ANALISIS FAKTOR KEPATUHAN PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA MEKANIK BENGKEL LAS DI KECAMATAN BATUNADUA TAHUN 2025

SKRIPSI

OLEH:

VINCENT AGUSTINUS MENDROFA
NIM. 22030032

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2026

ANALISIS FAKTOR KEPATAHUAN PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA MEKANIK BENGKEL LAS DI KECAMATAN BATUNADUA TAHUN 2025

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

OLEH:

VINCENT AGUSTINUS MENDROFA
NIM. 22030032

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
TAHUN 2026

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR KEPATAHUAN PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA MEKANIK BENGKEL LAS DI KECAMATAN BATUNADUA TAHUN 2025

Skripsi ini telah diseminarkan dan dipertahankan dihadapan
tim penguji Progam Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, Maret 2026

Pembimbing Utama	**Pembimbing Pendamping**
Yanna Wari Harahap, SKM, M.P.H	**Nurlaila, S.Pd, M.M**
NUPTK. 9442770671230332	**NUPTK. 4051769670230303**
Ketua Program Studi	**Dekan Fakultas Kesehatan**
Ilmu Kesehatan Masyarakat	
Program Sarjana	
Nurul Hidayah Nasution, M.K.M	**Arinil Hidayah, SKM, M.Kes**
NUPTK. 4244769670231063	**NUPTK. 835076566230243**

ii

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Vincent Agustinus Mendrofa
NIM	: 22030032
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Mekanik Bengkel las Di Kecamatan Batunadua Tahun 2025" benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidimpuan, Maret 2026

Penulis



Vincent Agustinus Mendrofa

iii

IDENTITAS PENULIS

Nama : Vincent Agustinus Mendrofa

NIM : 22030032

Tempat/Tgl Lahir : Onohada, 10 Agustus 2003

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Alamat : Jl. Imam Bonjol, Gg. gereja

Email : vincent123mp@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 200205 Padangsidimpuan (Lulus tahun 2015)
2. SMP Negeri 2 Padangsidimpuan (Lulus tahun 2018)
3. SMA Negeri 3 Padangsidimpuan (Lulus tahun 2021)

PROGRAM STUDI
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

Laporan Penelitian, Maret 2026
Vincent Agustinus Mendrofa

ANALISIS FAKTOR KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA MEKANIK BENGKEL LAS DI KECAMATAN BATUNADUA TAHUN 2025

ABSTRAK

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) merupakan upaya penting dalam mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, khususnya pada sektor informal seperti bengkel las yang memiliki risiko kerja tinggi. Namun, tingkat kepatuhan penggunaan APD pada mekanik bengkel las masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD pada mekanik bengkel las di Kecamatan Batunadua Tahun 2025. Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan desain potong lintang (*cross sectional*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mekanik bengkel las di Kecamatan Batunadua, dengan jumlah sampel sebanyak 58 responden yang diambil menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan observasi, sedangkan analisis data menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan (p-value = 0,731) dan sikap (p-value = 0,890) dengan kepatuhan penggunaan APD. Namun, terdapat hubungan yang signifikan antara ketersediaan APD (p-value = 0,002) dengan kepatuhan penggunaan APD pada mekanik bengkel las. Penelitian ini menyimpulkan bahwa faktor ketersediaan APD berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan APD, sementara pengetahuan dan sikap tidak menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik. Disarankan kepada pemilik bengkel dan instansi terkait untuk meningkatkan penyediaan APD, pelatihan K3, serta pengawasan guna menurunkan risiko kecelakaan kerja.

Kata kunci: **Alat pelindung diri; kepatuhan; pengetahuan; sikap; bengkel las**

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
LEMBAGA PUSAT BAHASA

PUBLIC HEALTH PROGRAM OF HEALTH FACULTY
AT AUFA ROYHAN UNIVERSITY IN PADANGSIDIMPUAN

Research Report, March 2026
Vincent Agustinus Mendrofa

THE ANALYSIS OF FACTORS ASSOCIATED WITH COMPLIANCE IN USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (APD) AMONG WELDING WORKSHOP MECHANICS IN BATUNADUA DISTRICT 2025

ABSTRACT

The use of Personal Protective Equipment (APD) is an important measure to prevent occupational accidents and work-related diseases, particularly in informal sectors such as welding workshops, which have high occupational risks. However, the level of compliance with APD use among welding workshop mechanics remains relatively low. This study aimed to analyze factors associated with compliance in the use of APD among welding workshop mechanics in Batunadua District in 2025. This research employed an analytical survey with a cross-sectional design. The population consisted of all welding workshop mechanics in Batunadua District, with a total sample of 58 respondents selected using a total sampling technique. Data were collected through questionnaires and observation, and analyzed using the Chi-Square test with a significance level of α = 0.05. The results showed that there was no significant relationship between knowledge level (p-value = 0.731) and attitude (p-value = 0.890) with compliance in APD use. However, there was a significant relationship between PPE availability (p-value = 0.002) and compliance with APD use among welding workshop mechanics. The study concludes that the availability of PPE plays an important role in improving compliance with PPE use, while knowledge and attitude did not show statistically significant associations. It is recommended that workshop owners and related institutions improve PPE provision, occupational safety training, and supervision to reduce the risk of workplace accidents.

Keywords: Personal Protective Equipment; Compliance; Knowledge; Attitude; Welding Workshop Mechanics



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan APD pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Batunadua Tahun 2025**", sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kesehatan masyarakat di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan sekaligus Ketua penguji, terimakasih atas segala waktu, perhatian, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses ujian skripsi. Terima kasih telah membimbing dan memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini, mengarahkan penulis dengan baik dalam penyusunan dan penyempurnaan skripsi ini.
2. Nurul Hidayah Nasution, M.K.M selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
3. Yanna Wari Harahap, SKM, M.P.H selaku pembimbing utama yang telah membantu dan memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta waktu dan tenaga dalam proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih yang sebesar-

besarnya untuk kesabaran, ketulusan, perhatian yang sangat berarti, mengajari dengan baik.

4. Nurlaila, S.Pd. MM selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan ilmu serta wawasannya dan memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis demi kesempurnaan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
5. Nefonavratilova Ritonga SKM. M.K.M anggota penguji atas segala waktu, perhatian, arahan serta masukan yang sangat berharga selama proses ujian skripsi. Terima kasih untuk bimbingannya mengarahkan penulis, sehingga penulis dapat memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini dengan baik
6. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
7. Terkhusus kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Sekhi Zanolo Mendrofa dan Ibu Veronika Manta Sibarani, terima kasih atas cinta, doa, dan pengorbanan yang tidak pernah berhenti. Skripsi ini bukan hanya hasil usaha saya, tetapi buah dari kerja keras dan perjuangan Bapak dan Ibu yang selalu mengutamakan pendidikan saya. Terutama untuk Ibu, terima kasih atas kesabaran, doa, dan dukungan yang tidak pernah putus, bahkan ketika saya mulai meragukan diri sendiri. Untuk Bapak, terima kasih atas tanggung jawab, nasihat, dan kerja keras yang menjadi fondasi saya dalam bertahan dan berjuang. Semoga skripsi ini menjadi bentuk kecil dari rasa terima kasih dan kebanggaan yang dapat saya

persembahkan. Doa saya, semoga Tuhan senantiasa memberikan kesehatan, kekuatan, dan kebahagiaan kepada Bapak dan Ibu yang sangat saya kasihi.

8. Kepada adik-adikku terkasih, Selvi Gracia Mendrofa, Jaka Anugrah Mendrofa, Dinda Azza Aulia Mendrofa, dan Olivia Crista Avariella Mendrofa, terima kasih atas doa, dukungan, dan semangat yang selalu kalian berikan. Kehadiran kalian menjadi alasan saya untuk terus berjuang menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas pengertian ketika saya sibuk dan lelah. Semoga pencapaian ini menjadi motivasi bagi kalian untuk terus bermimpi, berjuang, dan meraih cita-cita. Kakak percaya kalian akan menjadi pribadi yang hebat di masa depan.
9. Kepada Claudia Renata Nababan dan Yesika Sari Marina Lumbantobing, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat sejak awal hingga selesainya skripsi ini. Semoga setiap proses yang telah dilalui menjadi kenangan berharga dan langkah awal menuju keberhasilan berikutnya.
10. Kepada teman-teman seperjuangan saya Alfred, Hasyim, Raja, Rifky, Naser, Jumedi, dan yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas kebersamaan dan dukungan selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Semoga persahabatan ini tetap terjaga dan membawa kita menuju kesuksesan.
11. Kepada diri saya sendiri, Vincent Agustinus Mendrofa, terima kasih karena telah bertahan dan tidak menyerah hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Perjalanan ini mengajarkan tanggung jawab, ketekunan, dan

kesabaran. Semoga pencapaian ini menjadi fondasi untuk langkah yang lebih besar di masa depan.

Padangsidimpuan, Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN .....

Error! Bookmark not defined.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....

Error! Bookmark not defined.

IDENTITAS PENULIS ..... **iv**

ABSTRAK ..... **v**

ABSTRACT ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR GAMBAR ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 6

1.3 Tujuan Penelitian 6

1.3.1 Tujuan Umum 6

1.3.2 Tujuan Khusus 6

1.4 Manfaat Penelitian 7

1.4.1 Manfaat Praktis 7

1.4.2 Manfaat Teoritis 7

BAB 2 TINJUAN PUSTAKA **8**

2.1 Alat Pelindung Diri (APD) 8

2.1.1 Definisi Alat Pelindung Diri (APD) 8

2.1.2 Ketentuan Pemilihan APD 9

2.1.3 Ketentuan Pemakain APD 9

2.1.4 Jenis Alat Pelindung Diri (APD) 10

2.1.5 Alat Pelindung Diri pada Bengkel Las 12

2.1.6 Manfaat APD 16

2.2 Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan APD 18

2.3 Pengetahuan 19
2.3.1 Definisi Pengetahuan 19
2.3.2 Pengukuran Pengentahuan 21
2.3.3 Keterkaitan Pengetahuan dengan kepatuhan Penggunaan APD 22
2.4 Sikap 23
2.4.1 Definisi Sikap 23
2.4.2 Pengukuran Sikap 24
2.4.3 Ketertarikan Sikap Dengan Kepatuhan Penggunaan APD 25
2.5 Ketersediaan APD 26
2.5.1 Konsep Ketersediaan APD 26
2.5.2 Konsep Ketersediaan APD yang Memadai 27
2.5.3 Kriteria APD 28
2.5.4 Kebijakan APD 29
2.6 Kerangka Konsep 29
2.7 Hipotesis 30
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN 31
3.1 Jenis dan Desain Penelitian 31
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 31
3.2.1 Lokasi Penelitian 31
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian 32
3.3.1 Populasi 32
3.4 Etika Penelitian 33
3.5 Alat Pengumpulan Data 34
3.5.1 Instrumen Penelitian 34
3.5.2 Sumber Data 35
3.6 Prosedur Pengumpulan Data 36
3.7 Defenisi Operasional 36
3.8 Rencana Analisa 37
3.8.1 Pengolahan Data 37
3.8.2 Analisa Data 38
BAB 4 HASIL PENELITIAN 41

4.1 Gambaran Lokasi Penelitian 41
4.2 Hasil Analisis Univariat 42
4.3 Hasil Analisis Bivariat 44
BAB 5 PEMBAHASAN 49
5.1 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Penggunaan APD 49
5.2 Hubungan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan APD 51
5.3 Hubungan Ketersediaan APD dengan Kepatuhan Penggunaan APD 53
BAB 6 PENUTUP 55
6.1 Kesimpulan 55
6.2 Saran 56
DAFTAR PUSTAKA 58
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Penelitian..... 32
Tabel 3.2 Definisi Operasional..... 37
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur. 42
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan 42
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Penggunaan APD..... 43
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pengetahuan 43
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Sikap. 44
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Ketersediaan APD 44
Tabel 4.7 Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Penggunaan APD di bengkel las Kecamatan Batunadua Tahun 2026..... 44
Tabel 4.8 Hubungan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan APD di bengkel las Kecamatan Batunadua Tahun 2026..... 45
Tabel 4.9 Hubungan Ketersediaan APD dengan Kepatuhan Penggunaan APD di bengkel las Kecamatan Batunadua Tahun 2026..... 46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 Welding Helmet 13
Gambar 1 2 Welding Goggles..... 13
Gambar 1 3 Ear plug 14
Gambar 1 4 Ear plug 14
Gambar 1 5 Wearpack..... 15
Gambar 1 6 Boot Welding 15
Gambar 1 7 Respirator atau Masker las 16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Survey Pendahuluan.....
Lampiran 2 Balasan Surat Survey Pendahuluan dari Lokasi Penelitian.....
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....
Lampiran 4 Balasan Surat Izin Penelitian dari Lokasi Penelitian.....
Lampiran 5 Lembar Permohonan dan Persetujuan Menjadi Responden.....
Lampiran 6 Kuesinoner.....
Lampiran 7 Master Data.....
Lampiran 8 Hasil Output Analisis Data.....
Lampiran 9 Lembar Konsultasi.....
Lampiran 10 Dokumentasi…….

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era globalisasi menuntut pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di setiap tempat kerja termasuk di sektor industri informal. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah faktor krusial dalam mewujudkan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif. Salah satu langkah pencegahan kecelakaan kerja yang telah terbukti efektif di berbagai sektor industri adalah pemanfaatan alat pelindung diri (ILO, 2018).

Alat pelindung diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang berfungsi mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja (Peraturan Mentri Tenaga Kerja dan Transmigrasi/Permenakertrans, 2010). Alat pelindung diri (APD) mencakup perlengkapan seperti helm, masker, sarung tangan, pelindung telinga, dan sepatu keselamatan yang bertujuan melindungi pekerja dari potensi cedera atau penyakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja berbahaya (WHO, 2020).

Data global menunjukkan bahwa tingkat penggunaan APD bervariasi berdasarkan sektor industri dan wilayah geografis. Menurut International Labour Organization (ILO), kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja merupakan isu global yang serius, dengan lebih dari 2,78 juta kematian pekerja setiap tahunnya akibat paparan bahaya kerja (ILO, 2022). Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BPJS Ketenagakerjaan) pada tahun 2022 mencapai 265.334 kasus di berbagai perusahaan (Kementerian Ketenagakerjaan, 2022)

Sedangkan pada tahun 2023 tercatat sebanyak 370.747 kasus, dengan Jawa Barat menjadi provinsi dengan kasus tertinggi yakni 82.600 kasus, disusul Jawa Timur (56.603 kasus) dan Jawa Tengah (43.211 kasus). Pada tahun 2024 jumlah kasus kecelakaan kerja masih terkonsentrasi di provinsi yang sama. Jawa Timur menduduki posisi pertama dengan 86.771 kasus, Jawa Barat di urutan kedua dengan 76.768 kasus, dan Jawa Tengah di posisi ketiga dengan 54.936 kasus (DataIndonesia.id, 2024). Fakta ini memperlihatkan bahwa kecelakaan kerja masih menjadi isu serius di sektor ketenagakerjaan Indonesia.

Kondisi di Provinsi Sumatera Utara juga memperlihatkan angka kecelakaan kerja yang cukup signifikan. Pada tahun 2023, tercatat sebanyak 21.702 kasus kecelakaan kerja, dan jumlah ini kembali meningkat pada tahun 2024 menjadi 21.779 kasus. Walaupun angka ini relatif lebih rendah dibandingkan provinsi-provinsi di Pulau Jawa, namun tetap menunjukkan bahwa Sumatera Utara termasuk ke dalam delapan besar provinsi dengan jumlah kasus kecelakaan kerja terbanyak di Indonesia. Tingginya angka tersebut mengindikasikan perlunya perhatian khusus terhadap penerapan standar keselamatan kerja, termasuk ketersediaan dan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada tenaga kerja di berbagai sektor industri.

Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan (2023), tercatat 282.810 kasus kecelakaan kerja di Indonesia, di mana 85% penyebab utamanya adalah perilaku tidak selamat (*unsafe acts*), termasuk ketidakpatuhan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Fenomena ini selaras dengan tren global dimana tingkat kepatuhan penggunaan APD di sektor industri masih berkisar pada 40% - 70%, dengan angka terendah sering ditemui di sektor informal seperti bengkel las. Risiko di bidang

pengelasan sangat nyata, dimana data International Labour Organization menunjukkan pekerja las terpapar debu dan asap beracun 2 hingga 5 kali lebih tinggi dari ambang batas aman. Di tengah besarnya pasar global APD yang nilainya mencapai USD 92,97 miliar pada 2022 dan terus tumbuh, tantangan justru terletak pada kepatuhan penggunaannya di tingkat pekerja (ILO, 2022).

Kegiatan di bengkel las menyimpan berbagai potensi bahaya yang dapat berujung pada kecelakaan kerja dengan dampak fisik yang serius, mulai dari dampak jangka pendek seperti luka bakar derajat satu hingga tiga akibat percikan api atau logam panas, cedera mata (keratitis/welder's flash) dan kerusakan kornea dari radiasi ultraviolet sinar las, serta luka tusuk atau potong dari gerinda dan benda kerja; hingga dampak jangka panjang yang lebih parah seperti gangguan pernapasan kronis (misalnya pneumoconiosis) akibat menghirup asap logam (welding fume) yang mengandung zat karsinogenik, kehilangan pendengaran (noise-induced hearing loss) secara bertahap karena paparan kebisingan mesin yang terus-menerus (WHO, 2021), serta penyakit kulit (dermatitis) dari paparan minyak dan oli. Jenis kecelakaan yang paling fatal bahkan dapat berupa sengatan listrik (electrocution) yang berisiko menyebabkan henti jantung, serta kebakaran dan ledakan yang dipicu oleh percikan api di dekat bahan yang mudah terbakar (ILO, 2022).

Beberapa faktor yang berhubungan dengan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di tempat kerja, khususnya pada mekanik bengkel las, meliputi beberapa aspek individu dan lingkungan kerja. Pertama, pengetahuan pekerja mengenai fungsi dan pentingnya APD sangat memengaruhi kepatuhan mereka dalam menggunakannya. Pekerja yang memiliki pemahaman yang baik tentang risiko

kerja serta manfaat APD cenderung lebih disiplin dan konsisten dalam penggunaannya (Notoatmodjo, 2012; Rachmawati et al., 2020). Kedua, sikap pekerja terhadap penggunaan APD juga memegang peran penting. Sikap yang positif mencerminkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap keselamatan kerja, sehingga mendorong perilaku penggunaan APD yang lebih baik. Sebaliknya, pekerja yang bersikap acuh atau menganggap APD sebagai hal yang merepotkan cenderung mengabaikannya (Sianturi, 2021). Ketiga, ketersediaan dan aksesibilitas APD di tempat kerja turut memengaruhi tingkat kepatuhan. Jika APD tersedia dalam jumlah yang cukup, sesuai ukuran, dan mudah dijangkau, maka pekerja lebih cenderung menggunakannya. Namun, ketika APD tidak tersedia, dalam kondisi rusak, atau tidak sesuai standar, kepatuhan cenderung menurun (Rahayu, 2023).

Kepatuhan penggunaan APD dipengaruhi oleh faktor individu, yang meliputi tingkat pengetahuan, sikap, persepsi risiko, dan motivasi pekerja. Pekerja dengan pengetahuan yang baik mengenai manfaat APD dan bahaya kerja cenderung lebih patuh dibandingkan yang kurang memahami pentingnya APD. Sikap positif terhadap keselamatan juga mendorong konsistensi perilaku dalam penggunaan APD, sementara persepsi risiko yang rendah sering kali membuat pekerja mengabaikan pemakaian APD. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian terbaru menyatakan bahwa pengetahuan dan sikap yang baik memiliki hubungan signifikan dengan kepatuhan penggunaan APD (Simanjuntak et al., 2025).

Selain itu, faktor eksternal seperti ketersediaan fasilitas APD, dukungan organisasi, pengawasan manajemen, serta pelatihan keselamatan kerja juga berperan penting. APD yang tersedia dalam jumlah cukup, sesuai standar, dan nyaman dipakai akan meningkatkan kepatuhan pekerja. Begitu pula, budaya K3

yang kuat di lingkungan kerja dan adanya sanksi tegas bagi pekerja yang tidak patuh turut memperkuat perilaku keselamatan. Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa pelatihan, ketersediaan APD, dan pengawasan perusahaan merupakan faktor dominan yang memengaruhi kepatuhan pekerja dalam menggunakan APD (Nusantara, Andriyani, & Srisantyorini, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh (Effandilus, Mindayani & Fajar, 2025) menemukan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan, sikap, dan ketersediaan APD dengan kelengkapan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Aur Birugo Kota Bukittinggi. Sebanyak 55% pekerja memiliki pengetahuan rendah, 55% bersikap negatif, dan 53,3% menyatakan APD tidak tersedia di bengkel. Kondisi tersebut berkontribusi terhadap tingginya angka ketidaklengkapan penggunaan APD yang mencapai 56,7%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan, pembentukan sikap positif, serta penyediaan APD yang memadai sangat penting dalam mendorong kepatuhan pekerja untuk menggunakan APD secara lengkap.

Berdasarkan observasi awal di lima bengkel las di Kecamatan Batunadua, terlihat bahwa penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh pekerja masih sangat kurang. Banyak pekerja yang tidak memakai APD secara lengkap sesuai standar keselamatan, bahkan ada yang sama sekali tidak menggunakan APD saat mengelas. APD yang tersedia pun sering tidak sesuai standar, misalnya menggunakan kacamata biasa yang tidak bisa melindungi mata dari sinar las atau sarung tangan berbahan tipis yang tidak tahan panas. Dari hasil percakapan dengan beberapa pekerja, diketahui alasan utama mereka tidak memakai APD sesuai aturan adalah karena merasa tidak nyaman (seperti panas, pengap, atau mengganggu gerak) serta

adanya keyakinan bahwa pengalaman kerja mereka yang sudah lama membuat mereka kebal terhadap bahaya.

Dari hasil uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian pada bengkel las di Kecamatan Batunadua, dengan judul Analisis Faktor Ketidakpatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Batunadua Tahun 2025.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor apa saja yang mempengaruhi kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua tahun 2025

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan pekerja dengan kepatuhan penggunaan APD pada bengkel las di Kecamatan Batunadua.
2. Mengetahui hubungan antara sikap pekerja terhadap keselamatan kerja dengan kepatuhan penggunaan APD pada bengkel las di Kecamatan Batunadua.
3. Mengetahui hubungan antara ketersediaan APD di bengkel dengan tingkat kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis bagi berbagai pihak, terutama bagi pemilik dan pengelola bengkel las di Kecamatan Batunadua, sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan APD melalui penyediaan fasilitas yang memadai, pelatihan keselamatan kerja, serta pengawasan rutin. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pekerja untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya penggunaan APD dalam mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Selain itu, temuan penelitian dapat digunakan oleh dinas atau instansi terkait sebagai rujukan dalam merumuskan kebijakan K3 pada sektor informal seperti bengkel las.

1.4.2 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu Kesehatan Masyarakat, khususnya bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), terkait faktor-faktor yang memengaruhi perilaku penggunaan APD di lingkungan kerja informal. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi akademik bagi peneliti selanjutnya dalam mengkaji penggunaan APD di sektor pekerjaan lain yang memiliki risiko kecelakaan kerja tinggi.

BAB 2

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.1.1 Definisi Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan alat atau perlengkapan yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja. Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi diri dari potensi bahaya di tempat kerja dan meminimalisir risiko kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan yang di gunakan untuk meminimalisir dan mencegah terjadinya kecelakaan akibat kerja serta penyakit akibat tidak menggunakannya. Kontak yang salah dengan bahan dan mesin ditempat kerja dapat mengakibatkan suatu cidera dan penyakit yang cukup serius (Kuswana, 2015). APD merupakan salah satu cara untuk mencegah kecelakaan, dan secara teknis APD tidaklah sempurna dapat melindungi tubuh akan tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan dari kecelakaan yang terjadi (Rudyarti,2015).

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 Pasal 1, Alat Pelindung Diri atau APD merupakan alat yang berfungsi mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja guna memberikan perlindungan kepada pengguna (Menakertrans RI, 2010). Meski menjadi langkah terakhir dalam sistem hirarki pengendalian bahaya, keberadaan APD tetap memberikan manfaat besar bagi pekerja (Akbar, 2020). Penggunaan APD secara

benar dapat mengurangi risiko terjadinya cedera akibat pekerjaan (Debela, 2022). APD adalah perlengkapan yang dirancang untuk mencegah dampak buruk terhadap kesehatan dan keselamatan pekerja dari bahaya kerja (Sawada, 2017).

2.1.2 Ketentuan Pemilihan APD

Menurut Buntarto (2015), pemakiaan alat pelindung diri sering kali menimbulkan rasa tidak nyaman, membatasi gerakan dan sensoris pemakainya. Untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu memperhatikan ketentuan-ketentua pemilihan APD, antara lain:

a. Dapat memberikan pelindung yang cukup terhadap bahaya-bahaya yang dihadapi oleh pekerja.
b. Harus sesering mungkin dan tidak menyebabkan rasa ketidak nyamanan yang berlebihan.
c. Tidak mudah rusak
d. Suku cadangnya mudah diperoleh.
e. Harus memenuhi kebutuhan standar yang telah ada.
f. Dapat dipakai secara fleksibel.
g. Tidak menimbulkan bahaya-bahaya tambahn bagi pemakainya.
h. Tidak membatasi gerakan persepsi sensoris pemakainya

2.1.3 Ketentuan Pemakain APD

Beberapa hal yang harus diperhatikan saat menggunakan APD, yaitu:

a. Menyesuaikan APD dengan ukuran tubuh.
b. Memastikan APD berfungsi dengan baik dan benar.
c. Jika menggunakan 2 (dua) atau lebih APD secara bersamaan, pastikan bahwa tidak mengurangi keefektifan masing-masing APD.

d. Segera melaporkan jika merasakan gejala rasa sakit atau tidak yaman menggunakan APD
e. Melaporkan kepada pihak yang bertanggung jawab jika diperlukan pelatihan khusus penggunaan APD.

Kewajiban menggunakan APD bila memasuki suatu tempat kerja yang berbahaya hanya berlaku bagi pekerja, melainkan juga bagi pemimpin perusahaan, pengawas, kepala bagian, dan siapa saja yang akan memasuki tempat tersebut (Buntarto, 2015)

2.1.4 Jenis Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan perlengkapan yang bertujuan melindungi tenaga kerja dari potensi bahaya yang dapat membahayakan keselamatan maupun kesehatan mereka di lingkungan kerja. Sesuai dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 8 Tahun 2010, APD diklasifikasikan berdasarkan bagian tubuh yang menjadi target perlindungannya. Uraian berikut akan menjelaskan ragam APD beserta fungsi spesifiknya serta urgensi penggunaannya dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja.

a. Helm keselamatan

Helm keselamatan dirancang untuk melindungi kepala dari risiko benturan, benda jatuh, atau reruntuhan struktur. Umumnya helm ini dilengkapi fitur penyangga kepala dan ventilasi udara agar tetap nyaman digunakan. Studi oleh Khosravi et al. (2021) menyebutkan bahwa helm yang dipakai dengan benar dapat menurunkan kemungkinan cedera kepala hingga 85%.

b. Pelindung Wajah dan Mata

Alat pelindung seperti *goggles* atau *face shield* digunakan untuk melindungi mata dan wajah dari paparan partikel berbahaya seperti debu, percikan bahan kimia, serta radiasi saat proses pengelasan. Alavi et al. (2020) mencatat bahwa penggunaan alat ini secara konsisten dapat menurunkan angka cedera mata pada sektor pengelasan hingga 70%.

c. Pelindung Pendengaran

Ear plug dan *ear muff* digunakan untuk mengurangi paparan suara bising yang berlebihan di tempat kerja, yang jika terus-menerus terjadi dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen. Berdasarkan penelitian Zhang et al. (2022), penggunaan alat ini secara benar dapat menurunkan risiko kerusakan pendengaran hingga 60%.

d. Sarung Tangan

Sarung tangan yang terbuat dari berbagai material seperti karet, kulit, atau logam berfungsi melindungi tangan dari risiko luka, bahan kimia, atau suhu ekstrem. Smith et al. (2021) menunjukkan bahwa pemakaian sarung tangan yang sesuai kebutuhan dapat menurunkan angka cedera tangan hingga 50% di sektor konstruksi.

e. Masker atau Respirator

Masker atau respirator digunakan untuk menyaring udara dari paparan debu, gas beracun, asap, maupun partikel mikro lainnya. Lee et al. (2020) menemukan bahwa pekerja di sektor industri kimia yang menggunakan respirator dengan benar memiliki penurunan risiko gangguan pernapasan sebesar 75%.

f. Pelindung Kaki

Sepatu keselamatan penting digunakan pada area kerja berisiko tinggi seperti peleburan atau konstruksi. Johnson et al. (2021) melaporkan bahwa penggunaan sepatu keselamatan yang tepat dapat mengurangi risiko cedera kaki akibat kejatuhan benda hingga 80%.

g. Pakaian Pelindung Tubuh

Pakaian seperti rompi, celemek, dan jaket pelindung berfungsi menjaga tubuh dari paparan fisik maupun bahan berbahaya. Menurut Thompson et al. (2022), penggunaan pakaian pelindung yang sesuai mampu menurunkan potensi cedera tubuh secara umum di lingkungan kerja berisiko tinggi.

2.1.5 Alat Pelindung Diri pada Bengkel Las

Pada saat melakukan pengelasan, pekerja las senantiasa mengenakan perlengkapan yang mampu melindungi tubuh pekerja dari berbagai bahaya. Berikut perlengkapan keselamatan pada pekerja las menurut *Safe Wok* Australia (2016), antara lain:

a. Helm Las (*Welding Helmet*)

Helm las secara prinsip mampu melindungi wajah dari pancaran cahaya atau sinar las dan percikan bunga api. Alat pelindung ini dilengkapi dengan kacamata yang terbuat dari bahan tembus pandang yang berwarna sangat gelap, meskipun

kacamata tersebut sangat gelap, kacamata ini hanya mampu ditembus oleh sinar las saja (Riadi, 2018). dikutip Elprista Tamarayanti.



Gambar 1.1 Welding Helmet

b. Kacamata Las (*Welding Goggles*)

Pada saat proses *finishing* misalnya penggerindaan, mata perlu mendapat perlindungan dari kacamata khusus dan bukan dari topeng las, hal ini dikarenakan mata tidak mampu melihat benda kerja karena kacamata pada topeng las sangat gelap dan hanya mampu terlihat atau ditembus oleh sinar las (Riadi, 2018). dikutip Elprista Tamarayanti.



Gambar 1.1 Welding Goggles

c. Penyumbat Telinga (*Ear Plug*)

Ear plug terbuat dari bahan foam/busa dan bahan karet yang digunakan pada bagian luar telinga untuk melindungi pendengaran terhadap kebisingan yang dapat terjadi pada lingkungan kerja (Hidayati, 2016). dikutip Elprista Tamarayanti.



Gambar 1.3 Ear plug

d. Sarung Tangan Las

Dalam bekerja, pekerja las tidak terlepas dari kontak panas dan listrik yang sering kali melewati kedua tangan, untuk melindungi tangan dari panas dan listrik tersebut, pekerja las harus memakai sarung tangan karena mempunyai sifat mampu menjadi isolator yang baik. Selain itu, dapat melindungi pekerja dari percikan api, benda kasar, serpihan tajam dan pukulan ringan (Solichin. dkk., 2014). dikutip Elprista Tamarayanti.



Gambar 1.4 Ear plug

e. Pakaian Pelindung Tahan Api (*Wearpack*)

Wearpack berfungsi sebagai pakaian kerja las untuk melindungi tubuh pekerja dari percikan bunga api maupun sinar las. Pakaian las harus berlengan panjang dan bercelana panjang. Selain itu, bahan pakaian yang digunakan harus terbuat dari bahan yang ringan sehingga dapat membuat pekerja nyaman pada saat memakainya. Selain itu, bahan pakaian tahan panas dan tidak mudah terbakar (Solichin. dkk., 2014 dalam Elprista Tamarayanti).



Gambar 1.5 Wearpack

f. Sepatu Safety (*Boot Welding*)

Sepatu las berguna untuk melindungi kaki dari kemungkinan tertimpa benda berat, terhimpit oleh benda keras, terkena logam panas, terpeleset dan tergelincir. Selain itu, memakai sepatu las berarti dapat melindungi dari aliran arus listrik yang berasal dari mesin las ke *ground* (tanah) melewati tubuh karena bahan sepatu berfungsi sebagai isolator listrik (Hidayati, 2016). dikutip Elprista Tamarayanti.



Gambar 1.6 Boot Welding

g. Masker atau *Respirator*

Masker memiliki fungsi untuk melindungi dari debu atau partikel-partikel pada asap las sehingga dapat meminimalisasi masuknya debu tersebut ke saluran pernapasan pekerja (Riadi, 2018). dikutip Elprista Tamarayanti.



Gambar 1.7 Respirator atau Masker las

2.1.6 Manfaat APD

Adapun bebrapa manfaat dari Alat Pelindung Diri (APD) menurut Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia (2020) adalah sebagai berikut:

a. Melindungi Tubuh dari Bahaya Langsung

APD berfungsi sebagai barrier (penghalang) antara tubuh pekerja dengan potensi bahaya di tempat kerja, seperti percikan api, bahan kimia, suhu ekstrem, radiasi, atau benturan. Contoh: sarung tangan las melindungi tangan dari suhu tinggi dan percikan logam panas.

b. Mencegah Cedera Serius dan Kematian

Penggunaan APD yang tepat dapat mengurangi risiko cedera fatal, seperti helm keselamatan yang melindungi kepala dari benturan benda berat atau sepatu safety yang mencegah kaki tertimpa benda tajam/berat.

c. Mengurangi Paparan Zat Berbahaya

APD seperti masker respirator menyaring partikel debu, asap logam, dan uap kimia beracun yang dapat menyebabkan penyakit pernapasan kronis (misalnya pneumoconiosis) atau keracunan.

d. Meminimalisir Risiko Penyakit Jangka Panjang

APD membantu mencegah penyakit akibat kerja (PAK) seperti gangguan pendengaran (akibat kebisingan), kerusakan penglihatan (dari radiasi sinar las), atau kanker akibat paparan karsinogen.

e. Meningkatkan Produktivitas dan Efisiensi Kerja

Pekerja yang merasa aman cenderung lebih fokus dan percaya diri dalam bekerja, sehingga mengurangi kesalahan dan meningkatkan output. Selain itu, APD mengurangi absensi akibat cedera/sakit.

f. Kepatuhan terhadap Regulasi Hukum

Penggunaan APD memenuhi standar hukum keselamatan kerja (seperti UU No. 1 Tahun 1970 dan Permenaker), menghindarkan perusahaan dari sanksi denda atau tuntutan hukum.

g. Membangun Budaya Keselamatan di Tempat Kerja

APD tidak hanya melindungi individu tetapi juga mendorong kesadaran kolektif tentang pentingnya K3, menciptakan lingkungan kerja yang lebih bertanggung jawab dan beretika.

h. Penghematan Biaya

Dengan mengurangi frekuensi kecelakaan dan penyakit kerja, APD membantu perusahaan menghemat biaya kompensasi, pengobatan, dan kerugian akibat *downtime.*

2.2 Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan APD

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang konsisten dan benar dipengaruhi oleh beragam faktor yang saling berkaitan. Faktor-faktor ini tidak hanya bersumber dari individu pekerja, tetapi juga dari lingkungan organisasi, kondisi kerja, serta aspek sosial dan ekonomi. Pemahaman menyeluruh terhadap faktor-faktor ini penting untuk merancang strategi yang efektif dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan APD (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2020).

a. Faktor Individu

1. Pengetahuan

   Kurangnya pemahaman tentang risiko bahaya kerja dan fungsi APD yang tepat.

2. Sikap & Persepsi

   Meremehkan risiko, merasa bahwa pengalaman sudah cukup untuk menghindari bahaya, atau menganggap APD tidak nyaman.

3. Keterampilan

   Tidak terlatih dalam menggunakan APD dengan benar.

4. Kesehatan

   Kondisi fisik tertentu (misalnya, gangguan pernapasan) yang membuat penggunaan APD terasa semakin berat.

b. Faktor Perusahaan

1. Ketersediaan APD

   Perusahaan tidak menyediakan APD yang sesuai standar atau dalam jumlah cukup.

2. Kualitas APD

   APD yang tidak ergonomis, berat, atau tidak nyaman mengurangi minat pekerja untuk menggunakannya.

3. Pelatihan dan Sosialisasi

   Kurangnya edukasi tentang pentingnya APD dan cara penggunaan yang benar.

4. Pengawasan dan Penegakan Aturan

   Lemahnya pengawasan dari supervisor atau manajemen terhadap kepatuhan penggunaan APD.

5. Insentif dan Motivasi

   Tidak adanya reward untuk patuh atau sanksi untuk pelanggaran.

c. Faktor Lingkungan Kerja

Kondisi kerja, suhu panas, sirkulasi udara buruk, atau lingkungan yang lembap membuat penggunaan APD terasa tidak nyaman. Desain pekerjaan, tuntutan pekerjaan yang mengharuskan kecepatan atau mobilitas tinggi, sehingga APD dianggap menghambat.

d. Faktor Ekonomi

Biaya APD, perusahaan mungkin enggan menyediakan APD berkualitas tinggi dengan biaya. Tekanan produktivitas, fokus pada target produksi sering mengabaikan aspek keselamatan.

2.3 Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melauli indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga

dansebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sampai mengahasilkan pengetahuan tersebut sangan dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagain besar pengetahuan seseorang diperoleh melalaui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata). Pengetahuan sesorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besarnya pengetahuan dibagi dalam 6 tingkatan, yaitu:

a. Tahu

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

b. Memahami

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuam umtuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat mengintrepretasikan 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 penilaiaan terhadap suatu objek tertentu. Penilaiaan ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentikan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

2.3.2 Pengukuran Pengentahuan

Pengukuran pengetahuan merupakan proses sistematis untuk mengevaluasi tingkat penguasaan individu terhadap suatu bidang ilmu atau keterampilan kognitif tertentu. Menurut Sudijono (2022), pengukuran pengetahuan adalah "proses pengumpulan data melalui instrumen tes dan non-tes untuk menentukan tingkat penguasaan konsep, prinsip, dan aplikasi pengetahuan."

a. Komponen Pengukuran Pengetahuan

Aspek Kognitif (Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi):

1. Pengetahuan Faktual: Terminologi dasar, elemen spesifik
2. Pengetahuan Konseptual: Klasifikasi, kategori, prinsip, teori
3. Pengetahuan Prosedural: Algoritma, teknik, metode
4. Pengetahuan Metakognitif: Kesadaran berpikir, strategi kognitif

Metode Pengukuran

1. Tes tertulis:
    a. Tes objektif (pilihan ganda, benar-salah, menjodohkan)
    b. Tes subjektif (esai, uraian, jawaban singkat)
    c. Kombinasi tes objektif dan subjektif
2. Tes lisan
    a. Wawancara terstruktur
    b. Presentasi lisan
    c. Diskusi dan tanya jawab

2.3.3 Keterkaitan Pengetahuan dengan kepatuhan Penggunaan APD

Pengetahuan memainkan peran fundamental dalam membentuk kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) melalui mekanisme kognitif dan behavioral. Berdasarkan Health Belief Model, pengetahuan yang memadai tentang risiko kerja dan manfaat APD meningkatkan persepsi kerentanan (perceived susceptibility) dan keseriusan dampak (perceived severity), yang pada akhirnya memengaruhi niat (intention) untuk patuh (Notoatmodjo, 2022). Studi pada pekerja bengkel las menunjukkan bahwa pengetahuan prosedural yang tepat meningkatkan keyakinan diri (self-efficacy) dalam menggunakan APD secara benar, dimana pekerja dengan pengetahuan tinggi 3.2 kali lebih mungkin patuh dibandingkan dengan pengetahuan rendah (Rakhmatulloh et al., 2023).

Keterkaitan ini semakin diperkuat oleh temuan bahwa pengetahuan tidak hanya bersifat deklaratif tetapi juga harus mencakup aspek kondisional dan prosedural. Pengetahuan kondisional tentang kapan dan dimana APD harus digunakan, dikombinasikan dengan pengetahuan prosedural tentang cara

penggunaan yang tepat, menjelaskan 68% variansi dalam kepatuhan (Santoso et al., 2022). Namun, efektivitas pengetahuan dalam memengaruhi kepatuhan dipengaruhi oleh faktor organisasional; dukungan manajemen dan budaya keselamatan yang kuat memoderasi hubungan ini, dimana dalam lingkungan yang mendukung, pengetahuan berkontribusi hingga 84% terhadap kepatuhan (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2023).

2.4 Sikap

2.4.1 Definisi 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). dikatakan bahwa sikap itu suatu sindrom atau kumpulan gejala dalam merespons stimulus atau objek. Sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian fan 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 tingkatan 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

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 keyakinanya, dia harus berani mengambil risiko bila ada orang lain yang mencemoohkan atau adanya risiko lain.

2.4.2 Pengukuran Sikap

Pengukuran sikap adalah proses sistematis untuk mengevaluasi kecenderungan individu dalam merespons suatu objek, ide, atau situasi secara kognitif, afektif, dan behavioral. Menurut Azwar (2023), sikap merupakan "konstruk psikologis yang mencerminkan evaluasi positif atau negatif terhadap suatu entitas, yang memengaruhi kecenderungan berperilaku."

a. Komponen Sikap

1. Afektif (perasaan), Emosi dan perasaan terhadap objek sikap, contoh: Perasaan takut terhadap bahaya kerja.
2. Behavioral (kecenderungan perilaku), Kesiapan untuk bertindak tertentu, contoh: Kecenderungan untuk menggunakan APD
3. Kognitif (keyakinan), Keyakinan dan pemikiran tentang objek sikap, contoh : Keyakinan tentang manfaat APD

b. Metode Pengukuran Sikap

1. Skala *likert*

Responden menilai sejauh mana setuju/tidak setuju dengan pertanyaan. Skala biasanya 1-5 atau 1-7. Contohnya "Penggunaan APD sangat penting untuk keselamatan kerja", sangat tidak setuju – tidak setuju – netral – setuju – sangat setuju

2. Skala *semantic differential*

Responden menilai pada continum antara dua adjective bipolar, skala 7 titik antara dua kutup berlawanan

2.4.3 Ketertarikan Sikap Dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Sikap merupakan faktor penentu yang sangat penting dalam memengaruhi kepatuhan penggunaan APD melalui tiga komponen utamanya yaitu afektif (perasaan dan emosi), behavioral (kecenderungan bertindak), dan kognitif (keyakinan dan pemikiran). Berdasarkan *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991), sikap positif terhadap APD akan membentuk niat yang kuat untuk mematuhi prosedur keselamatan, dimana penelitian pada pekerja industri di Indonesia menunjukkan bahwa sikap positif memiliki korelasi yang signifikan dan kuat dengan kepatuhan penggunaan APD (Pratiwi dkk., 2023). Sikap positif ini ditunjukkan melalui keyakinan akan manfaat APD, persepsi risiko yang tepat, serta penerimaan terhadap norma keselamatan di lingkungan kerja.

Lebih lanjut, efektivitas sikap dalam memengaruhi kepatuhan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan organisasi. Studi oleh Notoatmodjo (2022) membuktikan bahwa dukungan manajemen dan budaya keselamatan yang kuat dapat memperkuat hubungan antara sikap dan kepatuhan, dimana dalam lingkungan

yang mendukung, kontribusi sikap terhadap kepatuhan dapat mencapai tingkat yang sangat tinggi. Namun, tantangan utama terletak pada kesenjangan antara sikap deklaratif dan perilaku aktual, yang memerlukan intervensi komprehensif melalui pendidikan, keteladanan, dan penguatan sistemik untuk mentransformasi sikap positif menjadi perilaku yang konsisten (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2023).

2.5 Ketersediaan APD

2.5.1 Konsep Ketersediaan APD

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan garis pertahanan terakhir, karena sering peralatan ini tidak praktis untuk dipakai dan menghambat gerakan, sehingga tidak mengherankan jika terkadang penggunaan APD dikesampingkan oleh pekerja. APD dirancang untuk mencegah bahaya luar agar tidak mengenai tubuh pekerja, APD menahan panas tubuh dan uap air di dalamnya, sehingga pekerja menjadi gerah, berkeringat dan cepat lelah. Maka alat pelindung diri yang disediakan harus sesuai dengan kebutuhan dan cocok untuk setiap pekerja yang menggunakannya agar tidak timbul kecelakaan yang disebabkan karena ketidaknyamanan pekerja ketika memakai APD tersebut.

Salah satu syarat-syarat keselamatan kerja adalah dengan cara memberikan APD pada karyawan. Tenaga kerja diwajibkan untuk memakai APD. Penyediaan APD dilakukan oleh pengurus. Disini yang bertindak sebagai pengurus adalah perusahaan tempat pekerja bekerja di tempat tersebut. Pengawas diperlukan untuk memberikan petunjuk dan contoh pemakaian APD yang baik dan benar serta mengawasi setiap pekerja agar rutin memakai APD saat bekerja.

Pekerja yang menggunakan alat pelindung diri seringkali merasa tidak nyaman karena panas, sesak, dan berat. Penggunaan alat pelindung diri dianggap

menghambat pekerjaan sehingga pekerja sering mengabaikan pentingnya penggunaan alat pelindung diri saat bekerja. Pekerja sering merasa tidak nyaman saat menggunakan APD, namun respon setiap pekerja berbeda-beda, ada yang tetap menggunakan dan ada yang mengabaikan penggunaan APD. Kesesuaian APD ditentukan dengan potensi bahaya pada setiap jenis pekerjaan agar tidak menimbulkan kecelakaan kerja. Ketentuan pemilihan APD meliputi:

1. Alat pelindung diri harus dapat memberikan perlindungan yang kuat terhadap bahaya yang spesifik atau bahaya-bahaya yang dihadapi oleh tenaga kerja.
2. Berat alat hendaknya seringan mungkin dan alat tersebut tidak menyebabkan rasa ketidaknyamanan yang berlebihan.
3. Alat harus dapat dipakai secara fleksibel.
4. Bentuknya harus cukup menarik.
5. Alat pelindung tahan lama untuk pemakaian yang lama.
6. Alat tidak menimbulkan bahaya-bahaya tambahan bagi pemakainya, yang dikarenakan bentuknya yang tidak tepat atau karena salah dalam penggunaanya.
7. Alat pelindung harus memenuhi standar yang telah ada.

2.5.2 Konsep Ketersediaan APD yang Memadai

Ketersediaan APD yang memadai tidak hanya berarti adanya APD di lokasi kerja, tetapi juga mencakup kelengkapan dan kesesuaian dengan kebutuhan pekerjaan. APD dikatakan memadai apabila sebagian besar jenis APD yang diperlukan tersedia dalam kondisi baik, sesuai standar, dan dapat digunakan oleh pekerja tanpa hambatan.

Sebaliknya, ketersediaan yang tidak memadai terjadi apabila APD tidak lengkap, jumlahnya terbatas, tidak sesuai standar, atau dalam kondisi rusak sehingga tidak dapat digunakan secara optimal. Kondisi ini dapat memengaruhi perilaku pekerja dalam menggunakan APD secara konsisten.

Dalam penelitian ini, ketersediaan APD dikategorikan berdasarkan skor penilaian responden terhadap indikator ketersediaan. Skor yang memenuhi batas tertentu dikategorikan sebagai memadai, sedangkan skor di bawah batas tersebut dikategorikan sebagai tidak memadai.

2.5.3 Kriteria APD

Kriteria Alat Pelindung Diri (APD) agar dapat dipakai dan efektif dalam penggunaan dan pemiliharaan menurut Tarwaka (2008) yaitu :

1. Alat pelindung diri harus mampu memberikan perlindungan efektif pada pekerja atas potensi bahaya yang dihadapi.
2. Alat pelindung diri mempunyai berat yang seringan mungkin, nyaman dipakai dan tidak merupakan beban bagi pemakainya.
3. Tidak menimbulkan gangguan kepada pemakainya.
4. Mudah untuk dipakai dan dilepas kembali.
5. Tidak mengganggu penglihatan, pendengaran dan pernapasan serta gangguan kesehatan lainnya pada waktu dipakai.
6. Tidak mengurangi persepsi sensori dalam menerima tanda-tanda peringatan.
7. Suku cadang alat pelindung diri yang bersangkutan cukup tersedia di pasaran.
8. Mudah disimpan dan dipelihara pada saat tidak digunakan.
9. Alat pelindung diri yang dipilih harus sesuai standar yang ditetapkan.

2.5.4 Kebijakan APD

a. Landasan hukum

1) Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja Pasal 14 mewajibkan pengurus perusahaan untuk menyediakan APD secara cuma-cuma kepada pekerja dan memastikan penggunaannya.
2) Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. 8 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri Merupakan aturan teknis utama tentang penyediaan, penggunaan, dan standar APD di tempat kerja.

Isi Pokok Kebijakan APD (Permenaker No. 8 Tahun 2010) :

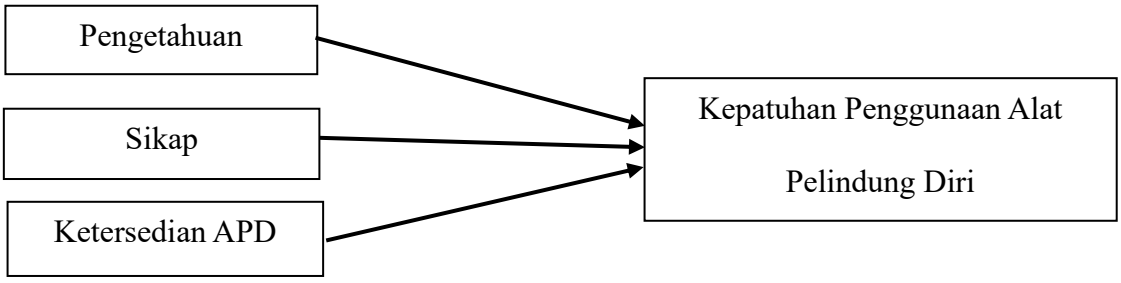
1) Pemberi kerja wajib menyediakan APD sesuai potensi bahaya kerja (Pasal 2).
2) APD harus sesuai standar (SNI/ISO), aman, nyaman dipakai, dan dalam kondisi baik.
3) Pekerja wajib menggunakan APD yang telah disediakan selama bekerja (Pasal 5).
4) Pemberi kerja wajib melakukan pelatihan dan pengawasan agar pekerja benar-benar memahami cara penggunaan APD.
5) Pemeriksaan dan pemeliharaan APD harus dilakukan secara rutin agar tetap berfungsi dengan baik.
6) Bila pekerja tidak patuh, pemberi kerja dapat memberikan sanksi sesuai aturan perusahaan atau peraturan perundang-undangan

2.6 Kerangka Konsep

Notoadmodjo (2007) kerangka konsep merupakan formulasi atau simplikasi dari kerangka teori atau teori-teori yang mendukung peneliti tersebut, oleh itu

konsep ini terdiri dari variabel-variabel serta hubungan variabel dengan variable yang lain.

Dengan adanya kerangka konsep akan mengarahkan kita untuk menganalisis hasil penelitian, maka peneliti dapat menggambarkan kerangka konsep sebagai berikut:



Varibel Independent

Variabel Dependent

2.7 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara penelitian, patokan atau dalil sementara yang kebenaranya akan dibuktikan di dalam penelitian. Setelah melalui pembuktian dari hasil penelitian maka hipotesis ini akan diketahui benar atau salah dan akan diterima atau ditolak (Notoatmodjo, 2012).

Pada penelitian ini suatu hipotesis diterima apabila nilai Ho > 0,05 dan ditolak apabila nilai Ho ≤ 0,05. Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Pengetahuan

   Ho : Tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja bengkel las di kecamatan batunadua

   H_a : Ada hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja bengkel las di kecamatan batunadua

2. Sikap

Ho : Tidak ada hubungan antara sikap dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja bengkel las di kecamatan batunadua

Ha : Ada hubungan antara sikap dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja bengkel las di kecamatan batunadua

3. Ketersediaan APD

Ho : Tidak ada hubungan antara ketersediaan APD dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja bengkel las di kecamatan batunadua

H_a : Ada hubungan antara ketersediaan APD dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri pada pekerja bengkel las di kecamatan batunadua

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bersifat analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* (potong lintang), yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara berbagai faktor individu dan lingkungan kerja dengan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja bengkel las. Jalur penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi tingkat penggunaan APD di kalangan mekanik bengkel las serta menggali faktor-faktor yang memengaruhi penggunaannya, seperti pengetahuan, sikap, dan ketersediaan APD. Penelitian ini bertujuan untuk melihat faktor yang mempengaruhi kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di kecamatan batunadua tahun 2025.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan pada 18 bengkel las di Kecamatan Batunadua Kota Padangsidimpuan. Lokasi penelitian dipilih karena strategis dan mudah dijangkau, sehingga memudahkan proses pengumpulan data. Tingkat kepatuhan penggunaan APD di lokasi ini masih perlu ditingkatkan, yang menjadi fokus utama dalam penelitian. Selain itu, belum banyak penelitian sejenis yang dilakukan di wilayah ini.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April 2025 sampai dengan bulan Februari 2026. Kegiatan yang dilaksanakan berupa pengajuan topik penelitian, pengajuan judul penelitian, pembuatan proposal penelitian, bimbingan proposal penelitian, seminar proposal penelitian, revisi proposal penelitian, pelaksanaan penelitian, pengumpulan data penelitian, bimbingan hasil penelitian, seminar hasil skripsi, perbaikan hasil seminar skripsi.

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Apr 2025	Mei 2025	Jun 2025	Juli 2025	Okt 2025	Des 2025	Jan 2026	Feb 2026
1	Pengajuan judul	■							
2	Permohonan izin		■						
3	Pembuatan proposal		■	■	■				
4	Seminar proposal					■			
5	Penelitian						■		
6	Pengumpulan data						■		
7	Pengolahan data							■	
8	Pembuatan hasil							■	
9	Seminar skripsi								■

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mekanik bengkel las yang bekerja di wilayah

Kecamatan Batunadua, Kota Padangsidimpuan. Berdasarkan hasil pendataan awal yang dilakukan peneliti, jumlah pekerja bengkel las yang aktif bekerja di Kecamatan Batunadua adalah sebanyak 58 orang. Populasi ini mencakup semua pekerja yang terlibat langsung dalam aktivitas pengelasan maupun pekerjaan inti di bengkel las.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti. Sampel yang diambil adalah semua pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua sejumlah 58 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

3.4 Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian, yaitu:

1. *Informed* Consent: *Informed consent* merupakan informasi tentang penelitian yang akan dilakukan harus diberikan kepada responden penelitian. Tujuan, sasaran, manfaat, dan efek dari tindakan yang dilakukan dijelaskan kepada subjek penelitian. Responden harus menandatangani formulir izin jika mereka setuju. Namun, peneliti harus menjunjung tinggi hak responden jika mereka tidak mau.
2. *Anonymity*: *Anonymity* merupakan kerahasiaan identitas responden terjaga. Peneliti hanya menuliskan kode pada lembar pendataan, bukan nama responden, pada halaman alat ukur.
3. *Confidentiality*: *Confidentiality* atau peneliti menjamin kerahasiaan semua

data yang diperoleh dari individu. Meskipun semua informasi akan digunakan untuk penelitian, hanya kelompok tertentu yang akan diungkapkan atau dipublikasikan sebagai temuan.

3.5 Alat Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuisoner dan wawancara pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang sudah disusun oleh peneliti dimana responden tinggal memberikan jawaban atau tanda-tanda tertentu (Wasis,2017). Kuesioner disusun berdasarkan indikator-indikator dari variabel penelitian, yaitu pengetahuan, sikap pekerja bengkel las dan ketersedian APD di bengkel las.

1. Bagian Pengetahuan

Ada 8 soal pilihan ganda, yaitu tentang:

1. Pengertian APD
2. Jenis APD bengkel las
3. Kegunaan APD
4. Akibat tidak menggunakan APD
5. Penyediaan APD
6. Tujuan pelatihan penggunaan APD
7. Keuntungan menggunakan APD
8. Penggunaan APD harus sesuai dengan

2. Bagian Sikap

Berisi pernyataan dengan skala Likert, Ada 8 pernyataan, contohnya:

1. Memakai APD harus sesuai jenis pekerjaan
2. Menggunakan APD sesuai SOP
3. APD tidak menghambat pekerjaan

3. Bagian Ketersediaan APD

Berisi daftar APD yang disediakan bengkel, dengan pilihan Ya/Tidak. Ada 7 butir, yaitu: masker, helm, kacamata las, *earplug*, sarung tangan, pakaian pelindung, sepatu *safety*.

4. Bagian Penggunaan APD (Kepatuhan)

Berisi daftar APD yang digunakan pekerja, dengan pilihan Ya/Tidak. Ada 7 butir, yaitu: helm las, kacamata las, *earplug*, sarung tangan, wearpack, sepatu *safety*, masker/*respirator*.

3.5.2 Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui survei dengan menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan dan dibagikan kepada responden, meliputi data pengetahuan, sikap, ketersediaan APD, pengawasan dan penggunaan APD.

2. Data sekunder

Data sekunder tentang jumlah pekerja setiap bengkel las dan nama bengekel las yang diperoleh dari survey awal di Kecamatan Batunadua Kota Padangsidimpuan tahun 2025.

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

1. Tahap persiapan
    a. Mengurus surat izin penelitian dengan membawa surat dari Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan kepada pihak pemilik bengkel las.
    b. Memberi pengarahan tentang kegiatan yang akan dilakukan yang berkaitan dengan penelitian kepada pihak bengkel las selama penelitian berlangsung.
2. Tahap Pengambilan Data

Tahap pengambilan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, dan kuesioner. Observasi dilakukan untuk mencatat penggunaan APD secara real-time di bengkel las. Wawancara mendalam dilakukan dengan pemilik bengkel dan pekerja untuk memahami faktor yang memengaruhi kepatuhan. Kuesioner disebarkan kepada pekerja untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan persepsi risiko terkait APD.

3. Tahap Pelaksanaan Penelitian
    a. Pada tahap ini peneliti menjelaskan maksud dari penelitian tersebut dan akan diberikan kuesioner kepada responden supaya kuesioner tersebut diisi sesuai dengan kenyataan yang ada pada masing-masing responden.
4. Tahap Akhir
    a. Pada tahap akhir penelitian ini merupakan langkah yang dilakukan pada saat penelitian setelah selesai dilakukan. Kegiatan ini antara lain: pengolahan data, analisa, dan membuat laporan penelitian.

3.7 Defenisi Operasional

Definisi operasional adalah menjelaskan semua variabel dan semua istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara optimal, sehingga mempermudah

pembaca, penguji dalam mengartikan makna penelitian. Adapun definisi operasional penelitian ini akan diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Variabel Dependen				
Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	Perilaku pekerja dalam menggunakan APD secara lengkap, tepat, dan konsisten saat melakukan pengelasan	Kuesioner	Nominal	1. 1=Kepatuhan Tinggi, jika skor 4 - 7 2. 0=Kepatuhan Rendah, jika skor 0 - 3
Variabel Independen				
Pengetahuan	Segala sesuatu (pengertian, manfaat, jenis dan pemeliharaan yang diketahui pekerja mengenai APD	Kuesioner	Ordinal	1. 1=Pengentahuan baik, jika skor 5-8 2. 0=Pengetahuan tidak baik, jika skor 0-4
Sikap	Tanggapan atau respon pekerja tentang pemakaian APD saat bekerja	Kuesioner	Ordinal	1. 1=Positif, jika total skor 16-24 2. 0=Negatif, jika total skor 8-15
Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD)	penyediaan alat pelindung diri yang dilakukan pihak bengkel las untuk meminimalisir risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerja	Kuesioner	Ordinal	1. 1=Memadai, jika skor 4 - 7 2. 0=Tidak Memadai, jika 0 - 3

3.8 Rencana Analisa

3.8.1 Pengolahan Data

Kuesioner dan lembar pengukuran yang telah terisi kemudian diperiksa kelengkapannya dan diolah dengan sistem komputerisasi menggunakan software pengolah data. Berikut merupakan tahapan pengolahan data (Rahman & Munir, 2024).

1. *Editing*

Editing adalah kegiatan pemeriksaan kelengkapan pengisian kuisioner. Editing dilakukan langsung di lapangan. *Coding* setelah proses *Editing* selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah proses pengkodean. Pengkodean yaitu memberi kode berupa angka pada daftar pertanyaan pada masing-masing variabel dependen dan independen tiap respondennya,

2. *Entry data*

Pemindahan data dari kuisioner ke dalam master tabel komputer dengan sistem spss.

3. *Cleaning data*

Setelah dilakukan pemasukan ke dalam master tabel, dilakukan pemeriksaan terhadap data. Gunanya untuk memastikan data memang telah benar-benar bersih dari kesalahan. Namun apabila terdapat kesalahan maka di ulang kembali pada proses pengkodean dari entry data atau dilakukan penghapusan.

4. Tabulasi (*Tabulating*)

Tabulating adalah mengelompokkan data setelah melalui editing dan coding ke dalam suatu tabel tertentu menurut sifat-sifat yang dimilikinya, sesuai dengan tujuan penelitian. Tabel ini terdiri atas kolom dan baris. Kolom pertama yang terletak paling kiri digunakan untuk nomer urut atau kode responden. Kolom yang kedua dan selanjutnya digunakan untuk variabel yang terdapat dalam dokumentasi.

3.8.2 Analisa Data

Setelah melalui proses pengolahan data dengan tahapan *editing, coding, entry, cleaning,* dan *tabulating* kemudian dilakukan analisis data. Adapun analisis data yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan variabel penelitian guna memperoleh gambaran atau karakteristik sebelum dilakukan analisa bivariat (Rahman & Munir, 2024). Analsis univariat menjelaskan setiap variabel penelitian dengan penyajian dalam tabel frekuensi. Adapun variabel independen yaitu faktor-faktor yang diduga berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las dapat dilihat dari pengetahuan, sikap dan ketersediaan APD. Variabel dependen yaitu kepatuhan penggunaan alat pelindung diri.

2. Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen adalah pengetahuan, sikap, dan ketersediaan alat pelindung diri (APD), sedangkan variabel dependen adalah kepatuhan penggunaan APD. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square* (χ^2) karena seluruh variabel berskala kategorik (nominal dan ordinal yang telah dikategorikan). Tingkat kemaknaan yang digunakan adalah $\alpha = 0{,}05$, sehingga hasil uji dinyatakan signifikan apabila nilai *p-value* < 0,05.

Berdasarkan uji *Chi-Square* hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan APD terdapat sel dengan nilai *expected count* < 5 sebesar 25% sehingga tidak memenuhi syarat uji *Chi-Square*, dan analisis dilakukan menggunakan *Fisher's Exact Test*. Sementara itu, hubungan antara sikap serta ketersediaan APD dengan kepatuhan penggunaan APD dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* karena telah memenuhi asumsi yang dipersyaratkan.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Kecamatan Batunadua, yang merupakan salah satu kecamatan di wilayah Kota Padangsidimpuan, Provinsi Sumatera Utara. Kecamatan Batunadua memiliki karakteristik wilayah yang beragam, terdiri dari kawasan permukiman, area perbukitan, serta wilayah yang berkembang dalam sektor jasa dan usaha kecil, termasuk bengkel las yang menjadi lokasi penelitian ini.

Secara geografis, Kecamatan Batunadua memiliki batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Angkola Julu
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara
3. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Angkola Timur
4. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Padangsidimpuan Selatan

Kecamatan Batunadua terdiri dari beberapa kelurahan dan desa dengan jumlah penduduk yang cukup padat, serta aktivitas ekonomi masyarakat yang didominasi oleh sektor informal dan usaha mikro. Salah satu jenis usaha yang banyak dijumpai di wilayah ini adalah bengkel las, yang memiliki potensi risiko keselamatan dan kesehatan kerja akibat paparan panas, percikan api, debu logam, dan kebisingan.

Kondisi tersebut menjadikan Kecamatan Batunadua sebagai lokasi yang relevan untuk dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada mekanik bengkel las, mengingat

pentingnya penerapan keselamatan kerja dalam upaya mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

4.2 Hasil Analisis Univariat

4.2.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	Presentase
17-25	8	13.8
26-35	31	53.4
36-45	18	31.0
46-55	1	1.7
Total	58	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.1, mayoritas responden berada pada kelompok dewasa akhir (26–35 tahun) sebanyak 31 orang (53,4%). Kelompok dewasa madya awal (36–45 tahun) berjumlah 18 orang (31,0%), sedangkan dewasa awal (17–25 tahun) sebanyak 8 orang (13,8%). Kelompok dewasa madya akhir (46–55 tahun) merupakan jumlah paling sedikit yaitu 1 orang (1,7%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 26–35 tahun.

4.2.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Presentase
SD	4	6.9
SMP	15	25.9
SMA/SMK	38	65.5
S1	1	1.7
Total	58	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.2, sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SMA/SMK yaitu 38 orang (65,5%). Responden dengan pendidikan SMP berjumlah 15 orang (25,9%), pendidikan SD sebanyak 4 orang (6,9%), dan

pendidikan S1 sebanyak 1 orang (1,7%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan menengah.

4.2.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Penggunaan APD

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Penggunaan APD

Kepatuhan Penggunaan APD	Frekuensi	Presentase
Kepatuhan Rendah (0-3)	38	65.5
Kepatuhan Tinggi (4-7)	20	34,5
Total	58	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.3, dari 58 responden terdapat 38 responden (65,5%) yang kepatuhan rendah dalam penggunaan APD dengan skor 0–3. Sementara itu, responden yang kepatuhan tinggi dengan skor 4–7 berjumlah 20 orang (34,5%). Hasil ini menunjukkan bahwa proporsi responden yang kepatuhan rendah lebih besar dibandingkan yang kepatuhan tinggi.

4.2.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pengetahuan

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pengetahuan

Pengetahuan	Frekuensi	Presentase
Tidak baik (0-4)	11	19.0
Baik (5-8)	47	81.0
Total	58	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.4, mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan baik sebanyak 47 orang (81,0%). Responden dengan pengetahuan tidak baik berjumlah 11 orang (19,0%). Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori pengetahuan baik.

4.2.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Sikap

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Sikap

Sikap	Frekuensi	Presentase
Negatif (8-15)	21	36.2
Positif (16-24)	37	63.8
Total	58	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.5, responden dengan sikap positif berjumlah 37 orang (63,8%). Sementara itu, responden dengan sikap negatif sebanyak 21 orang (36,2%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki sikap positif terhadap penggunaan APD.

4.2.6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Ketersediaan APD

Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Ketersediaan APD

Ketersediaan APD	Frekuensi	Presentase
Tidak Memadai (0-3)	41	70.7
Memadai (4-7)	17	29.3
Total	58	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.6, sebanyak 41 responden (70,7%) menyatakan APD tidak memadai. Responden yang menyatakan APD memadai berjumlah 17 orang (29,3%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori APD tidak memadai.

4.3 Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (pengetahuan, sikap, dan ketersediaan APD) dengan variabel dependen (kepatuhan penggunaan APD). Analisis menggunakan uji *Chi-Square* (χ^2) karena variabel yang diteliti bersifat kategorik dan disajikan dalam bentuk tabel silang

(2×2) dengan tingkat kemaknaan α = 0,05, sehingga *p-value* < 0,05 dinyatakan signifikan secara statistik. Pada analisis hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan APD terdapat sel dengan nilai *expected count* < 5 sehingga pengujian menggunakan *Fisher's Exact Test*, sedangkan hubungan antara sikap serta ketersediaan APD dengan kepatuhan penggunaan APD dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* karena telah memenuhi asumsi yang dipersyaratkan.

Tabel 4. 7 Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Penggunaan APD di bengkel las Kecamatan Batunadua Tahun 2026

Pengetahuan	Kepatuhan Penggunaan APD				Total		p-value
	Kepatuhan rendah		Kepatuhan Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak baik	8	72,7	3	27,3	11	100	
Baik	30	63,8	17	36,2	47	100	0,731
Total	**38**	**65,5**	**20**	**34,5**	**58**	**100**	

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.7, dari 11 responden dengan pengetahuan tidak baik, sebanyak 8 orang (72,7%) kepatuhan rendah dan 3 orang (27,3%) kepatuhan tinggi dalam penggunaan APD. Sementara itu, dari 47 responden dengan pengetahuan baik, sebanyak 30 orang (63,8%) kepatuhan rendah dan 17 orang (36,2%) kepatuhan tingi.

Karena terdapat sel dengan nilai expected count kurang dari 5, maka analisis dilakukan menggunakan uji *Fisher's Exact Test*. Hasil uji *Fisher* diperoleh nilai *p-value* = 0,731 (p > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua Tahun 2026.

Tabel 4. 8 Hubungan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan APD di bengkel las Kecamatan Batunadua Tahun 2026

Sikap	Kepatuhan Penggunaan APD				Total		p-value
	Kepatuhan rendah		Kepatuhan tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Negatif	14	66,7	7	33,3	21	100	
Positif	24	64,9	13	35,1	37	100	0,890
Total	**38**	**65,5**	**20**	**34,5**	**58**	**100**	

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.8, dari 21 responden dengan sikap negatif, sebanyak 14 orang (66,7%) kepatuhan rendah dan 7 orang (33,3%) kepatuhan tinggi. Dari 37 responden dengan sikap positif, sebanyak 24 orang (64,9%) kepatuhan rendah dan 13 orang (35,1%) kepatuhan tinggi. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai p-value = 0,890 (p > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan kepatuhan penggunaan APD.

Tabel 4. 9 Hubungan Ketersediaan APD dengan Kepatuhan Penggunaan APD di bengkel las Kecamatan Batunadua Tahun 2026

Ketersediaan	Kepatuhan Penggunaan APD				Total		p-value
	Kepatuhan rendah		Kepatuhan Tinggi				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak memadai	32	78,0	9	22,0	41	100	0,002
Memadai	6	35,3	11	64,7	17	100	
Total	**38**	**65,5**	**20**	**34,5**	**58**	**100**	

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.9, dari 41 responden dengan APD tidak memadai, sebanyak 32 orang (78,0%) kepatuhan rendah dan 9 orang (22,0%) kepatuhan tinggi. Dari 17 responden dengan APD memadai, sebanyak 6 orang (35,3%) kepatuhan rendah dan 11 orang (64,7%) kepatuhan tinggi. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,002 (p < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat

hubungan yang signifikan antara ketersediaan APD dengan kepatuhan penggunaan APD.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Berdasarkan hasil analisis bivariat, penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua (*p-value* > 0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan yang baik belum tentu diikuti oleh perilaku patuh dalam penggunaan APD. Temuan tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan antara pengetahuan yang dimiliki pekerja dengan penerapannya dalam aktivitas kerja sehari-hari.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai APD, namun tingkat kepatuhan penggunaan APD masih tergolong rendah. Kondisi ini memperlihatkan bahwa pengetahuan saja belum cukup untuk mendorong perubahan perilaku keselamatan kerja. Pengetahuan yang dimiliki pekerja cenderung bersifat teoritis dan belum sepenuhnya diinternalisasi sebagai kebutuhan dalam bekerja.

Menurut teori Health Belief Model (HBM), pengetahuan merupakan faktor awal dalam pembentukan perilaku kesehatan, tetapi kepatuhan dipengaruhi pula oleh persepsi kerentanan, persepsi keparahan, manfaat, serta hambatan. Dalam konteks penelitian ini, pekerja mungkin telah mengetahui manfaat penggunaan APD, namun masih memiliki persepsi hambatan yang tinggi, seperti rasa tidak

nyaman, panas, atau mengganggu kelancaran pekerjaan. Hal ini menyebabkan pengetahuan tidak berkembang menjadi perilaku kepatuhan yang konsisten.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Simanjuntak et al. (2023) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja sektor informal. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa kebiasaan kerja dan pengalaman kerja yang panjang sering membuat pekerja merasa aman meskipun tidak menggunakan APD. Penelitian lain oleh Rahayu (2022) juga menunjukkan bahwa pengetahuan tinggi tidak selalu berbanding lurus dengan perilaku keselamatan kerja.

Namun demikian, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Effandilus et al. (2025) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan dan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik responden, kondisi lingkungan kerja, serta tingkat pengawasan dan penerapan aturan K3 di masing-masing lokasi penelitian. Selain itu, perbedaan intensitas edukasi dan pembinaan keselamatan kerja juga dapat memengaruhi perilaku pekerja.

Menurut asumsi peneliti, tidak signifikannya hubungan antara pengetahuan dan kepatuhan dalam penelitian ini disebabkan oleh dominannya faktor lingkungan kerja, khususnya ketersediaan APD dan lemahnya pengawasan. Pekerja cenderung mengandalkan pengalaman kerja dibandingkan pengetahuan formal yang dimiliki. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan perlu diiringi dengan penyediaan APD yang memadai serta penguatan budaya keselamatan kerja agar tujuan penelitian dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan APD dapat tercapai.

5.2 Hubungan Sikap dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua (p-*value* > 0,05). Temuan ini menunjukkan bahwa sikap positif terhadap penggunaan APD belum tentu diwujudkan dalam perilaku patuh secara nyata. Dengan demikian, sikap yang baik tidak secara otomatis menjamin kepatuhan penggunaan APD di tempat kerja.

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki sikap positif terhadap keselamatan kerja dan penggunaan APD. Namun, masih ditemukan proporsi pekerja yang tidak patuh dalam penggunaan APD saat bekerja. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara sikap dan perilaku, di mana sikap positif belum mampu mengatasi hambatan praktis di lapangan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sikap positif tidak berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan penggunaan APD. Temuan ini dapat dijelaskan melalui teori perilaku Lawrence Green yang menyatakan bahwa perilaku tidak hanya dipengaruhi oleh faktor predisposisi seperti sikap, tetapi juga oleh faktor enabling seperti ketersediaan fasilitas. Tanpa adanya sarana pendukung yang memadai, sikap positif tidak cukup untuk mendorong terbentuknya perilaku kepatuhan.

Sejalan dengan pendapat Notoatmodjo (2022), perubahan sikap tidak selalu diikuti perubahan perilaku apabila tidak didukung oleh lingkungan dan fasilitas yang memadai. Selain itu, dalam Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991), perilaku juga dipengaruhi oleh perceived behavioral control, yaitu sejauh mana

individu merasa memiliki sumber daya untuk melakukan perilaku tersebut. Apabila APD tidak tersedia, maka kontrol perilaku menjadi terbatas meskipun sikap pekerja terhadap penggunaan APD bersifat positif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratiwi et al. (2022) yang menyatakan bahwa sikap positif tidak selalu berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja sektor informal. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa tekanan pekerjaan dan kebiasaan kerja lebih dominan dalam memengaruhi perilaku keselamatan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Siregar (2023) yang menyatakan bahwa sikap positif tanpa dukungan lingkungan kerja tidak cukup untuk meningkatkan kepatuhan.

Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Nusantara et al. (2024) yang menemukan adanya hubungan signifikan antara sikap dan kepatuhan penggunaan APD. Perbedaan tersebut kemungkinan disebabkan oleh adanya pengawasan yang lebih ketat dan penerapan sanksi yang tegas di lokasi penelitian tersebut. Lingkungan kerja dengan budaya K3 yang kuat cenderung mampu mengubah sikap positif menjadi perilaku kepatuhan.

Menurut asumsi peneliti, tidak signifikannya hubungan antara sikap dan kepatuhan pada penelitian ini disebabkan oleh minimnya penguatan eksternal, seperti pengawasan rutin dan kebijakan bengkel yang tegas. Sikap positif pekerja belum diperkuat dengan aturan dan fasilitas yang memadai. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan penelitian dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan APD, diperlukan pendekatan yang mengintegrasikan pembentukan sikap, penyediaan APD, serta pengawasan yang berkelanjutan.

5.3 Hubungan Ketersediaan APD dengan Kepatuhan Penggunaan APD

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ketersediaan APD dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua (*p-value* < 0,05). Temuan ini menunjukkan bahwa ketersediaan APD merupakan faktor yang berperan penting dalam menentukan kepatuhan pekerja. Pekerja yang menyatakan APD tersedia cenderung menunjukkan perilaku patuh dibandingkan pekerja yang menyatakan APD tidak tersedia.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan APD di bengkel las belum tersedia secara lengkap dan memadai. Kondisi ini berdampak langsung pada rendahnya tingkat kepatuhan penggunaan APD. Ketika APD tidak tersedia atau tidak layak pakai, pekerja tidak memiliki alternatif selain bekerja tanpa perlindungan yang sesuai standar.

Menurut teori hierarki pengendalian bahaya, APD merupakan upaya pengendalian terakhir yang tetap harus tersedia dan digunakan apabila pengendalian lain belum optimal. Ketersediaan APD yang sesuai standar menjadi prasyarat utama agar pekerja dapat mematuhi prinsip keselamatan kerja. Tanpa ketersediaan APD, pengetahuan dan sikap positif pekerja tidak dapat diwujudkan dalam perilaku kepatuhan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Effandilus et al. (2025) dan Rahayu (2023) yang menyatakan bahwa ketersediaan APD berhubungan signifikan dengan kepatuhan penggunaan APD. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tempat kerja yang menyediakan APD secara lengkap memiliki tingkat kepatuhan

yang lebih tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa ketersediaan APD merupakan faktor dominan dalam pembentukan perilaku keselamatan kerja.

Selain itu, Notoatmodjo (2022) menegaskan bahwa faktor lingkungan kerja, termasuk fasilitas keselamatan, memiliki pengaruh besar terhadap perilaku kesehatan dan keselamatan. APD yang mudah diakses, sesuai ukuran, dan nyaman digunakan akan meningkatkan kemungkinan pekerja untuk menggunakannya secara konsisten. Hal ini juga sejalan dengan Permenaker Nomor 8 Tahun 2010 yang mewajibkan pemberi kerja menyediakan APD secara cuma-cuma dan memastikan penggunaannya.

Menurut asumsi peneliti, kuatnya hubungan antara ketersediaan APD dan kepatuhan disebabkan oleh sifat langsung dan praktis dari faktor tersebut. Pekerja akan lebih patuh apabila APD tersedia tanpa harus membeli sendiri atau mencari alternatif yang tidak sesuai standar. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan penelitian sebagaimana dirumuskan pada BAB I, peningkatan kepatuhan penggunaan APD perlu difokuskan pada penyediaan APD yang lengkap, layak, dan berkelanjutan.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua Tahun 2025, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua tidak patuh dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap dan konsisten saat bekerja, sehingga masih berisiko tinggi terhadap terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.
2. Hasil uji *Fisher* menunjukkan nilai p-value = 0,731 ($p \geq 0,05$) pada variabel pengetahuan. Dengan demikian, Ho diterima dan Ha ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua.
3. Hasil uji Chi-Square pada variabel sikap menunjukkan nilai p-value = 0,890 ($p \geq 0,05$). Oleh karena itu, Ho diterima dan Ha ditolak, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap pekerja dengan kepatuhan penggunaan APD.
4. Hasil uji Chi-Square pada variabel ketersediaan APD menunjukkan nilai p-value = 0,002 ($p < 0,05$). Dengan demikian, Ho ditolak dan Ha diterima, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara ketersediaan APD

dengan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kecamatan Batunadua.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka peneliti memberikan saran yang bersifat singkat, jelas, dan operasional sebagai berikut:

1. Bagi Pemilik atau Pengelola Bengkel Las

   a. Menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap, sesuai standar keselamatan kerja, dan dalam jumlah yang mencukupi bagi seluruh pekerja.
   b. Melakukan pengawasan secara rutin terhadap penggunaan APD selama proses kerja berlangsung.
   c. Menetapkan aturan tertulis serta sanksi yang tegas bagi pekerja yang tidak menggunakan APD.

2. Bagi Pekerja Bengkel Las

   a. Menggunakan APD secara lengkap dan benar pada setiap kegiatan pengelasan.
   b. Tidak mengabaikan penggunaan APD meskipun telah memiliki pengalaman kerja yang lama.
   c. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

3. Bagi Instansi Terkait

   a. Melakukan pembinaan dan pengawasan K3 secara berkala pada bengkel las, khususnya sektor informal.

b. Memberikan pelatihan dan penyuluhan terkait penggunaan APD dan pencegahan kecelakaan kerja.
c. Mendorong penerapan regulasi K3, khususnya terkait penyediaan dan penggunaan APD di tempat kerja.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

a. Menambahkan variabel lain seperti pengawasan, budaya K3, masa kerja, dan kenyamanan APD.
b. Menggunakan metode penelitian yang berbeda, seperti pendekatan kualitatif, untuk memperoleh hasil yang lebih mendalam.
c. Melakukan penelitian serupa pada sektor pekerjaan lain dengan risiko kecelakaan kerja tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Ajzen, I. (1991). *The theory of planned behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Akbar, A. (2020). *Keselamatan dan kesehatan kerja di industri manufaktur*. Jakarta: Kencana.

Alavi, S. S., Farshad, A. A., & Kashani, M. M. (2020). The effectiveness of face protection in welding works: A systematic review. *Journal of Occupational Health*, 62(5), e12124.

Aswar, A. (2016). Hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian kecelakaan kerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 45–53.

Azwar, S. (2023). *Sikap manusia: Teori dan pengukurannya* (edisi revisi). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Buntarto. (2015). *Keselamatan dan kesehatan kerja*. Yogyakarta: Pustaka Baru.

Debela, D. (2022). Use of personal protective equipment and associated factors among factory workers: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 22, 1458.

Effandilus, E., Mindayani, R., & Fajar, A. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelengkapan penggunaan APD pada pekerja bengkel las. *Jurnal Kesehatan Kerja Indonesia*, 15(2), 101–110.

Hidayati, T. (2016). Alat pelindung diri pada pekerja las. *Jurnal Teknik Mesin dan Keselamatan Kerja*, 4(1), 55–63.

International Labour Organization. (2018). *Safety and health at the heart of the future of work*. Geneva: ILO.

International Labour Organization. (2022). *World statistics on occupational safety and health*. Geneva: ILO.

Johnson, M., Lee, K., & Brown, T. (2021). Protective footwear and injury prevention in industrial workers. *Journal of Safety Research*, 78, 33–40.

Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Pedoman penggunaan alat pelindung diri di tempat kerja*. Jakarta: Kemenkes RI.

Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2020). *Pedoman keselamatan kerja: Penggunaan APD di tempat kerja*. Jakarta: Kemnaker RI.

Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2022). *Laporan tahunan kecelakaan kerja*. Jakarta: Kemnaker RI.

Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2023). *Penguatan budaya K3 di sektor informal*. Jakarta: Kemnaker RI.

Khosravi, Y., Nasl Seraji, J., & Asilian, H. (2021). Safety helmet effectiveness in reducing head injuries. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 27(3), 611–619.

Kuswana, W. S. (2015). *Keselamatan dan kesehatan kerja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Lee, J., Kim, H., & Park, S. (2020). Effectiveness of respirators in reducing respiratory symptoms among chemical industry workers. *Industrial Health*, 58(2), 105–112.

Menakertrans RI. (2010). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri*. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi.

Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. (2022). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nusantara, R., Andriyani, D., & Srisantyorini, T. (2024). Faktor pengawasan dan ketersediaan APD terhadap kepatuhan pekerja. *Jurnal K3 Indonesia*, 13(1), 55–63.

Pratiwi, L., Siregar, D., & Lubis, H. (2023). Sikap dan kepatuhan penggunaan APD pada pekerja industri. *Jurnal Keselamatan Kerja Nusantara*, 12(2), 77–84.

Rachmawati, N., Putri, A., & Sari, M. (2020). Pengetahuan dan sikap pekerja terhadap penggunaan APD. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 15(1), 42–49.

Rahayu, F. (2023). Ketersediaan alat pelindung diri dan hubungannya dengan kepatuhan penggunaan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Kerja*, 9(2), 122–130.

Rahman, A., & Munir, M. (2024). Metodologi penelitian kuantitatif untuk kesehatan masyarakat. *Jurnal Metode Penelitian Kesehatan*, 8(1), 15–27.

Riadi, A. (2018). *Keselamatan kerja las*. Yogyakarta: Deepublish.

Rudyarti, E. (2015). *Keselamatan kerja dan alat pelindung diri*. Surabaya: Airlangga University Press.

Safe Work Australia. (2016). *Welding processes: Code of practice*. Canberra: SWA.

Santoso, B., Wijaya, H., & Putra, R. (2022). Pengetahuan kondisional dan prosedural serta hubungannya dengan kepatuhan penggunaan APD. *Jurnal Kesmas Indonesia*, 18(3), 211–220.

Sawada, Y. (2017). Personal protective equipment and occupational safety. *Journal of Occupational Health*, 59(5), 345–356.

Sianturi, M. (2021). Hubungan sikap pekerja dengan kepatuhan penggunaan APD. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1), 88–95.

Simanjuntak, R., Hutabarat, D., & Manullang, P. (2025). Pengetahuan dan sikap terhadap kepatuhan penggunaan APD. *Jurnal Kesehatan Global*, 5(1), 33–41.

Smith, J., Patel, R., & Wong, L. (2021). Protective gloves and workplace safety: A meta-analysis. *Safety Science*, 138, 105203.

Sudijono, A. (2022). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tarwaka. (2008). *Keselamatan dan kesehatan kerja: Manajemen dan implementasi*. Surakarta: Harapan Press.

Thompson, G., Ramirez, J., & Hall, P. (2022). Protective clothing in industrial environments. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 19(4), 222–230.

Wasis. (2017). *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

World Health Organization. (2020). *Occupational safety and health: Personal protective equipment*. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2021). *Noise-induced hearing loss prevention*. Geneva: WHO.

Zhang, L., Chen, Y., & Zhao, H. (2022). Effectiveness of hearing protection devices among factory workers. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 17(1), 58.

DataIndonesia.id. (2024). Jumlah kecelakaan kerja di Indonesia tahun 2024. Diakses dari https://dataindonesia.id

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN
Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e -mail: unar.aufaroyhan@gmail.com http//: unar.ac.id

Nomor : 131/FKES/UNAR/E/PM/II/2026 Padangsidimpuan, 4 Februari 2026
Lampiran : -
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Kepada Yth.
Camat Batunadua
Di

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Vincent Agustinus Mendrofa
NPM : 22030032
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Diberikan Izin Survey Pendahuluan di Kecamatan Batunadua untuk penulisan Skripsi dengan judul "Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Mekanik Bengkel Las Di Kecamatan Batunadua Tahun 2026".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Dekan

Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN BATUNADUA
Jalan Jend. Abdul Haris Nasution Desa Ujunggurap, Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, 19 Februari 2026

Nomor : 423.4 / 94 / 2026
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Survei Pendahuluan

Yth, Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan
di –
Padangsidimpuan

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan Nomor : 131/FKES/UNAR/E/PM/II/2026 Tanggal 04 Februari 2026 tentang Izin Survei Pendahuluan di Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua.

Berkenaan hal tersebut setelah mempelajari dan mempertimbangkannya pada Prinsipnya kami Tidak Merasa Keberatan dan Memberikan Izin sepanjang tidak bertentangan dengan Hukum dan Undang-undang yang berlaku serta tidak Mengganggu Proses Pekerjaan di Kantor Camat Padangsidimpuan Batunadua untuk Melaksanakan Penelitian kepada :

Nama	: **VINCENT AGUSTINUS MENDROFA**
NPM	: 22030032
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Judul Penelitian	: "Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Mekanik Bengkel Las di Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua".

Demikian disampikan untuk dapat dipergunakan seperlunya, diucapkan terimakasih.

An. CAMAT PADANGSIDIMPUAN BATUNADUA
SEKRETARIS

REPELITA WATI HARAHAP, S.Sos
NIP. 19690111 199312 2 001

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN
Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e -mail: unar.aufaroyhan@gmail.com http//: unar.ac.id

Nomor : 1021/FKES/UNAR/I/PM/X/2025 Padangsidimpuan, 14 Oktober 2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Camat Batunadua
Di

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Vincent Agustinus Mendrofa
NPM : 22030032
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana

Diberikan Izin Penelitian di Kecamatan Batunadua untuk penulisan Skripsi dengan judul "Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Mekanik Bengkel Las Di Kecamatan Batunadua Tahun 2026".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Dekan

Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN BATUNADUA
Jalan Jend. Abdul Haris Nasution Desa Ujunggurap, Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, 19 Februari 2026

Nomor : 423.4 / 93 / 2026
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Yth, Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan
di –
Padangsidimpuan

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan Nomor : 1021/FKES/UNAR/E/PM/I/2025 Tanggal 14 Oktober 2025 tentang Izin Penelitian di Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua.

Berkenaan hal tersebut setelah mempelajari dan mempertimbangkannya pada Prinsipnya kami Tidak Merasa Keberatan dan Memberikan Izin sepanjang tidak bertentangan dengan Hukum dan Undang-undang yang berlaku serta tidak Mengganggu Proses Pekerjaan di Kantor Camat Padangsidimpuan Batunadua untuk Melaksanakan Penelitian kepada :

Nama	: **VINCENT AGUSTINUS MENDROFA**
NPM	: 22030032
Program Studi	: Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Judul Penelitian	: "Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Mekanik Bengkel Las di Kecamatan Padangsidimpuan Batunadua".

Demikian disampikan untuk dapat dipergunakan seperlunya, diucapkan terimakasih.

An. CAMAT PADANGSIDIMPUAN BATUNADUA
SEKRETARIS

REPELITA WATI HARAHAP, S.Sos
NIP. 19690111 199312 2 001

INFORMED CONSENT

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Alamat :

Dengan ini menyatakan kesediaan saya menjadi responden dalam penelitian yang dilakukakan Vincent Agustinus Mendrofa dengan NIM (22030032) Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Aufa Royhan dikota Padangsidimpuan dengan judul.

"ANALISIS FAKTOR KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA MEKANIK BENGKEL LAS DI KECAMATAN BATUNADUA 2025"

Padangsidimpuan, 2026

Responden

(……..……..)

KUESIONER PENELITIAN

ANALISIS FAKTOR KEPATAHUAN PENGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA MEKANIK BENGKEL LAS DI KECAMATAN BATUNADUA TAHUN 2025

I. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Isi identitas anda dengan benar
2. Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang menurut anda benar

II. Identitas Responden

Nama Responden :
Umur :
Pendidikan :

III. Kepatuhan Alat Pelindung Diri

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Pekerja bengkel las menggunakan masker ketika bekerja		
2.	Pekerja bengkel las menggunakan helm las ketika bekerja		
3.	Pekerja bengkel las menggunakan kacamata las ketika bekerja		
4.	Pekerja bengkel las menggunakan penyumbat telinga ketika bekerja		
5.	Pekerja bengkel las menggunakan sarung tangan las ketika bekerja		
6.	Pekerja bengkel las menggunakan pakaian pelindung tubuh ketika bekerja		
7.	Pekerja bengkel las menggunakan sepatu *safety* ketika bekerja		

III. Pengetahuan

Pilihlah jawaban setiap pertanyaan di bawah ini sesuai dengan apa yang Anda ketahui.

1. Apakah yang dimaksud dengan Alat Pelindung Diri (APD) ?
   a. Alat yang digunakan untuk pekerjaan tertentu saja
   b. Alat yang digunakan untuk melindungi pekerja dari

kemungkinan bahaya yang timbul pada saat bekerja
c. Alat yang digunakan ketika melakukan banyak pekerjaan

2. Manakah dibawah ini yang merupakan APD untuk pekerja bengkel las ?
   a. Helm, kaca mata, *safety shoes*
   b. Masker, sarung tangan, Gaun/pakaian kerja
   c. Kacamata las, helm las, sarung tangan las, *safety shoes*

3. Apakah kegunaan APD ?
   a. Untuk menjaga kesehatan dan keamanan kerja
   b. Untuk melindungi tubuh dari penyakit
   c. Untuk meningkatkan kekebalan tubuh ketika bekerja

4. Apakah akibatnya apabila tidak menggunakan APD ?
   a. Pekerjaan tidak dapat diselesaikan dengan baik
   b. Dapat dikenakan sanksi oleh atasan
   c. Bisa menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja

5. Penyediaan APD dilakukan berdasarkan ?
   a. Risiko bahaya yang mungkin timbul dari pekerjaan
   b. Banyaknya jumlah pekerja yang mau menggunakan APD
   c. Jumlah permintaan dari pekerja

6. Apakah tujuan dari pelatihan penggunaan APD dalam mencegah kecelakan kerja dan penyakit akibat kerja ?
   a. Meningkatkan kinerja pekerja bengkel las
   b. Meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan pekerja bengkel las akan sumber-sumber bahaya
   c. Meningkatkan keuntungan bagi pemilik bengkel las

7. Apakah keuntungan menggunakan APD ?
   a. Memperlambat pekerjaan
   b. Tidak ditegur dan dikenakan sanksi oleh pemilik bengkel las
   c. Membuat pekerja lebih aman dan nyaman melakukan pekerjaan yang berisiko

8. Penggunaan APD harus sesuai dengan ?
   a. Peraturan dan prosedur bengkel las
   b. Peraturan dan kejadian kecelakaan kerja
   c. Prosedur dan jumlah terjadinya kecelakaan

IV. Sikap

Berilah tanda *checklist* pada kolom jawaban di bawah ini.

Penilaian Jawaban

S = Setuju : 3
KS = Kurang Setuju : 2
TS = Tidak Setuju : 1

No.	Pernyataan	S	KS	TS
1.	Memakai Alat Pelindung Diri (APD) harus sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan			
2.	Pekerja bengkel l a s menggunakan APD sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan			
3.	Penggunaan APD ketika bekerja merupakan kepentingan kesehatan dan keselamatan kerja			
4.	Penggunaan APD bagi pekerja bengkel las tidak akan menghambat dan mengganggu pekerjaan yang dilakukan			
5.	Selain dapat mencegah risiko kecelakaan kerja bagi pekerja bengkel las penggunaan APD juga dapat meningkat pelayanan yang diberikan kepada konsumen			
6.	Pekerja bengkel las yang tidak mematuhi penggunaan APD, maka harus diberi sanksi			
7.	Penggunaan APD sangat dibutuhkan dalam mengurangi infeksi nosokomial pada pekerja bengkel las			
8.	APD yang tersedia harus sesuai dengan potensi bahaya yang dihadapi serta sesuai dengan bagian tubuh yang perlu dilindungi			

Ketersediaan APD

Berilah tanda *checklist* pada kolom jawaban di bawah ini.

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Pihak bengkel las menyediakan masker bagi pekerja		
2.	Pihak bengkel las menyediakan helm las bagi pekerja		
3.	Pihak bengkel las menyediakan kacamata las bagi pekerja		
4.	Pihak bengkel las menyediakan penyumbat telinga bagi pekerja		
5.	Pihak bengkel las menyediakan sarung tangan las bagi pekerja		
6.	Pihak bengkel las menyediakan pakaian pelindung tubuh bagi pekerja		
7.	Pihak bengkel las menyediakan sepatu *safety* bagi pekerja		

MASTER TABEL

KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) PADA MEKANIK BENGKEL LAS DI KECAMATAN BATUNADUA TAHUN 2026

No	Nama	Umur	Pendidikan	Kepatuhan									Pengetahuan										Sikap										Ketersediaan									
				Helm las	Kacamata las	Penyumbat telinga	Sarung tangan	Pakaian Pelindung	Sepatu Safety	Masker	Total Kp	Skor KP	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Total P	Skor P	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	Total S	Skor S	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	Total Ks	Skor KS
1	AS	3	3	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	1	1	0	4	0	1	1	3	3	1	1	2	3	21	1	1	0	0	0	1	0	1	3	0
2	AR	2	3	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	3	2	3	3	3	1	2	3	20	1	1	0	0	0	1	0	0	2	0
3	IA	1	3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	3	2	3	3	3	1	2	2	19	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
4	ED	1	3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	3	2	3	3	3	1	2	2	19	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
5	PR	2	3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	5	1	3	2	3	3	1	2	1	2	3	17	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
6	RNH	3	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	5	1	2	3	3	3	2	1	3	3	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	AK	1	3	0	1	0	1	0	0	1	3	0	1	0	1	1	1	1	1	0	6	1	3	1	3	3	3	1	2	1	15	0	1	0	1	0	1	0	0	3	0
8	RR	1	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	6	1	3	3	3	3	3	1	1	3	20	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
9	T	2	3	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	6	1	3	3	3	3	3	1	2	3	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	DIS	1	3	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	2	1	2	1	2	1	2	1	12	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0
11	LA	1	3	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	2	2	2	2	2	1	2	2	15	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0
12	MK	2	3	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	2	2	3	1	2	1	3	1	15	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0
13	AT	2	3	1	1	1	1	0	0	1	3	0	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	2	2	1	2	1	2	2	13	0	1	0	1	0	1	0	0	3	0
14	WH	3	2	1	1	1	1	0	0	1	3	0	1	0	0	0	1	1	1	0	4	0	1	2	2	2	2	1	1	2	13	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0
15	KS	2	3	1	1	1	1	1	1	0	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	2	2	3	2	2	1	2	3	17	1	0	1	0	0	0	1	1	3	0
16	ML	3	2	1	1	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	0	1	1	1	1	6	1	3	2	3	1	2	1	2	3	17	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0
17	KT	2	3	1	1	1	1	1	0	1	4	1	1	1	0	0	1	1	1	1	6	1	2	2	1	2	2	1	1	2	13	0	0	1	0	0	1	0	1	3	0
18	JH	2	2	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	1	2	1	2	2	2	1	1	3	14	0	1	0	1	0	1	1	1	5	1
19	BC	2	3	1	1	1	1	1	0	0	4	1	1	0	1	0	1	1	1	1	6	1	2	2	3	1	3	1	2	2	16	1	1	0	1	1	0	0	0	3	0
20	YH	3	2	1	1	1	1	0	0	1	3	0	1	0	1	0	1	1	1	0	5	1	2	2	1	3	2	1	2	3	16	1	1	1	0	0	0	0	0	2	0
21	IA	1	3	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	1	1	1	0	4	0	3	3	3	1	3	1	2	3	19	1	1	0	1	0	1	0	0	3	0
22	AH	2	3	1	1	1	1	0	0	1	3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	3	3	2	1	3	1	2	2	17	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0
23	DS	1	3	1	1	1	1	0	0	1	3	0	1	0	1	0	1	1	1	0	5	1	3	2	2	1	2	1	2	2	15	0	0	0	1	1	1	0	0	3	0
24	Y	2	2	1	1	1	1	0	0	1	3	0	1	0	1	0	1	1	1	0	4	0	2	2	3	3	3	1	2	3	19	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0
25	DM	2	3	1	1	1	1	0	0	1	3	0	1	0	0	1	1	1	0	1	5	1	3	3	3	3	3	1	2	3	21	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0
26	SM	3	2	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	2	1	2	1	2	1	1	2	12	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0
27	I	2	3	1	1	1	1	0	0	1	3	0	1	0	1	0	0	1	1	1	5	1	3	1	2	1	2	1	1	2	13	0	1	0	1	0	1	0	0	3	0
28	MLN	3	3	1	1	1	1	1	0	1	3	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	2	3	2	2	3	1	1	3	17	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0
29	R	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	2	3	3	3	2	1	1	3	18	1	0	0	0	0	1	1	1	3	0
30	IB	2	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	3	2	2	2	2	1	2	2	16	1	1	0	0	0	1	0	1	3	0
31	BM	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	3	2	3	3	1	1	2	2	17	1	1	1	0	0	0	0	1	3	0
32	SS	4	3	1	1	1	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0	2	2	3	1	3	1	2	2	16	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0
33	D	3	1	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	2	2	1	2	1	2	3	15	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0
34	MH	2	2	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	1	1	4	0	2	2	2	1	3	1	2	2	15	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0
35	AS	2	3	1	1	1	1	0	1	1	5	1	0	1	1	0	0	1	1	0	4	0	3	3	2	1	2	1	2	3	17	1	1	1	0	1	1	0	1	5	1
36	S	2	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	5	1	3	3	2	1	2	1	2	2	16	1	1	1	0	1	0	0	1	4	1
37	TM	2	3	1	1	1	1	0	1	1	3	0	0	1	1	1	0	1	1	1	6	1	3	2	3	1	2	1	2	3	17	1	1	0	1	0	0	0	1	3	0
38	U	2	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	3	2	3	1	2	1	2	3	17	1	1	0	1	0	1	0	1	4	1
39	LS	3	2	1	1	1	1	0	1	1	5	1	0	1	1	0	0	1	1	0	4	0	3	1	2	1	2	1	2	3	15	0	1	1	0	1	1	0	1	5	1
40	R	3	3	1	1	1	1	0	0	1	3	0	0	1	1	0	0	0	1	1	4	0	3	3	2	1	2	1	2	1	15	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
41	AA	2	3	1	1	0	1	1	0	1	3	0	1	0	1	0	1	0	1	1	5	1	3	3	3	3	1	1	2	3	19	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0
42	Y	3	3	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	6	1	3	2	3	3	1	1	2	3	18	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
43	FH	2	3	1	1	0	1	0	0	1	3	0	1	0	1	0	1	1	1	1	6	1	3	2	2	3	1	1	2	3	17	1	1	0	0	0	0	1	0	2	0
44	YP	3	1	1	1	1	1	0	1	1	4	1	1	1	0	0	0	1	1	1	5	1	3	2	2	2	3	1	2	2	17	1	1	0	1	1	0	1	1	5	1
45	MI	3	2	1	1	1	1	0	1	1	4	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5	1	3	3	2	2	3	1	1	3	20	1	1	0	1	1	0	0	1	4	1

| | | |

OUTPUT SPSS

1. UJI UNIVARIAT

Umur responden(tahun)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	dewasa awal 17-25	8	13.8	13.8	13.8
	dewasa akhir 26-35	31	53.4	53.4	67.2
	dewasa madya awal 36-45	18	31.0	31.0	98.3
	dewasa madya akhir 46-55	1	1.7	1.7	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Pendidikan terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	4	6.9	6.9	6.9
	SMP	15	25.9	25.9	32.8
	SMA/SMK	38	65.5	65.5	98.3
	S1	1	1.7	1.7	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

Skor kepatuhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kepatuhan rendah (0-3)	38	65.5	65.5	65.5
	Kepatuhan tinggi (4-7)	20	34.5	34.5	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

skor pengetahuan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak baik (0-4)	11	19.0	19.0	19.0

	baik (5-8)	47	81.0	81.0	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

skor sikap

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	negatif (8-15)	21	36.2	36.2	36.2
	positif (16-24)	37	63.8	63.8	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

skor ketersediaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak memadai (0-3)	41	70.7	70.7	70.7
	memadai (4-7)	17	29.3	29.3	100.0
	Total	58	100.0	100.0	

2. UJI BIVARIAT

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
skor pengetahuan * Skor kepatuhan	58	100.0%	0	0.0%	58	100.0%
skor sikap * Skor kepatuhan	58	100.0%	0	0.0%	58	100.0%
skor ketersediaan * Skor kepatuhan	58	100.0%	0	0.0%	58	100.0%

skor pengetahuan * Skor kepatuhan

Crosstab

			Skor kepatuhan		
			Kepatuhan rendah (0-3)	Kepatuhan tinggi (4-7)	Total
skor pengetahuan	tidak baik (0-4)	Count	8	3	11
		% within skor pengetahuan	72.7%	27.3%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	21.1%	15.0%	19.0%
		% of Total	13.8%	5.2%	19.0%
	baik (5-8)	Count	30	17	47
		% within skor pengetahuan	63.8%	36.2%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	78.9%	85.0%	81.0%
		% of Total	51.7%	29.3%	81.0%
Total		Count	38	20	58
		% within skor pengetahuan	65.5%	34.5%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	65.5%	34.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.312[a]	1	.576		
Continuity Correction[b]	.043	1	.836		
Likelihood Ratio	.322	1	.571		
Fisher's Exact Test				.731	.428
Linear-by-Linear Association	.307	1	.580		
N of Valid Cases	58				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,79.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for skor pengetahuan (tidak baik (0-4) / baik (5-8))	1.511	.353	6.469

For cohort Skor kepatuhan = Kepatuhan rendah (0-3)	1.139	.748	1.736
For cohort Skor kepatuhan = Kepatuhan tinggi (4-7)	.754	.267	2.127
N of Valid Cases	58		

skor sikap * Skor kepatuhan

Crosstab

			Skor kepatuhan		
			Kepatuhan rendah (0-3)	Kepatuhan tinggi (4-7)	Total
skor sikap	negatif (8-15)	Count	14	7	21
		% within skor sikap	66.7%	33.3%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	36.8%	35.0%	36.2%
		% of Total	24.1%	12.1%	36.2%
	positif (16-24)	Count	24	13	37
		% within skor sikap	64.9%	35.1%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	63.2%	65.0%	63.8%
		% of Total	41.4%	22.4%	63.8%
Total		Count	38	20	58
		% within skor sikap	65.5%	34.5%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	65.5%	34.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.019[a]	1	.890		
Continuity Correction[b]	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.019	1	.890		
Fisher's Exact Test				1.000	.562
Linear-by-Linear Association	.019	1	.891		

N of Valid Cases	58				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,24.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for skor sikap (negatif (8-15) / positif (16-24))	1.083	.350	3.356
For cohort Skor kepatuhan = Kepatuhan rendah (0-3)	1.028	.700	1.509
For cohort Skor kepatuhan = Kepatuhan tinggi (4-7)	.949	.450	2.002
N of Valid Cases	58		

skor ketersediaan * Skor kepatuhan

Crosstab

			Skor kepatuhan		
			Kepatuhan rendah (0-3)	Kepatuhan tinggi (4-7)	Total
skor ketersediaan	tidak memadai (0-3)	Count	32	9	41
		% within skor ketersediaan	78.0%	22.0%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	84.2%	45.0%	70.7%
		% of Total	55.2%	15.5%	70.7%
	memadai (4-7)	Count	6	11	17
		% within skor ketersediaan	35.3%	64.7%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	15.8%	55.0%	29.3%
		% of Total	10.3%	19.0%	29.3%
Total		Count	38	20	58
		% within skor ketersediaan	65.5%	34.5%	100.0%
		% within Skor kepatuhan	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	65.5%	34.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.723[a]	1	.002		
Continuity Correction[b]	7.923	1	.005		
Likelihood Ratio	9.495	1	.002		
Fisher's Exact Test				.005	.003
Linear-by-Linear Association	9.556	1	.002		
N of Valid Cases	58				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,86.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for skor ketersediaan (tidak tersedia (0-3) / tersedia (4-7))	6.519	1.887	22.514
For cohort Skor kepatuhan = Kepatuhan rendah (0-3)	2.211	1.139	4.295
For cohort Skor kepatuhan = Kepatuhan tinggi (4-7)	.339	.173	.667
N of Valid Cases	58		

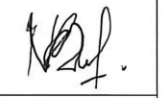
CATATAN KONSULTASI SEBELUM SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN

Nama: Vincent Agustinus Mendrofa

NIM: 22030032

Judul Penelitian: Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Mekanik Bengkel di Kecamatan Batunadua Tahun 2025

No.	Hari Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	21 Agustus 2025	YANNA WARI HARAHAP, SKM, M.P.H	Perbaikan penulisan Bab 1	
2	26 Agustus 2025	YANNA WARI HARAHAP, SKM, M.P.H	* Melengkapi latar belakang * Bab 2 & 3	
3	28 Agustus 2025	YANNA WARI HARAHAP, SKM.M.P.H	* Menambahkan teori di bab 2 & sumber * perbaikan bab 3	

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
4	29 Agustus 2025	YANNA WARI HARAHAP, SKM, M.P.H	* Perbaiki Defenisi Operasional & Kuesioner	
5	30 Agustus 2025	Nurlaila, S.Pd, MM	* Menambahkan Populasi & sampel	
6	15 September 2025	Nurlaila, S.Pd, MM	* Menambahkan hasil observasi * Defenisi operasional * kuesioner	
7	21 Oktober 2025	Nurlaila, S.Pd, MM	Acc Proposal	
8				

KONSULTASI HASIL PENELITIAN (SEBELUM SEMINAR HASIL SKRIPSI)

Nama : VINCENT AGUSTINUS MENDROFA

NIM : 220300032

Judul Penelitian : Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Menamik Pengelas Las di Kecamatan Batunadua Tahun 2025

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Kamis / 12-02-2026.	Nurlaila S.Pd, M.M	Memperbaiki kata pengantar, Daftar tabel dan membuat daftar lampiran	
2	Jumat / 13-02-2026.	Nurlaila S.Pd, M.M	Memperbaiki Abstrak	
3	Sabtu / 14-02-2026	Nurlaila S.Pd M.M.	Acc BAB I, II, III Lanjut seminar Hasil	

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
4	Senin / 9 -02- 2026	Yanna Wan Harahap, MPH	Memperbaiki BAB 9. dibagian Tabel.	
5	Selasa / 10 -02- 2026	Yanna Wan Harahap, MPH	Memperbaiki Bab 4 dan 5.	
6	Rabu / 11 -02- 2026	Yanna Wan Harahap, MPH	Memperbaiki Bab 5 dan 6.	
7	Kamis / 12 -02- 2026	Yanna Wan Harahap, MPH	Memperbaiki isi BAB 5, agar isinya sesuai dengan tujuan dibab 1.	
8	Jumat / 13-02-2026	Yanna Wan Harahap, MPH	memperbaiki abstrak	

DOKUMENTASI



Memberikan dan kepada responden terkait pengisian *inform consent dan koesinoer*



Menanyakan responden terkait kuesinoer



Mengisi kuesinoer



Mengisi kuesinoer