

**HUBUNGAN PENGGUNAAN KACAMATA LAS DENGAN
KELELAHAN MATA PADA PEKERJA BENGKEL LAS
DI DESA TANJUNG SELAMAT**

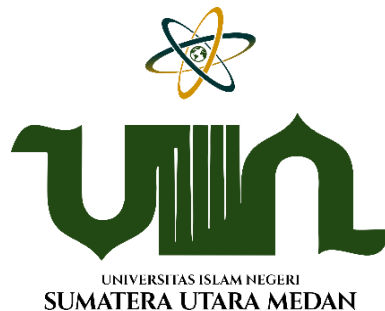
SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi Tugas-tugas dan
Memenuhi Syarat-syarat Mencapai Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)

OLEH :

MAISYAH ARDILA

NIM : 0801211056



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN**

2025

**HUBUNGAN PENGGUNAAN KACAMATA LAS DENGAN
KELELAHAN MATA PADA PEKERJA BENGKEL LAS
DI DESA TANJUNG SELAMAT**

SKRIPSI



Diajukan untuk melengkapi Tugas-tugas dan
Memenuhi Syarat-syarat Mencapai Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)



OLEH
MAISYAH ARDILA
0801211056

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

2025

PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul :

**HUBUNGAN PENGGUNAAN KACAMATA LAS DENGAN
KELELAHAN MATA PADA PEKERJA BENGKEL LAS
DI DESA TANJUNG SELAMAT**

Oleh :

Maisyah Ardila

0801211056

Dapat disetujui dan disahkan untuk diujikan pada sidang Munaqasah Skripsi Guna
Memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M) pada prodi Ilmu
Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan

Medan, 10 Juli 2025

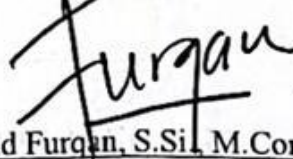
Pembimbing I



Zuhrina Aidha, S.Kep., M.Kes.

NIP. 198707212023212038

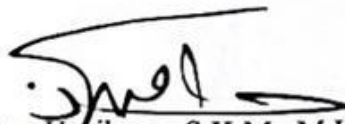
Pembimbing II



Dr. Mhd Furqan, S.Si, M.Comp.Sc.

NIP. 198008062006041003

Ketua Program Studi



Rapotan Hasibuan, S.K.M., M.Kes.

NIP. 199006062019031016



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu 20353

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Hubungan Penggunaan Kacamata Las Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Bengkel Las Di Desa Tanjung Selamat An. Maisyah Ardila NIM 0801211056**, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan pada tanggal 10 Juli 2025, dan diterima sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 10 Juli 2025
Panitia sidang Munaqasyah
Fakultas Kesehatan Masyarakat
UIN Sumatera Utara Medan

Ketua

Rapotan Hasibuan, S.K.M., M.Kes.
NIP. 199006062019031016

Sekretaris

Fitriani Pramita Gurning, S.K.M., M.Kes.
NIP. 198606112023212031

Anggota Penguji

1. Syafran Arrazy, S.K.M., M.K.M., Ph.D.
NIP. 199208282019031012
2. Zuhrina Aidha, S.Kep., M.Kes.
NIP. 198707212023212038
3. Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes.
NIP. 197211082023212007
4. Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc.
NIP. 198008062006041003

1.
2.
3.
4.

Mengetahui, 10 Juli 2025

Dekan

Dr. Nursapia Harahan, MA
NIP. 197111041997062002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maisyah Ardila

Nim : 0801211056

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Judul Skripsi : Hubungan Penggunaan Kacamata Las Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Bengkel Las Di Desa Tanjung Selamat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil karya plagiasi, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima.

Medan, 10 Juli 2025

g membuat Pernyataan



Maisyah Ardila
NIM: 0801211056

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Maisyah Ardila
Tempat, Tgl Lahir : Medan, 2 Mei 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. Hm. Puna Sembiring, Kec. Pancur Batu, Kab. Deli
Serdang
No. HP : 081265144947
Email : maisyahardila670@gmail.com

Latar Belakang Pendidikan Formal

1. TK : Yayasan Perwanis
(2008-2009)
2. SD : SD Swasta Taman Siswa
(2009-2015)
3. SMP/MTs : SMP Negeri 30 Medan
(2015-2018)
4. SMA/MA : SMA Darussalam Medan
(2018-2021)
5. Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU)
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Studi Ilmu
Kesehatan Masyarakat, Peminatan Keselamatan dan
Kesehatan Kerja s
(2021-2025).

Pengalaman Magang

1. Rumah Sakit Umum Haji Medan
(2024)

HUBUNGAN PENGGUNAAN KACAMATA LAS DENGAN KELELAHAN MATA PADA PEKERJA BENGKEL LAS DI DESA TANJUNG SELAMAT

MAISYAH ARDILA

NIM: 0801211056

ABSTRAK

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di sektor informal seperti bengkel las sering kali kurang diperhatikan, khususnya dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti kaca mata las. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan kaca mata las dengan kejadian kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Desa Tanjung Selamat, Kecamatan Sunggal. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain studi *cross-sectional*. Sampel penelitian sebanyak 32 orang pekerja yang diambil dengan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan dianalisis dengan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (56,3%) selalu menggunakan kaca mata las, dan mayoritas mengalami kelelahan mata tingkat sedang (68,8%). Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan kaca mata las dengan kelelahan mata ($p < 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini ialah pekerja yang hanya kadang-kadang menggunakan kaca mata las memiliki risiko 5,143 kali lebih besar mengalami kelelahan mata tinggi dibandingkan pekerja yang selalu menggunakannya. Disarankan agar pekerja selalu menggunakan kaca mata las saat bekerja, serta pentingnya edukasi dari pihak terkait untuk meningkatkan kesadaran akan perlindungan mata.

Kata Kunci: Kacamata Las, Bengkel Las, Pekerja

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

***THE RELATIONSHIP BETWEEN THE USE OF WELDING GLASSES
AND EYE FATIGUE IN WELDING WORKSHOP WORKERS IN
TANJUNG SELAMAT VILLAGE***

MAISYAH ARDILA

NIM: 0801211056

ABSTRACT

Occupational health and safety (K3) in the informal sector such as welding workshops is often neglected, especially in the use of personal protective equipment (PPE) such as welding goggles. This study aims to determine the relationship between the use of welding goggles and the incidence of eye fatigue among welding workshop workers in Tanjung Selamat Village, Sunggal District. This study used a quantitative method with a cross-sectional study design. The research sample was 32 workers taken using a total sampling technique. Data collection was carried out through a questionnaire and analyzed using the Chi-Square test. The results showed that the majority of respondents (56.3%) always used welding goggles, and the majority experienced moderate eye fatigue (68.8%). The results of the bivariate analysis showed a significant relationship between the use of welding goggles and eye fatigue ($p < 0.05$). The conclusion of this study is that workers who only occasionally use welding goggles have a 5.143 times greater risk of experiencing high eye fatigue than workers who always use them. It is recommended that workers always use welding goggles while working, and the importance of education from related parties to increase awareness of eye protection.

Keywords: Welding glasses, Welding Workshop, Worker

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Puji Syukur terhadap Allah SWT yang mana berkat Rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“Hubungan Penggunaan Kacamata Las Dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja Bengkel Las Di Desa Tanjung Selamat”**. Penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi lebih lanjut dan memperoleh gelar sarjana kesehatan masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nurhayati, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Nursapia Harahap, MA., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Hasrat Efendi Samosir, M.A., selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A., selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Irwansyah, M.H., selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

6. Bapak Rapotan Hasibuan, S.K.M., M.Kes., selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
7. Ibu Fitriani Pramita Gurning, S.K.M., M.Kes., selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
8. Ibu Zuhriana Aidha, S.Kep., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, arahan, nasihat, serta saran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Bapak Dr. Muhammad Furqan, S.Si., M.Com.Sc., selaku Dosen pembimbing integrasi keislaman yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis.
10. Ibu Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes., selaku Dosen penguji umum seminar Proposal.
11. Ibu Wasiyem, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan waktunya dalam memberikan bimbingan, arahan, nasihat serta saran selama perkuliahan kepada penulis.
12. Para Dosen dan Staff di fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan pelajaran, bimbingan, dukungan, dan ilmu selama perkuliahan.
13. Cinta pertama dan panutan saya, Ayahanda Hardi Hansyah. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau

mampu mendidik penulis, memotivasi, memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya.

14. Kedua pintu surga saya, Ibunda Hj. Iis Aisyah, S.H. dan Ibu Nani soufie, S.Pd.

Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis, selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan serta doa yang tidak berhenti untuk penulis hingga penulis mampu menyelesaikan studinya.

15. Untuk adik tersayang, Zalfa Mahirah. Terimakasih sudah menjadi penyemangat dan *mood boster* penulis.

16. Teman sekaligus saudara, Haogowolo'o Gea, Raspiyahni, Anisa Muharani, Ade Irma Seftiyani Lubis, Friska Dela Oktapiani, Intan Kusumawati, Novi Andaresta, Ummi Kalsum Nasution, Syahril Budiman Pasaribu, dan Alif Araafi terimakasih untuk semua waktu, bantuan, canda, tawa serta kenangan yang telah kita lalui bersama selama dimasa perkuliahan.

17. Maisyah Ardila, ya! Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus semangat, berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah.

18. Para Saudara, terima kasih atas do'a dan dukungannya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 10 Juli 2025

Penulis

Maisyah Ardila

NIM: 0801211056

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	12
1.3.1 Tujuan Umum	12
1.3.1 Tujuan Khusus.....	12
1.4 Manfaat Penelitian	12
1.4.1 Manfaat Teoritis	12
1.4.2 Manfaat Praktis	13
BAB II LANDASAN TEORI	14
2.1 Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pengelasan.....	14
2.1.1 OSHA (<i>Occupational Safety and Health Administrasion</i>).....	14
2.1.2 ANSI (<i>American National Standards Institute</i>)	14
2.1.3 SNI 19-4122-1996: Keselamatan Kerja Pada Pengelasan Listrik Secara Manual.....	15
2.2 Alat Pelindung Diri (APD) Pengelasan.....	16
2.2.1 Jenis-Jenis APD Pengelasan.....	16
2.2.2 Kacamata Las	17
2.2.3 Jenis-Jenis Kacamata Las.....	18
2.3 Kelelahan Mata	20

2.3.1 Pengertian Kelelahan Mata	20
2.3.2 Gejala Keluhan Mata.....	22
2.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Mata	23
2.3.4 Pencegahan Kelelahan Mata	25
2.4 Pengaruh Penggunaan Kacamata Las Terhadap Kelelahan Mata	26
2.5 Kajian Integrasi Keislaman	28
2.5.1 Konsep Kesehatan Tubuh (Fisik) Dalam Islam	28
2.5.2 Konsep Bekerja Dalam Islam.....	29
2.5.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dalam Islam	32
2.5.4 Konsep Alat Pelindung Diri Dalam Islam.....	34
2.5.5 Kelelahan Pada Saat Bekerja	35
2.5.6 Menjaga Kesehatan Mata Dari Kerusakan Mata	36
2.6 Kerangka Teori	37
2.7 Kerangka Konsep	37
2.8 Hipotesis Penelitian.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian	40
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	40
3.3 Populasi Dan Sampel	40
3.3.1 Populasi.....	40
3.3.2 Sampel.....	41
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	41
3.4 Variabel Penelitian	41
3.4.1 Variabel Independen.....	41
3.4.2 Variabel Dependen	42
3.5 Defenisi Operasional.....	42
3.6 Aspek Pengukuran.....	43
3.7 Uji Validitas Dan Reliabilitas	43
3.7.1 Uji Validitas.....	43
3.7.2 Uji Reliabilitas	45
3.8 Instrumen Pengumpulan Data	46
3.9 Prosedur Pengumpulan Data	46

3.9.1 Data Primer	46
3.9.2 Data Sekunder	46
3.10 Metode Pengolahan Data	46
3.10.1 Editing	47
3.10.2 Coding	47
3.10.3 Scoring	47
3.11 Analisis Data	48
3.11.1 Analisis Univariat	48
3.11.2 Analisis Bivariat	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	49
4.2 Deskripsi Data Penelitian	49
4.3 Hasil Penelitian	51
4.3.1 Analisis Univariat	51
4.3.2 Analisis Bivariat	54
4.4 Pembahasan	55
4.4.1 Penggunaan Kacamata Las pada Pekerja Bengkel Las di Desa Tanjung Selamat	55
4.4.2 Kelelahan Mata pada Pekerja Bengkel Las di Desa Tanjung Selamat ..	57
4.4.3 Hubungan Penggunaan Kacamata Las dengan Kelelahan Mata pada Pekerja Bengkel Las di Desa Tanjung Selamat	60
4.5 Keterbatasan Penelitian	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	42
Tabel 3. 2 Uji Validitas Kuesioner Kelelahan Mata	44
Tabel 3. 3 Uji Reliabilitas Kuesioner Kelelahan Mata.....	45
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	49
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	50
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja	50
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja.....	51
Tabel 4. 5 Penggunaan Kacamata Las pada Pekerja Bengkel Las	51
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Kelelahan Mata pada Pekerja Bengkel Las	52
Tabel 4. 7 Ciri-Ciri Keluhan Kelelahan Mata pada Responden.....	52
Tabel 4. 8 Hubungan Penggunaan Kacamata Las dengan Kelelahan Mata pada Pekerja Bengkel Las.....	54



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Goggles.....	19
Gambar 2. 2 Face Shield	19
Gambar 2. 3 Kacamata penggunaan umum	20
Gambar 2. 4 Kerangka Teori	37
Gambar 2. 5 Kerangka Konsep	37



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN