

TUGAS AKHIR

**GAMBARAN PERILAKU PENGGUNAAN APD PEKERJA
BENGKEL LAS KECAMATAN GUNUNG TALANG
KABUPATEN SOLOK TAHUN 2025**

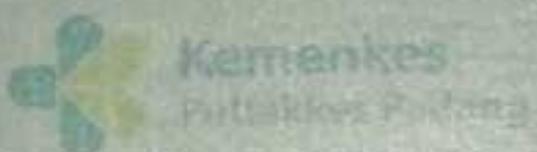


OCTARINA PUTRI NINGSIH
NIM.221110148

**PROGRAM STUDI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
2025**

TUGAS AKHIR
GAMBARAN PERILAKU PENGGUNAAN APD PEKERJA
BENGKEL LAS KECAMATAN GUNUNG TALANG
KABUPATEN SOLOK TAHUN 2025

Diajukan ke Program Studi Diploma 3 Sanitasi Kemenkes Poltekkes Padang
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan



OCTARINA PUTRI NINGSIH
NIM: 221110148

PROGRAM STUDI D3 SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
2025

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR

"GAMBARAN PERILAKU PENGGUNAAN APD PEKERJA BENGKEL LAS
KECAMATAN GUNUNG TALANG KABUPATEN SOLOK TAHUN 2025"

Disusun Oleh :
OCTARINA PUTRI NINGSIH
NIM. 221110148

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

27 Juni 2025

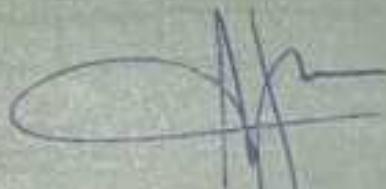
Menyetujui:

Pembimbing Utama



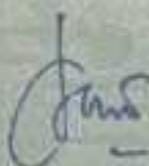
(R. Firwaendri Marza, SKM, M.Kes)
NIP. 19650604 198903 1 005

Pembimbing Pendamping



(Asien Irrieq, SKM, M.Kes)
NIP. 19640716 198901 1 001

Padang, 27 Jum 2025
Ketua Prodi Diploma Tiga Sambasi



(Liudawati, SKM, M.Kes)
NIP. 19750613 200012 2 002

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

"GAMBARAN PERILAKU PENGGUNAAN APD PEKERJA BENGKEL LAS
KECAMATAN GUNUNG TALANG KABUPATEN SOLOK TAHUN 2025"

Disusun Oleh ;
OCTARINA PUTRI NINGSIH
NIM. 221E10148

Telah dipertahankan dalam Seminar Hasil di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 9 Juli 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Erdi Nur, SKM, M.Kes
NIP. 19630924 198703 1 001

[Signature]

Anggota,
Miladil Fitra, SKM, MM
NIP. 19810715 200812 1 001

[Signature]

R. Firwandri Marzo, SKM, M.Kes
NIP. 19650604 198903 1 009

[Signature]

Asep Irfan, SKM, M.Kes
NIP. 19640716 198901 1 001

[Signature]

Padang, 9 Juli 2025
Ketua Prodi Diploma Tiga Sanitasi

[Signature]
(Lindawati, SKM, M.Kes)
NIP. 19750613 200012 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 : Octarina Putri Ningish

NIM : 221110148

Tanda Tangan :



9 Juli 2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama	:	Oktarina Putri Ningsih
NIM	:	221110148
Tanggal Lahir	:	8 Oktober 2003
Tahun masuk	:	2022
Nama Pembimbing Akademik	:	Darwel, SKM, M.Epd
Nama Pembimbing Utama	:	R. Firwandri Marza, SKM, M.Kes
Nama Pembimbing Pendamping	:	Asep Irfan, SKM, M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan laporan hasil tugas akhir saya, yang berjudul : "Gambaran Perilaku Penggunaan APP Pekerja Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Denikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 9 Juli 2025



Oktarina Putri Ningsih

**HALAMAN PENYERAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Octarina Putri Ningstih

NIM : 221110148

Program Studi : D3 Sanitasi

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Kemenkes Poltekkes Padang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Tugas akhir saya yang berjudul :

"Gambaran Perilaku Penggunaan APD Pekerja Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Kemenkes Poltekkes Padang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkahan 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 Padang

Pada 9 Juli 2025

Yape menyatakan,



(Octarina Putri Ningstih)

**KEMENKES POLITEKNIK KESEHATAN RI PADANG
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI D3 SANITASI**

**Tugas Akhir, Juli 2025
Octarina Putri Ningsih**

Gambaran Perilaku Penggunaan APD Pekerja Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025

ABSTRAK

Penggunaan alat pelindung diri (APD) sangat penting dalam mendukung keselamatan kerja, khususnya di lingkungan kerja bengkel las yang memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan, sikap, dan tindakan pekerja dalam menggunakan APD di bengkel las di Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang dilakukan pada 10 bengkel las yang dilaksanakan pada bulan Januari – Juni 2025 dengan jumlah sampel sebanyak 31 orang pekerja yang dipilih menggunakan teknik random sampling menggunakan rumus Slovin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik tentang APD (83,9%), sikap positif terhadap penggunaan APD (67,7%), serta tingkat kepatuhan pekerja dalam tindakan menggunakan APD menunjukkan bahwa (51,6%) responden tergolong tidak patuh, untuk ketersediaan APD di dapatkan (90%) Alat Pelindung Diri nya tidak lengkap.

Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa meskipun pengetahuan dan sikap terhadap penggunaan APD sudah tergolong baik dan positif, namun masih terdapat ketidaksesuaian antara pengetahuan/sikap dengan tindakan nyata di lapangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembinaan dan pengawasan secara rutin oleh pihak manajemen guna meningkatkan kepatuhan dan keselamatan kerjadi lingkungan bengkel las.

xvi, 37 halaman, 19 (2009 – 2024), 9 tabel, 9 gambar , 5 lampiran

Kata Kunci : APD, Pengetahuan, Sikap, Tindakan

**MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
HEALTH POLYTECHNIC OF PADANG
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH
DIPLOMA III SANITATION STUDY PROGRAM**

**Final Project, July 2025
Octarina Putri Ningsih**

**Overview of the Behavior of Personal Protective Equipment (PPE) Use
Among Welding Workshop Workers in Gunung Talang District, Solok
Regency in 2025**

ABSTRACT

The use of personal protective equipment (PPE) is very important in supporting occupational safety, especially in welding workshop environments that have a high risk of work accidents. This study aims to describe the knowledge, attitudes, and practices of workers in using PPE at welding workshops in Gunung Talang District, Solok Regency.

This research used a quantitative descriptive method conducted in 10 welding workshops from January to June 2025 with a total sample of 31 workers selected using random sampling based on the Slovin formula.

The results showed that most respondents had good knowledge about PPE (83.9%), positive attitudes toward PPE use (67.7%), while the level of worker compliance in the practice of using PPE showed that (51.6%) of respondents were categorized as non-compliant. Regarding the availability of PPE, it was found that (90%) of the PPE was incomplete.

It can be concluded that although knowledge and attitudes toward PPE use were generally good and positive, there was still a discrepancy between knowledge/attitudes and actual practices in the field. Therefore, regular guidance and supervision from management are necessary to improve compliance and occupational safety in welding workshop environments.

xvi, 37 pages, 19 references (2009–2024), 9 tables, 9 figures, 5 appendices
Keywords: PPE, Knowledge, Attitude, Practice

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama : Octarina Putri Ningsih
Tempat/Tanggal Lahir : Gresik, 08 Oktober 2003
Agama : Islam
Negeri Asal : Kayu Aro
Alamat Rumah : Jorong Kayu Aro, Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok
Nama Ayah : Nasral
Nama Ibu : Nyoman Sudarmini
Telp/E-mail : 083161870436/oktar294@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

NO	Riwayat Pendidikan	Tahun Lulus
1.	TK Pertiwi Kayu Aro	2010
2.	SDN 18 Batang Barus	2016
3.	SMPN 05 Gunung Talang	2019
4.	SMAN 02 Gunung Talang	2022
5.	Kemenkes Poltekkes Padang	2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan pada Program Studi D3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak R. Firwandri Marza, SKM, M. Kes selaku pembimbing utama dan Bapak Asep Irfan, SKM, M. Kes selaku pembimbing pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Renidayati, S.Kp, M.Kep, Sp. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Padang
2. Bapak Dr. Muchsin Riviwanto, SKM, M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Ibu Lindawati, SKM, M.Kes selaku Ketua Prodi Diploma 3 Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Padang.
4. Bapak Erdi Nur, SKM, M.Kes selaku Ketua Dewan Penguji dan Bapak Miladil Fitra, SKM, M.KM selaku penguji dua.
5. Kedua Orang tua dan keluarga yang selalu menguatkan di saat keadaan apapun dalam hal penyusunan Tugas akhir ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap berkenan membalsas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Padang, 9 Juli 2025

OPN

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	vi
HALAMAN PENYERAHAN TUGAS AKHIR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xi
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Alat Pelindung Diri (APD) Bengkel Las.....	5
B. Karakteristik Pekerja	13
C. Perilaku.....	14
D. Kerangka Teori.....	18
E. Alur Pikir.....	19
F. Definisi Operasional.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian.....	21

B.	Tempat dan Waktu Penelitian	21
C.	Populasi dan Sampel	21
A.	Teknik Pengumpulan Data	22
B.	Instrumen Penelitian.....	22
C.	Pengolahan, Analisis dan Penyajian data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
A.	HASIL	23
B.	PEMBAHASAN	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		36
A.	KESIMPULAN	36
B.	SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA		38

DAFTAR GAMBAR

<i>gambar 1 Safety Helmet</i>	7
<i>gambar 2 Goggles</i>	8
<i>gambar 3. Ear Plug dan Ear Muff</i>	8
<i>gambar 4. Welding Mask</i>	8
<i>gambar 5. Welding Gloves</i>	9
<i>gambar 6. Welding Shoes</i>	9
<i>gambar 7. Kap Las</i>	10
<i>gambar 8. Kerangka Teori Benjamin Bloom</i>	19
<i>gambar 9. Alur Pikir</i>	20

DAFTAR TABEL

Tabel 11 Definisi Operasional.....	20
Tabel 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Umur Responden	26
Tabel 3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Pekerja.....	26
Tabel 4 Distribusi Frekuensi lama pekerja bekerja dalam sehari.....	27
Tabel 5 Distribusi Frekuensi Pengalaman.....	27
Tabel 6 Distribusi Frekuensi Sikap.....	28
Tabel 7 Distribusi Frekuensi Tindakan	28
Tabel 8 Distribusi Frekuensi Ketersediaan APD di Bengkel Las	29
Tabel 9 Ketersediaan APD Pada 10 Bengkel las di Kecamatan Gunung Talang ..	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Kuesioner	40
Lampiran B Dokumentasi	45
Lampiran C Output Penelitian.....	46
Lampiran D Surat Izin Penelitian.....	40
Lampiran E Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	45

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan suatu ilmu yang membahas kesehatan dan keselamatan pekerja, lingkungan kerja, dan hasil kerja. Produktifitas suatu perusahaan salah satunya sangat bergantung pada peran yang dilakukan oleh tenaga kerjanya. Pada kondisi kesehatan dan kondisi lingkungan kerja yang sehat, proses kerja yang aman, dan hubungan kerja yang damai, maka tenaga kerja mengerjakan tugas dan tanggung jawab dengan kemampuan yang terbaik.⁽¹⁾

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 8 tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri yang diartikan sebagai alat yang memiliki kemampuan untuk melindungi seseorang dari risiko kecelakaan kerja dan/atau penyakit akibat kerja. Peraturan ini juga mewajibkan pemberi kerja untuk menyediakan Alat Pelindung Diri yang sesuai dengan potensi bahaya di tempat kerja dan memastikan penggunaannya secara benar oleh pekerja. Contoh APPD meliputi helm pelindung, masker respirator, sarung tangan khusus, pelindung mata, sepatu pelindung, dan sabuk pengaman (*safety harness*).⁽²⁾

Konsep Perilaku Kesehatan Menurut Prof.Dr.Soekidjo Notoatmodjo, (2003) menyatakan perilaku adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas antara lain : berjalan, berbicara, menangis, tertawa, bekerja, kuliah, menulis, membaca, dan sebagainya.⁽³⁾

Menurut penelitian yang dilakukan Hanif dengan judul Studi Deskriptif Tentang Pengetahuan, Sikap, Tindakan, Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri di Bengkel Las Kecamatan Kubung Kabupaten Solok. Diperoleh hasil penelitian yaitu pekerja yang tidak menggunakan APD karena kurangnya pengetahuan dan dorongan dari diri sendiri dan pemilik bengkel.⁽⁴⁾

Di Indonesia menurut data Kementerian Tenaga Kerja pada tahun 2024, tercatat jumlah kasus kecelakaan kerja sebanyak 462.241 kasus dengan rincian sebanyak 91,65 persen termasuk peserta penerima upah, 7,43 persen termasuk peserta bukan penerima upah dan 0,92 persen termasuk peserta jasa konstruksi. Sedangkan di Sumatera Barat terdata jumlah kasus kecelakaan kerja sebanyak 8.767 pekerja. ⁽⁵⁾

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), persentase pekerja informal di Sumatera Barat mencapai 65,26% pada tahun 2023. Sedangkan hasil data BPS, Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi kawasan industri dengan 3.019 perusahaan yang terdaftar. Perusahaan yang berskala kecil berjumlah 2.291, perusahaan berskala menengah berjumlah 546 dan perusahaan berskala besar berjumlah 182. Jumlah tenaga kerja untuk seluruh perusahaan sebanyak 118.484 orang. Kabupaten Solok terdiri atas 14 kecamatan dengan 74 nagari dan 415 jorong, salah satu nya terdapat Kecamatan Gunung Talang dengan kawasan pertanian yang subur dan memiliki banyak sector usaha kecil, termasuk bengkel-bengkel las dan rata-rata pekerja disana tidak memakai APD dalam bekerja. ⁽⁶⁾

Dari data Dinas Perindustrian Kabupaten Solok, terdata Kecamatan Gunung Talang memiliki 6 bengkel las dengan jumlah pekerja nya yaitu sebanyak 34 orang. Setelah dilakukan survey awal pada 3 orang pekerja bengkel las di temukan pekerja yang tidak memakai alat pelindung diri secara lengkap. Perilaku pekerja yang masih lalai dalam penggunaan alat pelindung diri dalam proses pengelasan menjadikan salah satu penyebab risiko terjadi nya kecelakaan kerja. Beberapa factor penyebab nya adalah pekerja kurang pengetahuan tentang alat pelindung diri, serta pekerja menjadikan alat pelindung diri sebagai alasan pekerjaan tertunda karena kesulitan dalam proses pengelasan.

Menurut data Puskesmas Talang di dapatkan kasus kecelakaan kerja terdata pada akhir 2023 hingga akhir 2024 sebanyak 38 kasus di antara nya iritsasi mata, terkena mesin, luka di lokasi kerja, sakit di bagian telinga, dan luka akibat alat gerinda las. Kecelakaan kerja yang terjadi di

sebabkan karena debu saat pengelasan, terkena percikan api, pancaran sinar ultraviolet, dan bahaya luka akibat proses pengelasan, maka penulis pun tertarik melakukan penelitian di daerah Kecamatan Gunung Talang dengan judul penelitian “Gambaran Perilaku Penggunaan APD Pekerja Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025”

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah meneliti bagaimana gambaran perilaku pekerja bengkel las dalam penggunaan alat pelindung diri meliputi pengetahuan, sikap, dan tindakan pekerja bengkel las di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok tahun 2025.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran tentang perilaku penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja bengkel las di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi pengetahuan pekerja bengkel las dalam penggunaan alat pelindung diri di Kecamatan Gunung Talang
- b. Diketahui distribusi frekuensi sikap pekerja bengkel las dalam penggunaan alat pelindung diri di Kecamatan Gunung Talang
- c. Diketahui distribusi frekuensi Tindakan pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri di Kecamatan Gunung Talang
- d. Diketahui distribusi frekuensi ketersediaan alat pelindung diri pada bengkel las di Kecamatan Gunung Talang

D. Manfaat Penelitian

1. Tersedianya data gambaran penggunaan alat pelindung diri pada pekerja bengkel las di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok
2. Menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian

serupa atau melanjutkan penelitian ini dengan fokus yang lebih mendalam.

3. Sebagai bahan masukan bagi pemilik bengkel las berupa informasi tentang pentingnya penyediaan APD yang memadai dan layak bagi pekerja, serta untuk menerapkan standar K3 guna melindungi kesehatan dan keselamatan pekerja.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini di batasi pada Gambaran Peilaku Penggunaan APD Pekerja Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Alat Pelindung Diri (APD) Bengkel Las

1. Pengertian Alat Pelindung Diri (APD) Bengkel Las

Alat pelindung diri (APD) merupakan suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi diri seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja.⁽⁷⁾

Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja bengkel las merujuk pada peralatan keselamatan yang digunakan oleh pekerja pengelasan untuk melindungi tubuh dari bahaya yang timbul akibat proses pengelasan. Pekerjaan pengelasan menghadirkan berbagai risiko, seperti percikan api, radiasi ultraviolet (UV), bahan kimia, debu, panas tinggi, dan potensi cedera fisik. Oleh karena itu, penggunaan APD yang sesuai sangat penting untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.⁽²⁾

Data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2018 menunjukkan bahwa 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahunnya karena kecelakaan kerja. Sekitar 2,4 juta (86,3%) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7%) dikarenakan kecelakaan kerja.⁽⁸⁾

Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa kecelakaan kerja di Indonesia pada tahun 2019 ke tahun 2020 mengalami peningkatan. Jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2019 sebanyak 114.235 kasus dan meningkat menjadi 117.161 kasus pada tahun 2020 sedangkan Penyakit Akibat Kerja (PAK) tahun 2020 terdapat 53 kasus penyakit akibat kerja.

Pengelasan adalah sebuah teknik dalam penyambungan logam dengan mecairkan beberapa logam pengisi tanpa atau dengan tekanan sert tanpa atau dengan logam penambah yang menghasilkan sambungan yang bertahap. Lingku pemakaian teknik pengelasan dalam kontruksi sangat luas, mencakup perkapanan, jembatan, rangka baja,

bejana tekan, pipa saluran, pipa pesat dan lain nya. Proses pengelasan dapat di lakukan sebagai berikut :

- a. Membersihkan bahan yang akan di las, pakai palu untuk membersihkan kerak pada permukaan ruangan yang akan di las. Gunakan sikat naja untuk hasil yang optimal
- b. Tempatkan bahan yang akan di las pada tempat yang sudah di siapkan, baik memakai meja kerja atau hanya menempatkan nya di lantai. Mengatur kerapatan di antara dua bahan pakai klem bila di perlukan
- c. Tempatkan masa mesin las pada salah satu sisi bahan yang akan di las. Tambahkan elektroda pada panel penjepit elektroda di mesin las. Pasang kemiringan elektroda sesuai kan dengan urutan bahan. Umumnya sudah ada tempat khusus kemiringan elektroda pada tang penjepit elektroda
- d. Sesudah bahan siap untuk di las, perlahan-lahan dekatkan ujung elektroda pada bahan yang akan dilas
- e. Jarak di antara ujung elektroda dengan bahan yang akan dilas sangatlah mempengaruhi kualitas pengelasan. Bila jarak begitu jauh, akan muncul percikan seperti hujan bintik-bintik api. Proses pengelasan pun tidak prima. Bila jarak begitu dekat, api tidak menyala dengan sempurna. Serta tidak ada cukup jarak untuk tempat lelehan elektroda. Jarak yang baik adalah seperdelapan dari tebal elektroda.
- f. Dengan memakai masker pelindung atau kacamata las, anda bisa memperhatikan sisi elektroda yang telah mencair yang menyatuhan di antara dua bahan yang dilas itu. Perlahan-lahan gerakan elektroda ke sepanjang ruang yang dilas.
- g. Hasil yang baik waktu proses pengelasan bisa dilihat kala permukaan yang dilas berupa seperti gelombang rapat serta teratur menutup sempurna sisi yang dilas.

- h. Sesudah selesai, bersihkan kerak yang menutupi sisi yang dilas dengan memakai palu. Periksa kembali apakah ada sisi yang belum sempurna. Bila belum sempurna, ulangilah sisi yang belum tersatukan dengan baik tersebut . Pada beberapa kasus, bahan yang telah dilas harus di gerinda bila pengelasan tidak sempurna. Tetapi bila tidak fatal, kita cukup mengelas sisi yang belum terlas dengan sempurna itu.

2. Jenis-jenis dan Kegunaan Alat Pelindung Diri Bengkel Las

Alat Pelindung Diri merupakan cara terakhir untuk melindungi tenaga kerja setelah dilakukan beberapa usaha. Jenis-jenis APD yang dibutuhkan dalam proses pengelasan menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja nomor 8 tahun 2010 yaitu : Kepala, Mata, Muka, Tangan dan Jari-jari, Kaki, Alat pernafasan, Telinga dan Tubuh. ⁽²⁾

a. Alat Pelindung Kepala

Pengikat rambut, penutup rambut, topi dari berbagai jenis yaitu topi pengaman (safety helmet), topi atau tudung kepala, tutup kepala.



gambar 1 safety helmet

Berdasarkan fungsinya dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Topi pengaman (safety helmet) untuk melindungi kepala dari benturan atau pukulan benda.
2. Topi/Tudung untuk melindungi kepala dari percikan api. Harus terbuat dari bahan yang tak mempunyai celah atau lubah, biasanya terbuat dari asbes, kulit, wool, katun yang dicampur alumunium dll.

3. Penutup rambut, biasanya terbuat dari katun atau bahan lain yang mudah dicuci ⁽²⁾

b. Alat Pelindung Mata



gambar 2 goggles

Berguna untuk melindungi mata terhadap sinar ultraviolet dan inframerah. Membantu melindungi mata terhadap sinar yang tajam dan menyilaukan agar dapat melihat benda dengan baik. ⁽²⁾

c. Alat Pelindung Telinga



gambar 3. ear plug dan ear muff

Attenuasi (daya lindung): pada frek. 2800-4000Hz (35-45dB), namun pada frekuensi biasa (25-30Hz).. Contohnya seperti sumbat telinga (ear plug) atau penutup telinga (ear muff) fungsinya untuk melindungi telinga dari kebisingan atau tekanan karena dentuman keras. ⁽²⁾

d. Alat Pelindung Pernafasan



gambar 4. welding mask

Masker digunakan untuk melindungi saluran pernapasan dari asap dan gas berbahaya yang dihasilkan selama proses pengelasan. Mengurangi risiko penyakit seperti bronkitis, asma, pneumonitis, dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) yang disebabkan oleh paparan jangka panjang terhadap asap las. ⁽²⁾

e. Alat Pelindung Tangan



gambar 5. welding gloves

Sarung tangan khusus tahan panas digunakan untuk melindungi tangan dari luka bakar akibat percikan api dan panas yang dihasilkan saat mengelas. ⁽²⁾

f. Alat Pelindung Kaki



gambar 6. welding shoes

Sepatu safety dengan bahan tahan api dan sol anti-slip digunakan untuk melindungi kaki dari benda tajam, berat, dan percikan api. ⁽²⁾

g. Alat Pelindung Muka



gambar 7. kap las

Alat ini memiliki kaca gelap yang melindungi mata dari radiasi cahaya ultraviolet dan inframerah, yang dapat merusak penglihatan kap las untuk melindungi wajah dari percikan api, logam cair, dan panas yang muncul selama pengelasan. ⁽²⁾

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pekerja

a. Faktor Individu

Seperti pendidikan membekali pekerja dengan keterampilan yang dibutuhkan dalam pekerjaan mereka, seperti teknik pengelasan yang lebih aman dan efisien ⁽⁹⁾

b. Faktor Lingkungan Kerja

Kondisi lingkungan kerja, seperti pencahayaan, ventilasi, dan kebisingan, berpengaruh terhadap stres kerja dan risiko kecelakaan. ⁽¹⁰⁾

c. Faktor Organisasi

- 1) Ketersediaan APD : Ketersediaan dan penggunaan APD sangat penting dalam mencegah kecelakaan kerja. Penelitian yang relevan menunjukkan bahwa ketersediaan APD berhubungan dengan perilaku penggunaan APD. Studi yang dilakukan oleh Diani menemukan bahwa terdapat hubungan antara ketersediaan APD dengan perilaku penggunaan APD pada pekerja, di mana ketersediaan APD yang memadai meningkatkan kepatuhan dalam penggunaannya. ⁽¹¹⁾

- 2) Pelatihan Keselamatan : kurangnya pelatihan keselamatan kerja dapat meningkatkan risiko kecelakaan. Pada sebuah penelitian di Pejompongan, hasilnya menunjukkan bahwa pengetahuan tentang keselamatan memiliki hubungan signifikan dengan perilaku keselamatan pekerja. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan, yang dapat diperoleh melalui pelatihan keselamatan, berpotensi meningkatkan perilaku aman di kalangan pekerja bengkel las.⁽¹²⁾

4. Risiko Pekerjaan Las

a. Jenis-jenis risiko pekerjaan 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 :

- 1) Luka bakar

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, cidera kulit atau cacat seumur hidup. Sumber bahaya dari las busur listrik adalah;

- 1) Logam yang panas
- 2) Sinar dari busur las
- 3) Percikan yang timbul pada saat pengelasan.⁽¹⁰⁾

- 2) 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 merupakan bahaya yang hampir sama terbakar oleh matahari dan dari bujur las yang amat kuat, dan terjadi amat cepat dikulit yang terbuka dan akibatnya sangat sakit.⁽¹⁰⁾

3) Gas/ debu pengelasan

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.⁽¹⁰⁾

4) Faktor fisik

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

- a) Suara yang dapat mengakibatkan tuli akibat kerja, seperti kebisingan
- b) Paparan 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*).
- c) Suhu yang terlalu tinggi menyebabkan pukulan panas

(*heat stroke*), kejang panas (*heat cramps*) atau hiperpireksia (*hyperpyrexia*), sedangkan suhu terendah antara lain menimbulkan frostbite.

- d) Tekanan udara tertinggi menyebabkan penyakit kaison (*caisson disease*) Penerangan lampu yang buruk dapat menyebabkan kelainan kepada indera penglihatan atau kesilauan yang memudahkan terjadinya kecelakaan.⁽¹⁰⁾

B. Karakteristik Pekerja

Teori penyebab akibat terjadinya kecelakaan yang selanjutnya dikenal dengan Teori Tiga Faktor Utama (*Three Main Factor Theory*). Dalam teori terebut, suatu kecelakaan kerja di sebabkan oleh tiga faktor utama yaitu: faktor manusia (umur, masa kerja, tingkat pendidikan, perilaku, pengetahuan), faktor lingkungan (kebisingan, suhu udara, penerangan, dan lantai licin), faktor peralatan (kondisi mesin, tersedianya alat pengaman mesin dan letak mesin)

1. Faktor Manusia

a. Umur

Umur adalah jumlah tahun yang telah dilewati seseorang sejak dilahirkan. umur mempunyai hubungan yang saling terkait dengan tindakan tidak aman oleh seseorang pekerja, dengan bertambahnya usia akan berdampak terhadap menurunnya kecepatan, kecekatan, dan kekuatan. juga meningkatnya kejemuhan atau kebosanan, dan kurangnya rangsangan intelektual.

Umur 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. ⁽⁴⁾

b. Masa kerja

Masa kerja merupakan pengalaman individu yang dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja. masa kerja berhubungan langsung dengan pengalaman kerja. masa kerja dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu: masa kerja baru (<6 tahun), masa kerja sedang (6-10 tahun) dan masa kerja lama (>10 tahun).

Menurut Triwibowo dan Puspihandani (masa kerja merupakan keseluruhan pelajaran yang dipetik oleh seseorang dari peristiwa yang dilalui dalam perjalanan hidupnya. semakin lama seseorang bekerja, semakin banyak pengalaman yang dimiliki tenaga kerja. Seseorang yang masa kerjanya lama akan lebih mengetahui berbagai hal tentang pekerjaannya termasuk sumber bahaya yang ada. Sebaliknya semakin singkat masa kerja, maka semakin sedikit pengalaman yang diperoleh. pengalaman bekerja banyak memberikan keahlian dan keterampilan kerja. sebaliknya terbatasnya pengalaman kerja mengakibatkan keahlian dan keterampilan yang dimiliki makin rendah ⁽¹³⁾

C. Perilaku

1. Konsep Perilaku

Perilaku merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku merupakan respon seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Merumuskan bahwa perilaku merupakan respon seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). ⁽¹⁰⁾

Oleh karena itu, teori dari rangsangan ini disebut teori “S-O-R” atau *Stimulus – Organisme – Respons*. Berdasarkan teori “S-O-R”

tersebut , maka perilaku manusia dapat di kelompokkan menjadi dua yaitu :

a. Perilaku tertutup (*covert behavior*)

Respons seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (*covert*). Respons atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan kesadaran, dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut, dan belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain. Oleh sebab itu disebut *covert behavior* atau *wrobservable behavior*, misalnya seorang pekerja tahu pentingnya menggunakan Alat Pelindung Din (APD) di area bengkel, kemudian pekerja tersebut bertanya kepada atasannya mengenai perlengkapan APD yang disediakan (sikap)

b. Perilaku terbuka (*overt behavior*)

Perilaku terbuka ini terjadi bila respons terhadap stimulus tersebut sudah berupa tindakan, atau praktik ini diamati orang lain dari luar atau "*observable behavior*". Contoh, seorang pekerja bengkel las menggunakan APD yang sesuai saat sedang melakukan pengelasan. Contoh tersebut adalah sebagai bentuk tindakan nyata, dalam bentuk kegiatan atau dalam bentuk praktik. ⁽¹⁴⁾

2. Ranah (*domain*) perilaku

a. Pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil "tahu" dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan ini terjadi melalui pancha indra manusia. Pengetahuan atau *kognitif* merupakan domain yang sangat penting bagi terbentuknya tindakan seseorang.

Pengetahuan juga dibedakan menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup dan kurang. Dinyatakan baik apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 71 - 100% dari jumlah pertanyaan.

Dinyatakan cukup apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 36 - 70% dari jumlah pertanyaan, sedangkan dinyatakan kurang apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 0 - 35% dari jumlah pertanyaan. ⁽¹⁵⁾

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besarnya pengetahuan dibagi dalam 6 tingkatan, yaitu

1) Tahu

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

2) Memahami

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

3) Aplikasi

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

4) Analisis

adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui.

5) 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.

6) Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentikan sendiri. ⁽¹⁶⁾

b. Sikap

Sikap adalah 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, dang sebagainya). 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. ⁽¹⁰⁾

Variabel kepribadian, sikap tidak bisa didapatkan melalui pengamatan langsung, melainkan harus melalui pengukuran respon. Respon yang diberikan merefleksikan evaluasi seseorang tentang suatu hal, baik secara negatif maupun positif. Untuk memudahkan pengukuran sikap, maka dilakukan pengelompokan item ke dalam beberapa subkelompok yang bebas ditentukan. ⁽³⁾

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

1) Menerima

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

2) Menanggapi

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

3) Menghargai

diartikan subjek atau seseorang memberi nilai yang positif terhadap objek atau stimulus.

4) Bertanggung jawab

Sikap yang paling tinggi tingkatnya adalah tanggung jawab terhadap apa yang telah diyakininya. Seseorang yang telah mengambil sikap tertentu berdasarkan keyakinanya, dia harus berani mengambil risiko bila ada orang lain yang mencemoohkan atau adanya risiko lain. ⁽¹⁰⁾

c. Tindakan

Kecendrungan untuk bertindak (praktik). Sikap belum tentu terwujub dalam tindakan, sebab untuk terwujubnya tindakan perlu faktor lain, yaitu antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana. Tindakan dapat dibedakan menjadi 3 tingkatan, yaitu :

1) Praktik terpimpin

Apabila subjek atau seseorang telah melakukan suatu tindakan tetapi masih tergantung pada tuntutan atau menggunakan panduan

2) Mekanisme

Apabila subjek atau seseorang telah melakukan atau mempraktikkan sesuatu hal secara otomatis maka disebut praktik tindakan mekanis.

3) Adopsi

Suatu praktik atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Artinya, tindakan itu sudah di modifikasi tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut. ⁽¹⁰⁾

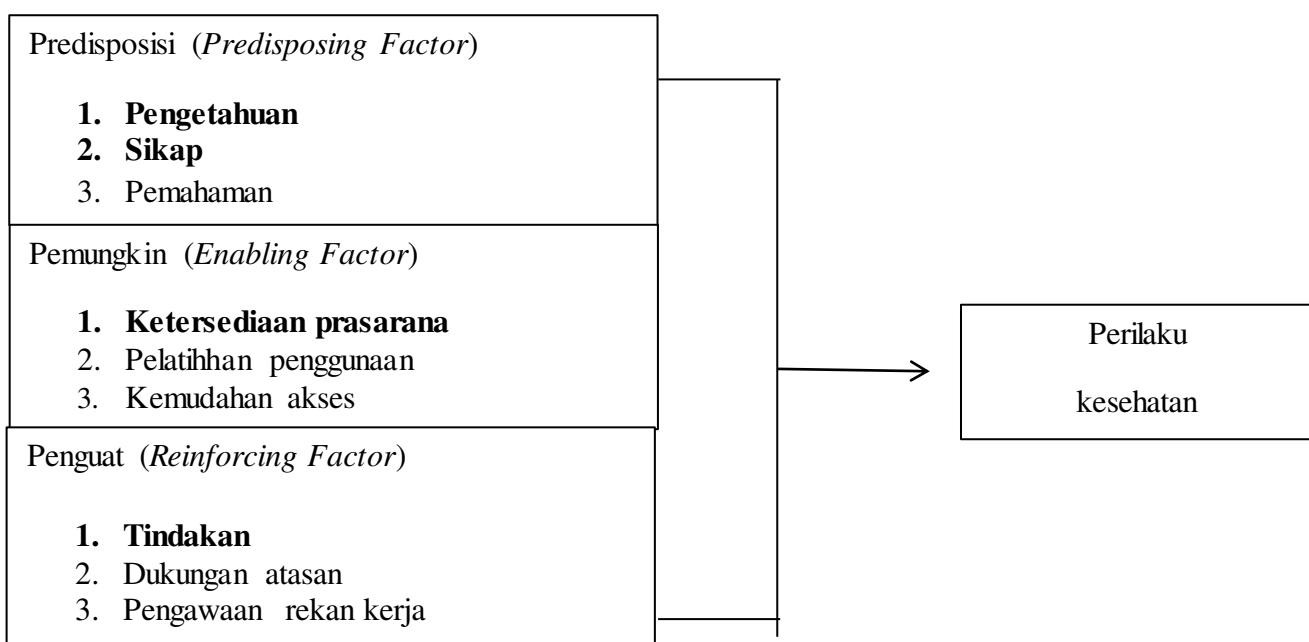
D. Kerangka Teori

Dalam penelitian mengenai perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja bengkel las menggunakan teori Lawrence Green dalam buku nya tentang Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku yang di jelaskan bahwa perilaku belajar dapat dikategorikan ke dalam tiga domain utama yaitu :

1. Faktor Predisposisi (*Predisposing Factor*) – Berkaitan dengan pengetahuan, Sikap dan pemahaman.

2. Faktor Pemungkin (*Enabling Factor*) – Berkaitan dengan ketersediaan sarana dan prasarana, pelatihan, kemudahan akses
3. Faktor Penguat (*Reinforcing Factor*) – Berkaitan dengan pengawasan, tindakan, dukungan dari atasan⁽¹⁶⁾

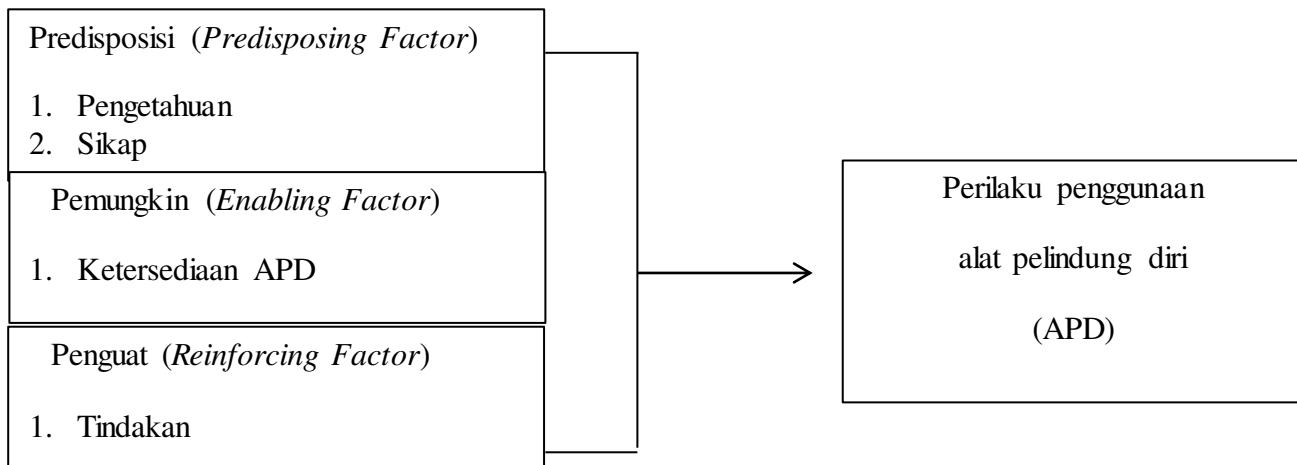
Dan menurut *Three main factor Theory* dalam teori tersebut dinyatakan bahwa kecelakaan kerja disebabkan oleh 3 faktor utama salah satunya yaitu : faktor manusia (umur dan masa kerja)



gambar 8. kerangka teori Lawrence Green

E. Alur Pikir

Alur pikir dalam konteks gambaran perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja bengkel las mengacu pada langkah-langkah atau tahapan berpikir yang sistematis dalam melakukan penelitian. Pada penelitian ini di lakukan untuk mengetahui perilaku pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri mencakup pengetahuan, sikap dan tindakan serta karakteristik pekerja bengkel las.



gambar 9. alur pikir

F. Definisi Operasional

Tabel 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Pengetahuan	tingkat pemahaman dan keterampilan pekerja dalam mengenali, memilih, dan menggunakan Alat Pelindung Diri yang sesuai untuk melindungi diri dari bahaya yang terkait dengan proses pengelasan	Kuesioner	Wawancara	1. Kurang, jika nilai point < 4 (<35%) 2. Cukup, jika nilai point antara 5 – 9 (36% – 70%) 3. Baik, jika nilai point ≥ 10 ($\geq 71\%$)	Ordinal
2.	Sikap	kecenderungan evaluatif (positif atau negatif) yang dimiliki individu terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri yang	Checklist	Wawancara	1. Negatif, jika nilai point < 10 (<50%) 2. Positif , jika nilai point ≥ 10	Ordinal

		tercermin dalam keyakinan dalam proses pengelasan			($\geq 50\%$)	
3.	Tindakan	suatu perilaku, aktivitas, atau respons yang dilakukan oleh individu atau kelompok dalam penggunaan Alat Pelindung Diri saat proses pengelasan	Checklist	Wawancara	1. Tidak Patuh, jika nilai point < 3 ($< 60\%$) 2. Patuh, jika nilai point ≥ 3 ($\geq 60\%$)	Ordinal
4.	Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD)	kondisi di mana Alat Pelindung Diri yang digunakan sesuai standar keselamatan kerja tersedia dalam jumlah yang cukup, yaitu helm las, kacamata las, masker, sarung tangan, dan sepatu.	Checklist	Observasi	1. Tidak Lengkap, jika nilai point < 5 ($< 50\%$) 2. Lengkap, jika nilai point ≥ 5 ($\geq 50\%$)	Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian bersifat deskriptif untuk menggambarkan atau mendeskripsikan perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja bengkel las berdasarkan fakta yang ada di lapangan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian di lakukan pada 10 bengkel las di kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok, yaitu bengkel las Afifah Teknik, bengkel las Selasih Teknik, bengkel las AZ Kayu Aro, bengkel las Syahdan Teknik, bengkel las Bholay Motor, bengkel las PJ.Karya, bengkel las Andika Teknik, bengkel las Zacky Motor, bengkel las Curga Teknik, bengkel las Usaha Baru

Waktu di laksanakan nya penelitian yaitu pada bulan Januari - Juni tahun 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja bengkel las yang berada di 10 bengkel las Kecamatan Gunung Talang yang berjumlah 44 Orang

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini menggunakan di hitung menggunakan rumus Slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N (e_s)^2}$$

$$n = \frac{44}{1 + 44 (0,1)^2} = \frac{44}{1,44}$$

$$n = 30,56 \text{ di bulatkan menjadi } 31$$

Jadi sampel yang di dapatkan dari hasil populasi sebanyak 44 orang adalah 31 orang pekerja.

Pengambilan sampel di lakukan dengan teknik random sampling, dimana dengan kriteria inklusi dan eksklusi ny asebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi :
 - a. Pekerja aktif di bengkel las kecamatan Gunung Talang
 - b. Telah bekerja minimal 6 bulan di bengkel tersebut
 - c. Bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar kuesioner sebelum di lakukan wawancara
 - d. Terlibat langsung dalam pekerjaan pengelasan
2. Kriteria Eksklusi
 - a. Pekerja yang cuti/sakit/tidak hadir saat pengambilan data
 - b. Pekerja baru yang belum melewati masa orientasi atau belum di berikan APD lengkap oleh bengkel las
 - c. Tidak bersedia menjadi responden
 - d. Pekerja yang tidak bekerja di bagian pengelasan

A. Teknik Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer diperoleh dari observasi dengan pengamatan dan wawancara kepada responden menggunakan kuesioner dan checklist.

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari sejarah ringkas mengenai profil bengkel las, lokasi dan jumlah pekerja yang diperoleh dari Dinas Perindustrian

B. Instrumen Penelitian

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

C. 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 diproses dan diolah dengan sistem komputerisasi.

d. Cleaning

Mengecek kembali data untuk mencegah kesalahan data, sehingga benar-benar siap untuk diaialis.

2. Analisis Data

Data dianalisis secara univariat yang bertujuan untuk menjelaskan dan menggambarkan perilaku pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri mencakup pengetahuan, sikap, tindakan dan ketersediaan alat pelindung diri pada bengkel las di Kecamatan Gunung Talang

3. Penyajian data

Data yang sudah diolah disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi tentang perilaku pekerja dalam penggunaan alat pelindung diri pada bengkel las di Kecamatan Gunung Talang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Profil Wilayah Penelitian

a. Bengkel Las Afifah Service

Bengkel las ini terletak di Lubuk Selasih, Nagari Batang Barus, berdiri sejak tahun 2010 pemilik bengkel ini bernama Bapak Emzalwat sekaligus pekerja pada bengkel tersebut. Bengkel las ini hanya memiliki 1 orang pekerja yang beroperasi dari jam 10.00 – 16.00 wib yang bekerja di bidang otomotif pengelasan kendaraan seperti mobil. Jenis alat las yang digunakan yaitu mesin las MIG (*Metal Inert Gas*) yang digunakan untuk penyambungan logam dalam perakitan bodi mobil.

b. Bengkel Las Selasih Teknik

Bengkel las ini terletak di Jalan Raya Solok – Padang Lubuk Selasih, berdiri sejak tahun 2012 pemilik bengkel las ini bernama Bapak Antos. Pekerja pada bengkel las ini hanya 1 orang namun setelah dilakukan wawancara pemilik mengakui apabila banyak pesanan barang maka akan dibantu oleh dua orang teman.

Bengkel las ini beroperasi dari jam 08.00 – 17.00 wib, menerima pesanan berupa pagar, teralis, canopy, kontruksi dan juga bergerak di bidang pengelasan otomotif. Alat las yang digunakan dalam proses pengelasannya yaitu mesin las busur listrik, alat gerinda, palu terak, palu konde, dll.

c. Bengkel Las AZ Kayu Aro

Bengkel las ini terletak di jorong Kayu Aro, nagari Batang Barus. Berdiri sejak tahun 2022 pemilik bengkel las ini bernama Bapak Hasnil Fadhlil sekaligus pekerja pada bengkel las tersebut. Bengkel las ini beroperasi dari jam 07.30 – 16.30 wib, bergerak di bidang otomotif dan dapat menerima pesanan berupa teralis dan canopy.

d. Bengkel Las Syahdan Teknik

Bengkel las ini terletak di Talago, Guguak. Berdiri sejak tahun 2016

pemilik bengkel las ini bernama Bapak Bobi Sandra, pekerja tetap di bengkel las ini berjumlah 7 orang, namun pada bengkel las ini sampai pekerja yang di ambil yaitu berjumlah 5 orang.

Bengkel las ini menerima pesanan berupa ACP, kanopi, teralis, pagar, baja ringan pintu panel, huruf timbul kitchen set, lemari bawah tangga, plafon lantai parkit, paga cutting. Bengkel las ini beroperasi dari jam 08.00 – 17.00 wib. Dalam proses pengelasan alat yang digunakan adalah las busur listrik, las oksigen, kabel-kabel las, dan alat pelengkap lainnya.

e. **Bengkel Las Bholay Motor**

Bengkel las ini terletak di Jalan Lintas Solok – Padang, Guguak. Berdiri sejak tahun 2018 pemilik bengkel ini bernama Bapak Arifno, pekerja tetap di bengkel ini berjumlah 2 orang. Bengkel las ini beroperasi pada bidang otomotif motor dan pembuatan pagar dan teralis sederhana. Bengkel las ini beroperasi dari jam 08.00 – 17.00 wib.

Alat las yang digunakan dalam proses pengelasannya yaitu las busur manual dan solder las plastik yang khusus untuk melelehkan dan menyambungkan bodi motor yang terbuat dari plastik.

f. **Bengkel Las PJ.Karya**

Bengkel las ini terletak di Jalan Lintas Sumatera, Solok – Padang Km 12 Talang. Berdiri sejak tahun 2020 pemilik bengkel ini bernama Bapak Panji, pekerja tetap di bengkel ini berjumlah 4 orang, namun di bagian pengelasan hanya 2 orang sedangkan 2 orang lainnya adalah pekerja lapangan. Bengkel las ini beroperasi dari jam 07.30 – 16.30 wib, menerima pesanan berupa teralis, pagar klasik/minimalis, kanopi, railing tangga, dan baja ringan.

Pengelasan diawali dengan menyiapkan semua alat dan bahan logam yang akan disambung. Permukaan logam kemudian dibersihkan dari karat dan kotoran agar sambungan las menjadi optimal. Selanjutnya, elektroda dipasang ke mesin las, dan arus listrik diatur sesuai kebutuhan material. Proses dilanjutkan dengan memanaskan sambungan logam sampai meleleh dan menyatu secara sempurna.

g. Bengkel Las Andika Teknik

Bengkel las ini terletak di Cupak, berdiri sejak tahun 2019 pemilik bengkel ini bernama Bapak Berawatno. Pekerja tetap di bengkel ini berjumlah 2 orang yang beroperasi dari jam 08.00 – 17.00 wib, menerima pesanan berupa pagar besi/stainless, teralis, kanopi, pintu panel dan baja ringan.

Pengelasan besi dimulai dengan mempersiapkan peralatan seperti mesin las, elektroda, serta alat pelindung diri. Permukaan besi dibersihkan dari kotoran, karat, dan minyak guna memastikan kualitas sambungan. Kemudian, elektroda dipasang pada mesin, dan arus listrik diatur sesuai ketebalan besi. Saat proses berlangsung, elektroda digunakan untuk melelehkan tepi besi hingga menyatu. Setelah pengelasan selesai, bagian las dibersihkan dan diperiksa agar sambungan yang dihasilkan kokoh dan rapi.

h. Bengkel Las Zacky Motor

Bengkel las ini terletak di Simpang 4 Jalan Baru, Cupak. Berdiri sejak tahun 2015 pemilik bengkel ini bernama Bapak Budi. Pekerja tetap di bengkel ini berjumlah 2 orang yang beroperasi dari jam 09.00 – 17.00 wib, bengkel ini bekerja pada pengelasan bidang otomotif yaitu motor.

Dalam pekerjaan otomotif motor, pengelasan digunakan untuk menyambung atau memperbaiki bagian logam seperti rangka atau knalpot motor. Tahapan dimulai dengan mempersiapkan mesin las, elektroda, dan alat keselamatan kerja. Permukaan besi yang akan dilas dibersihkan terlebih dahulu dari cat, oli, atau karat agar hasil las kuat dan tahan lama. Setelah elektroda terpasang dan arus listrik diatur sesuai kebutuhan, pengelasan dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak komponen lain di sekitarnya.

i. Bengkel Las Curga Teknik

Bengkel las ini terletak di Jalan Lintas Solok – Padang KM. 9 Pasar Usang, Cupak. Berdiri sejak tahun 2017 pemilik bengkel ini bernama Bapak Hj. Ermon, pekerja tetap di bengkel ini berjumlah 9 orang, namun pada saat penelitian di lakukan hanya di lakukan pada 7 orang pekerja di

sebabkan 2 orang pekerja termasuk pekerja yang baru. Bengkel ini beroperasi dari jam 07.30 – 16.30 wib, menerima pesanan berupa pagar besi/minimalis, teralis, atap kanopi, pagar stainless, spandek, pintu panel dan semi panel.

Dalam proses produksi nya pengelasan di lakukan dengan alat berupa las busur listrik, las oksi asitelin, mesin gerinda, palu, kabel-kabel las dan alat pelengkap pendukung lain nya.

j. Bengkel Las Usaha Baru

Bengkel ini terletak di Jalan Lintas Solok – Padang KM. 12 Pasa Usang, Cupak. Berdiri sejak tahun 1985 bengkel ini sudah di turunkan oleh Bapak Zainal kepada anaknya bernama Bapak Chang. Pekerja tetap di bengkel ini di posisi bagian pengelasan berjumlah 15 orang,, namun pada penelitian di lakukan pengambilan sampel pekerja sebanyak 11 orang di sebabkan pada beberapa pekerja masih di kategorikan baru bekerja. Bengkel ini beroperasi dari jam 07.30 – 16.30 wib. Bengkel las ini menerima pesanan berupa pembuatan pagar, teralis, atap kanopi, dll.

2. Hasil Penelitian

a. Karakteristik Pekerja

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Umur Responden

NO	Kategori Umur	f	%
1.	Muda (21 – 40)	22	71.0
2.	Tua (41 – 60)	9	29.0
	TOTAL	31	100

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Pekerja

NO	Tingkat Pendidikan	f	%
1.	Tamat SD	5	16.1
2.	Tamat SMP	10	32.3
3.	Tamat SMA/SMK	16	51.6
	TOTAL	31	100

Tabel 4 Distribusi Frrekuensi lama pekerja bekerja dalam sehari

NO	Lama bekerja	f	%
1.	< 8 jam	1	3.2
2.	> 8 jam	30	96.8
	TOTAL	31	100

b. Pengetahuan Responden tentang Alat Pelindung Diri

Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan responden dalam pemakaian Alat Pelindung Diri di bengkel las kecamatan Gunung Talang dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Responden tentang Pemakaian Alat Pelindung Diri Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025

NO	Tingkat Pengetahuan	f	%
1	Baik	26	83.9
2	Cukup	5	16.1
	Total	31	100

Berdasarkan tabel 5 dapat di lihat bahwa responden sebanyak 5 orang (16,1%) pekerja di bengkel las Kecamatan Gunung Talang masih memiliki tingkat pengetahuan yang di kategorikan cukup tentang penggunaan Alat Pelindung Diri. Di antara 7 pertanyaan pada kuesioner pengetahuan, banyak pekerja yang mendapat skor rendah di bagian alasan tidak menggunakan APD yaitu pekerja sudah terbiasa tidak menggunakan APD saat bekerja.

c. Sikap Responden tentang Alat Pelindung Diri

Distribusi frekuensi sikap responden dalam pemakaian Alat Pelindung Diri di bengkel las kecamatan Gunung Talang dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Sikap Responden tentang Pemakaian Alat Pelindung Diri Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025

NO	Sikap	f	%
1	Positif	21	67.7
2	Negatif	10	32.3
	Total	31	100

Berdasarkan tabel 6 dapat di lihat bahwa responden sebanyak 10 orang (32,3%) pekerja di bengkel las Kecamatan Gunung Talang masih memiliki sikap yang di kategorikan negatif tentang penggunaan Alat Pelindung Diri. Di karenakan pada saat menjawab pernyataan tentang perlukah tindaka pengawasan APD, beberapa pekerja menyatakan kurang setuju bahkan beberapa mengatakan tidak menggunakan APD pun masih bisa menghindari kecelakaan kerja saat proses pengelasan.

d. Tindakan Responden tentang Alat Pelindung Diri

Distribusi frekuensi tindakan responden dalam pemakaian Alat Pelindung Diri di bengkel las kecamatan Gunung Talang dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Tindakan Responden tentang Pemakaian Alat Pelindung Diri Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025

NO	Tindakan	f	%
1	Patuh	15	48.4
2	Tidak Patuh	16	51.6
	Total	31	100

Berdasarkan tabel 7 dapat di lihat bahwa responden sebanyak 16 orang (51,6%) pekerja di bengkel las Kecamatan Gunung Talang masih memiliki tindakan yang tidak patuh dalam penggunaan Alat Pelindung Diri seperti masker, sarung tangan dan sepatu las.

e. Ketersediaan Alat Pelindung Diri di Bengkel Las

Distribusi frekuensi ketersediaan Alat Pelindung Diri di bengkel las kecamatan Gunung Talang dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Ketersediaan Alat Pelindung Diri di Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025

NO	Ketersediaan APD	f	%
1	Lengkap	1	10
2	Tidak Lengkap	9	90
	Total	10	100

Berdasarkan tabel 8 dapat di lihat bahwa sebanyak 9 bengkel (90%) di kecamatan Gunung Talang memiliki ketersediaan Alat Pelindung Diri yang tidak lengkap, dan rata-rata helm las tidak tersedia hanya terdapat satu bengkel las yang memiliki Alat Pelindung Diri lengkap untuk para pekerjanya yaitu bengkel las PJ. Karya.

Tabel 9 Ketersediaan APD Pada 10 Bengkel las di Kecamatan Gunung Talang

NO	Nama Bengkel	Jumlah	Helm	Kacamat	Masker	Sarung	sepatu
		pekerja	las	a las	(box)	tangan	
1.	Afifah Service	1	0	1	1	0	0
2.	Selasih teknik	1	0	1	1	1	1
3.	AZ Kayu Aro	1	0	1	1	1	0
4.	Syahdan Teknik	7	5	7	1	5	7
5.	Bholay Motor	2	0	2	1	2	0

6.	PJ Karya	2	2	2	2	2	2
7.	Andika Teknik	2	1	2	2	0	0
8.	Zaky Motor	2	0	2	2	2	0
9.	Curga Teknik	9	0	10	3	10	9
10.	Usaha Baru	15	10	20	5	20	0

B. PEMBAHASAN

a. Pengetahuan Pekerja di Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok

Dari hasil penelitian yang di alkukan pada 10 bengkel las yang ada di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok pada 31 orang pekerja di dapatkan sebnayak 26 pekerja (82,9%) yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan pekerja bengkel las kecamatan Gunung Talang dalam pengetahuan pekerja bengkel las di Kecamatan Gunung Talang dalam penggunaan Alat Pelindung Diri tergolong tinggi, dengan mayoritas responden memiliki pengetahuan baik. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja memahami penting nya menggunakan Alat Pelindung Diri dalam proses pengelasa yang di lakukan.

Berdasarkan teori ranah kognitif yang dikemukakan oleh Bloom, pengetahuan merupakan unsur utama yang menjadi landasan terbentuknya perilaku individu. Seseorang dengan tingkat pengetahuan yang baik cenderung lebih mampu mengenali potensi bahaya di lingkungan kerja dan mengetahui langkah-langkah perlindungan diri yang tepat, termasuk dalam memilih dan menggunakan Alat Pelindung Diri secara benar. Oleh karena itu, pengetahuan memiliki peran penting sebagai fondasi dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja

Namun, adanya 5 pekerja (16,1%) dengan pengetahuan cukup menunjukkan bahwa masih terdapat pekerja yang belum sepenuhnya mengerti tentang pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri. Hal ini berdampak pada kepatuhan pekerja dalam penggunaan Alat Pelindung Diri yang kurang optimal pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya

kecelakaan kerja.

Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah untuk meningkatkan kapasitas pekerja melalui pelaksanaan pelatihan keselamatan kerja secara rutin, penyuluhan mengenai prosedur operasional standar (SOP), serta penyediaan media edukasi visual seperti poster atau spanduk yang berkaitan dengan keselamatan kerja. Strategi ini diharapkan dapat menjangkau seluruh tenaga kerja secara menyeluruh dan memperkuat pemahaman mereka mengenai pentingnya penggunaan APD dalam proses pengelasan.

Dengan melihat hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan pekerja bengkel las terhadap pemakaian APD telah berada pada kategori tinggi. Namun, intervensi edukatif dan proses pembinaan secara terus-menerus tetap diperlukan agar seluruh pekerja memiliki tingkat pemahaman yang seimbang dan dapat mengaplikasikan prinsip-prinsip keselamatan kerja secara konsisten dalam setiap aktivitas kerja.

Dari hasil penelitian yang di lakukan Nur Aisyah (2024) di Kecamatan Medan Tembung, tingkat pengetahuan pekerja bengkel las di kecamatan tersebut yang di kategorikan baik sebanyak 27 orang (49,2%) sedangkan di kategorikan kurang sebanyak 28 orang (50,9%). Dapat di simpulkan bahwa pekerja di kecamatan tersebut sudah seimbang pemahaman dalam penggunaan Alat Pelindung Diri. ⁽¹⁷⁾

b. Sikap Pekerja dalam pemakaian Alat Pelindung Diri

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 31 responden pekerja di 10 bengkel las Kecamatan Gunung Talang, diperoleh data bahwa sebagian besar responden yaitu sebanyak 21 orang (67,7%), memiliki sikap positif terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri, sedangkan 10 orang (32,3%) menunjukkan sikap negatif.

Tingginya persentase responden dengan sikap positif menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja telah memiliki kesadaran dan pandangan yang baik mengenai pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri dalam

pelaksanaan pekerjaan, khususnya pada aktivitas pengelasan yang memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sikap positif ini mencerminkan kesiapan pekerja dalam mematuhi prosedur keselamatan kerja serta keyakinan bahwa penggunaan Alat Pelindung Diri dapat melindungi diri dari potensi bahaya di lingkungan kerja.

Namun demikian, masih terdapat 10 orang (32,3%) responden yang menunjukkan sikap negatif terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada pekerja yang belum sepenuhnya memiliki persepsi yang baik terhadap manfaat penggunaan Alat Pelindung Diri. Beberapa faktor yang dapat memengaruhi hal ini antara lain adalah, ketidaknyamanan saat menggunakan Alat Pelindung Diri, kurangnya pengawasan dari pihak bengkel, serta ketersediaan dan kualitas Alat Pelindung Diri yang belum memadai.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Permatasari, dkk. 2016 yang menyatakan bahwa sikap pekerja memiliki hubungan yang signifikan terhadap kepatuhan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri. Semakin positif sikap seseorang terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri, maka semakin besar kemungkinannya untuk mematuhi prosedur keselamatan kerja. Sebaliknya, sikap negatif dapat menyebabkan pengabaian terhadap prosedur yang telah ditetapkan, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja.⁽¹⁸⁾

Oleh karena itu, meskipun mayoritas pekerja telah menunjukkan sikap yang positif, diperlukan upaya berkelanjutan untuk meningkatkan sikap positif terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri, terutama melalui penyuluhan keselamatan kerja, pelatihan secara rutin, peningkatan ketersediaan dan kenyamanan penggunaan Alat Pelindung Diri, serta pengawasan yang lebih ketat dari pihak pengelola bengkel las. Dengan demikian, diharapkan dapat tercipta budaya kerja yang lebih aman dan sehat di lingkungan bengkel las.

c. Tindakan Pekerja terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 31 orang pekerja di 10 bengkel las Kecamatan Gunung Talang, diperoleh data bahwa sebanyak 15 orang (51,6%) termasuk dalam kategori patuh dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), sedangkan 16 orang (48,4%) termasuk dalam kategori tidak patuh. Hasil ini menunjukkan bahwa proporsi antara pekerja yang patuh dan tidak patuh hampir seimbang, dengan selisih yang relatif kecil. Meskipun responden sudah mematuhi prosedur penggunaan Alat Pelindung Diri, namun masih terdapat sejumlah besar pekerja yang belum menunjukkan konsistensi tindakan dalam menerapkan langkah-langkah keselamatan kerja, khususnya dalam penggunaan Alat Pelindung Diri.

Perbandingan antara pekerja yang patuh dan tidak patuh dalam menggunakan Alat Pelindung Diri menunjukkan proporsi yang relatif seimbang, meskipun terdapat sedikit dominasi dari kelompok yang tidak patuh. Temuan ini mengindikasikan bahwa walaupun sebagian pekerja telah menjalankan kewajiban dalam menggunakan Alat Pelindung Diri, masih ada lebih dari setengah dari total responden yang belum menerapkan tindakan tersebut secara konsisten. Situasi ini perlu menjadi perhatian khusus dalam pelaksanaan program keselamatan kerja.

Kepatuhan terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri biasanya mencerminkan tingkat kesadaran terhadap potensi bahaya di lingkungan kerja serta pemahaman akan pentingnya perlindungan diri. Beberapa faktor yang dapat mendorong tindakan patuh ini antara lain adalah pengetahuan yang cukup, pengalaman kerja yang relevan, serta keberadaan sistem pengawasan dan pembinaan yang berkelanjutan. Sebaliknya, temuan bahwa 16 orang (51,6%) pekerja tidak mematuhi penggunaan Alat Pelindung Diri menunjukkan masih adanya hambatan yang mengganggu penerapan tindakan aman di lingkungan kerja. Beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab ketidakpatuhan antara lain adalah kurangnya kenyamanan saat menggunakan Alat Pelindung Diri, pekerjaan menjadi lama selesai atau

kesulitan dalam proses pengelasan, berpersepsi bahwa risiko kecelakaan kerja saat pengelasan dapat dihindari tanpa perlindungan, kurangnya pengawasan dari pihak pengelola bengkel las, serta minimnya pembinaan dan pemberian contoh yang konsisten dari atasan atau rekan kerja senior. Ketidakpatuhan ini tentunya meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan kerja, sehingga perlu mendapat perhatian serius.

Dengan demikian, meskipun tingkat kepatuhan pekerja terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri berada pada kategori cukup baik, tetap diperlukan intervensi berkelanjutan untuk meningkatkan jumlah pekerja yang patuh, sekaligus meminimalkan perilaku yang berisiko. Hal ini menjadi langkah strategis dalam mewujudkan tempat kerja yang lebih aman dan produktif bagi seluruh pekerja bengkel las.

Dari hasil penelitian oleh Widiya (2019) menyatakan bahwa pekerja bengkel las di Bypass sebanyak 39 orang (100%) tidak lengkap memakai APD seperti tidak menggunakan Alat pelindung debu dan pakaian kerja.⁽¹⁴⁾

d. Ketersediaan Alat Pelindung Diri di Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 10 bengkel las di Kecamatan Gunung Talang, diperoleh hasil bahwa hanya 1 bengkel las (10%) yang menyatakan bahwa ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) tergolong lengkap, sedangkan 9 bengkel las (90%) menyatakan bahwa ketersediaan APD tidak lengkap. Ketersediaan Alat Pelindung Diri yang lengkap tersebut adalah pekerja dari bengkel las PJ. Karya. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas pekerja bengkel mengalami keterbatasan dalam akses terhadap Alat Pelindung Diri yang seharusnya digunakan saat melakukan aktivitas kerja yang memiliki risiko tinggi terhadap keselamatan dan kesehatan.

Ketersediaan Alat Pelindung Diri yang tidak lengkap merupakan masalah krusial dalam penerapan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Alat Pelindung Diri seperti helm pelindung, kacamata las, masker

pernapasan, sarung tangan, dan sepatu safety adalah perlengkapan dasar yang wajib disediakan oleh pihak bengkel sebagai bentuk tanggung jawab terhadap keselamatan pekerja. Ketidakhadiran salah satu atau lebih dari Alat Pelindung Diri tersebut dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja seperti luka bakar, iritasi mata, gangguan pernapasan, dan cedera pada anggota tubuh lainnya.

Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat kelemahan dari sisi pemilik bengkel las dalam memenuhi standar minimum penyediaan fasilitas Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Dalam beberapa kasus, keterbatasan anggaran, kurangnya kesadaran dari pemilik bengkel, atau rendahnya pengawasan dari instansi terkait dapat menjadi penyebab rendahnya ketersediaan Alat . Hal ini sejalan dengan prinsip dasar K3 bahwa ketersediaan sarana pelindung merupakan tanggung jawab pemberi kerja, bukan semata-mata menjadi beban pekerja.

Dari hasil penelitian oleh Amini Marwa (2022) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara ketersediaan APD dengan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kelurahan Pampang, Kota Makassar. Pemilik bengkel sudah menyediakan APD yang memadai namun pekerja masih ada yang tidak menggunakan APD secara lengkap sehingga ada pekerja yang memiliki riwayat terkena percikan alat las di bagian mata pekerja.⁽¹⁹⁾

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya komitmen dari pihak pengelola bengkel las untuk menjamin ketersediaan Alat Pelindung Diri secara lengkap dan berstandar. Upaya ini dapat dilakukan melalui penyediaan anggaran rutin untuk pengadaan Alat Pelindung Diri, kerja sama dengan instansi kesehatan kerja, serta penguatan regulasi internal terkait penggunaan dan pemeliharaan Alat Pelindung Diri.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 31 pekerja di 10 bengkel las Kecamatan Gunung Talang mengenai perilaku pekerja dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pengetahuan pekerja tentang penggunaan Alat Pelindung Diri tergolong baik, dengan 26 orang (83,9%) memiliki pengetahuan yang baik.
2. Sikap pekerja terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri tergolong positif, dengan 21 orang (67,7%) menunjukkan sikap positif.
3. Tindakan pekerja dalam penggunaan Alat Pelindung Diri menunjukkan bahwa masih ada 16 orang (51,6%) tidak patuh.
4. Ketersediaan Alat Pelindung Diri di bengkel las Kecamatan Gunung Talang masih menjadi kendala, dengan 9 bengkel las (90%) di temukan tidak memiliki Alat Pelindung Diri yang lengkap.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dijelaskan, maka saran-saran yang dapat diberikan antara lain :

1. Bagi Pemilik atau Pengelola Bengkel Las
 - a. Perlu memastikan ketersediaan Alat Pelindung Diri secara lengkap dan sesuai standar bagi seluruh pekerja.
 - b. Melakukan pengawasan rutin serta pemberian sanksi dan penghargaan terhadap kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri.
 - c. Menyediakan pelatihan atau sosialisasi berkala mengenai pentingnya K3, khususnya penggunaan Alat Pelindung Diri.
2. Bagi Pekerja Bengkel Las
 - a. Diharapkan lebih konsisten dan disiplin dalam menggunakan Alat Pelindung Diri meskipun dalam kondisi pekerjaan yang ringan.

- b. Meningkatkan kesadaran diri terhadap risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi kapan saja.
3. Bagi Instansi Terkait (Dinas Kesehatan Kabupaten Solok atau Puskesmas Talang)
Memberikan pembinaan dan pengawasan secara berkala kepada bengkel las swasta atau mandiri.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - a. Dapat mengembangkan penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti faktor usia, pengalaman kerja, atau jenis pekerjaan las
 - b. Melakukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap faktor yang mempengaruhi penggunaan Alat Pelindung Diri.

DAFTAR PUSTAKA

1. MUALIM M. Pengetahuan Dan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pekerja Las Listrik. J Nurs Public Heal. 2021;9(1):69–77.
2. Kemennakertrans. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri. Peratur Menteri tenaga Kerja dan Transm. 2010;VII(8):1–69.
3. Irwan, dkk 2017. etika dan perilaku kesehatan. yogyakarta
4. H I. Studi Deskriptif Tentang Pengetahuan, Sikap, Tindakan Tenaga Kerja Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri Di Bengkel Las Kecamatan Kubung Kabupaten Solok Tahun 2018.
5. kementerian tenaga kerja. Data Kecelakaan Kerja 2024.
6. BPS Sumatera Barat. Sumatera Barat Dalam Angka 2023. Ber Resmi Badan Pus Stat. 2023;
7. Ketenagakerjaan PM. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 8 Tahun 2020 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut.
8. Putra Ra, Kurniawati E, Parman H. Pekerja Bengkel Las Di Kecamatan Jelutung Kota Jambi Tahun 2021
9. Akbar H, Sutriyawan A, Hatta H, Rizki Fauzan M. HubunganPengetahuan dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Pengelasan di Kecamatan Balongan.
10. Yeni P. Studi Deskriptif Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2024. 2024;
11. Diani Laksono A, Setyaningsih Y, Lestantyo. Kepatuhan menggunakan alat pelindung diri (APD) di kalangan pekerja sektor informal di Indonesia:
12. Dzulfiqar A, Handayani P. Pejompongan Kelurahan Bendungan Hilir Jakarta Pusat Tahun 2016. 2016;1–13.
13. Puspihandani , dkk. 2014. penerapan k3di tempat kerja. Jakarta
14. Wahyuni W. Studi Deskriptif Tentang Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Tenaga Kerja Pada Bengkel Las Di Jalan By Pass Tahun 2019.
15. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta. 2012.
16. Kniley A. 2009. Bloom ' s Taxonomy Bloom ' s Taxonomy. Polit Soc.

17. Siregar NA, Jl A, Golf L, Tengah K, Batu KP, Serdang KD. 2020 Gambaran Kepatuhan Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Medan
18. Permatasari G, Setiadi G, Arifin A. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Kenyamanan Pekerja dengan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) di Bengkel Las Listrik Kecamatan Amuntai Tengah Kabupaten HSU Tahun 2016.
19. Amini SM, Baharuddin A, Syam N, Kerja K, Masyarakat FK, Indonesia UM, et al. Kesehatan Lingkungan , Fakultas Kesehatan Masyarakat , Universitas Muslim Indonesia Article history : 2022;3(5):962–70.

LAMPIRAN A
GAMBARAN PERILAKU PENGGUNAAN APD PEKERJA
BENGKEL LAS KECAMATAN GUNUNG TALANG
KABUPATEN SOLOK TAHUN 2025

Assalamu'alaikum, wr, wb. Saya ingin memperkenalkan diri, nama Saya Octarina Putri Ningsih mahasiswi Jurusan Kesehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Padang. Saya sedang melakukan pengumpulan data dasar perilaku pekerja bengkel las dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) pada saat kegiatan pengelasan dan lain-lain.

Jawaban saudara akan kami rahiaskan sehingga tidak seorangpun akan mengetahuinya. Bersama ini saya mohon bantuan saudara untuk dapat bersedia mengisi kuesioner ini. Kuesioner ini tidak akan mempengaruhi pekerjaan anda, tetapi hanya untuk memberikan sumbangan terhadap penelitian. Atas waktu, tenaga



Data Responden

No. Responden	
Nama	
Umur	
Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tidak Sekolah 2. Tamat SD 3. Tamat SMP 4. Tamat SMA/SMK 5. PT
Lama Bekerja dalam 1 hari	<ul style="list-style-type: none"> 1. < 8 jam 2. > 8 jam

Paraf Responden

()

KUESIONER

A. Pengetahuan

Petunjuk Pengisian Kuesioner :

1. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang saudara anggap paling sesuai.
2. Setiap pertanyaan dan pernyataan hanya membutuhkan satu jawaban.

Pertanyaan :

1. Menurut saudara, apakah pengertian alat pelindung diri (APD) ?
 - a. Alat yang dipakai untuk aksesoris dalam bekerja (0)
 - b. Alat yang dipakai untuk mempermudah dalam bekerja (1)
 - c. Alat yang dipakai untuk melindungi pekerja dari bahaya dan penyakit akibat kerja (2)
2. Menurut saudara, apakah kegunaan dari alat pelindung diri (APD)?
 - a. Tidak tahu (0)
 - b. Untuk melindungi tubuh dari cedera dan sakit (1)
 - c. Untuk menjaga kesehatan dan keamanan kerja (2)
3. Menurut saudara, bagaimana ciri-ciri alat pelindung diri (APD) yang baik ?
 - a. Alat pelindung diri yang bagus dan menarik (0)
 - b. Alat pelindung diri yang mahal dan nyaman (1)
 - c. Alat pelindung diri yang dapat melindungi pekerja, nyaman dan tidak mengganggu gerak, dan tidak digunakan secara bergantian (2)
4. Menurut saudara, mengapa saudara harus menggunakan alat pelindung diri (APD) pada saat bekerja ?
 - a. Ikut-ikutan sama teman karena teman kerja yang lain memakai APD (0)
 - b. Takut kena sanksi (1)
 - c. Untuk melindungi diri dari faktor resiko bahaya pada saat melakukan pekerjaan (2)
5. Menurut saudara, manfaat apa yang saudara peroleh dengan menggunakan alat pelindung diri (APD) pada saat melakukan pekerjaan?
 - a. Supaya dapat pujian dari atasan (0)

- b. Mematuhi peraturan sehingga tidak mendapatkan teguran dari atasan (1)
- c. Menghindari diri dari faktor resiko bahaya pada saat melakukan pekerjaan (2)
6. Menurut saudara, apa alasan anda tidak menggunakan APD saat bekerja?
- Sudah terbiasa tidak memakai APD (0)
 - APD tidak nyaman dipakai (1)
 - APD tidak tersedia (2)
7. Apa akibatnya apabila saudara tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja ?
- Tidak tahu (0)
 - Pekerjaan tidak dapat dilaksanakan dengan baik (1)
 - Bisa menimbulkan kecelakaan dan gangguan kesehatan (2)

Keterangan

Baik = 10 – 14 (71 – 100 %)

Cukup = 5 – 9 (36 – 70 %)

Kurang = 0 – 4 (0 – 35 %)

B. Sikap

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1.	Perlu adanya undang-undang atau peraturan yang wajibkan untuk menggunakan APD pada saat melakukan pengelasan				
2.	Setiap tenaga kerja bengkel las harus mengetahui dan mematuhi peraturan penggunaan alat pelindung diri (APD)				
3.	Dengan pemakaian alat pelindung diri yang baik maka gangguan kesehatan kecelakaan kerja dapat dihindari				
4.	Perlu tindakan pengawasan APD				
5.	Penting untuk memelihara dan merawat APD				

Keterangan

SS = Sangat Setuju (4)

S = Setuju (3)

KS = Kurang Setuju (2)

TS = Tidak Setuju (1)

Total Skor = Jumlah Indikator x Jumlah Skor

$$= 5 \times 4$$

$$= 20 \text{ point}$$

Penilaian Akhir**Positif = ≥ 10 ($\geq 50\%$)****Negatif = < 10 ($< 50\%$)****CHECKLIST****A. Tindakan**

No	Penilaian	Ya	Tidak
1.	Pekerja menggunakan helm las saat bekerja		
2.	Pekerja menggunakan kacamata las saat bekerja		
3.	Pekerja menggunakan masker pada saat bekerja		
4.	Pekerja menggunakan sarung tangan pada saat bekerja		
5.	Pekerja menggunakan sepatu pelindung saat bekerja		

Keterangan

Ya = 1 point

Tidak = 0 point

Total Skor = Jumlah Indikator x 1

$$= 5 \times 1$$

$$= 5 \text{ indikator, maka skor maksimum } 5$$

Penilaian Akhir
Patuh ≥ 3 ($\geq 60\%$)
Tidak Patuh < 3 ($< 60\%$)

B. Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD)

No	Alat Pelindung Diri	Tersedia/Tidak	Layak/Tidak
1.	Helm		
2.	Kacamata las		
3.	Masker		
4.	Sarung Tangan		
5.	Sepatu		

Keterangan

Tersedia dan layak = 2 poin

Tersedia tapi tidak layak = 1 poin

Tidak Tersedia = 0 poin

Total Skor = Jumlah Indikator x 2

= 5 x 2

= 10 poin

Penilaian Akhir

Lengkap = 6 – 10 (51 – 100%)

Tidak Lengkap = 0 – 5 (0 – 50%)

LAMPIRAN B

Dokumentasi

 <p>Wawancara dengan salah satu pemilik bengkel las</p>	 <p>Observasi tindakan responden dalam pemakaian APD</p>
 <p>Observasi perilaku responden dalam pemakaian APD</p>	 <p>Observasi pengetahuan responden tentang APD</p>
 <p>Observasi sikap responden dalam pemakaian APD</p>	 <p>Contoh hasil produk pengelasan</p>

LAMPIRAN C

Output Penelitian

kategori umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Valid	muda (21-40)	22	71.0	71.0	71.0
	tua (41-60)	9	29.0	29.0	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

pendidikan terakhir pekerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Valid	tamat SD	5	16.1	16.1	16.1
	tamat SMP	10	32.3	32.3	48.4
	tamat SMA/SMK	16	51.6	51.6	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

lama pekerja bekerja dalam sehari

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Valid	<8 jam	1	3.2	3.2	3.2
	>8 jam	30	96.8	96.8	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

kategori pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative
					Percent
Valid	cukup	5	16.1	16.1	16.1
	baik	26	83.9	83.9	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

kategori sikap

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	negatif	10	32.3	32.3	32.3
	positif	21	67.7	67.7	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

kategori tindakan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak patuh	16	51.6	51.6	51.6
	patuh	15	48.4	48.4	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

kategori ketersediaan APD pada bengkel las

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak lengkap	27	87.1	87.1	87.1
	lengkap	4	12.9	12.9	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Master Tabel

no	nm	U mr	kt_ur	pen	lm_kj	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	sk p	kt p	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	sk s	kt s	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	sk T	kt T	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	sk A	kt A	
1	EM	57	2	4	1	2	1	2	1	2	0	1	9	2	2	1	2	1	2	8	1	0	1	1	0	0	2	1	0	2	2	0	0	4	1	
2	AN	36	1	3	2	1	1	2	2	2	0	1	9	2	3	2	3	1	2	9	1	0	1	1	0	1	3	2	0	2	2	0	2	8	1	
3	HF	48	2	4	2	2	1	2	2	2	2	2	13	2	2	3	3	1	1	9	1	0	1	1	1	0	3	2	0	2	2	0	8	1		
4	BS	38	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	3	2	3	3	1	2	11	2	0	1	1	1	1	4	2	0	2	2	2	8	1		
5	DH	35	1	3	2	2	1	2	2	2	1	2	12	3	2	2	2	2	1	9	1	0	1	1	1	1	4	2	0	2	2	2	8	1		
6	YO	45	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	12	3	2	2	2	2	1	9	1	0	1	1	1	1	4	2	0	2	2	0	6	1		
7	AR	45	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	12	3	3	3	3	2	1	12	2	0	1	1	0	0	2	1	0	2	2	2	8	1		
8	FK	25	1	4	2	2	1	2	2	2	0	2	12	3	3	3	1	2	12	2	0	1	1	1	1	4	2	0	2	2	0	2	8	1		
9	AO	44	2	3	2	1	1	2	2	2	0	1	9	2	3	3	2	1	12	2	0	1	1	1	1	4	2	0	2	2	2	8	1			
10	RI	27	1	4	2	2	1	2	0	2	0	1	8	2	3	3	3	3	3	15	2	0	1	1	1	1	4	2	2	2	2	2	10	2		
11	AD	28	1	4	2	2	2	2	2	2	0	2	12	3	3	3	3	3	3	15	2	0	1	1	1	0	3	2	2	2	2	2	10	2		
12	DD	29	1	4	2	2	1	2	2	2	0	2	11	3	3	3	3	3	3	15	2	1	1	1	1	0	4	2	2	2	2	2	10	2		
13	PJ	29	1	4	2	2	2	2	2	2	1	2	13	3	3	3	3	3	3	15	2	1	1	1	1	0	4	2	2	2	2	2	10	2		
14	AN	35	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	13	3	3	2	3	2	1	11	2	0	1	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	3	1	
15	BE	41	2	4	2	2	1	2	2	2	0	2	13	3	1	3	3	1	1	9	1	0	1	0	0	0	2	1	0	2	1	2	0	5	1	
16	BU	38	1	3	2	2	1	2	2	2	0	2	11	3	3	3	2	1	1	1	9	1	0	1	1	1	0	3	2	0	2	2	1	0	5	1
17	RI	21	1	4	2	2	2	2	2	2	0	2	12	3	3	3	3	1	1	11	2	0	1	1	1	0	3	2	0	2	2	1	0	5	1	
18	ER	61	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	13	3	3	3	3	2	1	12	2	0	1	1	0	0	2	1	0	2	2	2	8	1	
19	AI	46	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	12	3	2	3	3	1	1	11	2	0	1	0	1	0	2	1	0	2	2	2	8	1		
20	AP	34	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	13	3	1	3	3	2	3	12	2	0	1	0	0	0	1	1	0	2	2	2	8	1	
21	GG	30	1	4	2	2	2	2	2	2	0	2	12	3	3	3	3	2	2	13	2	0	1	1	1	0	3	2	0	2	2	0	6	1		
22	CA	31	1	3	2	2	1	2	2	2	1	2	12	3	2	3	2	1	1	9	1	0	1	0	0	1	2	1	0	2	2	2	8	1		
23	FP	28	1	4	2	2	2	2	2	2	1	2	13	3	3	2	3	2	3	13	2	0	1	0	1	0	2	1	0	2	2	0	6	1		
24	TH	33	1	3	2	2	2	2	2	2	1	2	13	3	2	3	3	2	3	13	2	0	1	1	0	0	2	1	0	2	2	2	8	1		
25	AH	30	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	13	3	3	3	3	1	2	12	2	0	1	0	1	0	2	1	0	2	2	2	8	1	
26	RF	27	1	4	2	2	1	2	2	2	1	2	12	3	2	2	2	1	2	9	1	0	1	0	1	0	2	1	0	2	2	0	6	1		
27	CG	46	2	3	2	2	2	2	2	2	0	2	12	3	2	3	3	1	3	12	2	0	1	0	1	1	3	2	0	2	2	2	6	1		
28	MR	29	1	4	2	2	2	2	2	2	1	2	13	3	2	2	3	2	2	11	2	0	1	1	0	0	2	1	0	2	2	2	0	6	1	
29	RN	25	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	14	3	2	3	3	2	3	13	2	0	1	1	0	0	2	1	0	2	2	0	0	4	1	
30	YP	26	1	4	2	2	1	2	2	2	2	2	13	3	3	2	3	1	2	11	2	0	1	0	1	0	2	1	0	2	2	0	0	4	1	
31	FZ	27	1	4	2	1	2	2	2	2	0	2	11	3	2	3	2	1	1	9	1	0	1	0	1	0	2	1	0	2	2	0	6	1		

Nomor : PP.03.01/F.XXXIX.13/Zo-g /2025
Lamp.
Perihal : Izin Penelitian

Kementerian Kesehatan

PoliTeknIKES Padang

Jalan Simpang Pondok Kopi, Nanggalo,
Padang, Sumatera Barat 25146
(0751) 7058128
<https://poltekkes-pdg.ac.id>
Padang, 28 Mei 2025

Kepada Yth
Pemilik Bengkel Las _____
Kec. Gunung Talang Kab. Solok

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

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

Nama	: Octarina Putri Ningsih
NIM	: 221110148
Judul Penelitian	: Gambaran Perilaku Penggunaan APD Pekerja Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025
Tempat Penelitian	: Bengkel Las Kecamatan Gunung Talang
Waktu	: 28 Mei s.d 28 Agustus 2025

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



SURAT KETERANGAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Octarina Putri Ningsih

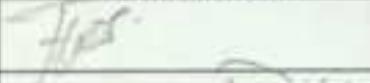
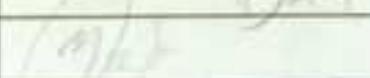
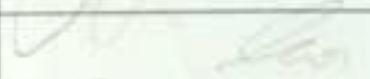
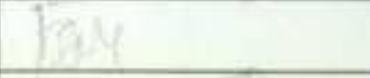
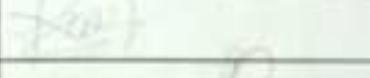
NIM : 221110148

Program Studi : D3 Sanitasi, Kemenkes Poltekkes Padang

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah melakukan penelitian di 10 Bengkel Las yang berada di Kecamatan Gunung Talang, Kabupaten Solok. Penelitian dilaksanakan pada Juni 2025 dalam rangka penyusunan Tugas Akhir yang berjudul:

"Gambaran Perilaku Penggunaan APD pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025"

Adapun nama bengkel yang menjadi lokasi penelitian adalah sebagai berikut:

No	Nama Bengkel Las	Alamat	Tanda Tangan
1	Afifah Service	Jl. Raya Solok- Padang Lubuk Selasih	
2	Selasih Teknik	Jl. Raya Solok- Padang Lubuk Selasih	
3	AZ Kayu Aro	Kayu Aro	
4	Syahdan Teknik	Talago, Guguak	
5	Bholay Motor	Jl. Lintas Solok – Padang, Guguak	
6	PJ Karya	JL. Lintas Solok – Padang KM 12	
7	Andika Teknik	Cupak	
8	Zacky Motor	Simp. 4 Jalan Baru, Cupak	
9	Curga Teknik	Jl. Lintas Solok – Padang KM 9	
10	Usaha Baru	Jl. Lintas Solok Padang, Pasa Usang Cupak	

Demikian surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk keperluan dokumentasi tugas akhir.

Gunung Talang, Juli 2025
Hormat saya,


Octarina Putri Ningsih



KEMENTERIAN KESEHATAN POLTEKKES PADANG
 JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
 JL. SIMPANG PONDOK KOPI NANGGALO-PADANG

LEMBAR
KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Octarina Putri Ningsih
 NIM : 221110148
 Program Studi : D3 Sanitasi
 Pembimbing I : R. Firwandi Marza, S.KM, M.Kes
 Judul Tugas Akhir : Gambaran Perilaku Penggunaan APD Pekerja Bengkel Las
 Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025

Bimbingan ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
I	Kamis / 19 Juni 2025	Konsultasi BAB 4 dan 5	
II	Jumat / 20 Juni 2025	Revisi Bab 4 dan konsultasi bab 4	
III	Senin / 23 JUNI 2025	Revisi Bab 5 dan konsultasi Bab 5	
IV	Selasa / 24 Juni 2025	Perbaiki Penulisan	
V	Rabu / 25 JUNI 2025	Melanjutkan membuat abstrak	
VI	Kamis / 26 JUNI 2025	Konsultasi dan revisi abstrak	
VII	Senin / 30 JUNI 2025	Perbaiki bab 5 (caraan)	
VIII	Selasa / 1 Juli 2025	Acc	

Padang, Juli 2025

Ketua Prodi Diploma 3 Sanitasi

Lindawati, SKM, M.Kes
 NIP.19750613 200012 2 002



LEMBAR
KONSULTASI TUGAS AKHIR

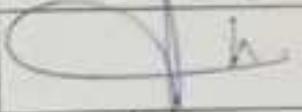
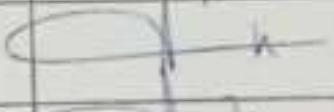
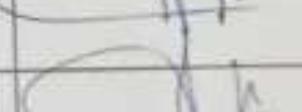
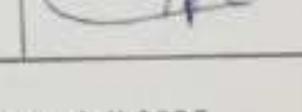
Nama Mahasiswa : Octarina Putri Ningsih

NIM : 221110148

Program Studi : D3 Sanitasi

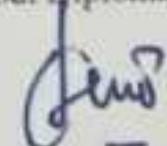
Pembimbing II : Asep Irfan, S.KM, M.Kes

Judul Tugas Akhir : Gambaran Perilaku Penggunaan APD Pekerja Bengkel Las
Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok Tahun 2025

Bimbingan ke	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
I	Jumat 20 Juni 2025	Perbaikan Penulisan Bab 1	
II	Senin 23 Juni 2025	Konsultasi Bab 4 dan 5	
III	Selasa 24 Juni 2025	Revise bab 4 dan konsultasi	
IV	Rabu 25 Juni 2025	Revisi Bab 5 dan konsultasi	
V	Jumat/ 26 Juni 2025	Perbaikan Penulisan Abstrak	
VI	Selasa/ 1 Juli 2025	Perbaikan Penulisan tabel	
VII	Rabu/ 2 Juli 2025	Perbaikan bab 5	
VIII	Kamus/ 3 Juli 2025	ACC	

Padang, Juli 2025

Ketua Prodi Diploma 3 Sanitasi



Lindawati, SKM, M.Kes

NIP.19750613 200012 2 002

13%	5%	2%	11%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	4%
2	Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang	2%
3	eprints.poltekkesjogja.ac.id	1 %
4	Submitted to Pasundan University	1 %
5	Submitted to Universitas Muhammadiyah Palembang	1 %
6	repositoryperpustakaanpoltekkespadang.site	1 %
7	Submitted to IAIN Purwokerto	<1 %
8	Submitted to Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura	<1 %
9	www.scribd.com	<1 %
10	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part V	<1 %