Uji Reabilitas

1. Kecelakaan Kerja

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.848	.980	3

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a.KecelakaanKerja	6.43	16.806	.963	.949	.960
a.KecelakaanKerja	4.83	5.730	.933	.871	.597
a.KecelakaanKerja	5.07	6.961	.949	.955	.528

2. Penggunaan APD

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha ^a	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.098	.046	3

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
b.Penggunaan APD	2.37	.240	.644	.113	-.536 ^a
b.Penggunaan APD	2.17	.144	.636	.150	-.128 ^a
b.Penggunaan APD	2.27	.271	.604	.047	.390

3. Sikap Pekerja

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.630	.670	15

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
c.Sika p	40.73	13.306	.482	.732	.596
c.Sika p	40.80	12.993	.377	.763	.597
c.Sika p	40.93	13.582	.266	.607	.613
c.Sika p	40.73	11.720	.669	.762	.550
c.Sika p	40.87	12.533	.493	.602	.581
c.Sika p	40.87	13.292	.350	.721	.603
c.Sika p	40.83	13.178	.429	.548	.596
c.Sika p	40.87	14.120	.062	.322	.642
c.Sika p	41.37	14.447	.020	.853	.642
c.Sika p	41.20	15.269	.178	.891	.682
c.Sika p	41.27	15.513	.220	.699	.690
c.Sika p	41.43	12.737	.261	.732	.613
c.Sika p	40.87	11.844	.411	.793	.583

c.Sika	40.83	11.385	.486	.742	.566
p					
c.Sika	41.00	12.345	.290	.774	.608
p					

4. Pengetahuan Pekerja

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.486	.484	5

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
d. Pengetahuan	5.53	1.361	.148	.067	.511
d. Pengetahuan	5.33	1.126	.429	.205	.307
d. Pengetahuan	5.60	1.145	.375	.352	.345
d. Pengetahuan	5.83	1.454	.214	.323	.460
d. Pengetahuan	5.70	1.390	.169	.118	.490

5. Alat Pengaman Mesin

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.402	.268	4

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
e.PengamanMesin	3.90	.852	.184	.047	.547
e.PengamanMesin	3.77	.461	.424	.194	.097
e.PengamanMesin	3.37	.378	.308	.194	.228
e.PengamanMesin	3.77	.530	.271	.092	.280

6. Kondisi Mesin

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.544	.383	3

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
f.KondisiMesin	2.23	.185	.627	.504	-.149 ^a
f.KondisiMesin	2.27	.202	.641	.504	-.159 ^a
f.KondisiMesin	2.43	.599	.106	.011	.829

Lampiran IV Hasil Univariat

1. Kecelakaan Kerja

		a. Kecelakaan Kerja			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pernah	49	47.6	49.0	49.0
	Pernah	51	49.5	51.0	100.0
	Total	100	97.1	100.0	
Missing	System	3	2.9		
Total		103	100.0		

2. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

		Kategori APD			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Pakai	71	68.9	71.0	71.0
	Pakai	29	28.2	29.0	100.0
	Total	100	97.1	100.0	
Missing	System	3	2.9		
Total		103	100.0		

3. Sikap Pekerja

		Kategori Sikap			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Mendukung	71	68.9	71.0	71.0
	Mendukung	29	28.2	29.0	100.0
	Total	100	97.1	100.0	
Missing	System	3	2.9		
Total		103	100.0		

4. Pengetahuan Pekerja

		Kategori Pengetahuan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TidakBaik	73	70.9	73.0	73.0
	Baik	27	26.2	27.0	100.0
	Total	100	97.1	100.0	
Missing	System	3	2.9		
Total		103	100.0		

5. Alat Pengaman Mesin

		Kategori Pengaman Mesin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidakada	86	83.5	86.0	86.0
	Ada	14	13.6	14.0	100.0
	Total	100	97.1	100.0	
Missing	System	3	2.9		
Total		103	100.0		

6. Kondisi Mesin

		Kategori Kondisi Mesin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidakbaik	81	78.6	81.0	81.0
	Baik	19	18.4	19.0	100.0
	Total	100	97.1	100.0	
Missing	System	3	2.9		
Total		103	100.0		

Lampiran V Hasil Bivariat (*chi square*)

1. Usia

Hubungan Usia dengan Kecelakaan Kerja

a.KecelakaanKerja * KategoriUmur Crosstabulation

		KategoriUmur		Total	
		< 35 tahun	> 35 Tahun		
a.KecelakaanKerja	TidakPernah	Count	41 _a	8 _a	49
		% within a.KecelakaanKerja	83.7%	16.3%	100.0%
		% withinKategoriUmur	53.9%	33.3%	49.0%
		Residual	3.8	-3.8	
	Pernah	Count	35 _a	16 _a	51
		% within a.KecelakaanKerja	68.6%	31.4%	100.0%
		% withinKategoriUmur	46.1%	66.7%	51.0%
		Residual	-3.8	3.8	
Total	Count	76	24	100	
	% within a.KecelakaanKerja	76.0%	24.0%	100.0%	
	% withinKategoriUmur	100.0%	100.0%	100.0%	

Each subscript letter denotes a subset of KategoriUmur categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	3.102 ^a	1	.078		
Continuity Correction ^b	2.332	1	.127		
Likelihood Ratio	3.153	1	.076		
Fisher's Exact Test				.102	.063
Linear-by-Linear Association	3.071	1	.080		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.76.

b. Computed only for a 2x2 table

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate		2.343	
ln(Estimate)		.851	
Standard Error of ln(Estimate)		.490	
Asymptotic Significance (2-sided)		.083	
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	.896
		Upper Bound	6.126
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	-.110
		Upper Bound	1.812

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

2. Masa Kerja

Hubungan Masa kerja dengan Kecelakaan Kerja

a.KecelakaanKerja * Masa Kerja Crosstabulation

		Masa Kerja		Total	
		>6 tahun	<6tahun		
a.KecelakaanKerja	TidakPernah	Count	17 _a	32 _a	49
		% within a.KecelakaanKerja	34.7%	65.3%	100.0%
		% within Masa Kerja	48.6%	49.2%	49.0%
		Residual	-.1	.2	
	Pernah	Count	18 _a	33 _a	51
		% within a.KecelakaanKerja	35.3%	64.7%	100.0%
		% within Masa Kerja	51.4%	50.8%	51.0%
		Residual	.1	-.1	
Total	Count	35	65	100	
	% within a.KecelakaanKerja	35.0%	65.0%	100.0%	
	% within Masa Kerja	100.0%	100.0%	100.0%	

Each subscript letter denotes a subset of Masa Kerja categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.004 ^a	1	.950		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.004	1	.950		
Fisher's Exact Test				.827	.558
Linear-by-Linear Association	.004	1	.950		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.15.

b. Computed only for a 2x2 table

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate		.974
ln(Estimate)		-.026
Standard Error of ln(Estimate)		.419
Asymptotic Significance (2-sided)		.950
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound .428
		Upper Bound 2.216
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound -.848
		Upper Bound .796

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

3. Penggunaan APD

Hubungan Penggunaan APD dengan Kecelakaan Kerja

a. Kecelakaan Kerja * Kategori APD Crosstabulation

		Kategori APD		Total	
		Tidak Pakai	Pakai		
a. Kecelakaan Kerja	Tidak Pernah	Count	34 _a	15 _a	49
		% within a. Kecelakaan Kerja	69.4%	30.6%	100.0%
		% within Kategori APD	47.9%	51.7%	49.0%

		Residual	- .8	.8	
	Pernah	Count	37 _a	14 _a	51
		% within a.KecelakaanKerja	72.5%	27.5%	100.0%
		% withinKategori APD	52.1%	48.3%	51.0%
		Residual	.8	-.8	
Total		Count	71	29	100
		% within a.KecelakaanKerja	71.0%	29.0%	100.0%
		% withinKategori APD	100.0%	100.0%	100.0%

Each subscript letter denotes a subset of Kategori APD categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.121 ^a	1	.728		
Continuity Correction ^b	.016	1	.898		
Likelihood Ratio	.121	1	.728		
Fisher's Exact Test				.005	.449
Linear-by-Linear Association	.120	1	.729		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.21.

b. Computed only for a 2x2 table

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate		.858	
ln(Estimate)		-.154	
Standard Error of ln(Estimate)		.441	
Asymptotic Significance (2-sided)		.728	
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	.361
		Upper Bound	2.036
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	-1.018
		Upper Bound	.711

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

4. Sikap Pekerja

Hubungan sikap pekerja dengan kecelakaan kerja

a.KecelakaanKerja * KategoriSikap Crosstabulation

			KategoriSikap		Total
			TidakMendukun g	Mendukung	
a.KecelakaanKerja	TidakPernah	Count	36 ^a	13 ^a	49
		% within a.KecelakaanKerja	73.5%	26.5%	100.0%
		% withinKategoriSikap	50.7%	44.8%	49.0%
		Residual	1.2	-1.2	
	Pernah	Count	35 ^a	16 ^a	51
		% within a.KecelakaanKerja	68.6%	31.4%	100.0%
		% withinKategoriSikap	49.3%	55.2%	51.0%
		Residual	-1.2	1.2	
Total	Count	71	29	100	
	% within a.KecelakaanKerja	71.0%	29.0%	100.0%	
	% withinKategoriSikap	100.0%	100.0%	100.0%	

Each subscript letter denotes a subset of KategoriSikap categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.285 ^a	1	.594		
Continuity Correction ^b	.098	1	.754		
Likelihood Ratio	.285	1	.593		
Fisher's Exact Test				.003	.378
Linear-by-Linear Association	.282	1	.596		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.21.

b. Computed only for a 2x2 table

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			1.266
ln(Estimate)			.236
Standard Error of ln(Estimate)			.442
Asymptotic Significance (2-sided)			.594
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	.532
		Upper Bound	3.013
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	-.631
		Upper Bound	1.103

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

5. Pengetahuan

Hubungan Pengetahuan dengan Kecelakaan Kerja

a. Kecelakaan Kerja * Kategori Pengetahuan Crosstabulation

		Kategori Pengetahuan		Total	
		Tidak Baik	Baik		
a. Kecelakaan Kerja	Tidak Pernah	Count	34 ^a	15 ^a	49
		% within a. Kecelakaan Kerja	69.4%	30.6%	100.0%
		% within Kategori Pengetahuan	46.6%	55.6%	49.0%
		Residual	-1.8	1.8	
	Pernah	Count	39 ^a	12 ^a	51
		% within a. Kecelakaan Kerja	76.5%	23.5%	100.0%
		% within Kategori Pengetahuan	53.4%	44.4%	51.0%
		Residual	1.8	-1.8	
Total	Count	73	27	100	
	% within a. Kecelakaan Kerja	73.0%	27.0%	100.0%	
	% within Kategori Pengetahuan	100.0%	100.0%	100.0%	

Each subscript letter denotes a subset of Kategori Pengetahuan categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.636 ^a	1	.425		
Continuity Correction ^b	.327	1	.567		
Likelihood Ratio	.637	1	.425		
Fisher's Exact Test				.010	.284
Linear-by-Linear Association	.630	1	.427		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.23.

b. Computed only for a 2x2 table

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate		.697
ln(Estimate)		-.360
Standard Error of ln(Estimate)		.453
Asymptotic Significance (2-sided)		.426
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound .287
		Upper Bound 1.694
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound -1.248
		Upper Bound .527

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

6. Alat Pengaman Mesin

Hubungan Pengaman Mesin dengan Kecelakaan Kerja

a. Kecelakaan Kerja * Kategori Pengaman Mesin Crosstabulation

		Kategori Pengaman Mesin		Total	
		Tidak ada	Ada		
a. Kecelakaan Kerja	Tidak Pernah	Count	44 ^a	5 ^a	49
		% within a. Kecelakaan Kerja	89.8%	10.2%	100.0%
		% within Kategori Pengaman Mesin	51.2%	35.7%	49.0%

		Residual	1.9	-1.9	
	Pernah	Count	42 _a	9 _a	51
		% within a.KecelakaanKerja	82.4%	17.6%	100.0%
		% withinKategoriPengamanMesin	48.8%	64.3%	51.0%
		Residual	-1.9	1.9	
Total		Count	86	14	100
		% within a.KecelakaanKerja	86.0%	14.0%	100.0%
		% withinKategoriPengamanMesin	100.0%	100.0%	100.0%

Each subscript letter denotes a subset of KategoriPengamanMesin categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1.150 ^a	1	.284		
Continuity Correction ^b	.615	1	.433		
Likelihood Ratio	1.165	1	.280		
Fisher's Exact Test				.390	.217
Linear-by-Linear Association	1.138	1	.286		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.86.

b. Computed only for a 2x2 table

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate		1.886	
ln(Estimate)		.634	
Standard Error of ln(Estimate)		.598	
Asymptotic Significance (2-sided)		.289	
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	.584
		Upper Bound	6.089
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	-.538
		Upper Bound	1.806

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

7. Kondisi Mesin

Hubungan Kondisi Mesin dengan Kecelakaan Kerja

a. Kecelakaan Kerja * Kategori Kondisi Mesin Crosstabulation

		Kategori Kondisi Mesin		Total	
		Tidak baik	Baik		
a. Kecelakaan Kerja	Tidak Pernah	Count	39 ^a	10 ^a	49
		% within a. Kecelakaan Kerja	79.6%	20.4%	100.0%
		% within Kategori Kondisi Mesin	48.1%	52.6%	49.0%
		Residual	-.7	.7	
	Pernah	Count	42 ^a	9 ^a	51
		% within a. Kecelakaan Kerja	82.4%	17.6%	100.0%
		% within Kategori Kondisi Mesin	51.9%	47.4%	51.0%
		Residual	.7	-.7	
Total	Count	81	19	100	
	% within a. Kecelakaan Kerja	81.0%	19.0%	100.0%	
	% within Kategori Kondisi Mesin	100.0%	100.0%	100.0%	

Each subscript letter denotes a subset of Kategori Kondisi Mesin categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.124 ^a	1	.725		
Continuity Correction ^b	.009	1	.923		
Likelihood Ratio	.124	1	.725		
Fisher's Exact Test				.802	.461
Linear-by-Linear Association	.123	1	.726		

N of Valid Cases	100			
------------------	-----	--	--	--

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.31.

b. Computed only for a 2x2 table

Mantel-Haenszel Common Odds Ratio Estimate

Estimate			.836
ln(Estimate)			-.179
Standard Error of ln(Estimate)			.510
Asymptotic Significance (2-sided)			.725
Asymptotic 95% Confidence Interval	Common Odds Ratio	Lower Bound	.307
		Upper Bound	2.273
	ln(Common Odds Ratio)	Lower Bound	-1.180
		Upper Bound	.821

The Mantel-Haenszel common odds ratio estimate is asymptotically normally distributed under the common odds ratio of 1.000 assumption. So is the natural log of the estimate.

DOKUMENTASI



