

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG WAJAH
(*FACE SHIELD*) PADA PEKERJA LAS LISTRIK
DI PROYEK THAMRINE NINE PHASE II
PT.TOTAL BANGUN PERSADA,Tbk
JAKARTA 2018**

SKRIPSI



**AGUNG AHMAD RIADI
NIM. 031621004**

**PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINAWAN
JAKARTA
2018**



**HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN
PENGUNAAN ALAT PELINDUNG WAJAH
(*FACE SHIELD*) PADA PEKERJA LAS LISTRIK
DI PROYEK THAMRINE NINE PHASE II
PT.TOTAL BANGUN PERSADA,Tbk
JAKARTA 2018**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja**

Oleh:

**AGUNG AHMAD RIADI
NIM. 031621004**

**PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINAWAN
JAKARTA
2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Agung Ahmad Riadi

NIM : 031621004

Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul: HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG WAJAH (*FACE SHIELD*) PADA PEKERJA LAS LISTRIK DI PROYEK THAMRIN NINE PHASE II PT.TOTAL BANGUN PERSADA, Tbk JAKARTA 2018. Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain. Apabila pada kemudian hari pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (cabut predikat kelulusan dan gelar sarjana).

Jakarta, 31 Juli 2018



(Agung Ahmad Riadi)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Sekolah Tinggi Kesehatan Binawan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agung Ahmad Riadi
NIM : 031621004
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan **Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif (Non-Exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG WAJAH (*FACE SHIELD*) PADA PEKERJA LAS LISTRIK DI PROYEK THAMRIN NINE PHASE II PT.TOTAL BANGUN PERSADA, Tbk JAKARTA 2018. Beserta perangkat yang ada (apabila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif ini Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja STIKes Binawan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/ mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada Tanggal 31 Juli 2018

Yang Menyatakan:

(Agung Ahmad Riadi)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Agung Ahmad Riadi
Nim : 031621004
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Karya Tulis : Hubungan Pengetahuan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Pada Pekerja Las Listrik Di Proyek Thamrine Nine Phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta 2018.

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja STIKes Binawan Jakarta pada tanggal 23 Juli 2018 dan telah diperbaiki sesuai masukan Dewan penguji.

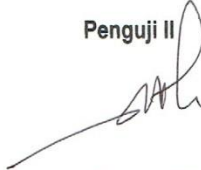
Jakarta, 31 Juli 2018

Penguji I



(Husen SST.K3. M.Si)

Penguji II



(Yunita Sari Purba, SST.K3, MA)

Pembimbing



(dr. Ade Dwi L M.KK, SpOK)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Daftar Pribadi

Nama : Agung Ahmad Riadi

Tempat Tanggal Lahir : Lubuklinggau, 22 Mei 1993

Jenis Kelamin : Laki - laki

Agama : Islam

Alamat : Jl. Petaling No.667 Rt.009 Kel. Tanjung Aman Kec. Lubuklinggau Barat I. Kota Lubuklinggau Sumatera Selatan.

Alamat Domisili : Jl. Celilitan Kecil 3, No.41 Rt.13/Rw.07 Kec. Kramat Jati Kel.Celilitan Jakarta Timur (13640)

Kewarganegaraan : Indonesia

Status : Belum Menikah

Telepon/HP : 085669563494/085382221553

E-mail : agungahmadr@gmail.com

Data Pendidikan

2004 SD Negeri 22 Lubuklinggau

2007 SMP Negeri 01 Lubuklinggau

2010 SMA Negeri 01 Lubuklinggau

2013 Diploma III Akademi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Widya Dharma Palembang.

2016
Binawan Jakarta

Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja STIKes

Pengalaman Kerja

1. Radiografer Klinik Laboratorium Kimia Farma Bengkulu
2. Radiografer Klinik Laboratorium Pramita Jakarta
3. Radiografer Rs Mediros Jakarta
4. Safety Officer (Internship Program) PT. Total Bangun Persada, Tbk.
5. Safety Officer PT. Kharisma Kilang Kencana

Pelatihan dan Seminar

2015, Seminar Aspek Legal Radiografer dan Kesehatan Keselamatan Kerja

2016, Seminar Pemeriksaan Radiografi pada Sendi Bahu

2017, Seminar K3 Nasional “K3 Sebagai Landasan Indonesia Untuk Persaingan Internasional dengan Meningkatkan Kualitas Pembangunan Nasional dan Kelestarian Lingkungan”

2017, Pelatihan AK3U (Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Umum Kemenaker)

Pengalaman Organisasi

1 Tahun anggota BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa)

Data Kemampuan

Informasi Teknologi : Microsoft Office Word, Microsoft Excel dan Microsoft PowerPoint

Bahasa : Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris Pasif

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul " Hubungan Tingkat Pengetahuan Pekerja Las Listrik (*Welder*) Dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Pada Proyek Thamrine Nine Phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta 2018". Sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di Fakultas Kesehatan dan Keselamatan Kerja STIKes Binawan dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada nabi kita Nabi Muhammad SAW, kepada keluarga, sahabat dan umatnya hingga akhir zaman.

Laporan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di Fakultas Keselamatan dan Kesehatan Kerja STIKes Binawan. Selama menyusun laporan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Oleh karena itu penulis berterima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tuaku, yang selalu saya sayangi dan tak pernah lelah untuk memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak dr.M.Toris., MPH.,SpKL., selaku Kepala Program Studi K3 STIKes Binawan.
3. Bapak Husen.Sst.K3.Msi, selaku pembimbing akademik & Penguji I
4. Ibu Yunita Sari Purba, SST.K3, MA selaku Penguji II.
5. dr. Ade Dwi L M.KK, SpOK selaku pembimbing skripsi.
6. Bapak Ir.Arief Gunawan., MT. Selaku Project Manager Proyek Thamrine Nine Phase II .

7. Bapak Boy Tamba, selaku HSE Manager PT.Total Bangun Persada, Tbk. Project Thamrine Nine Phase II Jakarta.
8. Ibu Sartika Ratnianti, SKM. Selaku pembimbing lapangan.
9. Bapak Yadi Riyadi Juansya, Bapak Wahyudi, Bapak Harsono, Bapak Petrus, selaku pembimbing lapangan beserta team HSE lainnya dan Seluruh keluarga besar PT. Total Bangun Persada, Tbk. Proyek Thamrine Nine Phase II Jakarta yang telah membantu dan memberi bimbingan dalam penyusunan laporan ini.
10. Ns.Hana Aswan S.Kep, Ns.Virgilius Ferdi Karama, S.Kep, Ns.Claudius Aldi S.Kep, Ns.Venasius Tommy Ardi S.Kep, Ns.Pieri Putra Jaya S.Kep dan seluruh teman-teman apartemen 41 celilitan Jaktim.
11. Kang awan, tombo, yopi, bang ade, siwon, banjar, bibi, gisel, faiga, dino, babas, gilang dan teman-teman ngopi + sharing lainnya.
12. Rekan-rekan satu almamater dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebut satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak terdapat kekurangan baik dilihat dari segi menyajikan data maupun penulisan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penulisan selanjutnya yang lebih baik.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga skripsi ini berguna baik bagi diri sendiri dan pihak lain yang membacanya.

Jakarta, 31 Juli 2018
Penulis

Agung Ahmad Riadi

ABSTRAK

Nama : Agung Ahmad Riadi
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Judul : Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Pada Pekerja Las Listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk. Jakarta 2018

Berdasarkan observasi dilapangan masih terdapat pekerja las listrik yang tidak menggunakan alat pelindung wajah (*Face Shield*) ketika melakukan pekerjaan, yang dapat berisiko terjadinya kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional. dengan menggunakan pendekatan *Cross-sectional*. Penelitian dilakukan dengan sistem total populasi terhadap 30 pekerja las listrik untuk mengetahui pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*). Pada variabel univariat, pengetahuan didapatkan hasil sebesar 93,3% pekerja las listrik dengan pengetahuan baik, sedangkan pada penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*) didapat hasil sebesar 73,3% pekerja las listrik yang menggunakan alat pelindung wajah (*Face Shield*). Pada variabel bivariat didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan nilai *p-value* 0,38, Pendidikan dengan nilai *p-value* 0,05, dengan penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*), dan tidak terdapat hubungan antara karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*) dengan nilai *p-value* 0,20. Sedangkan pada variabel pengetahuan terdapat hubungan pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*) dengan nilai *p-value* 0,014. Semakin tinggi pengetahuan pekerja maka akan sebanding dengan penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*), hal ini dipengaruhi beberapa faktor: kesadaran pekerja, tingkat pengawasan, pembinaan, dan daya tarik terhadap penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*). Oleh karena itu diharapkan perusahaan lebih meningkatkan pengawasan dan pembinaan.

Kata kunci : Pengetahuan, Pekerja las listrik, Alat pelindung wajah.

ABSTRACT

Name : Agung Ahmad Riadi
Major : Occupational Health and Safety
Tittle : The correlation between knowledge and using face shield for electrical welding worker at Thamrine Nine Phase II Project at PT Total Bangunan Persada Tbk Jakarta 2018

Based on the field observation, there are workers of electrical welding who does not use face shield when doing work, which can cause a work accidents and health problems. This study uses observational analytic design. With Cross-sectional approach. In this study was use total population system of 30 electrical welding workers to knowing their knowledge with the use of face shield device. In univariate variable, for electrical welding worker knowledge has result about 93,3% in good category, otherwise workers who used face shield while doing electrical welding has result 73,3%. In bivariate variable was found that there was a significant correlation between age with p-value 0.38, education with p-value 0.05, with the use of face shield, and there was no correlation between the characteristic of work period with used face shield with p-values 0.20. whereas in the knowledge variable there is a correlation between knowledge and using face shield with p-values 0.014. the higher the knowledge of workers will be comparable to their will to use face shield, it affected by some factors: workers awareness, level of supervision, coaching and attractiveness to use face shield. Therefore, the company is expected to improve supervision and guidance.

Key Word : Knowledge, Welder, Face Shield.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Pernyataan Orisinalitas	
Pernyataan Persetujuan Publikasi	
Halaman Pengesahan	
Daftar Riwayat Hidup	
Kata Pengantar	
Abstrak	
Abstrac	
Daftar Isi	
Daftar Tabel	
Daftar Gambar	
Daftar Bagan	
Daftar Lampiran	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1. Tujuan Umum	5
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.4.1. Bagi Perusahaan	6
1.4.2. Bagi Prodi K3 STIKes Binawan	6
1.4.3. Bagi Peneliti	6
1.4.4. Bagi Pekerja Las	6
1.5. Ruang Lingkup	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Pengelasan	8
2.1.1. Pengertian Pengelasan.....	8
2.1.2. Jenis-jenis Pengelasan	8
2.1.2.1. Las Oksi Asitilen (Las karbit)	8
2.1.2.2. Las Listrik	9
2.2. Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pengelasan	10
2.2.1. Pengertian Bahaya	10
2.2.2. Jenis Bahaya	11
2.3. Potensi Bahaya Dalam Pengelasan.....	12
2.3.1. Bahaya Debu (<i>Fume</i>).....	12
2.3.2. Bahaya Arus Listrik.....	13
2.3.3. Bahaya Kebakaran	14
2.3.4. Bahaya Radiasi.....	15
2.3.4.1. Sinar Ultraviolet	16
2.3.4.2. Sinar Inframerah.....	17
2.3.4.3. Cahaya Tampak	17
2.4. Pengetahuan.....	17
2.4.1. Pengertian Pengetahuan	17
2.4.2. Pengukuran Pengetahuan	20
2.4.3. Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan	21
2.4.3.1. Usia	21
2.4.3.2. Masa Kerja	23

2.4.3.3. Tingkat Pendidikan.....	24
2.4.3.4. Media Masa	26
2.4.3.5. Sosial Ekonomi.....	27
2.4.3.6. Hubungan Sosial	27
2.5. Alat Pelindung Diri	27
2.5.1. Penggunaan Alat Pelindung Diri	28
2.5.2. Jenis Alat Pelindung Diri Las Listrik.....	30
2.5.2.1. Alat Pelindung Kepala (<i>Helm Safety</i>).....	30
2.5.2.2. Alat Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>)	31
2.5.2.3. Alat Pelindung Mata (<i>Glass Safety</i>).....	32
2.5.2.4. Masker.....	33
2.5.2.5. Pakaian Pelindung (<i>Apron</i>).....	33
2.5.2.6. Alat Pelindung Tangan (<i>Safety Gloves</i>).....	34
2.5.2.7. Sepatu (<i>Safety Boots</i>).....	34
2.6. Kerangka Teori	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1. Kerangka Konsep	36
3.2. Hipotesis	38
3.3. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	38
3.4. Populasi dan Sampel penelitian/ Objek Penelitian.....	38
3.4.1. Populasi Penelitian	39
3.4.2. Sampel Penelitian.....	39
3.5. Definisi Operasional	39
3.5.1. Karakteristik Responden.....	40
3.5.2. Variabel Independent.....	41
3.5.3. Variabel Dependent.....	42

3.6. Sumber Data Penelitian.....	42
3.6.1. Data Primer.....	42
3.6.2. Data Sekunder.....	43
3.7. Instrument Penelitian.....	43
3.8. Pengumpulan Data.....	44
3.9. Pengolahan Data.....	45
3.9.1. <i>Editing</i> (Penyuntingan Data).....	45
3.9.2. <i>coding</i>	45
3.9.3. <i>Data Entry atau Processing</i>	45
3.9.4. <i>Cleaning</i>	45
3.9.5. <i>Scoring</i>	45
3.10. Analisis Data.....	46
3.10.1. Analisa Univariat.....	46
3.10.2. Analisa Bivariat.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1. Analisa Univariat.....	49
4.1.1. Karakteristik Responden.....	49
4.1.2. Pengetahuan Pekerja Las Listrik.....	50
4.1.3. Penggunaan <i>Face Shield</i>	50
4.2. Analisa Bivariat.....	51
4.3. Pembahasan.....	55
4.3.1. Analisa Univariat.....	55
4.3.1.1. Karakteristik Usia Responden.....	55
4.3.1.2. Karakteristik Masa Kerja Responden.....	55
4.3.1.3. Karakteristik Pendidikan Responden.....	56
4.3.1.4. Pengetahuan Pekerja Las Listrik.....	57

4.3.1.5. Penggunaan Alat Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>)	58
4.3.2. Analisa Bivariat	60
4.3.2.1. Hubungan Karakteristik Usia dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>).....	60
4.3.2.2. Hubungan Karakteristik Masa Kerja dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>)	62
4.3.2.3. Hubungan Karakteristik Pendidikan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>)	65
4.3.2.4. Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>).....	67
4.4. Keterbatasan Penelitian	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran	72
5.2.1. Bagi Perusahaan	72
5.2.2. Bagi Prodi K3 STIKes Binawan	73
5.2.3. Bagi Peneliti.....	73
5.2.4. Bagi Pekerja Las.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel	3.1.	Definisi	Operasional	Karakteristik	Usia	40	
Tabel	3.2.	Definisi	Operasional	Karakteristik	Masa Kerja	40	
Tabel	3.3.	Definisi	Operasional	Karakteristik	Pendidikan	41	
Tabel	3.4.	Definisi	Operasional	Pengetahuan		41	
Tabel	3.5.	Definisi	Operasional	penggunaan	Alat Pelindung Wajah	42	
Tabel	3.6.	Interpretasi	besarnya	"r"	<i>product moment</i>	48	
Tabel	4.1.	Hasil	Analisa	Distribusi	Karakteristik	Responden	49
Tabel	4.2.	Hasil	Analisa	Distribusi	Tingkat Pengetahuan	Pekerja Las Listrik	50
Tabel	4.3.	Hasil	Analisa	Distribusi	Penggunaan	<i>Face Shield</i>	50
Tabel	4.4.	Hasil	Analisa	Hubungan	Karakteristik	Usia dengan	

Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

.....
51

Tabel 4.5. Hasil Analisa Hubungan Karakteristik Masa Kerja dengan

Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

.....
52

Tabel 4.6. Hasil Analisa Hubungan Karakteristik Pendidikan dengan

Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

.....
53

Tabel 4.7. Hasil Analisa Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan

Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

.....
54



U N I V E R S I T A S
BINAWAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Helm Safety.....	31
Gambar 2.2. Alat Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>).....	32
Gambar 2.3. Kaca Mata.....	32
Gambar 2.4. Masker	33
Gambar 2.5. Pakaian Pelindung (<i>Apron</i>)	33
Gambar 2.6. Sarung Tangan	34
Gambar 2.7. Sepatu Boots.....	34



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Kerangka Teori	35
Bagan 3.1. Kerangka Konsep	37



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini program pembangunan di Indonesia telah membawa kemajuan pesat di segala bidang kehidupan seperti sektor industri, jasa, properti, pertambangan, transportasi, dan lainnya. Dibalik kemajuan tersebut ada harga yang harus dibayar oleh masyarakat Indonesia, yaitu dampak negatif yang ditimbulkannya, salah satu diantaranya adalah bencana seperti kecelakaan akibat kerja, pencemaran lingkungan, dan penyakit akibat kerja yang mengakibatkan ribuan orang cidera setiap tahunnya.¹

Potensi bahaya banyak terdapat di tempat kerja dan mengakibatkan kerugian baik dari perusahaan, karyawan maupun terhadap masyarakat sekitar. Kecelakaan kerja selain menyebabkan kerugian langsung juga menyebabkan kerugian secara tidak langsung yaitu kerugian pada kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi, kerusakan lingkungan dan lain-lain. Upaya untuk mencegah hal tersebut adalah dengan menerapkan suatu konsep Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Menurut K3 merupakan ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja di tempat kerja.²

Bagi seorang praktisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang sudah berkecimpung dalam dunia industri, baik yang bergerak di sektor pertambangan, pabrik kimia, eksplorasi dan kilang minyak, kegiatan kontruksi, maupun kegiatan-kegiatan lainnya, slogan "*safety first*" (Utamakan Keselamatan) atau "*safe Production*" (Produksi Yang Selamat) merupakan slogan yang tidak asing lagi. Untuk dapat

mewujudkan “Produksi Yang Selamat” maka kegiatan produksi yang tinggi dan efisien harus seiring sejalan dengan faktor keselamatan harus sudah terintegrasi di dalam kegiatan pekerjaan sehari-hari.

Keinginan untuk terpenuhinya semua kebutuhan telah menjadi sifat dasar manusia, sehingga selalu berusaha dengan segala cara. Usaha manusia sehingga selalu berusaha mencari dengan segala cara. Usaha manusia itu memiliki dampak positif guna meningkatkan kualitas hidup manusia. Dampak Negatifnya dapat mengganggu bahkan dapat mencelakan kehidupan manusia itu sendiri. Oleh karena itu adanya Keselamatan dan Kesehatan Kerja menjadi bagian yang vital untuk mengelola, mengatasi, dan mengendalikan bahaya.³

Undang-Undang No.1 tahun 1970 merupakan dasar hukum tentang kesehatan dan keselamatan kerja di Indonesia. Undang-undang ini membahas mengenai hak dan kewajiban tenaga kerja, dan juga persyaratan keselamatan kerja yang harus diterapkan dalam tiap-tiap perusahaan. Hukum lainnya yang terkait adalah Undang-undang No.13 tahun 2003 yaitu mengenai Ketenagakerjaan, pasal 86 dalam Undang-undang ini menyebutkan bahwa setiap organisasi wajib menerapkan upaya keselamatan dan kesehatan kerja untuk melindungi keselamatan tenaga kerja, sedangkan pasal 87 dalam Undang-undang ini menyebutkan bahwa setiap perusahaan diwajibkan memiliki SMK3 yang terintegrasi dengan bagian manajemen perusahaan lainnya.

Mengutip data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, hingga akhir 2015 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 105.182 kasus. Sementara itu, untuk kasus kecelakaan berat yang mengakibatkan kematian tercatat sebanyak 2.375 kasus dari total jumlah kecelakaan kerja. Hasil dari laporan International Labor Organization (ILO) tahun 2015, ada 6.000 kasus kecelakaan kerja terjadi setiap hari dan berakibat fatal. Di Indonesia sendiri

terdapat 20 korban yang fatal akibat kecelakaan kerja dari setiap 100.000 tenaga kerja. Sedangkan menurut data kecelakaan kerja yang di dapat pada proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk tercatat hingga akhir tahun 2017 telah terjadi 38 kasus kecelakaan kerja.⁴

Kondisi ini disebabkan karena kurangnya kepedulian mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tengah masyarakat pekerja. Proses pembangunan juga masih belum diimbangi dengan peningkatan kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3), sehingga bahaya dan risikonya terus meningkat.¹

PT. Total Bangun Persada, Tbk merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang Kontruksi bangunan Gedung yang mana dalam proses produksinya banyak menggunakan mesin-mesin, alat-alat berat dan Bahan Berbahaya Beracun (B3) yang memiliki potensi bahaya. Di PT. Total Bangun Persada, Tbk tersebut dalam saat proses produksi banyak terdapat potensi bahaya dan faktor bahaya yang menimbulkan kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Untuk meminimalisir risiko tersebut maka pihak perusahaan mempunyai komitmen untuk melindungi tenaga kerja melalui penerapan program K3 yang diwujudkan dalam berbagai macam program.

Salah satu area kerja yang memiliki risiko tinggi terhadap tingkat kecelakaan kerja adalah area pembangunan. Pada pembanguna suatu gedung, faktor yang memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja adalah pengangkatan material, pengecoran, pemasangan kerangka besi dan pengelasan. Pengelasan itu sendiri dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga kematian akibat dari kecelakan kerja seperti ledakan. Dampak dari pengelasan itu sendiri berupa tersengat arus listrik, bahaya radiasi non pengion, fume, dan debu serta percikan api.

Berdasarkan hasil observasi secara singkat dilapangan yang dilakukan pada tanggal 02 Maret 2018, jenis pekerjaan pada pengelasan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu pemotongan bahan, perakitan, penggerindaan dan pengelasan. Kenyataan dilapangan bahwa sebagian pekerja las listrik saat melakukan pekerjaan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*), hal ini dapat menimbulkan potensi bahaya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Kecelakaan kerja yang terjadi dilapangan berupa mengalami kelelahan mata akibat dari radiasi sinar las, sesak nafas yang diakibatkan oleh asap pengelasan, dan luka bakar. Kecelakaan kerja tersebut seharusnya terdokumentasi oleh pihak perusahaan, faktanya perusahaan tidak memiliki data kecelakaan, dikarenakan pekerja las listrik tidak pernah melaporkan kecelakaan kerja yang terjadi. Hal tersebut di dasari oleh rasa takut pekerja terhadap sanksi yang akan diberikan kepada pekerja berupa denda bahkan pemecatan atas perilaku bekerja tidak aman.

Pengetahuan pekerja las listrik terhadap penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) menarik untuk dikaji lebih mendalam karena keselamatan pekerja las listrik pada saat bekerja harus lebih di utamakan dari pada hasil produksi yang ada. Mengingat pentingnya menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*), apabila para pekerja las listrik tidak menggunakan alat pelindung wajah dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja maka perlu dilakukan penelitian mengenai "Hubungan Pengetahuan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) pada Pekerja Las Listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta 2018.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah yaitu Bagaimana Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) pada Pekerja Las Listrik sebagai langkah awal dalam upaya pencegahan terjadinya kecelakaan. Oleh karena itu penelitian ini berjudul Hubungan Pengetahuan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) Pada Pekerja Las Listrik Proyek Thamrine Nine Phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk. Jakarta 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1. Diketahui gambaran distribusi karakteristik pekerja las listrik meliputi umur, masa kerja, dan pendidikan di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta

1.3.2.2. Diketahui gambaran pengetahuan pekerja las listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

1.3.2.3. Diketahui gambaran penggunaan alat pelindung wajah pada pekerja las listrik di proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

1.3.2.4. Diketahui hubungan karakteristik meliputi: umur, masa kerja, pendidikan dengan penggunaan alat pelindung

wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik di proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Perusahaan

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan masukan masukan tentang Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) Pada Pekerja Las Listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta dalam upaya peningkatan mutu standar yang telah di tetapkan, guna mencegah dan meminimalisir tingkat kecelakaan kerja pada kegiatan pengelasan.

1.4.2. Bagi Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja STIKes Binawan

Untuk Menambah Kepustakaan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja khususnya mengenai Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) Pada Pekerja Las Listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta

1.4.3. Bagi Peneliti

Sebagai aplikasi dan metode yang telah di dapatkan di bangku kuliah dan wahana untuk menambah pengalaman dan pengetahuan tentang Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) Pada Pekerja Las Listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta

1.4.4. Bagi Pekerja Las

Diharapkan menjadi informasi dan rekomendasi kepada pekerja las sebagai bahan pertimbangan untuk

menggunakan alat pelindung wajah dalam melakukan pekerjaan, dan dapat memahami potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja serta dapat meminimalisir bahaya tersebut.

1.5. Ruang Lingkup

Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif untuk menggali informasi mengenai Hubungan Pengetahuan dan Karakteristik Dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) Pada Pekerja Las Listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik. Penelitian ini perlu dilakukan karena masih ada pekerja las listrik yang saat melakukan pekerjaan tanpa menggunakan alat pelindung wajah sebagai salah satu bentuk pengendalian dari bahaya yang ada ditempat kerja. Penelitian ini dilakukan di area Proyek Thamrine Nine Phase II dengan waktu penelitian terhitung dari bulan Maret 2018 sampai dengan Mei 2018. Penelitian ini menggunakan teknik total sampling pada seluruh pekerja las listrik yang berjumlah 30 orang. Penelitian ini menggunakan data Primer dan Sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari subyek penelitian terutama responden. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, digunakan sebagai data penunjang atau pelengkap data primer yang relevansinya dengan keperluan penelitian, data sekunder diperoleh dari buku, makalah laporan, jurnal, dan referensi lainnya yang berkaitan dengan tema penelitian. Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana penggunaan alat pelindung wajah pada para pekerja las listrik di lapangan. Kuesioner untuk melihat hubungan tingkat pengetahuan pekerja las listrik dengan penggunaan alat pelindung wajah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengelasan

2.1.1. Pengertian Pengelasan

Pengelasan merupakan penyambungan dua bahan atau lebih yang didasarkan pada prinsip-prinsip proses difusi, sehingga terjadi penyatuan bagian bahan yang disambung. Kelebihan sambungan las adalah konstruksi ringan, dapat menahan kekuatan yang tinggi, mudah pelaksanaannya serta cukup ekonomis. Namun kelemahan yang paling utama adalah terjadinya perubahan struktur mikro bahan yang di las, sehingga terjadi perubahan sifat fisik maupun mekanis dari bahan yang di las. Untuk berhasilnya penyambungan diperlukan beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, yakni Pertama, Bahwa benda cair tersebut dapat cair/lebur oleh panas. Kedua, Bahwa antara benda-benda padat yang disambung tersebut terdapat kesesuaian sifat lasnya sehingga tidak melemahkan dan menggagalkan sambungan tersebut. Ketiga, Bahwa cara-cara penyambungan sesuai dengan sifat benda padat dan tujuan penyambungannya.⁵

2.1.2. Jenis – jenis Pengelasan

Berdasarkan proses pengelasan, maka pengelasan terbagi menjadi dua antara lain:

2.1.2.1. Las Oksi Asetilen (Las karbit)

Las oksidasi asetilen merupakan proses pengelasan secara manual dengan pemanasan permukaan logam yang akan di las atau disambungkan sampai mencair oleh nyala gas asetilen melalui pembakaran C_2H_2 dengan gas O_2 dengan atau logam pengisi. Pembakaran C_2H_2 oleh oksigen (O_2) dapat menghasilkan suhu

yang sangat tinggi sehingga dapat mencairkan logam. Gas asetilen merupakan salah satu jenis gas yang sangat mudah terbakar dibawah penengaruh suhu dan tekanan. Gas asetilen disimpan didalam suhu tabung yang mampu menahan tekanan kerja. Bahaya-bahaya yang di dapat ditimbulkan oleh gas asetilen antara lain: Pertama, Polimerisasi, peristiwa ini akan menyebabkan suhu gas meningkat jauh lebih tinggi dalam waktu yang sangat singkat. Polimerisasi ini akan terjadi pad suhu 300°C, jika berada dalam tekanan 1 atm. Oleh sebab itu, gas asetilen tidak boleh disimpan atau digunakan pada suhu diatas 300°C. Kedua, Disiosiasi, yaitu adanya panas yang ditimbulkan oleh proses pembentukan zat-zat. Disiosisasi terjadi pada suhu 600°C jika berada pada tekana 1 atm atau 530°C jika tekanan 3 atm. Jika terjadi disiosisasi maka tekanan gas meningkat dan hal ini sangat membahayakan karena bisa menimbulkan ledakan.⁶



2.1.2.2 Las Listrik

Las tahanan listrik adalah proses pengelasan yang dilakukan dengan jalan mengalirkan arus listrik melalui bidang atau permukaan – permukaan benda yang akan disambung. Elektroda - elektroda yang dialiri listrik digunakan untuk menekan benda kerja dengan tekanan yang cukup. Penyambungan dua buah logam atau lebih menjadi satu dengan pelelehan atau pencairan dengan busur nyala listrik. Tahanan yang ditimbulkan ole arus listrik pada bidang-bidang sentuhan akan menimbulkan panas dan berguna untuk mencairkan permukaan yang akan disambung.

Bahaya pada las listrik yaitu loncatan-loncatan bunga api yang terjadi pada nyala busur listrik karena adanya potensial tegangan atau beda tegangan antara ujung-ujung elektroda dan benda kerja. Tegangan yang digunakan sangat menentukan terjadinya loncatan bunga api, semakin besar tegangan semakin mudah terjadi loncatan bunga api listrik. Hal ini yang perlu diperhatikan, bahwa tegangan yang tinggi akan membahayakan operator las, karena tubuh manusia hanya mampu menderita tegangan listrik sekitar 42 volt. Selain penggunaan arus dan tegangan yang bisa membahayakan operator, nyala busur listrik juga memancarkan sinar ultra violet dan sinar infra merah yang berinteraksi sangat tinggi. Pancaran atau radiasi sinar dari sinar tersebut sangat membahayakan mata maupun kulit manusia. ⁶

2.2. Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pengelasan

2.2.1. Pengertian Bahaya

Bahaya adalah sumber yang berpotensi untuk menimbulkan cedera dan kesakitan pada manusia, kerusakan peralatan dan lingkungan atau kombinasi dari semua itu (Frank Bird *Loss Control Management* dalam Ramli, 2010), sedangkan menurut Ramli (2010), bahaya adalah segala sesuatu termasuk situasi atau tindakan yang berpotensi menimbulkan kecelakaan atau cedera pada manusia, kerusakan atau gangguan lainnya. Karena hadirnya bahaya maka diperlukan upaya pengendalian agar bahaya tersebut tidak menimbulkan akibat yang merugikan. ⁷

Bahaya merupakan faktor instrinsik yang ada pada suatu barang atau kondisi tertentu yang mempunyai potensi menimbulkan efek merugikan.⁸ Sedangkan menurut *Australian*

Standard/ New Zealand Standard (1999) menyatakan bahwa bahaya adalah sumber atau situasi yang memiliki potensi menimbulkan kerugian.

Bahaya merupakan sifat yang melekat (*inherent*) dan menjadi bagian dari suatu zat, sistem, kondisi atau peralatan. Api misalnya, secara alamiah mengandung sifat panas yang bila mengenai benda atau tubuh manusia dapat menimbulkan kerusakan atau cedera. Pemahaman mengenai bahaya sangat penting, karena sering salah paham dalam mendefinisikan bahaya. Bahaya sering diartikan sebagai faktor kondisi fisik, faktor organisasional, kurang pelatihan atau cara kerja yang tidak aman. Semuanya itu bukan bahaya, tetapi faktor yang memberikan kontribusi terjadinya kecelakaan atau keparahan dari kejadian.

2.2.2. Jenis Bahaya

Berdasarkan kelompoknya bahaya dapat di bagi menjadi 2 jenis, yaitu: Pertama, Bahaya Keselamatan (*Safety Hazard*). Bahaya keselamatan fokus pada keselamatan manusia yang terlibat dalam proses, peralatan, dan teknologi. Dampak bahaya keselamatan bersifat akut konsekuensi tinggi, dan probabilitas untuk terjadi rendah. Bahaya keselamatan dapat menimbulkan dampak cedera, kebakaran dan segala kondisi yang dapat menyebabkan kecelakaan di tempat kerja. Kedua, Bahaya Kesehatan. Bahaya kesehatan fokus pada kesehatan manusia. Dampak bahaya kesehatan bersifat kronis, konsekuensi rendah bersifat terus-menerus dan probabilitas untuk terjadi tinggi.⁹

2.3. Potensi Bahaya dalam Pengelasan

2.3.1. Bahaya Debu (*Fume*)

Debu biasanya terlihat pada setiap operasi pengelasan. Debu ini terdiri dari komponen yang dihasilkan dari elektroda, logam dasar, dan flux pada setiap operasi. Elektroda merupakan penghasil *fume* yang paling utama. Diameter debu dalam asap las berkisar antara 1,2 mikrometer s/d 3 mikrometer. Butiran debu dengan ukuran > 0,5 mikrometer bila terhisap akan tertahan oleh bulu hidung dan bulu pada pipa pernafasan, sedangkan yang lebih halus akan terbawa masuk ke dalam paru-paru. Sebagian akan dihembuskan kembali, sedangkan sebagian lain akan tertinggal dan melekat pada kantong udara dalam paru-paru (*alveoli*) sehingga bila sudah terakumulasi akan dapat menimbulkan berbagai penyakit pernafasan.¹⁰

Mekanisme penimbunan debu dalam paru-paru dapat terjadi pada saat kita bernafas, udara yang mengandung debu masuk ke dalam paru-paru. Jalur yang ditempuh adalah hidung, faring trakea, bronkus, broncholi, dan alveoli. Partikel debu yang dapat terhirup saat bernafas berukuran 0,1 mikron. Pada hidung dan tenggorokan bagian bawah ada silia yang berfungsi menahan benda-benda asing, yang kemudian dikeluarkan bersama secret atau waktu bernafas.¹¹

Ukuran partikel debu sangat berpengaruh terhadap terjadinya penyakit pada saluran pernafasan. Dari hasil penelitian ukuran tersebut dapat mencapai target organ sebagai berikut: Pertama, 5-10 mikro, akan tertahan oleh cilia pada saluran pernafasan bagian atas. Kedua, 3-5 mikron, akan tertahan oleh saluran pernafasan bagian tengah. Ketiga, 1-3 mikron, sampai dipermukaan alveoli. Keempat, 0,5-1 mikron, hingga dipermukaan alveoli, selaput lendir sehingga

menyebabkan fibrosis paru. Kelima, 0,1-0,5 mikron, melayang di permukaan alveoli.¹¹

2.3.2. Bahaya Arus Listrik

Listrik merupakan suatu energy yang tidak tampak, tetapi merupakan sumber bahaya bila tidak diperlakukan dengan baik. Besarnya kejutan yang timbul karena listrik tergantung pada besarnya arus dan keadaan badan manusia. Pada pengerjaan las, arus yang digunakan sangat besar, yaitu antara 80-500 Amper. Besarnya arus digunakan tergantung diameter elektroda jenis bahan dan posisi pengelasan. Hal tersebut diatas sangat membahayakan, bila salah satu anggota tubuh terkena aliran arus listrik. Apabila pada saat tubuh sedang basah atau berkeringat, mengakibatkan aliran arus listrik akan lebih besar dan cepat, yang dapat menimbulkan kematian. Maka untuk mencegah hal tersebut, tubuh operator harus tidak dalam keadaan basah atau berkeringat, juga pemegang elektroda harus selalu kering dan terisolasi dengan baik. Tingkat kejutan dan hubungannya dengan besar arus adalah sebagai berikut: Pertama, Arus 1mA hanya menimbulkan kejutan yang kecil saja dan tidak membahayakan. Kedua, Arus 5mA akan memberikan simulasi yang cukup tinggi pada otot dan menimbulkan rasa sakit. Ketiga, Arus 10mA akan menyebabkan rasa sakit hebat. Keempat, Arus 20mA akan menyebabkan terjadinya pengerutan otot sehingga orang yang terkena tidak dapat melepaskan dirinya tanpa bantuan orang lain. Kelima, Arus 50mA sudah sangat membahayakan. Keenam, Arus 100mA akan menyebabkan kematian.¹¹

2.3.3. Bahaya Kebakaran

Kebakaran adalah suatu insiden akibat dari nyala api yang bekerja tidak pada tempatnya, yang terjadi antara api, bahan bakar, dan oksigen. Kebakaran dapat terjadi karena proses persenyawaan antara bahan bakar, oksigen dan panas. Kebakaran dapat menyebabkan kerusakan pada property tempat kerja, luka bakar bahkan kehilangan nyawa pekerja. Kebanyakan dari tempat kerja las dalam melakukan proses pengelasan dan pemotongan besi menghasilkan panas sehingga memicu dan tumbuh terjadinya kebakaran. ¹²

Kebakaran adalah api yang tidak terkendali artinya diluar kemampuan dan keinginan manusia. Api unggun misalnya walaupun berkobar besar dan tinggi, belum bisa disebut dengan kebakaran karena masih dalam kendali dan diinginkan terjadinya. Api tidak terjadi begitu saja tetapi merupakan suatu proses kimiawi antara uap bahan bakar dengan oksigen dan bantuan panas. Teori ini dikenal dengan segi tiga api (*fire triangle*), adanya 3 faktor yang menjadi unsur api, oksigen, sumber panas dan bahan bakar. ¹³

Pertama oksigen, oksigen adalah suatu unsur/zat yang sangat dibutuhkan bagi kehidupan manusia, binatang dan tumbuh-tumbuhan. Demikian pula api, tanpa kehadiran oksigen, api tidak akan terjadi. Dalam proses pembakaran, oksigen merupakan alat oksidasi. Didalam beberapa pengelasan dalam operasi pemotongan besi menggunakan gerinda dalam proses pemotongannya mengeluarkan percikan api yang dapat memicu terjadinya kebakaran jika di lingkungan kerja banyak bahan mudah terbakar.

Kedua adalah sumber Panas. Sumber panas adalah pemicu kebakaran dengan energi yang cukup untuk menyalakan campuran antara bahan bakar dan oksigen yang ada di udara. Selain memiliki energi yang cukup untuk menyalakan campuran bahan bakar dan oksigen sumber panas juga merupakan pemicu yang paling utama menyebabkan terjadinya kebakaran. Sumber panas tidak mungkin tidak ada dalam proses pengelasan, untuk menghindari terjadinya kebakaran adalah dengan cara mencegah sumber-sumber pengapian berdekatan atau adanya jarak dengan bahan yang mudah terbakar karena itu merupakan kunci untuk mencegah terjadinya kebakaran.

Ketiga adalah Bahan Bakar. Unsur bahan bakar baik padat, cair atau gas yang dapat terbakar dan bercampur dengan oksigen dari udara. Risiko terjadinya kebakaran bukan hanya dipicu dengan adanya sumber panas dan oksigen akan tetapi kebakaran bisa terjadi dengan adanya material yang mudah terbakar yang rentan terhadap nyala api.

2.3.4. Bahaya Radiasi

Kegiatan pengelasan berorientasi dalam menyatukan logam-logam yang akan menghasilkan percikan api dan pecahan-pecahan logam berupa pertikel kecil. Pengelasan bukanlah suatu pekerjaan yang mudah karena memiliki risiko fisik yang sangat tinggi sehingga dalam pengerjaannya memerlukan keahlian serta peralatan khusus agar seorang pengelas tidak terkena kecelakaan kerja. Salah satu organ tubuh yang sangat sensitif dalam menanggapi respon dari sekitarnya terutama dalam menanggapi rangsangan intensitas cahaya yang terlalu lemah ataupun terlalu kuat adalah mata. Untuk seorang pekerja di bidang pengelasan, terlalu sering berhadapan dengan cahaya intensitas tinggi akan memberikan

dampak pada sistem kerja matanya. Menurut penelitian yang dilakukan Lyon (1977), fisikawan radiasi optic, terdapat sinar-sinar elektromagnetik yang dihasilkan selama proses pengelasan tersebut dan terkait dengan indra mata yaitu salah satunya sinar ultraviolet. Sinar ini dapat menembus alat pelindung diri sehingga mempengaruhi kesehatan mata pekerja.¹²

Jurnal *Canadian centre for Accupational Health & Safety* (2008) menambahkan bahwa kegiatan pengelasan akan menghasilkan radiasi non pengion. Radiasi merupakan tranmisi energi melalui emisi berkas cahaya atau gelombang. Energi radiasi bisa terletak di rentang sinar tampak, tetapi dapat pula lebih besar atau lebih kecil dibandingkan sinar tampak. Dua sinar utama non pengion tersebut antara lain (*Canadian centre for Accupational Health & Safety*, 2008):¹²

2.3.4.1. Sinar Ultraviolet

Selama proses pengelasan akan timbul cahaya atau sinar yang dapat membahayakan pekerja las dan pekerja lainnya yang ada di lingkuan kerja las. Sinar ultraviolet sebenarnya adalah pancaran yang mudah teresap, tetapi sinar ini memiliki pengaruh cukup besar reaksi kimia yang ditimbulkan didalam tubuh. Jika sinar ultraviolet tersebut diserap oleh lensa mata dan kornea maka pada mata terasa seakan-akan terdapat benda asing di dalamnya. Sinar ultraviolet sebenarnya adalah pancaran yang mudah terserap, tetapi sinar ini mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap reaksi kimia yang terjadi di dalam tubuh.

2.3.4.2. Sinar Inframerah

Sinar inframerah di sinari oleh benda-benda pijar seperti dapur atau tanur atau bahan-bahan pijar lainnya. Sinar inframerah berasal dari busur las listrik. Sinar inframerah dapat menyebabkan katarak pada pekerja las, sinar inframerah tidak terasa segera oleh mata, karena sinar inframerah itu lebih berbahaya yang tidak diketahui, tidak terasa dan tidak terlihat. Pengaruh sinar inframerah sama dengan pengaruh panas yaitu menyebabkan pembengkakan pada kelopak mata, terjadinya penyakit kornea, presbyopia, yang terlalu dini (terjadinya kerabunan). Selain berbahaya pada kulit sinar inframerah juga dapat menyebabkan terbakarnya pada kulit berulang-ulang (mula-mula merah kemudian memar dan selanjutnya terkelupas yang sangat ringan).

2.3.4.3. Cahaya Tampak

Benda kerja dan bahan tambah yang mencair pada busur las manual mengeluarkan cahaya tampak semua cahaya tampak yang masuk ke mata akan di teruskan oleh lensa dan kornea mata ke retina mata. Bila cahaya ini terlalu kuat maka mata akan segera menjadi lelah dan jika terlalu lama mungkin menjadi sakit. Rasa lelah dan sakit pada mata bersifat sementara. ¹⁴

2.4. Pengetahuan

2.4.1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan kognitif merupakan domain yang

sangat domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.¹⁵

Melihat dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak di dasari oleh pengetahuan. Penelitian pada tahun 1974 mengungkapkan bahwa sebelum orang tersebut mengadopsi perilaku baru, terjadi proses yang berurutan, yakni: 1). Kesadaran (*Awareness*), orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu stimulus (obyek); 2). Merasa tertarik (*Interest*) terhadap stimulus atau obyek tersebut, sikap subyek mulai timbul; 3). Menimbang-nimbang (*Evaluation*) terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya; 4). Trial (*Trial*), dimana subyek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus; 5). Adopsi (*Adoption*), dimana subyek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus.

Pengetahuan subyek diperoleh dari hasil pengindraan memiliki enam tingkatan, yaitu: 1). Tahu (*know*), diartikan mengingat suatu materi yang dipelajari sebelumnya; 2). Memahami (*comprehension*), diartikan kemampuan menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut dengan benar; 3). Aplikasi (*Application*), diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya; 4). Analisis (*Analisis*), adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek kedalam komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu dengan yang lainnya; 5). Sintesis (*Synthesis*), menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-

bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru; 6). Evaluasi, ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan *justifikasi* atau penilaian terhadap suatu materi atau obyek. ¹⁵

Pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan pekerja las listrik terhadap alat pelindung wajah yang di pengaruhi oleh umur, masa kerja dan pendidikan. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin di ukur dari subyek penelitian atau responden. ¹⁵

Berdasarkan penelitian terkait Noviandry (2013) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) pada industry pengelasan informal di kelurahan gondrong kecamatan cipondoh kota tangerang diketahui bahwa pekerja yang pernah mengikuti pelatihan yang menggunakan alat pelindung diri lebih sedikit yaitu 19 orang (90,5%) dari pada pekerja yang tidak pernah mengikuti pelatihan yang tidak menggunakan alat pelindung diri yaitu 20 orang sebesar (80,0%). ¹⁶

Menyatakan bahwa tingkat pengawasan memiliki hubungan yang signifikan terhdap penggunaan *face shield* pada pekerja. Artinya semakin tinggi pengawasan maka akan tinggi pula tingkat penggunaan *face shield*, begitu juga sebaliknya. Apabila tingkat pengawasan rendah maka tingkat penggunaan *face shield* turut rendah.

2.4.2. Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan kesehatan dapat diukur dengan mengajukan pertanyaan secara langsung (wawancara) atau melalui pertanyaan tertulis (kuisisioner). Sedangkan perubahan pengetahuan didapatkan dari selisih skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Pengetahuan dikatakan meningkat apabila selisih skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi sebesar ≥ 10 point, sedangkan dikatakan menurun apabila selisih skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi sebesar < 10 poin.¹⁷

Pengukuran pengetahuan juga dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menyatakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ketahui atau kita ukur dapat disesuaikan dengan tingkatan domain diatas. Pengukuran pengetahuan dimaksud untuk mengetahui status pengetahuan seseorang dan disajikan dalam persentase kemudian ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif.¹⁵

Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor jawaban dengan skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dilakukan 100% dan hasilnya berupa persentasi dengan rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentasi

F = Frekuensi dari seluruh alternatif jawaban yang menjadi pilihan yang telah dipilih responden atas pernyataan yang diajukan.

n = Jumlah frekuensi seluruh alternatif jawaban yang menjadi pilihan responden selaku peneliti.

100%= Bilangan Genap (Serbaguna, 2008).

Selanjutnya pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan

dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu:

1. Baik: bila subjek mampu menjawab dengan benar 76% - 100% dari seluruh pertanyaan.
2. Cukup: bila subjek mampu menjawab dengan benar 60% -75% dari seluruh pertanyaan.
3. Kurang: bila subjek mampu menjawab pertanyaan benar < 60% dari seluruh pertanyaan. ¹⁸

2.4.3. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

2.4.3.1. Usia



Semakin tua seseorang maka semakin sulit untuk menyerap ilmu pengetahuan yang diajarkan, tidak seperti anak muda yang mudah dalam menerima pengetahuan baru. Dilihat dari tuntutan hidup orang yang berkeluarga dan berusia tua lebih banyak memiliki tuntutan hidup dibandingkan dengan orang dengan usia muda (remaja) usia muda belum memikirkan tanggungan hidup yang berat sehingga lebih mudah menyerap pengetahuan baru dibandingkan orang yang berumur tua. Selain itu penyerapan pengetahuan juga dipengaruhi oleh daya ingat seseorang.

Pada orang dewasa, umur dikelompokkan menjadi (Hurlock, 1999) ¹⁰:

- 1) Dewasa Awal (18-40 tahun)

Pada masa dewasa awal individu mulai dapat merencanakan atau membuat hipotesis tentang masalah-masalah mereka, pemikiran lebih realistis,

bertanggung jawab, menerima perbedaan pendapat, dan melibatkan intelektualitas pada situasi yang memiliki konsekuensi besar dalam tujuan jangka panjang, seperti pencapaian karir dan pengetahuan. Selain itu, kemampuan kognitif semakin meningkat pada masa dewasa ini.

2) Dewasa Madya (41-60 tahun)

Pada dewasa madya, kemampuan kognitif mengalami penurunan karena daya ingat yang menurun ketika informasi yang dicoba untuk diingat adalah informasi yang disimpan baru-baru ini atau tidak sering digunakan. Daya ingat juga cenderung menurun untuk mengingat (*recall*) dari pada untuk mengenali (*recognize*).

3) Dewasa Akhir (61 tahun keatas)

Pada masa ini, kemampuan kognitif semakin mengalami penurunan karena adanya proses penuaan yang dialami setiap orang.

Berdasarkan penelitian terkait yang dilakukan oleh Ahmad Khaerul Ulum, dkk (2014) tentang hubungan karakteristik pekerja dengan kepatuhan dalam penggunaan alat pelindung diri hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara usia dan penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Dengan nilai *p value* = 0,016 dalam penelitian tersebut dipaparkan bahwa usia merupakan salah satu faktor penting untuk menentukan tingkat kepatuhan menggunakan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) hal ini dikarenakan usia responden yang sudah dewasa mempunyai pengalaman lebih lama selama melakukan praktik



UNIVERSITAS
BINAWAN

yang akan berdampak pada pengetahuan tentang alat pelindung diri.¹⁹

2.4.3.2. Masa Kerja

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang kurang baik seseorang akan berusaha untuk melupakan, namun jika pengalaman terhadap objek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang sangat mendalam dan membekas dalam emosi kejiwaannya, dan akhirnya dapat pula membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

Semakin orang berpengalaman akan satu objek maka semakin memahami dan tahu pula orang tersebut akan objek tersebut pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu. Pengetahuan diperoleh dari pengalaman sendiri atau pengalaman orang lain. Seorang anak memperoleh pengetahuan bahwa apa itu panas adalah setelah memperoleh pengalaman tangan atau kakinya kena panas. Seorang ibu akan mengimunitasikan anaknya setelah melihat anak tetangganya kena penyakit polio sehingga cacat, karena anak tersebut belum pernah memperoleh imunisasi polio. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan dalam mengambil



UNIVERSITAS
BINAWANA

keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etika yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerja.¹⁵

Berdasarkan WHO, 1984 (dalam Nasrul, 2010) menyatakan bahwa seseorang menerima objek tertentu dan diperoleh dari pengalaman sendiri maupun pengalaman orang lain. Pengalaman bekerja juga mempengaruhi tingkat pengetahuan dan perilaku seseorang. Semakin lama seseorang bekerja, semakin baik pengetahuan dan pengalaman yang dia dapat dari bekerja. Adapun pembagian lamanya untuk masa kerja yaitu: 1). < 5 tahun; 2). 5-10 tahun; 3) \geq 10 tahun.²⁰

Berdasarkan penelitian terkait Ahmad Khaerul Ulum, dkk (2014) tentang hubungan karakteristik pekerja dengan kepatuhan dalam penggunaan alat pelindung diri hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara karakteristik masa kerja dan penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Dengan nilai *p value* = 0,009 yang berarti ada hubungan antara masa kerja dengan kepatuhan dalam pemakaian alat pelindung diri. Dalam penelitian tersebut dipaparkan bahwa jika masa kerja responden semakin lama maka penggunaan memakai alat pelindung diri semakin baik.¹⁹

2.4.3.3. Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari

orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu obyek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari obyek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap obyek tersebut.¹⁸



Tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi dalam memberi respon terhadap sesuatu yang datang dari luar. Orang yang berpendidikan tinggi akan memberi respon yang lebih rasional terhadap informasi yang datang, mereka akan berpikir sejauh mana keuntungan yang mungkin akan mereka peroleh dari gagasan tersebut. berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan yang rendah cenderung memiliki pengetahuan yang rendah pula.²¹

Tingkat pendidikan dapat dikategorikan menjadi²² :

- 1) Pendidikan dasar : Sekolah Dasar (SD).
- 2) Sekolah Menengah Pertama (SMP).
- 3) Pendidikan menengah : Sekolah Menengah Atas (SMA).
- 4) Pendidikan tinggi : diploma, sarjana, magister, doctor.

Berdasarkan penelitian terkait yang dilakukan oleh Ahmad Khaerul Ulum, dkk (2014) tentang hubungan karakteristik pekerja dengan kepatuhan dalam penggunaan alat pelindung diri dari hasil penelitian diketahui bahwa petugas yang memiliki kecenderungan patuh dalam menggunakan APD berada pada rentang pendidikan akademi/diploma. Selain itu diketahui bahwa Dari hasil uji *Rank Spearman* didapatkan nilai $sig. (0,014) < \alpha (0,05)$ yang berarti ada hubungan antara pendidikan dengan kepatuhan dalam pemakaian alat pelindung diri. ¹⁹

2.4.3.4. Media Masa

Melalui berbagai media massa baik cetak maupun elektronik maka berbagai informasi dapat diterima oleh masyarakat, sehingga seseorang yang lebih sering terpapar media massa akan memperoleh informasi yang lebih banyak dan dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan yang dimiliki. ¹⁵

2.4.3.5. Sosial Ekonomi

Dalam memenuhi kebutuhan primer, maupun sekunder keluarga, status ekonomi yang baik akan lebih

mudah tercukupi disbanding orang dengan status ekonomi rendah, semakin tinggi status social ekonomi seseorang semakin mudah dalam mendapatkan pengetahuan, sehingga menjadikan hidup lebih berkualitas.¹⁵

2.4.3.6. Hubungan Sosial

Faktor hubungan sosial mempengaruhi kemampuan individu sebagai komunikan untuk menerima pesan menurut model komunikasi media. Apabila hubungan sosial seseorang dengan individu baik maka pengetahuan yang dimiliki juga akan bertambah.¹⁵

2.5. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri adalah alat yang digunakan seseorang dalam melakukan pekerjaannya untuk melindungi dirinya dari sumber bahaya tertentu baik yang berasal dari pekerja maupun lingkungan kerja. Alat ini berguna dalam usaha mencegah atau mengurangi kemungkinan sakit atau cedera.²³

Alat Pelindung Diri adalah seprangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja. Upaya mencegah penyakit khususnya pada tenaga kerja dapat dilakukan dengan berbagai cara pengendalian secara teknik, administrasi, dan penggunaan alat pelindung diri. Penggunaan atau pemakaian alat pelindung diri merupakan cara terakhir guna menanggulangi bahaya yang terjadi di tempat kerja.²⁴

Upaya keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja untuk mencapai produktifitas kerja yang optimal. Pengendalian secara teknologis terhadap potensi bahaya atau penyakit akibat kerja merupakan pengendalian yang

efektif dalam usaha pencegahan kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja. Namun karena berbagai hambatan upaya tersebut belum dapat dilakukan secara optimal.

Tujuan penggunaan alat pelindung diri adalah untuk melindungi tubuh dari bahaya pekerjaan yang dapat menyebabkan kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja. Sehingga penggunaan alat pelindung diri bermanfaat bukan hanya untuk tenaga kerja tetapi juga bagi perusahaan.²⁴

Pemilihan penggunaan alat pelindung diri harus dilakukan secara baik dan bijaksana serta disesuaikan dengan potensi bahaya yang ada, guna keefektifan alat pelindung diri yang akan digunakan oleh pekerja. Alat pelindung diri yang telah dipilih hendaknya memenuhi ketentuan sebagai berikut: Dapat memberikan perlindungan terhadap bahaya; Berbobot ringan; Dapat dipakai secara fleksibel; Tidak menimbulkan bahaya; Tidak mudah rusak; Memenuhi standar yang ada; Pemeliharaan mudah; Penggantian suku cadang mudah; Tidak membatasi gerak; Rasa “tidak nyaman” berlebihan (rasa “tidak nyaman” tidak mungkin hilang sama sekali, namun diharapkan masih dalam batas toleransi); Bentuk cukup menarik.²⁴

2.5.1. Penggunaan Alat Pelindung Diri

Kaitannya dengan penggunaan atau pemakaian alat pelindung diri terdapat tiga hal penting yang perlu diketahui atau dipertimbangkan sebelumnya, yaitu: 1). Apakah ditempat kerja ditemukan bahaya yang mengharuskan pekerja memakai alat pelindung diri? Bila ya, sejauh manakah tingkat dari bahaya tersebut? Untuk itu perlu diidentifikasi bahaya melalui pengukuran di tempat kerja dan analisis di laboratorium.; 2). Sejauh mana perlindungan dibutuhkan oleh pekerja atau alat pelindung diri apa yang harus dipakai oleh pekerja.?.; 3). Bagaimana seseorang dapat menjamin bahwa

alat pelindung diri tidak hanya dipakai, tetapi digunakan secara tepat oleh pekerja? Dalam hal ini, masalah kenyamanan dan kepercayaan pekerja terhadap alat pelindung diri yang disediakan oleh perusahaan akan menentukan dipakai tidaknya alat pelindung diri tersebut.²⁵

Intruksi baik secara lisan maupun tertulis perlu diberikan kepada semua pekerja tentang perlengkapan dalam keadaan apa alat pelindung diri harus digunakan oleh pekerja (dipakai secara terus-menerus selama waktu kerja atau hanya pada saat melakukan pekerjaan tertentu). Demikian pula tentang keselamatan dan kesehatan kerja perlu dipasang di tempat kerja yang dapat dilihat dan dibaca mudah oleh pekerja.²⁵

Pembinaan yang terus menerus dapat meningkatkan kesadaran dan wawasan tenaga kerja. Salah satu cara yang efektif adalah melalui pelatihan. Peningkatan wawasan dan pengetahuan akan menyadarkan tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri, sehingga efektif dan benar dalam penggunaan serta tepat dalam pemeliharaan dan penyimpanannya.

Penggunaan alat pelindung diri yang rusak akan memberi pengaruh buruk seperti halnya tidak menggunakan alat pelindung diri atau bahkan lebih berbahaya. Tenaga kerja akan berfikir telah terlindungi, padahal sebenarnya tidak. Kebiasaan memakai dengan benar harus senantiasa ditanamkan agar menjadi suatu kegiatan yang otomatis tanpa paksaan.²⁴

Berdasarkan penelitian terkait Kusuma (2013) menyatakan bahwa pekerja las listrik yang tidak menggunakan *Face Shield* pada saat bekerja merupakan

suatu kebiasaan sehingga tidak mengkhawatirkan potensi bahaya yang akan terjadi. Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Noviandry (2013), bahwa tingkat pengawasan pada pekerja las listrik sebesar 62,1% tidak dilakukan sehingga banyak pekerja las listrik tidak menggunakan *face shield*.^{26, 16}

2.5.2. Jenis Alat Pelindung Diri untuk Pekerja Las Listrik

Secara sederhana alat pelindung diri adalah seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari adanya bahaya atau kecelakaan kerja. Jenis alat pelindung diri banyak macamnya menurut bagian tubuh yang dilindunginya.²³ Alat pelindung diri untuk pekerja las listrik dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

2.5.2.1. Alat Pelindung Kepala (*Helm Safety*)

Alat pelindung kepala/ *helm safety* digunakan untuk melindungi rambut tererat oleh mesin yang berputar dan untuk melindungi kepala dari bahaya terbentur benda tajam atau keras, bahaya kejatuhan atau terpukul benda yang melayang, percikan bahan kimia korosif, panas sinar matahari, dan lain sebagainya. *Helm safety ini* digunakan untuk melindungi kepala dari bahaya kejutan benda, terbentur, terpukul benda keras atau tajam.



Gambar 2.1 : Topi Pelindung (*Helm Safety*)
Sumber: (Moeljosoedarmo, 2008) ²⁷

2.5.2.2. Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Pekerjaan pengelasan memerlukan alat pelindung wajah yang berguna sebagai alat untuk perlindungan untuk mata dan muka dari kemungkinan adanya potensi bahaya yang ditimbulkan. Tameng wajah atau topeng las, alat ini berfungsi untuk melindungi mata dan muka (Alat Pelindung Mata). Alat ini dapat dipasang pada helm (*welding helmet*) atau langsung pada kepala, dapat juga dipegang dengan tangan, dan banyak digunakan pada pekerjaan pengelasan. Sinar las yang terang tidak boleh dilihat dengan mata secara langsung sampai jarak 15 meter. Kaca untuk tameng wajah adalah kaca khusus yang dapat mengurangi sinar las tersebut.

Manfaat penggunaan tameng wajah atau topeng las yaitu digunakan untuk melindungi wajah dari bahaya sinar las (sinar tampak, sinar ultra violet, inframerah), radiasi panas las serta percikan bunga api las yang tidak dapat dilindungi dengan bahaya menggunakan alat pelindung mata saja. Apabila wajah pekerja pengelas tidak dilindungi dengan alat ini maka kulit wajah akan terasa terbakar dan sel kulit wajah akan rusak.

Pekerja pengelas perlu memperhatikan beberapa hal dalam memilih tameng wajah (*Face Shield*) yaitu: Tameng wajah harus mempunyai daya penerus yang tepat terhadap cahaya tampak; Tameng wajah harus mampu menahan cahaya dan sinar yang berbahaya; Tameng wajah harus tahan lama dan



U N I V E R S I T A S
B I N A W A N

mempunyai sifat tidak mudah berubah; Tameng wajah harus memberi rasa nyaman pada pemakai.



Gambar 2.2: Tameng Wajah (*Face Shield*)
Sumber: (Keskerfkmunmuha, 2012)²⁸

2.5.2.3. Alat Pelindung Mata (*Glass Safety*)

Alat ini digunakan untuk melindungi mata dari percikan bahan kimia korosif, debu dan partikel kecil yang melayang di udara, gas atau uap yang dapat menyebabkan iritasi mata, radiasi gelombang elektromagnetik, panas radiasi sinar matahari



Gambar 2.3: Kacamata
Sumber: (Moeljosoedarmo, 2008).²⁷

2.5.2.4. Masker

Masker berguna untuk melindungi masuknya debu atau partikel yang lebih besar ke dalam saluran pernafasan, dapat terbuat dari kain dengan ukuran tertentu.



Gambar 2.4: Masker
Sumber: (Keskerfkmunmuha, 2012)²⁸

2.5.2.5. Pakaian Pelindung (*Apron*)

Alat pelindung jenis ini digunakan untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuh dari percikan api, suhu panas atau dingin, cairan bahan kimia, dan lain sebagainya. Pakaian pelindung dapat berbentuk apron yang menutupi sebagian tubuh pemakainya yaitu mulai dari daerah dada sampai lutut, atau juga menutupi seluruh bagian tubuh



Gambar 2.5 : Pakaian Pelindung (*Apron*)
Sumber : (Keskerfkmunmuha, 2012)²⁸

2.5.2.6. Alat Pelindung Tangan (*Safety Gloves*)

Fungsi alat ini adalah untuk melindungi tangan dan jari tangan dari pejanan api, panas, dingin, radiasi elektromagnetik, sengatan listrik, bahan kimia, benturan,

pukulan, tergores, dan terinfeksi. Alat pelindungan tangan biasa disebut dengan sarung tangan.



Gambar 2.6: Sarung Tangan (*Safety Gloves*)

Sumber: (Moeljosoedarmo, 2008) ²⁷

2.5.2.7. Sepatu (*Safety Boots*)

Alat pelindung kaki atau *safety boots* berfungsi melindungi kaki dari tertimpa benda berat, tertuang logam panas, bahan kimia kosorsif, kemungkinan tersandung, terpeleset dan tergelincir.

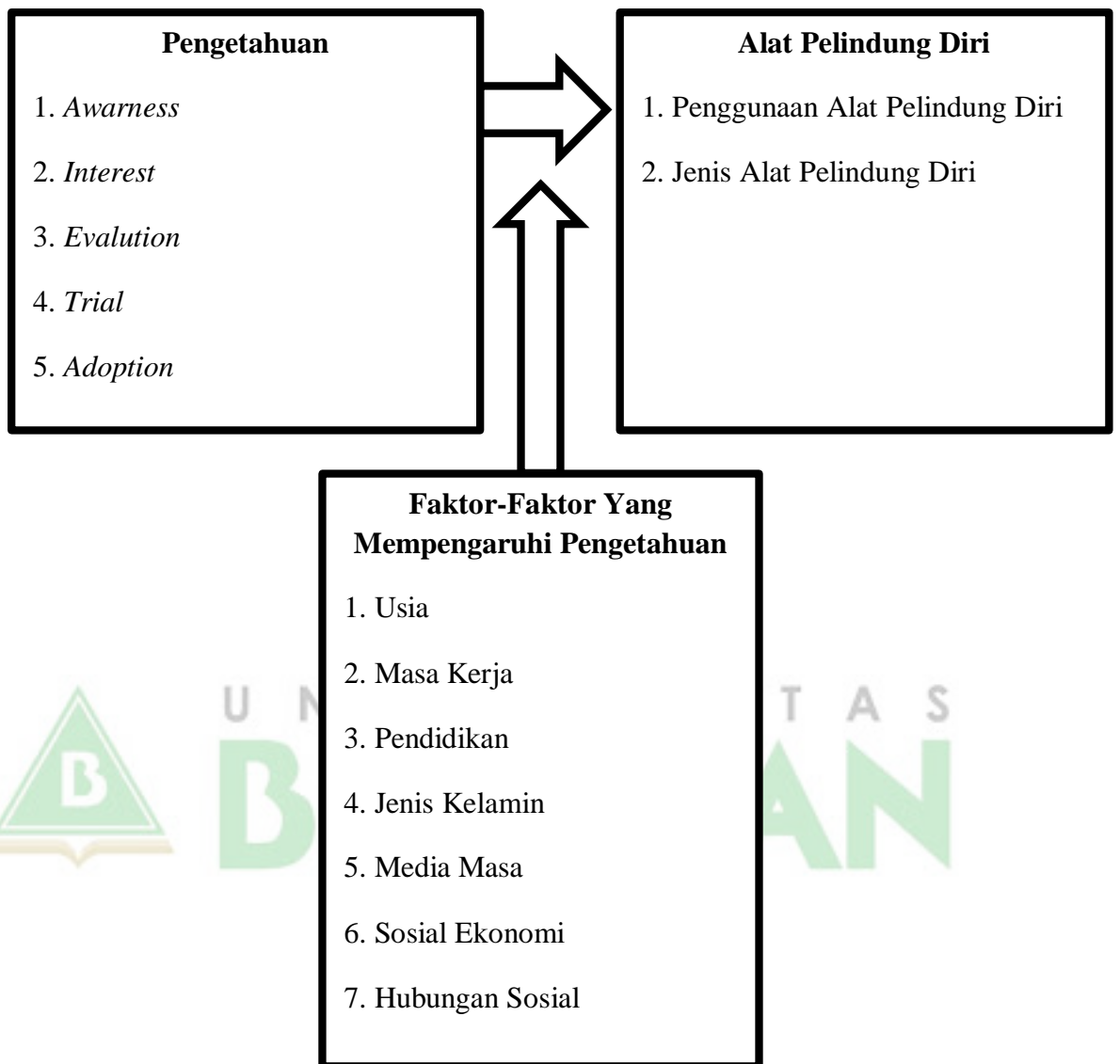


Gambar 2.7: Sepatu (*Safety Boots*)

Sumber: (Moeljosoedarma, 2008) ²⁷

2.6. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan gambaran teoritis dari rangkuman bab 2 berdasarkan beberapa konsep. Konsep tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Bagan 2.1. Kerangka Teori

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Kerangka Konsep

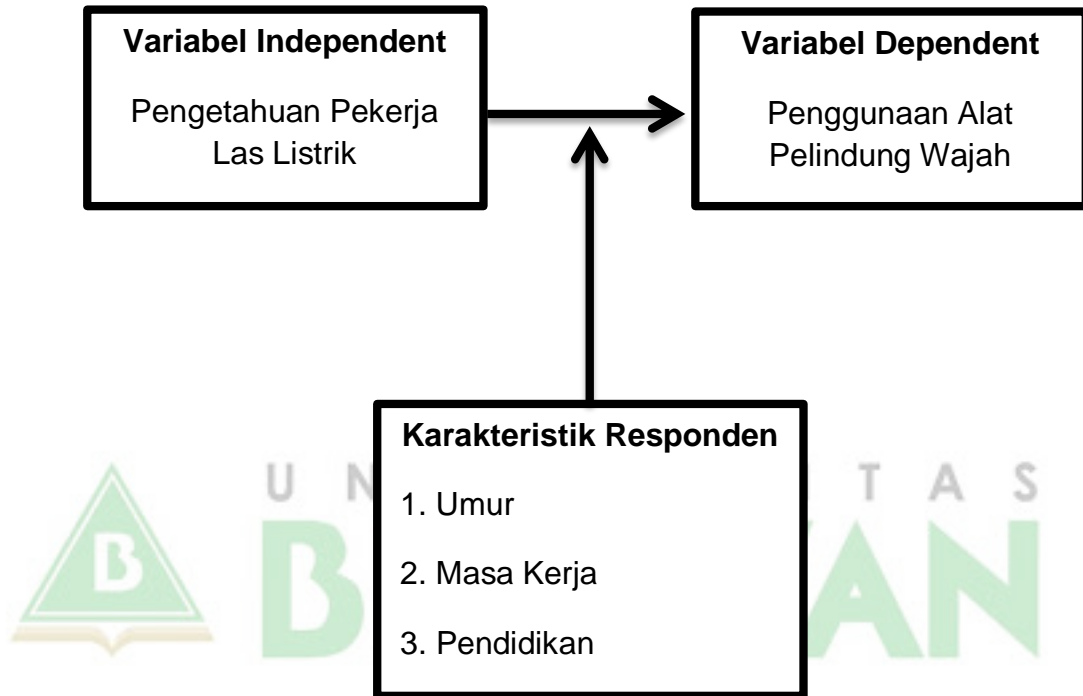
Kerangka konsep penelitian merupakan uraian dan gambaran mengenai Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) pada Pekerja Las Listrik antara satu konsep terhadap konsep lainnya, atau variabel satu dengan yang lainnya dari masalah yang akan diteliti.²⁹ Kunci keberhasilan PT. Total Bangun Persada, Tbk adalah ketika mampu berupaya meminimalisir kecelakaan kerja pada suatu pekerjaan sehingga memberikan dampak yang baik bagi pekerja dan memberikan rasa aman saat bekerja.

Pekerjaan pengelasan mempunyai risiko bahaya yang tinggi baik terjadi kecelakaan kerja maupun keluhan terhadap tubuh pekerja las listrik akibat radiasi dan debu. Oleh karena itu pengendalian terhadap bahaya tersebut perlu dilakukan. Pemakaian Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) dipengaruhi oleh pengetahuan terhadap pemakaian Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) yang tepat dan sesuai selama bekerja. Semakin baik pengetahuan pekerja las listrik terhadap Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) yang tepat dan sesuai maka akan menyebabkan pekerja las listrik tersebut terhindar dari kecelakaan dan kesehatan kerja terhadap tubuh pekerja las listrik tersebut.

Pada penelitian ini, turut menghubungkan karakteristik pekerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Variabel karakteristik pekerja meliputi Umur, Masa kerja, dan Pendidikan tanpa melihat faktor lain yang mempengaruhi pengetahuan seperti Jenis Kelamin, Media Masa, Sosial Ekonomi, dan Hubungan Sosial. Peneliti menilai bahwa faktor lain sudah merupakan variabel pendukung yang kurang mempengaruhi penelitian ini, faktor tersebut sudah menunjang pengetahuan pekerja. Pekerja sudah memiliki hubungan sosial yang baik sesama rekan kerja, serta sosial ekonomi yang merata. Diperusahaan terdapat rambu-rambu keselamatan dan kesehatan kerja serta seluruh pekerja berjenis


kelamin laki-laki. Berdasarkan hal tersebut peneliti tidak mengikutsertakan ke empat faktor lain yang mempengaruhi pengetahuan ke dalam penelitian.

Berdasarkan kerangka kerja di atas, dapat digambarkan pada bagan berikut ini :



Keterangan:

 : Variabel yang diteliti

 : Hubungan yang diteliti

Bagan 2.2. Kerangka Konsep Penelitian

3.2. Hipotesis

Berdasarkan masalah pokok yang telah dibahas di atas, maka hipotesisnya dapat dirumuskan sebagai berikut :

Ha : Ada hubungan karakteristik pekerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

Ho : Tidak Ada hubungan karakteristik pekerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

Ha : Ada hubungan pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

Ho : Tidak Ada hubungan pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.



3.3. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional. Pendekatan analitik observasional yaitu penelitian yang bersifat menghubungkan dua variabel atau lebih dengan menggunakan pendekatan secara *Cross-sectional*.²⁹ Pada penelitian deskriptif peneliti mendeskriptifkan fenomena yang ditemui, tanpa melakukan analisis mengapa fenomena itu terjadi, dan tidak memerlukan hipotesis pada variabel gambaran sehingga tidak melakukan uji hipotesis.³⁰ Pada penelitian deskriptif korelasi, rancangan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik di Proyek Thamrine Nine Phase II PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian/ Objek Penelitian

3.4.1. Populasi Penelitian

Populasi adalah sejumlah besar subyek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang ditentukan sesuai dengan ranah dan tujuan penelitian.³¹ Populasi adalah seluruh subyek atau objek dengan karakteristik tertentu dengan satu penelitian. Berdasarkan observasi awal secara singkat bahwa populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja las listrik pada proyek thamrine nine phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk. yang berjumlah 30 orang.³²

3.4.2. Sampel Penelitian

Teknik pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling* dengan teknik sampling jenuh atau total sampling karena jumlah populasi yang relative kecil. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Adapun sampel yang diteliti dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 30 responden.³³

3.5. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena. Definisi operasional ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam penelitian. Sedangkan cara pengukuran merupakan dimana variabel dapat diukur dan ditentukan karakteristiknya.²⁹

3.5.1. Karakteristik Responden

Tabel 3.1. Definisi Operasional Karakteristik Usia

No	Variabel	Definisi	Alat	Hasil	Skala
----	----------	----------	------	-------	-------

		Operasional	Ukur	Ukur	Ukur
Faktor Pendukung					
1	Usia	Usia adalah lama hidup seseorang hingga ulang tahun terakhir.	Kuesioner	Kategori tingkatan umur berdasarkan umur responden yang termuda dan tertua (Panjang Kelas): 1. Dewasa Awal (18-40 tahun) 2. Dewasa Madya (41- 60 tahun) 3. Dewasa Akhir (61 tahun keatas). ¹⁰	Interval

Tabel 3.2. Definisi Operasional Karakteristik Masa Kerja

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Faktor Pendukung					
2	Masa Kerja	Masa kerja adalah lama seseorang bekerja pada bidang pekerjaannya.	Kuesioner	Kategori lama bekerja: 1 = < 5 tahun. 2 = 5 - 10 tahun. 3 = ≥ 10 tahun. ³⁴	Interval

Tabel 3.3. Definisi Operasional Karakteristik Pendidikan

No	Variabel	Definisi	Alat	Hasil	Skala
----	----------	----------	------	-------	-------

		Operasional	Ukur	Ukur	Ukur
Faktor Pendukung					
3	Pendidikan	Pendidikan adalah jenjang pendidikan formal terakhir.	Kuesioner	Kategori tingkat pendidikan: 1. SD 2. SMP 3. SMA ³⁵	Ordinal

3.5.2. Variabel Independent Pengetahuan

Table 3.4. Variabel Independent

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independent					
1	Pengetahuan	Kemampuan responden untuk berfikir dan mengetahui beberapa hal tentang alat pelindung diri, meliputi tujuan, manfaat, jenis fungsi, dan akibat tidak memakai (<i>Face Shield</i>)	Kuesioner tentang pengetahuan pekerja las listrik terhadap alat pelindung wajah terdiri dari 30 item bentuk pernyataan positif dan negative secara tertutup dengan kategori : 4 = Selalu (SL) 3 = Sering (S) 2 = Jarang (J) 1 = Tidak Pernah (TP)	1. Pengetahuan Baik (76% - 100%) 2. Pengetahuan Cukup (60% - 75%) 3. Pengetahuan Kurang (< 60%). ³²	Ordinal

3.5.3. Variabel Dependent Penggunaan Alat Pelindung Wajah

Table 3.5. Variabel Dependent

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependent					
2	Penggunaan Alat Pelindung Wajah (<i>Face Shield</i>)	alat-alat atau perlengkapan yang wajib digunakan untuk melindungi dan menjaga keselamatan pekerja adalah alat pelindung wajah (<i>Face Shield</i>)	Checklist	0. Tidak menggunakan, jika tidak selalu menggunakan alat pelindung wajah. 1. Menggunakan, jika selalu menggunakan alat pelindung wajah.	Ordinal

3.6. Sumber Data Penelitian

Data merupakan faktor yang sangat penting dalam setiap penelitian. Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka data diperoleh dengan menggunakan data sebagai berikut:

3.6.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari subyek penelitian terutama responden. Data tersebut berupa jawaban dari pertanyaan kuesioner yang diajukan. Adapun data yang diperoleh berupa data hubungan pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja las listrik di proyek thamrine nine phase II di Pt. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta

3.6.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung. Data sekunder digunakan sebagai data penunjang atau pelengkap data primer yang relevansinya dengan keperluan penelitian. Data sekunder diperoleh dari buku, makalah laporan, jurnal, dan referensi lain yang berkaitan dengan tema penelitian. Adapun data yang diperoleh dari wawancara dengan pekerja las listrik pada proyek Thamrine Nine Phase II di Pt. Total Bangun Persada Jakarta.

3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini akan menggunakan Kuesioner penelitian yang terdiri dari 2 bagian yaitu kuesioner A Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) pada Pekerja Las Listrik, dan Kuesioner B adalah kuesioner Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*). Kuesioner A adalah kuesioner untuk mengetahui Pengetahuan Pekerja Las Listrik dalam penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) yang telah dikembangkan oleh Kusuma R (2013), dengan *Alpha Cronbach* nilai r sebesar 0.957, Kuesioner A digunakan untuk mengetahui karakteristik responden yang digunakan untuk mengetahui Usia, Masa Kerja, Pendidikan dan Pengetahuan pekerja las listrik dalam penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*) dengan menggunakan skala ukur Ordinal yaitu: Pengetahuan Baik 76% - 100%, Pengetahuan Cukup 60% - 75%, Pengetahuan Kurang < 60%. Kuesioner ini menggunakan pernyataan positif dan negatif secara tertutup dengan jumlah 30 item pernyataan. Skala yang digunakan dalam kuesioner pengetahuan pekerja las listrik ini menggunakan skala likert dengan rentang 1-4 (selalu/4, sering/3, jarang/2, dan tidak pernah/1).³⁶

Kuesioner B adalah kuesioner tentang penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) dengan metode *checklist* dan

menggunakan skala ukur Ordinal yaitu: 0 = Tidak Menggunakan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*), 1 = Menggunakan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*).

3.8. Pengumpulan Data

Kegiatan yang akan dilakukan dalam perolehan data ini secara garis besar adalah sebagai berikut:

1. Koordinasi dengan pembimbing lapangan di proyek thamrine nine phase II tentang rencana pelaksanaan perolehan data di lapangan agar berjalan lancar.
2. Penentuan responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
3. Pengarahan dilakukan pada semua responden tentang prosedur pengisian kuesioner.
4. Pemberian kuesioner kepada responden.
5. Pengisian kuesioner oleh responden.
6. Responden didampingi untuk menjawab kuesioner.
7. Pengumpulan kembali kuesioner yang telah diberikan kepada responden.
8. Pengisian *checklist* mengenai penggunaan alat pelindung wajah, adapun langkah yang dilakukan, yaitu: (1) Penentuan responden; (2) Tulis nama responden; (3) Pengamatan terhadap responden selama melakukan pekerjaan pengelasan; (4) Beri tanda (\checkmark) pada lembar *checklist* kolom penggunaan alat pelindung wajah, sesuai hasil pengamatan terhadap responden.

3.9. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul maka langkah yang dilakukan selanjutnya adalah pengolahan data. Pada umumnya langkah-langkah pengolahan yaitu¹⁸:

3.9.1. Editing (Penyuntingan Data)

Hasil wawancara atau angket yang diperoleh atau dikumpulkan melalui kuesioner perlu di sunting (edit) terlebih dahulu. Secara umum *editing* adalah kegiatan untuk pemeriksaan dan perbaikan isian formulir alat kuesioner.

3.9.2. Coding

Setelah semua kuesioner di *edit* atau di sunting selanjutnya dilakukan pengkodean atau *coding* yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

3.9.3. Data Entry atau Processing

Memasukkan data yaitu jawaban dari masing-masing responden dalam bentuk kode (angka atau huruf) dimasukkan kedalam program computer.

3.9.4. Cleaning

Cleaning atau pembersihan data setiap sumber data atau responden selesai dimasukka, perlu diperiksa kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidak lengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembentukan atau korelasi. Proses ini disebut pembersihan data (*data cleaning*).

3.9.5. Scoring

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu: bagian A pengetahuan pekerja las listrik dengan penggunaan alat pelindung wajah menggunakan skala Nominal dengan *favourable* jawaban Selalu = 4, Sering = 3, Jarang = 2, dan Tidak Pernah = 1. Untuk menggolongkan responden dalam tingkat kualitas pengetahuan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor Hasil}}{\text{Skor Tertinggi (120)}} \times 100$$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus diatas didapatkan nilai sebagai berikut: nilai 91-120 = 76%-100% dikategorikan Pengetahuan Baik, nilai 72-90 = 60%-75% dikategorikan Pengetahuan Cukup, nilai 71 = < 60% dikategorikan Pengetahuan Kurang.

Kuesioner B tentang penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) menggunakan skala Nominal dengan nilai yaitu: 0 = Tidak Menggunakan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*), 1 = Menggunakan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*).

3.10. Analisis Data

Data yang telah diperoleh dalam penelitian ini lalu diolah dan dianalisa baik secara manual maupun menggunakan bantuan program SPSS. Variabel-variabel penelitian ini akan di analisis melalui analisa Univariat dan analisa Bivariat sebagai berikut:

3.10.1. Analisa Univariat

Analisa Univariat adalah analisa satu variabel yang digunakan untuk melakukan analisa distribusi dan persentase dari variabel, yaitu pengetahuan pekerja las listrik (variabel independent) dan penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*) (variabel dependent).

Rumus Univariat:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentasi

F = Frekuensi dari seluruh alternatif jawaban yang menjadi pilihan yang telah dipilih responden atas pernyataan yang diajukan.

N = Jumlah frekuensi seluruh alternatif jawaban yang menjadi pilihan responden selaku peneliti.

Hasil pengukuran pengetahuan pekerja las listrik diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Pengetahuan Baik = 76% - 100%

Pengetahuan Cukup = 60% -75%

Pengetahuan Kurang = < 60%

Sedangkan hasil pengukuran penggunaan alat pelindung wajah (*Face Shield*) diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

0 = Tidak Menggunakan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

1 = Menggunakan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*).

3.10.2. Analisa Bivariat

Setelah diketahui gambaran karakteristik masing-masing variabel (univariat) dapat diteruskan dengan analisis bivariate untuk mengetahui hubungan variabel tersebut.

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui kemaknaan dan besarnya hubungan masing-masing, dalam penelitian ini pengetahuan pekerja las listrik (variabel independent) terhadap penggunaan alat pelindung wajah (variabel dependent) yang menggunakan uji *spearman's rho* dengan besar kemaknaan adalah $p \leq 0,05$. Jika nilai $p < 0,05$ dianggap hubungan signifikan atau bermakna, jika $p > 0,05$ dianggap hubungan tidak signifikan atau tidak bermakna.

Rumus yang digunakan adalah¹⁸:

$$P = 1 - \frac{6 \cdot \sum b_1^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

P = Korelasi *Spearman's Rho*

b = Jumlah Kuadrat Selisih Ranking Variabel X dan Y

n = Jumlah Sampel

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut³³ :

Table 3.6. Interpretasi besarnya "r" *product moment*

Besarnya "r"	Interpretasi
0,00 – 1,99	Terdapat korelasi akan tetapi korelasi itu sangat rendah sehingga dianggap tidak ada
0,20 – 0,399	Terdapat korelasi antara variabel akan tetapi korelasi itu lemah/rendah
0,40 – 0,599	Terdapat korelasi antara variabel akan tetapi korelasi itu sedang/cukup tinggi
0,60 – 0,799	Terdapat korelasi yang tinggi/kuat antara variabel yang diteliti
0,80 – 1,000	Terdapat korelasi yang sangat kuat/tinggi antara variabel yang diteliti

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Univariat

Tujuan dari analisa ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Pada umumnya dalam analisa hanya menghasilkan distribusi dan presentasi dari tiap variabel. ³⁷

4.1.1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1. Hasil Analisa Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	N	%
Usia		
Dewasa Awal (18-40 tahun)	20	66,7
Dewasa Madya (41- 60 tahun)	10	33,3
Dewasa Akhir (>61 tahun)	0	0
Masa Kerja		
< 5 tahun.	8	26,7
5 - 10 tahun.	12	40
≤ 10 tahun.	10	33,3
Pendidikan		
SD	5	16,7
SMP	5	16,7
SMA	20	66,7
Perguruan tinggi	0	0
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden dewasa awal usia 18-40 tahun sebanyak 20 responden (66,7%), dewasa madya usia 41- 60 tahun sebanyak 10 responden (33,3%), dewasa akhir usian >61 tahun sebanyak 0 responden (0%).

Sementara responden dengan pengalaman bekerja < 5 tahun sebanyak 8 responden (26,7%), 5 - 10 tahun sebanyak 12 responden (40%), ≤ 10 tahun sebanyak 10 responden (33,3%).

Responden dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 5 responden (16,7%), SMP sebanyak 5 responden (16,7%), SMA

sebanyak 20 responden (66,7%), Perguruan tinggi sebanyak 0 responden (0%).

4.1.2. Pengetahuan Pekerja Las Listrik

Tabel 4.2. Hasil Analisa Distribusi Pengetahuan Pekerja Las Listrik.

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	%
Baik	28	93,3
Cukup	2	6,7
Kurang	0	0
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan hasil distribusi pekerja berdasarkan pengetahuan pekerja las listrik. Pengetahuan mayoritas pada kategori pengetahuan baik sebanyak 28 (93,3%) pekerja. Pada kategori pengetahuan cukup sebanyak 2 (6,7%) pekerja. Sedangkan pada kategori pengetahuan kurang sebesar 0 (0%) pekerja dari total 30 pekerja las listrik pada proyek thamrine nine phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk. Jakarta

4.1.3. Penggunaan *Face Shield*

Tabel 4.3. Hasil Analisa Distribusi Penggunaan *Face Shield*

Penggunaan <i>Face Shield</i>	Frekuensi	%
Menggunakan <i>Face Shield</i>	22	73,3
Tidak Menggunakan <i>Face Shield</i>	8	26,7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan hasil distribusi pekerja dalam penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Pada variabel penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) di dominasi pada kategori pekerja menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 22 (73,3%) pekerja. Sedangkan pada kategori tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 8 (26,7%) pekerja dari jumlah total 30 pekerja las listrik pada proyek thamrine nine phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk. Jakarta

4.2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk menganalisa hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Arikunto,2006). Teknik analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan pengetahuan pekerja las listrik dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah Korelasi *spearman rank*.

Tabel. 4.4. Hasil Analisa Hubungan Karakteristik Usia dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Usia	Penggunaan <i>Face Shield</i>		Total	P value
	Tidak Menggunakan	Menggunakan		
Dewasa Awal	0 0 %	20 100 %	20 100 %	0.038
Dewasa Madya	2 20 %	8 80 %	10 100 %	
Dewasa Akhir	0 0 %	0 0 %	0 100 %	
Total	2 6.7 %	28 93.3 %	30 100 %	

Berdasarkan tabel. 4.4 menunjukkan hasil analisa karakteristik usia dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik. Pada variabel karakteristik usia dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori dewasa awal dengan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 20 (100%) pekerja las listrik. Pada dewasa madya dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 8 (80%) pekerja las listrik. Pada variabel karakteristik usia dewasa madya dengan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) terdapat 2 (20%) pekerja las listrik. Sedangkan pada variabel karakteristik usia dewasa akhir tidak terdapat pekerja las listrik yang menggunakan maupun tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Berdasarkan hasil analisis di dapatkan nilai p-value sebesar 0.038

artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik usia dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*)

Tabel. 4.5. Hasil Analisa Hubungan Karakteristik Masa Kerja dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Masa Kerja	Penggunaan <i>Face Shield</i>		Total	P value
	Tidak Menggunakan	Menggunakan		
< 5 tahun	0 0 %	8 100 %	8 26.7 %	0.20
5-10 tahun	2 16.7 %	10 83.3 %	12 40 %	
> 10 tahun	0 0 %	10 100 %	10 33.3 %	
Total	2 6.7 %	28 93.3 %	30 100 %	

Berdasarkan tabel. 4.5. menunjukkan hasil analisa karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik. Pada variabel karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori masa kerja > 10 tahun dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 10 (100%) pekerja las listrik. Pada masa kerja > 10 tahun dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 10 (33.3%) pekerja las listrik. Pada masa kerja < 5 tahun dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) 8 (26.7%). Pada variabel karakteristik masa kerja 5-10 tahun dengan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) terdapat 2 (16.7%) pekerja las listrik. Sedangkan pada variabel karakteristik masa kerja < 5 tahun dan > 10 tahun tidak terdapat pekerja las listrik yang menggunakan maupun tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Berdasarkan hasil analisis di dapatkan nilai *p-value* sebesar 0.20 artinya, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).

Tabel. 4.6. Hasil Analisa Hubungan Karakteristik Pendidikan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Pendidikan	Penggunaan <i>Face Shield</i>		Total	P value
	Tidak Menggunakan	Menggunakan		
SD	0 0 %	5 100 %	5 16.7 %	0.005
SMP	2 40 %	3 60 %	5 16.7 %	
SMA	0 0 %	20 100 %	20 66.7 %	
Total	2 6.7 %	28 93.3 %	30 100 %	

Berdasarkan tabel. 4.6. menunjukkan hasil analisa karakteristik pendidikan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik. Pada variabel karakteristik pendidikan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori pendidikan SMA dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 20 (66.7%) pekerja las listrik. Pada pendidikan SD dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 5 (16.7%) pekerja las listrik. Pada pendidikan SMP dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) 3 (60%). Pada variabel karakteristik pendidikan SMP dengan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) terdapat 2 (40%) pekerja las listrik. Sedangkan pada variabel karakteristik pendidikan SD dan SMA tidak terdapat pekerja las listrik yang menggunakan maupun tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Berdasarkan hasil analisis di dapatkan nilai *p-value* sebesar 0.005 artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).

Tabel. 4.7. Hasil Analisa Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*).

Pengetahuan	Penggunaan <i>Face Shield</i>		Total	P value	R
	Tidak	Menggunakan			

	Menggunakan				
Baik	6 21,4 %	22 78,6%	28 100 %	0,014	-0,443
Cukup	2 100 %	0 0 %	2 100 %		
Kurang	0 0 %	0 0 %	0 0 %		
Total	8 26,7 %	22 73,3 %	30 100 %		

Berdasarkan tabel. 4.7 menunjukkan hasil analisa pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik. Pada variabel pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori pengetahuan baik dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 22 (78,6%) pekerja las listrik. Pada pengetahuan baik juga terdapat pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 6 (21,4%) pekerja las listrik. Pada variabel pengetahuan cukup dengan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) terdapat 2 (100%) pekerja las listrik. Sedangkan pada variabel pengetahuan kurang tidak terdapat pekerja las listrik yang menggunakan maupun tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Berdasarkan hasil analisis di dapatkan nilai *p-value* sebesar 0,014 artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan pekerja las listrik dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Hal ini di buktikan dari nilai *p-value* kurang dari 0,05 dengan nilai $r = -0,443$ yang artinya menunjukkan kekuatan hubungan yang sangat rendah.

4.3. Pembahasan

4.3.1. Analisa Univariat

4.3.1.1. Karakteristik Usia Responden

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan hasil responden dewasa awal usia 18-40 tahun sebanyak 20 responden (66,7%), dewasa madya usia 41- 60 tahun

sebanyak 10 responden (33,3%), dewasa akhir usia >60 tahun sebanyak 0 responden (0%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi karakteristik usia responden di PT. Total Bangun Persada mayoritas berusia 18-40 tahun sebanyak 20 (66,7%) pekerja las listrik, hal ini dikarenakan usia 18-40 tahun merupakan usia produktif untuk bekerja, selain itu umur juga merupakan faktor yang mempengaruhi perilaku patuh menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Menurut Nizar dkk (2010) rentang usia 18-40 tahun sudah memiliki pengalaman selama melakukan praktik yang akan berdampak pada pengetahuan tentang alat pelindung wajah (*face shield*).³⁸

4.3.1.2. Karakteristik Masa Kerja Responden

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan hasil responden dengan pengalaman bekerja < 5 tahun sebanyak 8 responden (26,7%), 5 - 10 tahun sebanyak 12 responden (40%), ≤ 10 tahun sebanyak 10 responden (33,3%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di PT. Total Bangun Persada pada karakteristik masa kerja 5-10 tahun sebanyak 12 responden (40 %). masa kerja merupakan lamanya seseorang dalam bekerja, semakin lama seseorang bekerja semakin berpengalaman akan satu objek maka semakin memahami dan tahu akan objek tersebut.

Berdasarkan WHO, 1984 (dalam Nasrul, 2010) Pengalaman bekerja juga mempengaruhi tingkat pengetahuan dan perilaku seseorang. Semakin lama seseorang bekerja, semakin baik pengetahuan dan pengalaman yang dia dapat dari bekerja. Adapun

pembagian lamanya untuk masa kerja yaitu: 1). < 5 tahun; 2). 5-10 tahun; 3) \geq 10 tahun. ²⁰

4.3.1.3. Karakteristik Pendidikan Responden

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan hasil responden dengan tingkat pendidikan SD sebanyak 5 responden (16,7%), SMP sebanyak 5 responden (16,7%), SMA sebanyak 20 responden (66,7%), Perguruan tinggi sebanyak 0 responden (0%).

Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat pendidikan di PT. Total Bangun Persada mayoritas memiliki jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan jumlah sebanyak 20 responden (66,7%). Jenjang pendidikan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kepatuhan seseorang untuk menggunakan APD khususnya alat pelindung wajah (*face shield*) dalam bekerja hal ini di buktikan dengan teori yang di paparkan oleh Jantriana (2008) menyebutkan bahwa pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam bekerja. Hal ini disebabkan karena latar belakang pendidikan mencerminkan kecerdasan dan keterampilan tertentu sehingga kesuksesan seseorang yang akan berpengaruh pada penampilan kerja. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin cenderung sukses dalam bekerja. ³⁹

4.3.1.4. Pengetahuan Pekerja Las Listrik

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang baik dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan yang cukup dan kurang, dimana responden dengan pengetahuan baik sebanyak 28 (93,3%),

pengetahuan cukup 2 (6,7%), dan pengetahuan kurang 0 (0%).

Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan baik sebesar 93,3% pekerja las listrik. Pada pengetahuan baik terdapat 8 pekerja las listrik yang tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*), hal ini dikarenakan pekerja merasa tidak tertarik menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Sementara pekerja las listrik mengetahui dan memahami akan pentingnya penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*), berbanding lurus dengan pengetahuan tinggi pekerja las listrik. Pekerja las listrik dengan pengetahuan baik akan memiliki kesadaran, merasa tertarik, tahu, memahami dan mengaplikasikan sesuai kemampuan yang telah dipelajari kedalam kondisi nyata pada saat bekerja. Akan tetapi pada penerapannya pekerja las listrik tidak mampu mengaplikasikan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).³⁷



Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa mayoritas responden yang berpengetahuan baik sebanyak 28 (93,3%) pekerja las listrik. Belum tentu menggunakan alat pelindung wajah pada saat bekerja. Berdasarkan hasil tersebut diharapkan kepada seluruh pekerja las listrik agar tetap mempertahankan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) dan lebih memperhatikan keselamatan dirinya saat melakukan pekerjaan

4.3.1.5. Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil bahwa mayoritas responden berada pada kategori menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*)

dibandingkan dengan responden yang tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Dimana responden yang menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 22 (73,3%), dan responden yang tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 8 (26,7%) pekerja las listrik.

Tampak jelas dari hasil penelitian pekerja las listrik yang menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebesar 73,3% pekerja yang artinya merupakan kelompok terbesar, hal ini dikarenakan intruksi yang diberikan oleh pengawas lapangan sebelum melakukan pekerjaan dapat diterima dengan baik sehingga mampu di aplikasikan pada saat melakukan pekerjaan. Artinya intruksi yang baik mampu mempengaruhi motivasi pekerja las listrik dalam penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) dengan sikap yang baik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Siswanto (2003) bahwa, Intruksi baik secara lisan maupun tertulis perlu diberikan kepada semua pekerja tentang perlengkapan dalam keadaan apa alat pelindung diri harus digunakan oleh pekerja (dipakai secara terus-menerus selama waktu kerja atau hanya pada saat melakukan pekerjaan tertentu).²⁵ Demikian pula tentang keselamatan dan kesehatan kerja perlu dipasang di tempat kerja yang dapat dilihat dan dibaca mudah oleh pekerja. Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Noviandry (2013) bahwa pekerja las listrik yang menyatakan setuju dan memiliki sikap baik dalam penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebesar 84,8%. Artinya sikap mampu mempengaruhi motivasi. ¹⁶



UNIVERSITAS
BINAWAN

Tampak juga dari hasil penelitian masih terdapat 26,7% pekerja las listrik yang tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) . Hal ini dapat dikarenakan masih terdapat pekerja las listrik yang telat datang ketika diberikan intruksi pekerjaan dan kurangnya pengawasan lapangan sehingga informasi yang diterima tidak dapat diterima dengan baik, akibatnya pekerja las listrik mengabaikan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) dan sudah menjadi kebiasaan tidak mengawatirkan keselamatan bekerja.

Pernyataan ini sesuai dengan Kusuma (2013) bahwa pekerja las listrik yang tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) pada saat bekerja merupakan suatu kebiasaan sehingga tidak mengawatirkan potensi bahaya yang akan terjadi. Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Noviandry (2013) bahwa tingkat pengawasan pada pekerja las listrik sebesar 62,1% tidak dilakukan sehingga banyak pekerja las listrik tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Artinya pengawasan lapangan yang kurang pada pekerja las listrik dapat mempengaruhi penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).²⁶

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kusuma (2013), tentang Hubungan antara Pengetahuan, Sikap dan Kenyamanan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah pada Pekerja Las Listrik Kawasan Simongan Semarang, Hasil penelitian menunjukkan, dari 22 responden terdapat 9 orang (41%) mempunyai sikap yang positif terhadap penggunaan alat pelindung wajah, 1 diantara mereka tidak menggunakan



UNIVERSITAS
BINAWANA

alat pelindung wajah pada saat bekerja karena sudah menjadi kebiasaan dan tidak mengkhawatirkan potensi bahaya yang akan terjadi. Sedangkan 13 orang (59%) mempunyai sikap yang negatif terhadap penggunaan alat pelindung wajah. ²⁶

Berdasarkan uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa mayoritas responden yang menggunakan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) sebanyak 22 (73,3%) responden. Berdasarkan hasil tersebut alat pelindung wajah (*face shield*) sangat penting ketika melakukan pekerjaan pengelasan untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

4.3.2 Analisa Bivariat

4.3.2.1. Hubungan Karakteristik Usia dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil analisa karakteristik usia dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik. Pada variabel karakteristik usia dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori dewasa awal dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 20 (100%) pekerja las listrik. Pada dewasa madya dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 8 (80%) pekerja las listrik. Pada variabel karakteristik usia dewasa madya dengan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) terdapat 2 (20%) pekerja las listrik. Sedangkan pada variabel karakteristik usia dewasa akhir tidak terdapat pekerja las listrik yang menggunakan maupun tidak menggunakan alat pelindung wajah



U N I V E R S I T A S
BINAWAN

(*face shield*). Berdasarkan hasil analisis di dapatkan nilai p-value sebesar 0.038 artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik usia dengan penggunaan *face shield*.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik usia dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori dewasa awal dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 20 (100%) pekerja las listrik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap seseorang dapat patuh menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). dalam bekerja, karena semakin dewasa seseorang maka akan semakin mudah untuk menyerap informasi yang di sampaikan.

Menurut Depkes RI (2009), menjelaskan bahwa teori tentang Usia yang menyebutkan bahwa usia adalah lama kehidupan seseorang dari mulai dilahirkan sampai meninggal dunia. usia atau umur adalah satuan waktu yang mengukur keberadaan suatu benda, maka semakin dewasa seseorang semakin cepat untuk memahami apa yang di sampaikan dan lebih banyak memiliki pengetahuan dengan memiliki pengetahuan yang baik maka seseorang akan patuh untuk menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*).⁴⁰

Teori tersebut sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Ahmad Khaerul Ulum, dkk (2014) hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara usia dan penggunaan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) Dengan nilai *p value* = 0,016

dalam penelitian tersebut dipaparkan bahwa usia merupakan salah satu faktor penting untuk menentukan tingkat kepatuhan menggunakan Alat Pelindung Wajah (*face shield*) hal ini dikarenakan usia responden yang sudah dewasa mempunyai pengalaman lebih lama selama melakukan praktik yang akan berdampak pada pengetahuan tentang alat pelindung diri. ⁴¹

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik usia dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Untuk meningkatkan kepatuhan pekerja dalam menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) maka sebaiknya perusahaan mempekerjakan pekerja las listrik dengan rentang usia dewasa awal 18-40 tahun, karena usia dalam rentang ini sudah dapat memahami fungsi dari penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).

4.3.2.2. Hubungan Karakteristik Masa Kerja dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil analisa karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik. Pada variabel karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori masa kerja > 10 tahun dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 10 (100%) pekerja las listrik. Pada masa kerja > 10 tahun dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 10 (33.3%) pekerja las listrik. Pada masa kerja < 5 tahun


dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) 8 (26.7%). Pada variabel karakteristik masa kerja 5-10 tahun dengan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) terdapat 2 (16.7%) pekerja las listrik. Sedangkan pada variabel karakteristik masa kerja < 5 tahun dan > 10 tahun tidak terdapat pekerja las listrik yang menggunakan maupun tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Berdasarkan hasil analisis di dapatkan nilai *p-value* sebesar 0.20 artinya, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik menunjukkan sebagian besar masa kerja > 10 tahun dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 10 (33.3%) pekerja las listrik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masa kerja merupakan salah faktor penting dalam penerapan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*), Karena pekerja yang memiliki masa kerja yang lama akan memiliki banyak pengalaman, namun tingkat pengalaman pekerja dalam bekerja tidak semua sama. Tingkat pengalaman yang dimiliki pekerja tergantung dari kebiasaan mereka dalam bekerja, jika pengalaman pekerja dalam bekerja sudah sesuai dengan aturan yang di sampaikan maka pekerja akan melakukan pekerjaan sesuai dengan aturan tersebut dan menghasilkan pekerjaan yang baik, namun jika seseorang memiliki kebiasaan yang tidak baik selama



U N I V E R S I T A S
B I N A A W A N

bekerja maka kebiasaan ini akan di lakukan terus menerus selama bekerja dan megasilkan pekerjaan yang tidak baik. Namun hasil penelitian ini bertolak belakang dengan Ahmad Khaerul Ulum, dkk (2014) hasil penelitian menunjukan ada hubungan yang signifikan antara karakteristik masa kerja dan penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Dengan nilai *p value* = 0,009 yang berarti ada hubungan antara masa kerja dengan kepatuhan dalam pemakaian alat pelindung diri. Dalam penelitian tersebut dipaparkan bahwa jika masa kerja responden semakin lama maka penggunaan memakai alat pelindung diri semakin baik. ⁴¹



Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*), karena tingkat masa kerja pekerja tidak menentukan pekerja memiliki kebiasaan yang baik dalam penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).

4.3.2.3. Hubungan Karakteristik Pendidikan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil analisa karakteristik pendidikan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja las listrik. Pada variabel karakteristik pendidikan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori pendidikan SMA dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face*

shield) sebanyak 20 (66.7%) pekerja las listrik. Pada pendidikan SD dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 5 (16.7%) pekerja las listrik. Pada pendidikan SMP dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) 3 (60%). Pada variabel karakteristik pendidikan SMP dengan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) terdapat 2 (40%) pekerja las listrik. Sedangkan pada variabel karakteristik pendidikan SD dan SMA tidak terdapat pekerja las listrik yang menggunakan maupun tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Berdasarkan hasil analisis di dapatkan nilai *p-value* sebesar 0.005 artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik pendidikan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).



Pada hasil penelitian menunjukkan pekerja dengan pendidikan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebagian besar berada pada kategori pendidikan SMA dengan menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 20 (66.7%) pekerja las listrik. Hasil penelitian membuktikan bahwa jenjang pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam penerapan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*), karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin cepat seseorang untuk memahami arahan yang di sampaikan dan memiliki pengetahuan yang baik untuk menerapkan kepatuhan untuk menggunakan alat pelindung diri (*face shield*).

Pernyataan di atas didukung oleh Notoadmojo (2007) menyatakan bahwa Pendidikan mempengaruhi

proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Khaerul Ulum, dkk (2014) dari hasil penelitian diketahui bahwa petugas yang memiliki kecenderungan patuh dalam menggunakan APD berada pada rentang pendidikan akademi/diploma. Selain itu diketahui bahwa Dari hasil uji *Rank Spearman* didapatkan nilai *sig.* (0,014) $< \alpha$ (0,05) yang berarti ada hubungan antara pendidikan dengan kepatuhan dalam pemakaian alat pelindung diri. ^{18,41}

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik pendidikan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Untuk meningkatkan kepatuhan pekerja las listrik dalam menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). yaitu salah satunya dengan cara memperhatikan tingkat pendidikan pekerja, karena tingkat pendidikan dapat menentukan tingkat kepatuhan dan pengetahuan pekerja.

4.3.2.4. Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*)

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil bahwa mayoritas penerapan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) berada pada kategori menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) dengan pengetahuan baik. Dimana penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) dengan kategori menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pengetahuan baik sebanyak (78,6%), pengetahuan cukup sebanyak (0%) dan pengetahuan kurang sebanyak (0%), penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada kategori tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) dengan pengetahuan baik sebanyak (0%), pengetahuan cukup sebanyak (100%) dan pengetahuan kurang sebanyak (0%). Pada penelitian ini didapat nilai $p\text{-value} = 0,014$ artinya terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan pengetahuan terhadap penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).

Pada hasil penelitian menunjukkan pekerja dengan pengetahuan baik yang menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) terdapat 78,6% pekerja las listrik, hal ini dapat dikarenakan perusahaan telah memberikan pembinaan yang berupa pengarahan, pelatihan dan prosedur kerja mengenai penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Adanya pembinaan berupa pengarahan prosedur kerja yang baik dapat meningkatkan pengetahuan sehingga mampu meningkatkan kesadaran pekerja las listrik pada penggunaan alat pelindung wajah (*face*

shield) pada saat bekerja.

Pernyataan di atas didukung oleh Syaaf dkk (2008) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan faktor individu yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang, bila pekerja mempunyai sifat kognitif dalam menilai sesuatu (penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*)) tambah lagi dengan adanya pemeriksaan perlengkapan alat sebelum bekerja. Sehingga perilaku penggunaan *face shield* yang ditunjukkan oleh pekerja di proyek thamrine nine phase II merupakan kesadaran pekerja dan merupakan peran aktif dari pengawas lapangan.⁴²



Pengetahuan yang didapat merupakan analisis pekerja terhadap bahaya yang terjadi sehingga penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) didasarkan kemampuan pekerja untuk menjabarkan, membedakan, memisahkan dan mengelompokkan bahaya yang ada di tempat kerja. Walaupun mengetahui bahaya dan risiko yang mengharuskan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) masih ada pekerja las listrik yang tidak menggunakan sebesar 21,4% pekerja. Hal ini dikarenakan perusahaan hanya memberikan pembinaan tanpa melakukan supervisi terhadap penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) sehingga masih terdapat pekerja las listrik tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) pada saat melakukan pekerjaan. Hal ini juga berkaitan dengan tingkat pengawasan yang kurang terhadap penggunaan alat pelindung wajah (*face*

shield) pada pekerja.

Hal ini sejalan dengan penelitian Noviandry (2013) menyatakan bahwa tingkat pengawasan memiliki hubungan yang signifikan terhadap penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) pada pekerja. Artinya semakin tinggi pengawasan maka akan tinggi pula tingkat penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*), begitu juga sebaliknya. Apabila tingkat pengawasan rendah maka tingkat penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) turut rendah.¹⁶

Pada hasil penelitian masih terdapat pekerja yang memiliki pengetahuan yang cukup dan tidak menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) sebanyak 2 pekerja las listrik. Hal tersebut dikarenakan perusahaan belum mengoptimalkan pelatihan tentang keselamatan kerja, dengan adanya 2 pekerja yang memiliki pengetahuan cukup. Artinya pekerja hanya sebatas mengetahui dan memahami namun tidak bisa mengaplikasikan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) secara baik dan benar. Ketidakmampuan untuk mengaplikasikan alat pelindung wajah (*face shield*) dapat juga dikarenakan kurangnya motivasi dari pekerja terhadap penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Motivasi kerja dapat ditingkatkan dengan adanya pemberian penghargaan kepada pekerja yang taat menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*). Pernyataan ini sesuai dengan Noviandry (2013) bahwa motivasi dan penghargaan memiliki hubungan yang erat terhadap penggunaan alat



U N I V E R S I T A S
BINAWANA

pelindung wajah (*face shield*).¹⁶

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*). Penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) dapat ditingkatkan dengan memberikan pembinaan khususnya tentang alat pelindung wajah (*face shield*). Pemberian penghargaan kepada pekerja yang taat menggunakan alat pelindung wajah (*face shield*) guna meningkatkan motivasi dan pengawasan atau pemeriksaan alat pelindung wajah (*face shield*) sebelum melakukan pekerjaan.

4.4. Keterbatasan Penelitian

Penelitian dalam prosesnya tentu mempunyai keterbatasan. Peneliti dalam hal ini sangat menyadari keterbatasan, sementara itu juga keterbatasan desain penelitian adalah peneliti belum melakukan uji statistik antara hubungan dari jenis karakteristik media masa, sosial ekonomi, hubungan social pekerja las listrik dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan disampaikan kesimpulan selama melakukan penelitian, selain itu diberikan beberapa saran yang dapat dipergunakan untuk pengembangan lebih lanjut yang di kemukakan pada akhir penelitian.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 5.1.1. Dari total 30 responden pekerja las listrik mayoritas responden berada pada kategori usia dewasa awal 18-40 tahun sebanyak 66,7%. Pengalaman Kerja 5-10 tahun sebanyak 40%, dan Tingkat Pendidikan terakhir SMA sebanyak 66,7%.
- 5.1.2. Dari total 30 responden pekerja las listrik mayoritas pengetahuan pekerja las listrik mengenai penggunaan alat pelindung wajah berada pada tingkat pengetahuan yang baik 93,3%.
- 5.1.3. Dari total 30 responden pekerja las listrik mayoritas responden pada menggunakan alat pelindung wajah sebanyak 73,3%.
- 5.1.4. Dari uji statistik didapatkan nilai $p\text{-value} = 0.038$. yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik usia dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) yang artinya menunjukkan kekuatan hubungan yang rendah.
- 5.1.5. Dari uji statistik didapatkan nilai $p\text{-value} = 0.20$. yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik masa kerja dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*).
- 5.1.6. Dari uji statistik didapatkan nilai $p\text{-value} = 0.005$. yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik pendidikan dengan penggunaan alat pelindung wajah (*face shield*) yang artinya menunjukkan kekuatan hubungan yang sangat rendah.
- 5.1.7. Dari hasil uji statistik didapatkan nilai $p\text{-value} = 0.014$, $r = -0,443$. Yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan pekerja las listrik terhadap penggunaan

alat pelindung wajah (*face shield*), yang artinya menunjukkan kekuatan hubungan yang sangat rendah.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah diperoleh, ada beberapa saran yang perlu dijadikan pertimbangan bagi peneliti dan hasil penelitian, antara lain:

5.2.1. Bagi Perusahaan

1. Diharapkan melakukan peningkatan pengawasan kepada pekerja las listrik terhadap penggunaan alat pelindung wajah untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.
2. Memeriksa perlengkapan alat pelindung wajah sebelum melakukan pekerjaan pengelasan.
3. Memberikan pelatihan tentang pengelasan, guna meningkatkan pengetahuan pekerja las listrik tentang bahaya pengelasan.
4. Diharapkan seluruh karyawan memberikan intruksi dengan baik dan jelas ketika memberikan materi *safety talk* dan *toolbox meeting*.

5.2.2. Bagi Prodi Keselamatan dan Kesehatan Kerja STIKes Binawan

Untuk Menambah Kepustakaan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja khususnya mengenai Hubungan Tingkat Pengetahuan Pekerja Las Listrik (*welder*) Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Pada Proyek Thamrine Nine Phase II di Pt. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta.

5.2.3. Bagi Peneliti

Diharapkan ada penelitian lanjutan dengan desain variabel yang berbeda tidak sebatas alat pelindung wajah namun dapat menggambarkan penggunaan alat pelindung diri secara spesifik guna mengetahui tingkat implementasi penerapan alat pelindung diri pada pekerja las.

5.2.4. Bagi Pekerja Las

1. Pekerja las listrik hendaknya meningkatkan pengetahuan, mempertahankan penggunaan alat pelindung wajah dengan lebih memperhatikan keselamatan dan kesehatan dirinya saat melakukan pekerjaan.
2. Diharapkan kepada seluruh pekerja las listrik datang tepat waktu untuk mengikuti toolbox meeting setiap pagi.



U N I V E R S I T A S
BINAWAN

DAFTAR PUSTAKA

- ¹Ramli, Soehatman. (2009). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- ²Husni. (2003). *Pengantar Hukum Ketenagakerjaan Indonesia*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- ³Somad, I. (2013). *Teknik Efektif Dalam Membudayakan Keselamatan & Kesehatan Kerja*. Jakarta: Dian Rakyat.
- ⁴BPJS Ketenagakerjaan (2016), *Jumlah Kecelakaan Kerja di Indonesia masih tinggi*. (Online), (<https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/>)
- ⁵Sriwidharto. 1996. *Petunjuk Kerja Las*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- ⁶Bintoro, G.A. (1999). *Dasar-Dasar Pekerjaan Las*. Jilid 1. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- ⁷Ramli, Soehatman. (2010). *Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3*. Jakarta: PT. Dian Rakyat
- ⁸Ridley, John. (2008). *Ikhtisar Kesehatan & Keselamatan Kerja* Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.
- ⁹Mulya, A. (2008). *Analisis dan pengendalian risiko keselamatan keselamatan kerja dengan metode semi kuantitatif pada pekerja pengelasan di bengkel pabrik PT. ANTAM*. Jakarta. FKM-UIN. EGC
- ¹⁰Hurlock, E.B. (1999). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama
- ¹¹Mila. Siti Muslikatul. (2006). *Hubungan Antara Masa Kerja, Pemakaian APD Pernafasan (Masker) Pada Tenaga Kerjapengamplasan Dengan Kapasitas Fungsi Paru PT Ascent House Pecangaan Jepara*. FKM-UNNES. EGC

- ¹²Bajuri. Z. (2016). *Intervensi penyuluhan menggunakan media lembar balik terhadap peningkatan pengetahuan bahaya K3 dan pencegahannya pada pekerja las di ciputat*. Jakarta. FKM UIN. EGC.
- ¹³Ramli, Soehatman. (2010). *Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- ¹⁴Prasetya, D. Susanti. (2013). pengaruh temperatur pada kaca FTO yang di – coating ZnO terhadap efisiensi DSSC (dye sensitized solar cell).
- ¹⁵Notoatodjo, S. (2003). *Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- ¹⁶Noviandry. I. (2013). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri pada industry pengelasan informal di kelurahan gondrong kecamatan cipondoh kota tangerang*. Jakarta. FKM-UIN. EGC
- ¹⁷Nurazizah, Dhiena. (2011). Pengaruh penyuluhan melalui media KIE mengenai ASI Eksklusif dan IMD terhadap pengetahuan ibu hamil di kelurahan pengasinan, Kec. Sawangan Depok Tahun 2011. Skripsi Universitas Indonesia. EGC
- ¹⁸Notoatodjo, S. (2007). . *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.,
- ¹⁹Ahmad Khaerul Ulum, dkk (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi praktik penggunaan alat pelindung diri pada pekerja pengelasan informal. Jurnal, PDF
- ²⁰Nasrul, (2010). *Pengalaman Kerja dan Masa Kerja*. (Online) (<http://referensiparamedis.blogspot.co.id/2012/09/pengertian-pengalaman-kerja-berikut-ini.html>, diakses 05 maret 2018)

- ²¹Suriasumantri, J.S. (2001). *Ilmu Dalam Perspektif*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- ²²Wulan, Wita. (2010). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Kesehatan di RSUD Dr. Pirngadi*. Medan. FKM-USU. EGC
- ²³Suma'mur. (1996). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.
- ²⁴Budiono, AM Sugeng. (2003). *Bunga rampai hiperkes dan keselamatan kerja*. Jakarta: bina mitra press.
- ²⁵Siswanto. A. (2003). *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- ²⁶Kusuma. R. (2013). *Hubungan antara pengetahuan, sikap, dan kenyamanan dengan penggunaan alat pelindung wajah pada pekerja las listrik kawasan simongan*. Semarang. FKM UNNES. EGC
- ²⁷Moeljosoedarmo. S. (2008). *Higiene Industri*, Jakarta: FKUI.
- ²⁸ Keskerfkmunmuha, (2012). <http://Keskerfkmunmuha.wordpress.com/>, diakses pada 22 april 2018.
- ²⁹Hidayat. 2010. *Metodologi Kesehatan Penelitian: paradigm kuantitatif*. Surabaya: health Books.
- ³⁰Sastroasmoro dan Ismael. (2011). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi Ketiga. Jakarta. Sagung Seto.
- ³¹Sastroasmoro dan Ismael. (2006). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi Pertama. Jakarta. Sagung Seto.
- ³²Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- ³³Sugiyono. (2011). *Statistik Untuk Penelitian*. Cetakan Empat, Bandung, CV Alfabeta.

- ³⁴Nasrul Affan. (2010). *Pengalaman Kerja dan Masa Kerja*. Referensiparamedis.blogspot.com, diakses pada 25 april 2018.
- ³⁵Wulan. (2010). Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan ibu hamil di RSUD Dr.Pirngadi Medan. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. EGC
- ³⁶Kusuma R. .(2013).*Hubungan antara pengetahuan, sikap,dan kenyamanan dengan penggunaan alat pelindung wajah pada pekerja las listrik kawasan Simongan Semarang*. Skripsi Jurusan FKM-UNES EGC
- ³⁷Notoatodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- ³⁸Nizar, dkk. (2016). Hubungan karakteristik pekerja dengan kepatuhan dalam pemakaian alat pelindung diri (APD) pada petugas laboratorium klinik di rumah sakit baptis kota kediri. Jurnal. PDF
- ³⁹Jantriana, R. (2008) Hubungan karakteristik karyawan dengan kecelakaan kerja di pabrik pengolahan kelapa sawit propinsi bengkulu, Skripsi Jurusan FKM-Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- ⁴⁰Departemen Kesehatan RI. (2009). Pedoman Pelayanan Antenatal di Tingkat Pelayanan Dasar. Jakarta: Depkes RI
- ⁴¹Ahmad Khaerul Ulum, dkk 2014. *Hubungan karakteristik pekerja dengan kepatuhan dalam pemakaian alat pelindung diri pada petugas laboratorium klinik di rumah sakit baptis kota Kediri*.Jurnal Preventia, Vol 1 No 1 Juni 2016 (web, waktu,)
- ⁴²Syaaf, Fathul Mashuri. (2008). Analisis Perilaku Berisiko pada pekerja unit usaha las sector informal di kota X. Depok: Skripsi.FKM-UI. EGC.

PENJELASAN TENTANG PENELITIAN

Kepada,

Yth, Bapak Responden

Di Proyek Thamrine Nine Phase II PT.Total Bangun Persada, Tbk

Bersama ini disampaikan bahwa dalam rangka menyelesaikan tugas akhir di Program Diploma D-IV Keselamatan dan kesehatan Kerja STIKes Binawan maka saya:

Nama : Agung Ahmad Riadi

Nim : 031621004

Alamat Domisili : Jl. Celilitan kecil 3. No.41 Kel.celilitan Kec.Kramat Jati, Jakarta Timur.

No Handpohone : 085382221553/085669563494

Email : agungahmadr@gmail.com

Bermaksud mengadakan penelitian berjudul “Hubungan Pengetahuan dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Pada Pekerja Las Listrik Di Proyek Thamrine Nine Phase II di PT. Total Bangun Persada, Tbk Jakarta 2018”. Tujuan umum penelitian ini untuk mengetahui hubungan pengetahuan pekrja las listrik dengan penggunaan alat pelindung wajah(*Face Shield*).

Penelitian ini tidak akan menimbulkan kerugian dan pengaruh apapun, termasuk hubungan antara pimpinan-staff dan rekan sejawat. Hal tersebut karena semua informasi dan kerahasiaan identitas yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk penelitian ini semata. Jika saudara telah menjadi responden dan terjadi hal-hal yang menimbulkan ketidaknyamanan maka saudara diperkenankan untuk memundurkan diri dari penelitian dengan memberi informasi kepada peneliti. Saudara tidak mendapatkan manfaat secara langsung dalam penelitian ini, tetapi

penelitian ini sangat bermanfaat bagi perbaikan dan pengembangan keilmuan keselamatan dan kesehatan kerja.

Melalui penjelasan ini maka saya sangat mengharapkan respon positif agar saudara berkenan menjadi responden dan mengisi lembar persetujuan. Atas perhatian dan kesediannya saya ucapkan banyak terima kasih.

Jakarta, Mei 2018
Peneliti

Agung Ahmad Riadi



PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

- Judul : Hubungan Pengetahuan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*) Pada Pekerja Las Listrik Di Proyek Thamrine Nine Phase II PT.Total Bangun Persada,Tbk Jakarta 2018.
- Penelitian : Pekerja las listrik dalam melaksanakan pekerjaan pengelasan di proyek thamrine nine phase II.
- Peneliti : Agung Ahmad Riadi
- NIM : 031621004
- Asal : Mahasiswa Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja STIKes Binawan.

Setelah membaca penjelasan dan mendapat jawaban terhadap yang saya ajukan mengenai riset ini maka dengan ini saya memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Saya mengetahui bahwa saya menjadi bagian dari penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisa hubungan pengetahuan dengan penggunaan alat pelindung wajah. (*Face Shield*) pada pekerja las listrik.

Saya mengetahui bahwa tidak ada resiko yang akan saya alami dan saya diberitahukan tentang adanya jaminan kerahasiaan informasi yang diberikan dan saya juga memahami bahwa penelitian ini bermanfaat bagi keilmuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Jakarta, Mei 2018

Tanda Tangan Peneliti

Tanda Tangan Responden

Agung Ahmad Riadi

(.....)

KUESIONER A

**HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN PENGGUNAAN ALAT
PELINDUNG WAJAH (*FACE SHIELD*) PADA PEKERJA LAS LISTRIK
DI PROYEK THAMRINE NINE PHASE II
PT.TOTAL BANGUN PERSADA,Tbk
JAKARTA 2018**

No Responden :

Hari/ Tanggal :

Nama :

Alamat :

Umur :

Masa Kerja :

Pendidika Terakhir :

PETUNJUK :

Pernyataan dibawah ini menggambarkan pengetahuan pekerja las listrik dalam penerapan Alat Pelindung Wajah (*Face Shield*). Berilah tanda (\checkmark) pada salah satu kolom berikut ini yang menurut anda paling menggambarkan penerapan APW pada saat bekerja.

1. Tidak Pernah (TP)
2. Jarang (J)
3. Sering (S)
4. Selalu (SL)

No.	Pernyataan	TP	J	S	SL
1.	Saya mengetahui bekerja sebagai pengelas berpotensi menimbulkan bahaya secara langsung dan tidak langsung.				

2.	Saya bekerja tidak menggunakan alat pelindung wajah.				
3.	Saya perlu menggunakan alat pelindung wajah pada saat melakukan pengelasan.				
4.	Saya mengetahui tidak memakai alat pelindung wajah dapat menyebabkan kecelakaan kerja.				
5.	Saya mengetahui bahaya radiasi sinar las dapat menimbulkan kelelahan mata.				
6.	Saya menggunakan alat pelindung wajah agar terhindar percikan api las pada saat pengelasan.				
7.	Saya merasa aman jika bekerja tidak menggunakan alat pelindung wajah.				
8.	Saya menggunakan alat pelindung wajah dengan baik dan benar.				
9.	Saya mengetahui menggunakan alat pelindung wajah itu wajib.				
10.	Saya menggunakan kaca mata biasa untuk menggantikan alat pelindung wajah.				
11.	Saya melakukan pekerjaan pengelasan perlu menggunakan alat pelindung wajah.				
12.	Saya mengetahui menggunakan alat pelindung wajah bermanfaat.				
13.	Saya menggunakan alat pelindung wajah untuk mencegah gangguan kesehatan akibat radiasi sinar las.				
14.	Saya mengetahui, jika bekerja tidak menggunakan alat pelindung wajah pada saat mengelas, maka dapat menimbulkan penyakit akibat kerja.				
15.	Saya merasa khawatir jika saat saya bekerja				

	tidak menggunakan alat pelindung wajah.				
16.	Saya mengetahui kesilauan percikan api las merupakan hal biasa dan tidak perlu dikawatirkan				
17.	Saya melakukan pekerjaan pengelasan tidak perlu menggunakan alat pelindung wajah.				
18.	Saya bekerja lebih efektif untuk menghindari kecelakaan kerja dengan pemakaian alat pelindung wajah.				
19.	Saya akan tetap melakukan pekerjaan las meski tidak menggunakan alat pelindung wajah.				
20.	Saya tidak menggunakan alat pelindung wajah pada saat bekerja adalah hal biasa.				
21.	Saya merasa tidak nyaman ketika menggunakan alat pelindung wajah pada saat melakukan pengelasan.				
22.	Saya membutuhkan alat pelindung wajah agar merasa aman dan terlindungi saat bekerja.				
23.	Saya menggunakan alat pelindung wajah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.				
24.	Saya harus menggunakan alat pelindung wajah sebelum melakukan pekerjaan pengelasan.				
25.	Saya selalu menggunakan alat pelindung wajah walaupun tanpa pengawasan.				
26.	Saya selalu menggunakan alat pelindung wajah walaupun tidak ada sanksi.				
27.	Saya bekerja menggunakan alat pelindung				

	wajah karena ada pengawasan dari petugas K3.				
28	Saya menggunakan alat pelindung wajah karena ada sanksi tegas dari perusahaan apabila tidak menggunakannya.				
29	Dengan menggunakan alat pelindung wajah pekerjaan saya menjadi tidak cepat selesai.				
30	Saya bekerja menggunakan alat pelindung wajah, pekerjaan saya selesai dengan cepat.				



KUESIONER B

LEMBAR *CHECKLIST* PENGGUNAAN

ALAT PELINDUNG WAJAH (*FACE SHIELD*) PADA PEKERJA

LAS LISTRIK PADA PROYEK THAMRINE NINE PHASE II

DI PT. TOTAL BANGUN PERSADA, Tbk

No	Nama Responden	Penggunaan Alat Pelindung Wajah	
		Menggunakan (Ya)	Tidak Menggunakan (Tidak)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29		U N I V E R S I T A S	
30			



BINAWAN