

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN TENAGA KERJA DALAM PENGGUNAAN  
ALAT PELINDUNG MATA PADA PEKERJA  
BENGKEL LAS DI KECAMATAN  
SIJUNJUNG TAHUN 2022**



**VIONI YULIZA VALENTIKA**  
**NIM : 191110078**

**PRODI D3 SANITASI  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG  
2022**

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN TENAGA KERJA DALAM PENGGUNAAN  
ALAT PELINDUNG MATA PADA PEKERJA  
BENGKEL LAS DI KECAMATAN  
SIJUNJUNG TAHUN 2022**

Diajukan sebagai salah Satu  
Syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Kesehatan



**VIONI YULIZA VALENTIKA**  
**NIM : 191110078**

**PRODI D3 SANITASI  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG  
2022**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Tugas Akhir

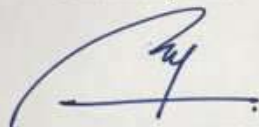
"Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022"

Disusun oleh :

**VIONI YULIZA VALENTIKA**  
NIM. 191110078

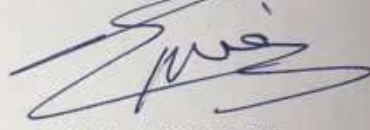
Menyetujui :

Pembimbing Utama



**Dr. Burhan Muslim, SKM, M. Si**  
NIP. 19610113 198603 1 002

Pembimbing Pendamping



**Erick Zicof, SKM, MKM**  
NIP. 19830501 200604 1 003

Padang, Mei 2022

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang**



**Hj. Awplia Gusti, S.Pd, M.Si**  
NIP. 19670802 199003 2 002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**"Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekerja  
Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022"**

Oleh :

**Vioni Yuliza Valentika**  
**Nim : 191110078**

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji Pada tanggal :  
Juni 2022

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Darwel, SKM, M.Epid  
NIP. 19800914 200604 1 012

Anggota,  
Sri Lestari Adriyanti, SKM, M. Kes  
NIP. 19600516 198401 2 00 1

Anggota,  
Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si  
NIP. 196 0013 198603 1 002

Anggota,  
Erick Zicof, SKM, MKM  
NIP. 19830501 200604 1 003



Padang, Juni 2022  
Ketua Jurusan

**Hj. Awalita Gusti, S.Pd, M.Si**  
**NIP. 19670802 199003 2 002**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

Tugas akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Vioni Yuliza Valentika

NIM : 191110078

Tanda Tangan :

Tanggal : 07 Juli 2022

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademis Poltekkes Kemenkes Padang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vioni Yuliza Valentika  
NIM : 191110078  
Program Studi : D3 Sanitasi  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Padang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Tugas Akhir saya yang berjudul :  
“Gambaran Tenaga Kerja dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung tahun 2022”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Padang berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di :

Pada tanggal :

Yang menyatakan

( Vioni Yuliza Valentika )

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### A. IDENTITAS DIRI

Nama : Vioni Yuliza Valentika  
Tempat/Tanggal Lahir : Sijunjung/14 Februari 2000  
Agama : Islam  
Negeri Asal : Kabupaten Sijunjung  
Alamat Rumah : Jorong Tapian Diaro, Nagari Sijunjung,  
Kecamatan Sijunjung, Kabupaten Sijunjung  
Nama Ayah : Yulkadar  
Nama Ibu : Aries Mona lisa  
Telp/e-mail : 082286205747/ [vioniyulizavalentika@gmail.com](mailto:vioniyulizavalentika@gmail.com)

### B. RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Riwayat Pendidikan	Tahun Lulus
1	TK Aisyiah	2007
2	SD N 17 Sijunjung	2013
3	MTSN 3 Sijunjung	2016
4	MAN 1 Sijunjung	2019
5	Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang	2022

Padang, Juni 2022

(Vioni Yuliza Valentika)

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan do'a dan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, dimana dengan berkat serta Rahmat dan Karunia-Nya, penulisan proposal tugas akhir ini dapat diselesaikan oleh penulis walaupun menemui kesulitan maupun rintangan.

Penyusunan dan penulisan tugas akhir ini merupakan suatu rangkaian dari proses pendidikan secara menyeluruh di program studi D3 Jurusan Kesehatan Lingkungan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang, dan juga sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan D3 Jurusan Kesehatan Lingkungan pada masa akhir pendidikan. Judul tugas akhir ini **“Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022”**.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada, sehingga belum sempurna baik isi maupun penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih sebesar-besarnya atas segala bimbingan, masukan dan pengarahan dari Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si dan Bapak Mukhlis, MT selaku Pembimbing Tugas Akhir serta berbagai pihak yang penulis terima, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang.
2. Ibu Awalia Gusti, S.Pd, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Bapak Aidil Onasis, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi D3 Sanitasi.
4. Bapak Awaluddin, S.Sos. M.Pdmselaku pembimbing akademik.
5. Bapak dan Ibu dosen beserta staf pengajar Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang.



6. Kedua orang tua, saudara dan teman-teman yang telah mendukung dan selalu menjadi penyemangat dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Akhir kata kepada semua pihak penulis ucapkan terima kasih. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, amin yarobbalamin.

Padang, Juni 2022

VYV

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PENYERAHAN TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum .....	3
2. Tujuan Khusus .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Karakteristik Pekerja.....	5
B. Risiko gangguan penglihatan pekerja las .....	8
C. Alat Pelindung Mata.....	14
D. Alur Penelitian .....	18
E. Definisi Operasional .....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
C. Populasi dan Sampel .....	20
D. Teknik Pengumpulan Data.....	20
E. Instrument Penelitian.....	21
F. Pengolahan, Analisis, dan Penyajian Data.....	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum.....	23
B. Hasil Penelitian .....	23
C. Pembahasan.....	26

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	32
B. Saran.....	32

**DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN**

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kacamata.....	15
Gambar 2.2 Goggles.....	16
Gambar 2.3 Kap Las .....	16
Gambar 2.4 Topi Masker Las.....	17
Gambar 2.5 Alur Penelitian.....	18

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Definisi Operasional .....	18
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Pelindung Mata Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022 .....	23
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Umur Pekerja Bengkel Las di Kecamatan sijunjung Tahun 2022 .....	24
Tabel 4.3 Masa Kerja Pekerja Bengkel Las di Kecamatan sijunjung Tahun 2022.....	24
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pekerja Tentang Penggunaan Alat Pelindung Mata Bengkel Las di Kecamatan sijunjung Tahun 2022 .....	25
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sikap Pekerja Tentang Penggunaan Alat Pelindung Mata Bengkel Las di Kecamatan sijunjung Tahun 2022 .....	25
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Keluhan Fotokeratitis Pekerja Bengkel Las di Kecamatan sijunjung Tahun 2022 .....	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran A kuesioner
- Lampiran B Master Tabel
- Lampiran C Distribusi Frekuensi
- Lampiran D Denah Lokasi
- Lampiran E Dokumentasi
- Lampiran F Surat Izin Penelitian

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES PADANG  
PRODI D3 SANITASI  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**Tugas Akhir, Mei 2022  
Vioni Yuliza Valentika**

**Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada  
Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022**

**xv+32 halaman+5 gambar+7 tabel+6 lampiran**

**ABSTRAK**

Efek kesehatan dari percikan pengelasan terjadi secara akut ataupun kronis dan terutama mengenai mata. Secara akut efek dari sinar percikan pengelasan pada mata adalah fotokeratitis. Percikan pengelasan memengaruhi Pekerja bengkel las dalam melakukan pekerjaannya dan mengalami keluhan fotokeratitis, pekerja mengalami perih dan kelelahan pada mata, hal ini dikarenakan para pekerja tidak melaksanakan peraturan kerja yang baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran tenaga kerja dalam penggunaan alat pelindung mata pada pekerja di bengkel las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022.

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif untuk memperoleh Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022. pengambilan data berlangsung 1 minggu pada semua bengkel. Responden dalam penelitian ini sebanyak 40 responden. Instrument penelitian pada penelitian ini adalah kuesioner dan checklist. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang diolah dengan pengelompokan data yang telah didapatkan dari pengolahan data, dengan analisis data univariat.

Dari hasil wawancara dan observasi pada 40 responden, diketahui 65% responden yang tidak menggunakan alat pelindung mata, 57,5% responden berumur muda tahun, 80% responden kurang memiliki pengalaman kerja, 65% responden masih memiliki pengetahuan rendah, 55% responden bersikap negatif, 70% responden memiliki keluhan fotokeratitis.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemilik bengkel harus menyediakan Alat Penggunaan Mata yang memenuhi syarat dalam jumlah cukup, meningkatkan pengetahuan pekerja dengan cara memfasilitasi pelatihan untuk pekerja dan penyuluhan dari puskesmas serta mengawasi penggunaan Alat Penggunaan Mata pada pekerja.

**Kata kunci : Pengetahuan, Sikap, Fotokeratitis, Alat Pelindung Mata**

**Daftar Pustaka : 18 (2006-2019)**

**HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY OF HEALTH PADANG  
SANITATION D3 STUDY PROGRAM  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH**

**Final Project, May 2022  
Vioni Yuliza Valentika**

**Overview of Workers in the Use of Eye Protection Equipment in Welding Workshops in Sijunjung District in 2022**

**xv+ 32 pages+5 pictures+7 tables+6 attachments**

**ABSTRACT**

The health effects of welding sparks occur acutely or chronically and mainly affect the eyes. The acute effect of the welding spark beam on the eye is photokeratitis. Welding sparks affect welding workshop workers in doing their work and experience photokeratitis complaints, workers experience soreness and fatigue in the eyes, this is because the workers do not carry out good work regulations. The purpose of this study was to determine the description of the workforce in the use of eye protection equipment for workers in welding workshops in Sijunjung District in 2022

This type of research is descriptive to obtain an overview of the workforce in the use of eye protection equipment at a welding workshop in Sijunjung district in 2022. Data collection lasts 1 week in all workshops. Respondents in this study were 40 respondents. The research instrument in this study was a questionnaire and a checklist. The data is presented in the form of a frequency distribution table which is processed by grouping the data that has been obtained from data processing, with univariate data analysis.

From the results of interviews and observations of 40 respondents, it is known that 65% of respondents do not use eye protection, 57.5% of respondents are young years old, 80% of respondents lack work experience, 65% of respondents still have low knowledge, 55% of respondents have negative attitudes. , 70% of respondents had complaints of photokeratitis.

Based on the results of the study, it can be concluded that the workshop owner must provide sufficient quantities of eye-use devices that meet the requirements, increase workers' knowledge by facilitating training for workers and counseling from the puskesmas and supervising the use of eye-use devices for workers.

**Keywords : Knowledge, Attitude, Photokeratitis, Eye Protection**  
**References : 18 (2006-2019)**



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia nomor 88 tahun 2019. Kesehatan kerja adalah upaya yang ditujukan untuk melindungi setiap orang yang berada di tempat kerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan dari pekerjaan.<sup>1</sup> Pemeriksaan kesehatan merupakan upaya melindungi para pekerja yang bertujuan mendeteksi gangguan kesehatan atau yang dapat mempengaruhi kemampuan pekerja akibat aktivitas pekerjaan. Risiko yang dapat terjadi pada saat bekerja adalah berupa gangguan penglihatan, pendengaran, kelainan kulit dan lain-lain.

Mata adalah alat indra yang terdapat pada manusia yang secara konstan menyesuaikan pada jumlah cahaya yang masuk, memusatkan perhatian pada objek yang dekat dan jauh serta menghasilkan gambaran yang kontinu yang segera dihantarkan pada otak.<sup>2</sup> Mata manusia merupakan organ sensorik utama yang memberikan reaksi cahaya dan mengirimkan informasi visual ke otak. Mata yang sehat dapat digunakan manusia sebagai alat komunikasi dan untuk mempermudah manusia saat melakukan pekerjaan. Menjaga mata agar tetap sehat dan aman dari segala yang dapat merusak mata sangatlah penting dilakukan oleh manusia.

Fotokeratitis dikenal sebagai *flash brun*, *welder's flash*, atau *welder's eye*, lebih sering terjadi pada pekerja pengelasan akibat pajanan sinar UV. Fotokeratitis merupakan inflamasi akut pada kornea pada konjungtiva yang akan timbul setelah mata terpajan oleh bunga api pengelasan pada jarak dekat.

Fotokeratitis merupakan *eye injury* yang sering mengakibatkan berkurangnya kemampuan melihat.<sup>18</sup>

Alat pelindung mata merupakan alat pelindung yang berfungsi melindungi mata dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda-benda kecil, panas, uap air, reaksi gelombang elektromagnetik, yang mengion maupun tidak mengion, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam.<sup>4</sup> Alat pelindung mata digunakan untuk melindungi pekerja dari bahaya yang dapat menyebabkan cedera atau penyakit serius pada mata. Syarat alat pelindung mata harus tahan terhadap api dan suhu panas, serta memiliki ketahanan terhadap benturan benda-benda keras yang berbentuk kaca.

Kacamata *safety* berfungsi untuk melindungi mata dari masuknya debu atau partikel-partikel yang dapat menyebabkan iritasi mata atau risiko-risiko yang dapat terjadi pada mata.<sup>3</sup> Kacamata yang digunakan pada saat bekerja harus sesuai dengan fungsi dan kegunaannya, yang bertujuan untuk menghindari terjadinya kecelakaan akibat kerja.

Bengkel las merupakan salah satu tempat kerja yang memiliki resiko dan bahaya dalam kecelakaan dan penyakit kerja. Selama pengelasan akan timbul radiasi sinar ultraviolet yang menyebabkan kelelahan pada mata, penglihatan kabur, dan lain sebagainya.<sup>17</sup>

Sijunjung merupakan Kabupaten yang sedang berkembang dan mengalami kemajuan, Banyak pembangunan yang dilakukan sehingga mempengaruhi munculnya industri-industri baru maupun non-industri. Khususnya Kecamatan

Sijunjung banyak terdapat kawasan industri kecil seperti bengkel las. Bengkel las banyak menghasilkan barang buatan dari besi yang dipergunakan untuk bangunan seperti terali besi, pagar besi, dan pintu besi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 13 bengkel las di Kecamatan Sijunjung. Saat melakukan observasi para pekerja tidak menggunakan kacamata pada saat bekerja, setelah diwawancarai 4 orang pekerja mengeluhkan perih dan lelah pada mata karena sinar pengelasan. Setelah ditanyakan kepada pemilik bengkel, bengkel tersebut tidak menyediakan alat pelindung mata yang memenuhi syarat yaitu kacamata (goggles).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang alat pelindung mata pekerja bengkel las yang berjudul “Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022”

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran penggunaan alat pelindung mata?
2. Apa karakteristik (umur, masa kerja, pengetahuan dan sikap) pekerja ?
3. Apa saja keluhan fotokeratitis yang dialami oleh pekerja ?

## **C. Tujuan Masalah**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui distribusi Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekerja Bengkel Las.

## **2. Tujuan khusus**

- a. Diketahui distribusi penggunaan alat pelindung mata yaitu kacamata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung
- b. Diketahui distribusi karakteristik (umur, masa kerja, pengetahuan dan sikap) pada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung
- c. Diketahui distribusi keluhan fotokeratitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Tersedianya data gambaran penggunaan alat pelindung mata pada bengkel las di Kecamatan Sijunjung.
2. Sebagai bahan masukan bagi pemilik bengkel las di Kecamatan Sijunjung langkah-langkah kebijakan perencanaan, pengawasan, dan peningkatan kesehatan keselamatan kerja di masa mendatang.
3. Sebagai masukan bagi peneliti berikutnya dalam melakukan penelitian di bidang kesehatan dalam keselamatan kerja di masa mendatang.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian berdasarkan tujuan penelitian ini :

- a. Penggunaan alat pelindung mata yaitu kacamata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung
- b. Karakteristik (umur, masa kerja, pengetahuan dan sikap) pada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung
- c. Keluhan fotokeratitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Karakteristik Pekerja**

##### 1. Umur Pekerja

Penelitian dalam test refleks memberikan kesimpulan umum mempunyai pengaruh penting dalam menimbulkan kecelakaan akibat kerja. Ternyata golongan umur muda memiliki kecenderungan untuk mendapatkan kecelakaan lebih rendah dibandingkan usia tua, karena mempunyai kecepatan reaksi lebih tinggi. Akan tetapi untuk jenis pekerjaan tertentu sering merupakan golongan pekerja dengan kasus kecelakaan tinggi, mungkin hal ini disebabkan oleh karena kecerobohan atau kelalaian mereka terhadap pekerjaan yang dihadapi.<sup>5</sup>

Proses menjadi tua disertai kurangnya kemampuan kerja oleh karena perubahan-perubahan pada alat tubuh, *system kardio-vaskuler, hormonal*. Menurut Perry Potter dalam bukunya *Fundamental Keperawatan* usia manusia dikelompokkan menjadi : 6-12 tahun usia sekolah, 13-20 tahun usia remaja, 21-32 tahun usia muda, 33-65 pertengahan (tua), dan > 65 tahun lansia.<sup>16</sup>

##### 2. Masa Kerja

Masa kerja merupakan pengalaman individu yang akan menentukan pertumbuhan dalam pekerjaan dan jabatan. Pengalaman kerja didefinisikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang pernah dialami oleh seseorang ketika mencari nafkah untuk memenuhi

kebutuhan hidupnya. Secara garis besar masa kerja dapat dikategorikan menjadi 3. yaitu masa kerja < 6 tahun, masa kerja 6-10 tahun, masa kerja > 10 tahun.<sup>6</sup>

### 3. Pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil tahun dan ini terjadi setelah individu melakukan penginderaan terhadap objek tertentu, pengetahuan dibagi atas 6 tingkatan:

#### a. Tahu

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tahu juga diartikan sebagai memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

#### b. Memahami

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

#### c. Aplikasi

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

#### d. Analisis

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan memisahkan, kemudian mencari hubungan antara

komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui.

e. Sintesis

Sintesis menunjuk suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu komponen untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.<sup>7</sup>

4. Sikap

Sikap adalah juga respons tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya). Jadi jelas di sini dikatakan bahwa sikap itu suatu sindrom atau kumpulan gejala dalam merespons stimulus atau objek. Sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian dan gejala kejiwaan yang lain. Dalam kata lain fungsi sikap belum

merupakan tindakan (reaksi terbuka) atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi perilaku (tindakan), atau reaksi tertutup.

Seperti halnya pengetahuan, sikap juga mempunyai tingkat-tingkat berdasarkan intensitasnya, sebagai berikut:

a. Menerima

Menerima diartikan bahwa orang atau subjek mau menerima stimulus yang diberikan (objek).

b. Menanggapi

Menanggapi di sini diartikan memberikan jawaban atau tanggapan terhadap pertanyaan atau objek yang dihadapi.

c. Menghargai

Menghargai diartikan subjek atau seseorang memberi nilai yang positif terhadap objek atau stimulus, dalam arti membahasnya dengan orang lain merespons.

d. Bertanggung jawab

Sikap yang paling tinggi tingkatnya adalah tanggung jawab terhadap apa yang telah diyakininya. Seseorang yang telah mengambil sikap tertentu berdasarkan keyakinannya, dia harus berani mengambil risiko bila ada orang lain yang mencemoohkan atau adanya risiko lain.<sup>7</sup>



## **B. Risiko gangguan penglihatan pekerja las**

### 1. Pekerjaan Las

Profesi welder (juru las) adalah salah satu dari sekian profesi yang ada. Tugas utama seorang welder adalah menyambungkan, biasanya media yang disambungkan adalah logam/metal, bisa berupa besi/baja, *stainless steel*, aluminium, tembaga, kuningan, nikel, aluminium, dan lain-lain.<sup>8</sup>

Bengkel las merupakan salah satu tempat kerja informal yang memiliki resiko terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Selama proses pengelasan akan timbul sinar radiasi dari sinar ultra violet yang menyebabkan kelelahan pada mata. Pada saat bekerja para pekerja sering mengalami trauma seperti trauma mekanik yang bisa melukai palpebra, sistem lakrimalis, laserasi, konjungtivitas, erosi kornea, trauma kimia dan trauma fisik seperti luka bakar dan luka akibat radiasi.<sup>9</sup>

### 2. Proses Pengelasan

Las busur listrik manual adalah proses pengelasan yang memanfaatkan panas dari busur listrik yang menjadi ujung elektroda dan benda kerja las. Panas yang dihasilkan akan mencairkan ujung kawat las dan sebagian benda kerja las dan membentuk paduan logam las ( *weldment* ). Adapun hal-hal harus diperhatikan pada proses pengelasan sebagai berikut :

- a. Parameter pengelasan
- b. Menyalakan dan mematikan busul las
- c. Gerakan elektroda
- d. Menyambung las

- e. Posisi pengelasan dan sudut elektroda
- f. Jenis dan bentuk sambungan.<sup>10</sup>

### 3. Pengertian Risiko

Risiko K3 Konstruksi adalah ukuran kemungkinan kerugian terhadap keselamatan umum, harta benda, jiwa manusia dan lingkungan yang dapat timbul dari sumber bahaya tertentu yang menjadi pada pekerja konstruksi. Manajemen risiko adalah proses manajemen terhadap risiko yang dimulai dari kegiatan mengidentifikasi bahaya, menilai tingkat risiko dan pengendalian risiko.<sup>11</sup>

### 4. Jenis-jenis risiko pekerja las

Dalam setiap proses pengelasan, *safety* adalah aspek yang paling penting tidak hanya untuk juru las (welders), tetapi juga untuk orang-orang disekitarnya. Jenis resiko pekerja las antara lain disebabkan oleh :

#### a. Luka Bakar (Burns)

Luka bakar (burns) adalah kecelakaan yang sangat menyakitkan. Luka bakar ini bisa bersifat ringan, seperti : kulit kemerahan, atau melepuh dan yang berat adalah yang membutuhkan perawatan serius di rumah sakit, cedera kulit atau cacat seumur hidup. Sumber bahaya dari las busur listrik adalah :

- 1) Logam yang panas
- 2) Sinar dari busur las
- 3) Dan percikan yang timbul pada saat pengelasan

## b. Sengatan Arus Listrik

Arus listrik bisa benar-benar berbahaya, bahkan bisa bersifat mematikan apabila juru las tidak hati-hati. Selalu mengontrol semua komponen dan perlengkapan peralatan las busur listrik sebelum digunakan.

Penyebab :

- 1) Leads dan kabel las yang rusak sebaiknya diisolasi atau diganti demi keamanan dalam bekerja
- 2) Plug atau switch yang rusak sebaiknya diganti
- 3) Hindari bekerja pada kondisi yang lembab dan basah
- 4) Pertahanan yang membahayakan, sehingga juru las masuk area aliran listrik

## c. Sinar Ultraviolet

Sinar matahari mengeluarkan sinar ultraviolet dan sinar inframerah dan sinar yang berasal dari busur las juga mengeluarkan sinar-sinar tersebut. Sinar tersebut mempunyai karakter 200-300 lebih kuat dari sinar matahari. Sehingga sinar-sinar tersebut akan merusak kulit dan mata, serta untuk jangka waktu panjang akan menyebabkan kanker kulit dan katarak pada mata.

*Arc flash* adalah luka yang disebabkan oleh mata yang diarahkan pada sinar ultraviolet yang dikeluarkan oleh busur las dan sinar ini dapat membakar lapisan tipis pada mata, sehingga menyebabkan iritasi (gatal)

pada mata dan sakit. *Arc flash* bukanlah cacat seumur hidup, akan tetapi jika diderita secara berulang-ulang akan menyebabkan kebutaan pada mata.

*Arc burn* adalah bahaya yang hampir sama terbakar oleh matahari dan dari busur las yang amat kuat, dan terjadi amat cepat dikulit yang terbuka dan akibatnya sangat sakit.

d. Gas/debu pengelasan (fume)

Gas atau uap yang dihasilkan oleh busur las (arc) jika terhisap oleh juru las (welders) dalam dosis yang tinggi akan menyebabkan masalah pada kesehatan juru las tersebut. Bahan/logam yang dilas jika menghasilkan gas atau uap melalui busur las.<sup>10</sup>

Dalam ruang atau tempat kerja biasanya terdapat factor-faktor yang menjadi penyebab penyakit akibat kerja. Factor fisik sebagai berikut :

- 1) Suara yang dapat mengakibatkan tuli akibat kerja
- 2) Radiasi sinar rontgen atau sinar radiasi aktif, yang menyebabkan antara lain penyakit susunan darah dan kelainan kulit. Radiasi sinar inframerah dapat menyebabkan katarak (cataract) kepada lensa mata, sedangkan sinar ultra violet menjadi sebab konjungtivitis fotoelektrik (*conjunctivitis photoelectrica*)
- 3) Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan pukulan panas (*heat stroke*), kejang panas (*heat cramps*) atau hiperpireksia (*hyperpyrexia*), sedangkan suhu terendah antara lain menimbulkan frostbite
- 4) Tekanan udara tertinggi menyebabkan penyakit kaisson (*caisson disease*)

5) Penerangan lampu yang buruk dapat menyebabkan kelainan kepada indera penglihatan atau kesilauan yang memudahkan terjadinya kecelakaan.<sup>11</sup>

## 5. Risiko gangguan penglihatan pekerja las

### a. Mekanisme Penglihatan

Mata merupakan alat indra yang terdapat pada manusia yang secara konstan menyesuaikan pada jumlah cahaya yang masuk, memusatkan perhatian pada objek yang dekat dan jauh serta menghasilkan gambaran kontinu yang dengan segera dihantarkan pada otak. Secara singkat mekanisme penglihatan :

- 1) Cahaya masuk ke dalam mata melalui pupil.
- 2) Lensa mata kemudian memfokuskan cahaya sehingga bayangan benda yang dimaksud jatuh pada retina di retina mata.
- 3) Kemudian ujung saraf penglihatan di retina menyampaikan bayangan benda tersebut ke otak.<sup>2</sup>

### b. Jenis-jenis gangguan penglihatan

Gangguan kesehatan mata akibat sinar ultraviolet yang diserap oleh kornea dan mencencapai lensa. Radiasi ini dapat mengakibatkan fotokeratitis pada mata. Fotokeratitis merupakan *eye injury* yang sering mengakibatkan berkurnya kemampuan melihat, seperti :

- 1) Mata terasa berpasir
- 2) Air mata keluar secara berlebihan
- 3) *Fotopobia*

- 4) Kedutan abnormal
- 5) Gangguan penglihatan/kabur
- 6) Rasa nyeri pada mata
- 7) Iritasi pada mata.<sup>12</sup>

Menurut Suma'mur (2013), segala atau keluhan kelelahan mata diantaranya adalah :

- 1) Sakit Kepala.
- 2) Penurunan kemampuan intelektual, daya konsentrasi dan kecepatan berpikir.
- 3) Penglihatan rangkap atau kabur
- 4) Perasaan sakit kepala diatas mata.<sup>4</sup>

### **C. Alat Pelindung Mata**

Alat pelindung mata merupakan alat pelindung yang berfungsi melindungi mata dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda-benda kecil, panas, uap air, reaksi gelombang elektromagnetik, yang mengion maupun tidak mengion, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam.<sup>4</sup> Alat pelindung mata adalah seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi mata terhadap adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja. Alat pelindung diri dipakai sebagai upaya terakhir dalam usaha melindungi tenaga kerja apabila usaha rekayasa (*engineering*) dan administrative tidak dapat dilakukan dengan baik.

Pelindung mata harus diberikan untuk menjaga terhadap :

1. Dampak partikel-partikel kecil yang terlempar dengan kecepatan rendah.
2. Dampak partikel-partikel besar dengan kecepatan tinggi
3. Percikan cairan panas atau korosif
4. Kontak mata dengan gas
5. Bekas radiasi elektromagnetik dengan berbagai panjang gelombang termasuk sinar laser.

Adapun syarat-syarat pelindung mata yang nyaman digunakan pekerja, tidak mengganggu dan memberi efektif terhadap bahaya.

#### 1. Jenis dan Kegunaan

##### a. Kacamata



Gambar 2.1 kacamata

Berguna untuk melindungi mata terhadap sinar ultra violet dan inframerah. Membantu melindungi mata terhadap sinar yang tajam dan menyilaukan agar dapat melihat benda dengan baik. Pelindung mata ini terbagi atas beberapa jenis yaitu :

- 1) Kacamata hitam untuk mengelas atau memotong dengan gas agar mata terlindungi dari percikan api.
- 2) Kacamata yang mempunyai kaca gelap (coklat atau hitam) untuk melindungi mata dari pengelasan karbit.

- 3) Kacamata yang menutupi seluruh samping mata untuk menghindari semburan sinar las.
- 4) Kacamata bening untuk melindungi sekaligus untuk melihat pada saat melakukan pengerindaan.

b. Goggles



Gambar 2.2 Goggles

Mirip kacamata tetapi lebih kiat terikat karena memakai ikat kepala dipakai untuk pekerjaan yang amat membahayakan bagi mata. Sehingga mata aman dari gangguan yang membahayakan mata dari unsur benda asing yang masuk ke mata maupun dari ketajaman sinar pengelasan. Goggles berguna untuk melindungi mata dari sinar yang menyilaukan dan percikan api las.

c. Kap las



Gambar 2.3 Kap Las

Merupakan salah satu pelindung muka dan mata yang dipegang dengan sebelah tangan dan kap las ini digunakan sewaktu mengelas benda-benda sederhana atau apabila dalam mengelas hanya menggunakan satu tangan saja.



#### d. Topi masker las



Gambar 2.4 Topi Masker Las

Topi masker las juga termasuk alat pelindung muka dan mata yang lebih baik dari kap las karena topi masker las digunakan dikepala tanpa dipenggang. Sehingga kedua tangan bebas dan dapat digunakan untuk memegang hal-hal lain. Topi berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, terantuk, kejatuhan, atau terpukul benda tajam atau benda keras yang melayang atau meluncur diudara, terpapar oleh radiasi panas, api, percikan bahan-bahan kimia, jasad renik (mikroorganisme) dan suhu yang ekstrim.<sup>4</sup>

#### 2. Ketentuan alat pelindung mata

Alat pelindung mata mempunyai ketentuan sebagai berikut :

- a. Tahan terhadap api
- b. Tahan terhadap lemparan atau percikan benda kecil
- c. Lensa tidak boleh mempunyai efek destrosi
- d. Mampu menahan radiasi gelombang elektromagnetik pada panjang gelombang tertentu.<sup>13</sup>

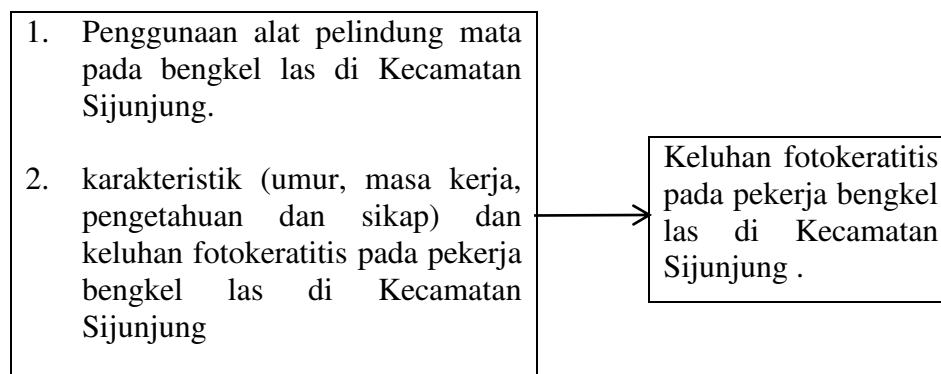
#### 3. Fungsi

Fungsi kaca mata adalah untuk melindungi mata dari :

- a. Percikan bahan korosif

- b. Kemasukan debu atau partikel-partikel yang melayang diudara
- c. Lemparan benda-benda kecil
- d. Panas dan pancaran cahaya
- e. Pancaran atau uap kimia yang dapat menyebabkan iritasi pada mata
- f. Radiasi gelombang elektromagnetik yang mengion maupun yang tidak mengion
- g. Benturan atau pukulan benda keras atau tajam<sup>13</sup>

#### D. Alur Penelitian



Gambar 2.5. Alur penelitian

#### E. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Alat pelindung mata	Alat pelindung mata yang digunakan adalah kacamata (goggles)	Check list	Observasi	1. Tidak menggunakan 2. Menggunakan	Ordinal
2	Umur	Lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan)	Kuesioner	Wawancara	1. $\leq$ 32 tahun (muda) 2. $>$ 32 tahun (pertengahan/tua)	Ordinal

3	Masa kerja	Berapa lama pekerja pada masing-masing pekerjaan	kuesioner	Wawancara	1. $\leq 6$ tahun (kurang berpengalaman) 2. $> 6$ tahun (berpengalaman)	Ordinal
4	Pengetahuan	Segala sesuatu (pengertian, tujuan, manfaat, jenis, dan pemeliharaan	Kuesioner	Wawancara	1. Rendah (skore $<$ mean) $< 4$ 2. Tinggi (skore $\geq$ mean) $\geq 4$	Ordinal
5	Sikap	Tanggapan/respon pekerja tentang pemakaian APM saat bekerja	Kuesioner	Wawancara	1. Negatif (skore $<$ mean) $< 4$ 2. Positif (skore $\geq$ mean) $\geq 4$	Ordinal
6	Keluhan penglihatan tenaga kerja	Fotokeratitis merupakan <i>eye injury</i> yang sering mengakibatkan berkurangnya kemampuan melihat	Kuesioner	Wawancara	1. Tidak ada keluhan ( $< 1$ ) 2. Ada keluhan ( $\geq 1$ )	Ordinal

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian bersifat deskriptif untuk memperoleh gambaran penggunaan alat pelindung mata, karakteristik (umur, masa kerja, pendidikan dan sikap) dan keluhan penglihatan pada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung.

### **B. Tempat dan Waktu penelitian**

#### **1. Tempat Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di bengkel las Kecamatan Sijunjung.

#### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2021 sampai Juni 2022.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Pekerja bengkel Las di Kecamatan Sijunjung berjumlah 40 orang yang tersebar pada 13 bengkel las.

#### **2. Sampel**

Sampel pekerja Bengkel Las menggunakan sensus (semua populasi diteliti) yaitu 40 orang yang mana semua sampel diperiksa.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Data Primer**

Data primer diperoleh dari observasi dengan pengamatan kepada responden menggunakan kusioner.

## **2. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dari sejarah ringkas mengenai profil ke tigabelas bengkel las lokasi dan jumlah pekerja dikecamatan sijunjung.

## **E. Instrument Penelitian**

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner digunakan untuk wawancara dan checklist digunakan untuk observasi atau pengamatan.

## **F. Pengolahan, Analisis dan Penyajian Data**

### **1. Pengolahan Data**

Data yang sudah dikumpulkan diolah dengan tahap sebagai berikut :

#### **a. Editing**

Pengolahan data dilakukan dengan memeriksa kelengkapan data dengan mengecek kembali kuesioner yang telah diisi.

#### **b. Coding**

Yaitu pemberian kode pada setiap instrument yang terkumpul dalam hasil observasi untuk memudahkan melakukan pengolahan data

#### **c. Entry**

Yaitu memasukkan data yang diperoleh dari hasil pengkodean, kemudian di proses dan di olah dengan system komputerisasi.

#### **d. Cleaning**

Mencek kembali data untuk mencegah kesalahan data, sehingga benar-benar siap untuk dianalisis.

## **2. Analisis Data**

Data dianalisis secara univariat yang bertujuan untuk menjelaskan dan gambaran penggunaan alat pelindung mata, karakteristik (umur, masa kerja, pengetahuan, sikap) dan keluhan fotokeratitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung.

## **3. Penyajian Data**

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

## **BAB VI**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Bengkel las merupakan salah satu tempat kerja informal yang banyak menghasilkan barang buatan dari besi yang dipergunakan untuk bangunan yang terletak di Kecamatan Sijunjung. Terdapat 13 bengkel las di Kecamatan Sijunjung yang beroperasi setiap hari bekerja 8 jam perhari. Bengkel tersebut membuat alat-alat rumah tangga seperti terali besi, pagar, dan ventilasi.

Kecamatan Sijunjung berbatasan sebelah utara dengan Nagari Muaro Batuak , sebelah selatan dengan Nagari Gambok, sebelah barat dengan Nagari Muaro Bodi dan sebelah timur dengan Nagari Paru.

Pekerjaan las merupakan pekerjaan yang sangat membutuhkan alat pelindung mata. Oleh karena itu setiap bengkel harus menyediakan alat pelindung mata. Alat pelindung mata yang disediakan pada setiap bengkel adalah berupa kacamata hitam, goggles, dan kap las.

#### **B. Hasil penelitian**

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Pelindung Mata Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022**

No	Kacamata	Jumlah	%
1	Tidak Menggunakan	26	65,0
2	Menggunakan	14	35,0
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 26 orang (65%) responden tidak menggunakan alat pelindung mata saat bekerja di bengkel las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022.

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Umur Pekerja Bengkel Las di Kecamatan sijunjung Tahun 2022**

No	Umur	Jumlah	%
1	Muda	23	57,5
2	Tua	17	42,5
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 23 orang (57,5%) responden berumur muda yang bekerja di bengkel las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022.

**Tabel 3**  
**Masa Kerja Pekerja Bengkel Las di Kecamatan sijunjung Tahun 2022**

No	Masa Kerja	Jumlah	%
1	Kurang berpengalaman	32	80,0
2	berpengalaman	8	20,0
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 32 orang (80%) responden masih kurang berpengalaman kerja di bengkel las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022.



**Tabel 4**  
**Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pekerja Tentang Penggunaan Alat Pelindung Mata Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022**

No	Tingkat Pengetahuan	Jumlah	%
1	Rendah	26	65,0
2	Tinggi	14	35,0
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 26 orang (65%) responden mempunyai pengetahuan rendah dikarenakan masih kurangnya pengetahuan para pekerja tentang penggunaan Alat Pelindung Mata di bengkel las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022.

**Tabel 5**  
**Distribusi Frekuensi Sikap Pekerja Tentang Penggunaan Alat Pelindung Mata Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022**

No	Sikap	Jumlah	%
1	Negatif	22	55,0
2	Positif	18	45,0
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 22 orang (55%) responden masih memiliki sikap negatif tentang penggunaan Alat Pelindung Mata di bengkel las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022.

**Tabel 6**  
**Distribusi Frekuensi Keluhan Fotokeratitis Pekerja Bengkel Las di**  
**Kecamatan Sijunjung Tahun 2022**

No	Keluhan fotokeratitis	Jumlah	%
1	Tidak ada keluhan	12	30,0
2	Ada keluhan	28	70,0
	Jumlah	40	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 28 orang (70%) responden memiliki keluhan fotokeratitis saat bekerja di bengkel las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022.

### **C. Pembahasan**

#### **1. Penggunaan Alat Pelindung Mata di Bengkel Las**

Dari hasil penelitian 40 responden ditemukan 14 orang (35%) responden yang menggunakan Alat Pelindung Mata di Kecamatan Sijunjung 2022. hal ini disebabkan oleh pengetahuan yang rendah serta sikap yang negatif sehingga mengakibatkan tindakan yang kurang baik juga bagi pekerja. Tindakan yang kurang baik ini dikarenakan umumnya responden melepas alat pengaman sewaktu bekerja, lalai memakai alat pelindung perorangan, saat bekerja mengobrol dan tidak konsentrasi.

Berdasarkan hasil pengamatan pekerja Bengkel Las masih banyak pekerja yang belum menggunakan APM sesuai peraturan kerja yang baik, hal ini dikarenakan APM yang mereka gunakan tidak nyaman dan mengganggu saat bekerja.

Alat pelindung mata merupakan alat pelindung yang berfungsi melindungi mata dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda-benda kecil, panas, uap air, reaksi gelombang elektromagnetik, yang mengion maupun tidak mengion, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam.<sup>4</sup> Alat pelindung mata adalah seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi mata terhadap adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja. Alat pelindung diri dipakai sebagai upaya terakhir dalam usaha melindungi tenaga kerja apabila usaha rekayasa (*engineering*) dan administrative tidak dapat dilakukan dengan baik.

Menurut penelitian yang dilakukan Deary Atimisda (2015) dengan judul Gambaran Perilaku Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (Mata) di Bengkel Las Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo. Diperoleh hasil penelitian ini yaitu pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung mata karena kurangnya pengetahuan dan dorongan dari diri sendiri dan pemilik bengkel.<sup>14</sup>

Untuk itu pemilik bengkel harus menyediakan alat pelindung mata yang memenuhi syarat dalam jumlah cukup dan mengawasi pekerja dalam pemakaian APM saat bekerja.

## 2. Umur pekerja di bengkel las

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa pekerja yang berumur tua lebih banyak daripada yang berumur muda. Setelah melakukan wawancara dengan responden 40 responden terdapat 23 orang

(57,5%) yang beurmur muda. Umur memiliki hubungan dengan tingkat keterpaparan, besarnya resiko, serta sifat resistensi tertentu.

Proses menjadi tua disertai kurangnya kemampuan kerja oleh karena perubahan-perubahan pada alat tubuh, *system kardio-vaskuler, hormonal*. Menurut Perry Potter dalam bukunya *Fundamental Keperawatan* usia manusia dikelompokkan menjadi : 6-12 tahun usia sekolah, 13-20 tahun usia remaja, 21-32 tahun usia muda, 33-65 pertengahan (tua), dan > 65 tahun lansia.<sup>16</sup>

Untuk itu pemilik bengkel harus menyediakan alat pelindung mata dalam jumlah cukup yang memenuhi syarat dan mengawasi pekerja dalam pemakaian APM saat bekerja.

### 3. Masa kerja pekerja di bengkel las

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 40 responden, diketahui bahwa pekerja yang kurang berpengalaman sebanyak 32 orang (80%). Masa kerja dikaitkan dengan pengalaman yang didapatkan selama ditempat kerja, semakin lama seseorang bekerja maka semakin tinggi pengetahuan dan kererampilannya.

Masa kerja merupakan pengalaman individu yang akan menentukan pertumbuhan dalam pekerjaan dan jabatan. Pengalaman kerja didefinisikan sebagai suatu kegiatan atau proses yang pernah dialami oleh seseorang ketika mencari nafkah untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Secara garis besar masa kerja dapat dikategorikan menjadi 3. yaitu masa kerja < 6 tahun, masa kerja 6-10 tahun, masa kerja > 10 tahun.<sup>6</sup>

Pemilik bengkel meningkatkan pengetahuan pekerja dengan cara memberikan pelatihan dan penyuluhan serta mengawasi penggunaan alat pelindung mata pada pekerja

#### 4. Pengetahuan pekerja di bengkel las

Berdasarkan hasil penelitian pada tigabelas bengkel las yang ada di Kecamatan Sijunjung sebanyak 40 orang pekerja, dari hasil wawancara yang didapatkan sebanyak 26 orang (65%) yang memiliki pengetahuan rendah. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 26 orang responden (65%) yang memiliki pengetahuan rendah tentang alat pelindung mata, dalam melakukan pengelasan para pekerja tidak menggunakan alat pelindung mata karena pada saat diwawancarai pekerja merasa tidak nyaman saat menggunakan alat pelindung mata serta kurangnya pengetahuan pekerja akan pentingnya menggunakan alat pelindung mata.

Menurut penelitian yang dilakukan Deary Atimisda (2015) dengan judul Gambaran Perilaku Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (Mata) di Bengkel Las Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo, hasil penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan yang rendah tentang penggunaan alat pelindung mata, dalam pengelasan para pekerja tidak menggunakan alat pelindung mata sehingga dapat menyebabkan perih pada mata, merah pada mata dan pedih pada mata.<sup>14</sup>

Pemilik bengkel menyediakan alat pelindung mata yang memenuhi syarat, meningkatkan pengetahuan pekerja dengan cara memberikan pelatihan dan penyuluhan serta mengawasi penggunaan alat pelindung mata pada pekerja.

Pemilik bengkel memasang poster-poster atau leaflet-leaflet tentang penggunaan APM dan upaya pencegahan agar mata terlindungi dari sinar ultraviolet .

#### 5. Sikap pekerja bengkel las dalam penggunaan APM

Berdasarkan hasil penelitian dengan 40 orang responden ditemukan 22 orang (55%) mempunyai sikap yang negatif. Sikap pekerja yang negatif dipengaruhi juga karena rendahnya pengetahuan dari pekerja yang mengakibatkan sikap pekerja, seperti adanya pekerja yang bercanda disaat bekerja, serta tidak mematuhi peraturan yang berlaku. Untuk itu pemilik bengkel lebih memperhatikan sikap pekerja yang negatif pada saat bekerja supaya tidak terjadi kecelakaan pada kerja saat proses pengelasan.

Sikap adalah juga respons tertutup seseorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya).<sup>7</sup>

Dari hasil penelitian sikap pekerja yang negatif dapat dilihat dari segi umur responden, sebagian besar pekerja berumur tua sebanyak 22 orang (55%), sehingga semakin tua umur pekerja dari sikap lebih rentan yang akan mengikuti peraturan tersebut dibandingkan para pekerja yang masih muda.

Pemilik bengkel menyediakan alat pelindung mata yang memenuhi syarat, meningkatkan pengetahuan pekerja dengan cara memberikan pelatihan dan penyuluhan, meningkatkan sikap positif pekerja serta mengawasi penggunaan alat pelindung mata pada pekerja.

## 6. Keluhan fotokeratitis pekerja di bengkel las

berdasarkan hasil penelitian dengan 40 orang pekerja, ditemukan 28 orang (70%) mempunyai keluhan fotokeratitis dikarenakan lama terpapar dengan sinar las dan tidak menggunakan alat pelindung mata saat melakukan pengelasan. Dalam melakukan pengelasan banyak pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung mata karena merasa terganggu dan tidak nyaman.

Gangguan kesehatan mata akibat sinar ultraviolet yang diserap oleh kornea dan mencencapai lensa. Radiasi ini dapat mengakibatkan fotokeratitis pada mata. Fotokeratitis merupakan *eye injury* yang sering mengakibatkan hilangnya kemampuan melihat.<sup>12</sup>

Berdasarkan penelitian Nova Ayu Purnama Yuda (2018) tentang Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Keluhan Fotokeratitis pada Pekerja Pengelasan. Masa kerja juga berpengaruh pada kejadian fotokeratitis pada pekerja pengelasan, semakin lama seseorang bekerja semakin banyak pengalamannya. Hal ini akan mempengaruhi sikap dan persepsi seseorang. Pekerja yang baru bekerja biasanya belum mengetahui secara mendalam tentang pekerjaan dan keselamatannya, selain itu pekerja baru sering mementingkan selesainya jumlah kerja yang diberikan, sehingga keselamatan dirinya kurang diberikan.<sup>15</sup>

Pemilik bengkel menyediakan alat pelindung mata yang memenuhi syarat, meningkatkan pengetahuan dengan cara memberikan penyuluhan tentang penyebab dari Fotokeratitis dan mengawasi pekerja dalam pemakaian APM saat bekerja.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penggunaan alat pelindung mata, umur, masa kerja, pengetahuan, sikap dan keluhan pekerja bengkel las di Kecamatan sijunjung, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kurang dari separuh (35%) responden sudah menggunakan alat pelindung mata saat bekerja.
2. Lebih dari separuh (57,5%) responden berumur muda. Lebih dari separuh (80%) responden masih kurang berpengalaman kerja. Kurang dari separuh (45%) responden sudah memiliki pengetahuan yang tinggi. Kurang dari separuh (35%) responden sudah memiliki sikap yang positif.
3. Lebih dari separuh (70%) responden memiliki keluhan fotokeratitis pada saat bekerja

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan :

1. Pemilik Bengkel Las seharusnya menyediakan alat pelindung mata yang memenuhi syarat. Seperti kaca mata (goggles)
2. Pemilik Bengkel Las memfasilitasi pekerja untuk melakukan pembekalan dalam pelatihan dan penyuluhan yang diselenggarakan oleh puskesmas untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap baik pekerja.
3. Pemilik Bengkel Las seharusnya mengawasi pekerja dalam penggunaan alat pelindung mata saat bekerja.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 88 tahun 2019 tentang Kesehatan Kerja.
2. Handoyo Sri Yuliana. Anatomy & Phosiology For Nurse (Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis). Jakarta : PT Gramedia, Cetakan ke-28, 2006
3. Adhi Pribadi Mumpuni. Pakaian & Perlengkapan Pelindung Diri. Politeknik Negri Jakarta
4. Suwardi, Daryanto. Pedoman praktis K3LH keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup. Yogyakarta
5. Dani Cecep, Sucipto. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yogyakarta: Gosyen Publishing. 2014.
6. Anonim. Karakteristik pekerja 2015
7. Notoatmodjo, soekidjo. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. 2010.
8. Kementrian Ketenagakerjaan Perepublik Indonesia. JOB PROFILE Bidang Pengelasan. 2016
9. Salawati Liza. 2015. Analisis Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekarja Las. Jakarta Selatan. Volume 15 nomor 3 Desember 2015. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala
10. Tulung Fransiscus Josep. Modul Praktek Pengelasan SMAW. Manado. 2019
11. Suma'mur . Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES). Jakarta : Gunung Agung. 2009.
12. Kurniawan Fandi Ananda , dkk. 2017. Gejala Fotokeratitis Akut Akibat Radiasi Sinar Ultraviolet (UV) Pada Pekerja Las Di PT Pal Indonesia Surabaya. Volume 13 nomoe 1 Maret 2017. Jurnal IKESMA
13. Rimpork Marry R. Buku Pedoman Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja untuk Praktek dan Praktikum. Manado: 2016
14. Atimisda Deary, 2015. Gambaran Perilaku Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (Mata) Di Bengkel Las Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Tahun 2016. Kota Padang. Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Padang

15. Yuda Nova Ayu Purnama, 2018. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Keluhan Fotokeratitis Pada Pekerja Pengelasan. Tanjung Karang Barat Bandar Lampung : Universitas Lampung
16. Purwitasari. 2014. Keluhan Subjektif Mata Terhadap Pengelasan, tersedia dari URL:<http://purwitasariblogsop.com>:2014. Keluhan Subjektif Mata Terhadap Pengelasan
17. Salsabela Nagistha, 2019. Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri Dengan Gangguan Kesehatan Mata Pekerja Di Bengkel Kas Listrik Kelurahan Jajar Kecamatan Laweyan. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta
18. Nurgazali. 2016. Gambaran Faktor Risiko Sindrom Fotokeratitis Pada Pekerja Las Di PT.Indusri Kapal Indonesia (Persero) Kota Semarang. Makasar : Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar

## LAMPIRAN A

### KUESIONER DAN LEMBAR CHEKLIST PENELITIAN PENGGUNAAN APM PARA PEKERJA BENGKEL LAS DI KECAMATAN SIJUNJUNG TAHUN 2022

#### A. DATA UMUM RESPONDEN

1. No. Sampel Responden :
2. Nama :
3. Umur : tahun
4. Masa Kerja : tahun

#### B. Karakteristik

No	Karakteristik	Jawaban
1	Umur	Muda <input type="checkbox"/> Tua <input type="checkbox"/>
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Masa Kerja	Kurang Berpengalaman <input type="checkbox"/> Berpengalaman <input type="checkbox"/>

#### C. Alat Pelindung Mata

No	Jenis APD	Jenis Kegiatan	Menggunakan APD	
			Ya	Tidak
1	Pelindung mata (goggles)	Digunakan kacamata (goggles) saat melakukan pekerjaan pengelasan di bengkel las		

#### **D. PENGETAHUAN**

1. Menurut bapak/saudara, apa yang dimaksud dengan alat pelindung mata?
  - a. Suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi mata seseorang dalam bekerja yang mengisolasi mata pekerja dari bahaya.
  - b. Alat yang tidak dapat melindungi mata saat bekerja.
2. Menurut bapak/saudara, apa tujuan dari penggunaan alat pelindung mata?
  - a. Melindungi mata dari sinar las agar tidak cidera.
  - b. Tidak dapat melindungi mata dari sinar las agar tidak cidera.
3. Menurut bapak/saudara, bagaimana bentuk alat pelindung mata yang memenuhi syarat?
  - a. Berbentuk kacamata yang tahan terhadap panas, tahan terhadap lemparan partikel benda kecil ataupun besar dan kuat .
  - b. Berbentuk kacamata yang berwarna hitam.
4. Menurut saudara, apa akibat tidak menggunakan kacamata (goggles)?
  - a. Terjadi kecelakaan kerja yang mengakibatkan mata perih dan sakit.
  - b. Terhindar dari kecelakaan kerja yang mengakibatkan mata perih dan sakit
5. Kapan bapak/saudara membersihkan kacamata (goggles)?
  - a. Setiap sesudah bekerja..
  - b. Saat ingin saja.
6. Apa saja yang mengganggu saudara terhadap pemakaian kacamata (goggles)?
  - a. kacamata tidak nyaman dipakai.
  - b. kacamata nyaman dipakai.
7. Apakah pemilik bengkel menyediakan kacamata (goggles) yang memenuhi syarat.
  - a. Tidak disediakan
  - b. Disediakan

## E. SIKAP

Petunjuk pengisian :

Berikut adalah pertanyaan mengenai sikap saudara tentang penggunaan Alat Pelindung Diri. Berilah tanda checklist (√) pada kolom yang disediakan.

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1.	Menurut bapak/saudara pekerjaan pengelasan perlu menggunakan alat pelindung mata				
2.	Menggunakan alat pelindung mata pada saat pengelasan bermamfaat bagi pekerja				
3.	Alat pelindung mata perlu digunakan untuk mencegah gangguan kesehatan akibat sinar las				
4.	Menurut bapak/saudara jika tidak menggunakan alat pelindung mata saat bekerja dapat menyebabkan kecelakaan kerja				
5.	Menurut bapak/saudara sulau dan perih pada mata oleh sinar las merupakan hal yang sudah biasa dan tidak perlu dikawatirkan				
6.	Saat melakukan pengelasan tidak perlu menggunakan alat pelindung mata karena akan mengganggu pekerja saat bekerja				
7.	Menurut bapak/saudara mnggunakan kacamata hitam sama saja menggunakan alat pelindung mata saat melakukan pengelasan				

Keterangan :

SS : Sangat Setuju diberi nilai 4

S : Setuju diberi nilai 3

TS : Tidak Setuju diberi nilai 2

STS : Sangat Tidak Setuju diberi nilai 1

## **F. KELUHAN FOTOKERATITIS PADA PEKERJA BANGKEL LAS**

1. Apakah bapak/saudara merasa berpasir pada mata setelah melakukan pengelasan?

(1) Ya (2) Tidak

2. Apakah bapak/saudara merasa mata berair secara berlebihan setelah melakukan pengelasan?

(1) Ya (2) Tidak

3. Apakah bapak/saudara merasa sakit pada mata setelah melakukan pengelasan?

(1) Ya (2) Tidak

4. Apakah bapak/saudara mengalami gangguan penglihatan/kabur setelah melakukan pengelasan?

(1) Ya (2) Tidak

5. Apakah bapak/saudara merasa nyeri pada mata setelah melakukan pengelasan?

(1) Ya (2) Tidak

**Lampiran B Master Tabel Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat  
Pelindung Mata Pada Pekerja di Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung  
Tahun 2022**

No Res	Umur	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5
1	42	1	2	2	2	1	1	2	4	4	4	3	3	1	3	1	1	2	1	2
2	32	1	1	2	1	2	2	2	4	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2
3	27	1	1	1	2	1	1	1	3	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2
4	35	1	2	2	2	2	1	1	3	4	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2
5	30	1	1	2	2	2	2	2	4	4	3	3	3	1	2	1	1	1	1	2
6	32	2	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	2	2	3	1	1	1	2	2
7	20	1	2	1	2	2	1	1	4	3	4	4	3	1	3	2	1	1	1	1
8	22	1	1	2	2	1	2	1	4	4	4	3	1	2	3	1	1	2	2	2
9	30	2	1	1	2	2	2	2	4	4	3	3	1	2	3	2	2	2	2	2
10	23	2	1	2	2	2	1	1	4	4	4	3	3	2	1	1	1	2	2	2
11	45	2	2	1	1	1	2	2	4	3	3	3	2	1	1	2	2	2	1	1
12	34	1	2	2	1	1	2	2	4	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2
13	39	1	2	2	1	2	1	2	3	3	4	4	1	1	3	2	1	1	1	1
14	38	2	1	1	2	2	2	1	4	4	4	4	1	1	2	1	1	2	2	1
15	29	1	1	2	2	1	2	1	3	3	4	4	2	2	2	1	1	1	2	2
16	33	2	1	2	2	1	2	1	4	4	3	3	1	2	2	1	2	2	1	1
17	24	1	1	1	1	2	2	1	3	3	4	4	2	2	3	2	2	2	2	2
18	46	1	2	2	2	1	2	1	4	3	3	3	1	1	2	1	1	1	2	1
19	29	2	1	2	1	2	2	1	3	4	4	4	2	1	1	1	2	2	1	2
20	36	2	1	2	2	1	2	1	4	4	4	3	1	1	2	2	2	2	2	2
21	33	1	2	2	2	1	2	1	4	4	3	3	1	2	1	1	1	2	2	1
22	43	1	2	2	2	1	2	1	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2
23	30	2	1	2	2	2	1	1	4	3	3	4	1	1	2	1	2	2	1	1
24	47	2	2	1	1	1	2	2	3	4	4	4	1	2	2	1	2	1	1	2
25	22	1	2	1	1	1	1	1	4	3	3	4	2	2	3	2	1	1	1	2
26	28	2	1	2	2	2	1	1	4	4	3	3	1	1	3	1	1	1	2	1
27	29	1	2	2	2	1	1	2	3	3	3	4	1	1	2	1	1	1	1	2
28	26	1	1	1	2	1	1	1	4	4	4	4	2	2	3	2	2	1	1	1
29	26	1	2	2	2	1	1	2	3	4	3	3	1	1	3	2	2	2	1	1
30	24	1	1	1	1	1	1	1	4	3	3	4	2	1	3	2	2	2	2	2
31	44	2	2	2	1	1	1	2	3	3	4	3	1	1	2	1	1	2	2	2
32	32	1	2	2	1	1	1	1	4	4	3	3	1	1	3	2	2	2	1	1
33	46	1	2	2	1	1	2	2	3	4	4	3	2	2	2	1	1	2	2	1
34	31	1	2	1	1	2	2	2	4	4	3	3	1	1	2	2	1	1	1	2
35	28	1	2	2	1	1	1	1	4	4	4	4	2	2	3	1	1	1	2	2
36	49	1	2	2	1	2	2	1	3	3	3	4	2	1	3	2	2	1	1	1
37	27	1	2	1	2	1	1	1	4	3	3	4	1	1	3	2	2	1	1	2
38	39	1	2	2	2	2	1	1	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
39	27	1	2	1	1	1	2	1	3	4	4	4	1	1	3	2	2	2	2	2
40	25	1	1	2	2	1	1	1	4	4	4	4	1	1	2	2	2	2	2	2

**Lampiran C Distribusi Frekuensi Gambaran Tenaga Kerja Dalam  
Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekerja di Bengkel Las di  
Kecamatan Sijunjung Tahun 2022**

**Alat Pelindung Mata Responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TIDAK MENGGUNAKAN	26	65.0	65.0	65.0
	MENGGUNAKAN	14	35.0	35.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

**Umur Responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MUDA	23	57.5	57.5	57.5
	TUA	17	42.5	42.5	42.5
	Total	40	100.0	100.0	

**Masa Kerja Responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	KURANG BERPENGALAMAN	32	80.0	80.0	80.0
	PERPENGALAMAN	8	20.0	20.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	



**PENGETAHUAN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RENDAH	26	65.0	65.0	65.0
	TINGGI	14	35.0	35.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

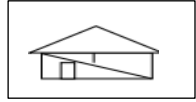
**SIKAP**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NEGATIF	22	55.0	55.0	55.0
	POSITIF	18	45.0	35.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

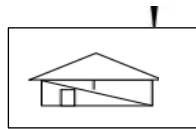
**KELUHAN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TIDAK ADA KELUHAN	12	30.0	30.0	30.0
	ADA KELUHAN	28	70.0	70.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

**Lampiran D**  
**Denah Lokasi Bengkel Las**



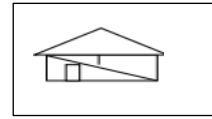
**bengkel las &  
cat win (HDR)**



**Bengkel Las  
salsabillah  
teknik**



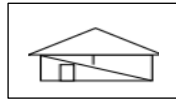
**Bengkel Las  
Zee Karya**



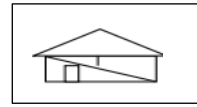
**Bengkel Las  
afdhal tekhnik**



**Bengkel Las  
Anissa teknik**



**Bengkel Las  
Alam teknik**



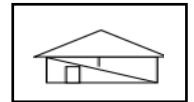
**Bengkel  
Las MD**



**Bengkel Las  
Refan Teknik**



**Bengkel Las  
cerry bengkel**



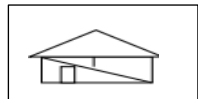
**Bengkel Las  
Julian Teknik**

**Pematang Panjang**

**Smp. Tanah Bedantung**

**Pumnas Selasa Indah**

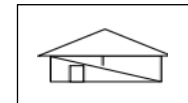
**Jl. Prof.M.Yamin**



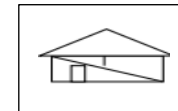
**Bengkel Las km7**

**Jl. KM7**

**Kandang harimanu**



**Bengkel Las  
Sagotralis**



**Bengkel Las  
fajar teknik**

## Lampiran E Dokumentasi

Gambar 1 memberikan surat izin penelitian kepada pemilik bengkel pada tanggal 6 April 2022 di bengkel las di Kecamatan Sijunjung



2. Melakukan wawancara dan pengisian kuesioner kepada pekerja bengkel las di Kecamatan Sijunjung





**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN PADANG**

Jl. Simpang Pandoik Rapi Nanggalo Padang 25146 Telp./Fax. (0751) 7058128  
Jurusan Keperawatan (0751) 7051048, Prodi Keperawatan Solok (0755) 20445, Jurusan Kesehatan Lingkungan (0751) 7051817-56608,  
Jurusan Gizi (0751) 7051769, Jurusan Kebidanan (0751) 4431120, Prodi Kebidanan Bukittinggi (0752) 32474,  
Jurusan Keperawatan Gigi (0752) 23005-21075, Jurusan Promosi Kesehatan  
Website: <http://www.poltekkespadang.ac.id>



Nomor : PP.03.01/0173 /2022  
Lamp : -  
Perihal : Izin Penelitian

Padang, 2 Maret 2022

Kepada Yth :  
Pemilik Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung  
di  
Tempat

Sesuai dengan tuntutan Kurikulum Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang, diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Tugas Akhir, dimana lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah di Instansi yang Bapak/ Ibu pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kesedian Bapak/ Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Vioni Yuliza Valentika  
NIM : 191110078  
Judul Penelitian : Gambaran Tenaga Kerja dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,

Hj. Awalia Gusti, SPd, M.Si  
NIP. 19670802 199003 2 002



POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
Jl. Simpang Pondok Kopi Siteba Nanggalo - Padang

LEMBARAN

KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Vioni Yuliza Valentika  
NIM : 191110078  
Nama Pembimbing Utama : Dr. Burhan Muslim, SKM,M.Si  
Program Studi : D3 Sanitasi  
Judul Tugas Akhir : Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022

No	Hari/Tanggal	Topik/Materi Konsultasi	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Selasa / 09 Mei 2022	Konsul Hasil BAB 4	Kevisi Hasil BAB 4	
2.	Kabu / 11 Mei 2022	Konsul Pembahasan BAB 4	Kevisi Pembahasan BAB 4	
3.	Jum'at / 13 Mei 2022	Konsul Pembahasan BAB 4	Kevisi Pembahasan BAB 4	
4.	Selasa / 17 Mei 2022	Konsul Pembahasan BAB 4	Kevisi Pembahasan BAB 4	
5.	Kamis / 19 Mei 2022	Konsul Pembahasan BAB 4	Kevisi Pembahasan BAB 4	
6.	Senin / 23 Mei 2022	Konsul BAB 5	Kevisi BAB 5	
7.	Kabu / 25 Mei 2022	Konsul BAB 5	Kevisi BAB 5	
8.	Kabu / 25 Mei 2022	Tugas Akhir	Acc	

Padang ..... / ..... / 2022

Ka Prodi D3 Sanitasi

Aidil Onasis, SKM, M.Kes  
NIP: 19721106 199503 1 001



POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
Jl. Simpang Pondok Kopi Siteba Nanggalo - Padang

LEMBARAN

**KONSULTASI TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Vioni Yuliza Valentika  
NIM : 191110078  
Nama Pembimbing II : Erick Zicof, SKM, MKM  
Program Studi : D3 Sanitasi  
Judul Tugas Akhir : Gambaran Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Sijunjung Tahun 2022

No	Hari/Tanggal	Topik/Materi Konsultasi	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Kamis / 12 Mei 2022	Konsul Abstrak	Revisi Abstrak	
2.	Jumat / 13 Mei 2022	Konsul Penulisan	Revisi Penulisan	
3.	Senin / 16 Mei 2022	Konsul Penulisan	Revisi Penulisan	
4.	Kabu / 18 Mei 2022	Konsul Penulisan BAB 4	Revisi Penulisan Bab 4	
5.	Kamis / 19 Mei 2022	Konsul Penulisan BAB 4	Revisi Penulisan BAB 4	
6.	Jumat / 20 Mei 2022	Konsul BAB 5 kesimpulan	Revisi BAB 5 kesimpulan	
7.	Senin / 30 Mei 2022	Konsul BAB 5 saran	Revisi BAB 5 saran	
8.	Senin / 30 Mei 2022	Tugas Akhir	Acc	

Padang...../...../2022  
Ka Prodi D3 Sanitasi

**Aidil Onnis, SKM, M.Kes**  
NIP: 19721106 199503 1 001