

**PENGARUH PENGGUNAAN KACAMATA PELINDUNG
TERHADAP TRAUMA MATA PADA PEKERJA
BENGKEL LAS DI PLAJU DAN JAKABARING**



SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)**

Oleh:

**NABILAH DWI NOPRIDA
NIM 702017070**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PENGGUNAAN KACAMATA PELINDUNG
TERHADAP TRAUMA MATA PADA PEKERJA BENGKEL
LAS DI PLAJU DAN JAKABARING**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nabilah Dwi Noprida

NIM 702017070

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 17 Februari 2021

Mengesahkan :

dr. Hasmeinah, Sp.M
Pembimbing Pertama

dr. Diani Wulan Dona
Pembimbing Kedua



**Dekan
Fakultas Kedokteran**
dr. Yanti Rosita, M.Kes
NBM/ NIDN.1079954/0204076701

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 17 Februari 2021

Yang membuat pernyataan



Nabilah Dwi Noprida

702017070

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul : Pengaruh Penggunaan Kacamata Pelindung Terhadap Trauma Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Plaju dan Jakabaring.

Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya :

Nama : Nabilah Dwi Noprida
NIM : 702017070
Program Studi : Kedokteran
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK-UMPalembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 17 Februari 2021

Yang Menyetujui,



Nabilah Dwi Noprida

702017070

ABSTRAK

Nama : Nabilah Dwi Noprida
Program Studi : Kedokteran
Judul : Pengaruh Penggunaan Kacamata Pelindung Terhadap Trauma Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Plaju dan Jakabaring

Era globalisasi menuntut pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di setiap tempat kerja termasuk di sektor industri informal. Bengkel las merupakan industri sektor informal. Bengkel las melayani konstruksi besi dan sejenisnya, biasanya berupa pagar atau pintu besi, teralis pengaman, rangka atap dan lain-lain. Tidak rutinnya pekerja las dalam memakai kacamata las mengakibatkan pekerja las dapat terpapar secara langsung oleh benda asing, percikan bunga api, sinar infra merah dan sinar ultra violet yang berdampak pada mata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kacamata pelindung terhadap trauma mata pada pekerja bengkel las di Plaju dan Jakabaring. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik desain *cross sectional* dengan menggunakan data primer dari pekerja bengkel las di Plaju dan Jakabaring dengan besar sampel sebanyak 30 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi. Sampel penelitian di ambil dengan cara *total sampling*. Hasil uji statistik didapatkan pengaruh penggunaan kacamata pelindung terhadap trauma mata pada pekerja bengkel las di Plaju dan Jakabaring P-value 0,001. Sehingga dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan kacamata pelindung terhadap trauma mata pada pekerja bengkel las di Plaju dan Jakabaring.

Kata kunci : Kacamata pelindung, bengkel las, trauma mata

ABSTRACT

Name : Nabilah Dwi Noprada

Study Program : Medical Study

Title : Pengaruh Penggunaan Kacamata Pelindung Terhadap Trauma Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Plaju dan Jakabaring

The era of globalization requires the implementation of Occupational Health and Safety (K3) in every workplace, including in the informal industrial sector. Welding workshop is an informal sector industry. Welding workshops serve iron construction and the like, usually in the form of iron fences or doors, safety trellises, roof trusses and others. The irregularity of welding workers in wearing welding glasses results in welding workers being directly exposed to foreign objects, sparks, infrared rays and ultraviolet rays that impact the eyes. This study aims to determine the effect of wearing protective glasses on eye trauma in welding workshop workers in Plaju and Jakabaring. This type of research is an analytic observational cross sectional design using primary data from welding workshop workers in Plaju and Jakabaring with a sample size of 30 samples who have met the inclusion criteria. The research sample was taken by total sampling. The results of statistical tests showed that the effect of wearing protective glasses on eye trauma in welding workshop workers in Plaju and Jakabaring P-value was 0.001. So it can be concluded that there is an influence on the use of protective glasses against eye trauma in welding workshop workers in Plaju and Jakabaring.

Keywords : Safety glasses, welding workshop, eye trauma

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Hasmeinah, Sp.M dan dr. Diani Wulan Dona selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal skripsi ini;
2. Seluruh dosen, staf dan petugas di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
3. Orang tua saya dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, serta Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
4. Sebaris dan Swadikap yang telah banyak berpartisipasi dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Aamiin.

Palembang, 17 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR PERNYATAAN ORISINALITIS	iii
DAFTAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Aplikatif	5
1.5 Keaslian Penelitian	5

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengelasan (Welding).....	7
2.1.1 Pengertian Las	7
2.1.2 Bahaya Dalam Pengelasan.....	8
2.2 Mata.....	12
2.2.1 Anatomi	12
2.2.2 Fisiologi.....	17
2.3 Trauma Mata	19
2.3.1 Pengertian Trauma Mata	19
2.3.2 Klasifikasi Trauma Mata	19
2.4 Alat Pelindung Diri (APD).....	21
2.4.1 Pengertian APD	21

2.4.2 Jenis APD Pengelasan	22
2.5 Kerangka Teori.....	23
2.6 Hipotesis.....	24

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.3 Populasi Penelitian	25
3.4 Teknik Sampling	25
3.5 Sampel Penelitian	25
3.5.1 Kriteria Inklusi	26
3.5.2 Kriteria Eksklusi.....	26
3.6 Alur Penelitian.....	26
3.7 Identifikasi Variabel	26
3.7.1 Variabel Bebas	26
3.7.2 Variabel Terikat.....	27
3.8 Definisi Operasional Variabel Penelitian	27
3.9 Cara Pengumpulan Data.....	28
3.9.1 Data Primer	28
3.9.2 Pengolahan Data.....	28
3.10 Rencana Kegiatan.....	29
3.11 Anggaran Biaya.....	30

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Bengkel Las	31
4.2 Karakteristik Subjek Penelitian	32
4.2.1 Riwayat Penggunaan Kacamata	32
4.2.2 Umur.....	32
4.2.3 Pendidikan.....	33
4.2.4 Lama Paparan	33
4.3 Hasil Penelitian Keluhan Mata.....	33
4.4 Hasil Penelitian Penggunaan Kacamata Las	36
4.5 Uji Statistik.....	36
4.6 Pembahasan	37
4.6.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	37

4.6.2 Pengaruh Penggunaan Kacamata Pelindung Terhadap Trauma Mata	39
--	----

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	41
5.2 Saran.....	41

DAFTAR PUSTAKA42

LAMPIRAN.....

BIODATA RINGKAS

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	27
Table 3.2 Rencana Kegiatan	29
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat Penggunaan Kacamata	32
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kelompok Umur	32
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan	33
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keluhan Mata	33
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Penggunaan Alat Pelindung Mata ...	36
Tabel 4.6 Hasil Uji Statistik	37
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Keluhan Mata	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Mata.....	12
Gambar 4.1 Kacamata Standar Pekerja Las	36
Gambar 4.2 Kacamata yang di Gunakan Responden.....	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah kegiatan yang menjamin terciptanya kondisi kerja yang aman, terhindar dari gangguan fisik dan mental melalui pembinaan dan pelatihan, pengarahan, dan control terhadap pelaksanaan tugas dari para karyawan dan pemberian bantuan sesuai dengan aturan yang berlaku, baik dari lembaga pemerintah maupun perusahaan dimana mereka bekerja (Yuli, 2012). Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang dijadikan sebagai aspek perlindungan tenaga kerja sekaligus melindungi asset perusahaan yang bertujuan sedapat mungkin memberikan jaminan kondisi yang aman dan sehat kepada setiap karyawan dan untuk melindungi Sumber Daya Manusia (SDM). Kesehatan dan Keselamatan Kerja bertujuan untuk mengurangi angka kecelakaan kerja khususnya di Indonesia (Tsenawatme, 2014).

Era globalisasi menuntut pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di setiap tempat kerja termasuk di sektor industri informal. Upaya K3 dilakukan dalam rangka menekan serendah mungkin risiko kecelakaan dan penyakit yang timbul akibat hubungan kerja, serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Berdasarkan data *International Labour Organization (ILO)* tahun 2014, 1 pekerja di dunia meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja dan 160 pekerja mengalami sakit akibat kerja. Tahun sebelumnya (2012) angka kematian dikarenakan kecelakaan sebanyak 2 juta kasus setiap tahun (Depkes RI, 2014).

Pengendalian bahaya dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) muka dan mata tidak akan maksimal jika pekerjaannya sendiri tidak maksimal menggunakan walaupun dari pihak perusahaan telah menyediakan. Oleh karena itu salah satu upaya perlindungan dari bahayanya sinar las dalam menimbulkan gangguan kesehatan mata yang harus dilakukan oleh pekerja las adalah penerapan dan meningkatkan kedisiplinan dalam penggunaan kacamata pelindung saat melakukan pengelasan serta semakin rajin pekerja las dalam penggunaan kacamata pelindung maka semakin rendah pula prevalensi gangguan kesehatan mata (Pratiwi, dkk., 2015).

Bengkel las merupakan industri sektor informal. Bengkel las melayani konstruksi besi dan sejenisnya, biasanya berupa pagar atau pintu besi, teralis pengaman atau teralis jendela, tangga, kanopi, rangka atap dan lain-lain. Penerapan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja dalam sektor ini masih sangat lemah. Tidak rutinnya pekerja las dalam memakai kaca mata las mengakibatkan pekerja las dapat terpapar secara langsung oleh benda asing, percikan bunga api, sinar infra merah dan sinar ultra violet yang berdampak pada mata. Kejadian trauma pada pekerja las juga sering terjadi seperti trauma mekanik yang bisa melukai palpebra, sistem lakrimalis, laserasi konjungtiva, erosi kornea, trauma kimia dan trauma fisik seperti luka bakar dan luka akibat radiasi (Vaughan, Daniel, 2010).

Trauma mata yang berhubungan dengan pekerjaan terbilang cukup banyak. *Beaver Dam Eye study* mencatat prevalensi trauma mata sejak periode tahun 1988- 1990 dan di *follow-up* pada periode 1993- 1995 menemukan insidensi trauma mata mencapai 1,6% dari total populasi. Angka kejadian trauma mata ini bisa mencapai jumlah 939.608 yang harus rawat inap selama periode tahun 2001-2014 di seluruh rumah sakit umum di negara Amerika Serikat. Angka kejadian ini pun mengalami peningkatan tren seiring dengan berjalannya waktu. Insidensi di wilayah belahan dunia lain pun menunjukkan hal yang serupa antara lain dilaporkan oleh Almoosa et al di Bahrain yang mendapatkan 42 trauma mata dalam periode 3 bulan hanya pada satu rumah sakit saja. Thailand Utara mendapatkan 101 trauma mata dalam periode 1 tahun pada satu rumah sakit. Trauma mata yang berkaitan keselamatan kerja yang mengenai kornea mata juga terbilang cukup banyak. Penelitian Luo dan Gardiner di *Massachusetts Eye and Ear Infirmary* pada tahun 2010 melaporkan 288 kasus baru benda asing berbahan dasar besi pada kornea mata dalam satu periode tahun 2008. Berdasarkan studi yang dilakukan di 7 tempat pengobatan di Taiwan oleh Yu, dkk (2009), trauma mata akibat pekerjaan pada 283 pekerja, didapat paling besar terjadi pada laki-laki, pekerja muda, dan pekerja informal (Augsburger & Asbury, 2014).

Sesuai data Proyek dari Depnakertrans (Departemen Kesehatan, Tenaga Kerja dan Kesejahteraan) tahun 2012, setiap tahun hampir 100 orang pekerja di

bagian pengelasan mengalami cedera sewaktu melakukan pekerjaan karena sedikit saja kelalaian atau tindakan berbahaya dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja (Departemen Kesehatan, Tenaga Kerja dan Kesejahteraan, 2012). Tingginya tingkat kecelakaan kerja di Indonesia dari situs Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat data jumlah kecelakaan kerja selama tahun 2015 adalah sebesar 105.182 kasus dimana tercatat 2.375 kasus kecelakaan berat (Bpjs Ketenagakerjaan, 2016). Data tersebut tercatat dan telah menyumbang paling tidak 32% kasus kecelakaan kerja yang salah satunya terjadi di sektor konstruksi pengelasan yang sangat erat kaitannya dengan tingkat kesadaran, dan perilaku para pekerja terhadap penggunaan alat pelindung diri (Bpjs Ketenagakerjaan, 2016). Berdasarkan data temuan bahaya di perusahaan yang ada di Indonesia bahwa 66% tenaga kerja mengalami cedera mata karena tidak menggunakan alat pelindung mata (Jamsostek, 2011).

Prevalensi katarak semua umur tahun 2013 adalah 1,8%, kekeruhan kornea 5,5%, serta pterygium 8,3% (RISKESDAS,2013). Hasil data yang diperoleh dari poli mata RSUD Harjono Kabupaten Ponorogo tahun 2015, terdapat sekitar 145 penderita yang mengalami cedera mata, 101 orang diantaranya mengalami cedera mata akibat proses pengelasan. Sedangkan pada tahun 2016 bulan Januari sampai bulan Juli, terdapat 99 penderita akibat cedera mata 55 orang di antaranya mengalami cedera mata akibat proses pengelasan.

Berbagai penelitian menyatakan bahwa penyebab signifikan dari trauma mata pada tukang las adalah karena tidak menggunakan alat pelindung diri. Zeb et al (2015, hlm.42) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara trauma mata dengan penggunaan alat pelindung mata pada tukang las. Feibai et al (2011, hlm. 1263) juga menyatakan bahwa pada tukang las yang mengalami trauma mata, sebanyak 84,7% karena tidak menggunakan alat pelindung mata. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Harris (2011), pekerja pengelasan menduduki peringkat kedua dalam hal proporsi pekerja yang mengalami cedera mata. Sekitar 1390 kasus trauma mata disebabkan karena pajanan terhadap bunga api pengelasan. Oleh karena itu, berdasarkan uraian yang telah dipaparkan maka penulis melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Penggunaan Kacamata

Pelindung Terhadap Trauma Mata Pada Pekerja Bengkel Las di Plaju dan Jakabaring”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan kacamata pelindung terhadap trauma mata pada pekerja bengkel las di Plaju dan Jakabaring ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan kacamata pelindung terhadap trauma mata pada pekerja bengkel las di Plaju dan Jakabaring.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mendeskripsikan pekerja bengkel las yang memakai kacamata las dan yang tidak memakai kacamata las di bengkel las Plaju dan Jakabaring.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

a. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui perilaku pekerja las dalam pemakaian alat pelindung diri pada mata di sector industry informal kota Palembang.

b. Bagi Pengembangan Bidang Kesehatan

Peneliti berharap penelitian dapat memberikan sumbangan bagi bidang kesehatan berupa penyebarluasan informasi dalam upaya menurunkan angka kejadian trauma pada mata melalui penggunaan alat pelindung diri serta untuk menjaga kesehatan mata khususnya pada pengelasan.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

Diharapkan masyarakat khususnya pekerja pengelasan mengetahui manfaat penggunaan alat pelindung diri dan pengaruh lama paparan dalam pengelasan terhadap keluhan fotokeratitis serta mengetahui dampak buruk yang ditimbulkan, sehingga lebih meningkatkan penggunaan kacamata pelindung untuk mencegah potensi bahaya saat mengelas.

1.5 Keaslian Penelitian

Table 1.1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Liza Salawati	Analisis penggunaan alat pelindung mata pada pekerja las.	Observasional analitik dengan desain <i>cross sectional</i> .	Pekerjalas las yang berpengetahuan baik 76,9% cenderung menggunakan alat pelindung mata sedangkan yang berpengetahuan kurang hanya 36,4% menggunakan alat pelindung mata dengan Ratio Prevalen (RP) 2,12 dan p-value 0,025.
Dedy Setiawan	Hubungan antara umur dan intensitas cahaya las dengan kelelahan mata pada juru las.	Observasional dengan desain <i>cross sectional</i> .	Terdapat hubungan antara intensitas cahaya las dengan kelelahan mata (p=0,23).
Astin W et al	Pengaruh penggunaan alat pelindung mata terhadap ketajaman penglihatan pekerja las.	Observasional dengan desain <i>cross sectional</i> .	Gangguan ketajaman penglihatan pada tukang las di pengaruhi oleh waktu tampilan (p-value = 0,001) dan konsistensi penggunaan alat pelindung mata oleh pekerja saat melakukan

pengelasan (p-value
= 0,001).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terdapat pada judul, variabel, populasi serta desain penelitian. Penelitian yang akan dilakukan yaitu mengenai pengaruh penggunaan kaca mata pelindung terhadap trauma mata pada pekerja bengkel las di Plaju dan Jakabaring.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, Z. 2014. Efek Radiasi Pengion dan Non Pengion Pada Manusia. *Bulletin Alara*, 5(2),99-112.
- Angelina, C *et al.* 2010. Paparan Fisis Pencahayaan terhadap Mata dalam Kegiatan Pengelasan. Bogor.
- Augsburger J.J *et al.* 2014. *General Ophthalmology*. 19th ed. New York : McGraw-Hill.
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). 2016. Jumlah Kecelakaan Kerja Di Indonesia. Di kutip dari www.bpjsketenagakerjaan.go.id pada tanggal 10 Agustus 2020.
- Boyce, William *et al.* 2009. *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*. New York.
- Budiono Sugeng, R.M.S Jusuf, Andriana Pusparini. 2014. Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Canadian Center For Occupational Health and Safety (CCOHS)*. 2008. *Radiation and The Effects of Eyes and Skin*. Di kutip dari <https://www.ccohs.ca/> pada tanggal 17 Agustus 2020.
- Cantor, Lb *et al.* 2018. *External Disease and Cornea Section 8*. San Francisco : *American Academy of Ophthalmology*.
- Budiono, Sugeng A.M. 2003. Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja. Semarang : Universitas Diponegoro.
- Daniel, Vaughan. 2010. Oftamologi Umum. Edisi 17. Jakarta : Widya Medika Jakarta.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2012. Pemberitahuan Tentang Pencegahan Kecelakaan Dalam Pekerjaan Pengelasan. Di kutip dari <http://www.ilo.org/> pada tanggal 9 Agustus 2020.
- Harris, P.M. 2011. *Workplace Injuries Involving The Eyes*. United States : Bureau Labor Statistic.
- Ilyas, S *et al.* 2004. Ilmu Penyakit Mata Untuk Dokter Umum dan Mahasiswa Kedokteran Edisi Ke-3. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Ilyas, S *et al.* 2010. Anatomi dan Fisiologi Mata. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- International Labour Organisation (ILO)*. 2014. Laporan Jumlah Data Kecelakaan Kerja. Di kutip dari <http://www.ilo.org/> pada tanggal 9 Agustus 2020.
- Jamsostek. 2011. Laporan Tahunan. Jakarta : PT. Jamsostek
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Kecelakaan Kerja Industri. Di kutip dari <https://www.kemkes.go.id/> pada tanggal 8 Agustus 2020.
- Luo, Z *et al.* 2010. The Incidence of Intraocular Foreign Bodies and Other Intraocular Findings in Patients With Corneal Metal Foreign Bodies. *Ophthalmology*.
- Pratiwi, Y.S *et al.* 2015. Gangguan Kesehatan Mata Pada Pekerja Di Bengkel Las Listrik. *The Indonesian Journal Of Health Science*, Vol 5 No. 2.
- Rini, A.S. 2014 Pengaruh Intensitas Waktu Paparan Sinar Ultra Violet Terhadap Ketebalan Kornea. Lampung : Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- RISKESDAS. 2013. Prevalensi Cedera dan Penyebabnya. . Di kutip dari <https://www.kemkes.go.id/> pada tanggal 10 Agustus 2020.

- Salladin, K.S. 2006. *Anatomy and Physiology : The Unity of Form and Function*. New York : McGraw-Hill.
- Seeley, R.R *et al.* 2006. *Anatomy and Physiology*. 7th ed. New York : McGraw-Hill.
- Suharno. 2008. Prinsip – Prinsip Teknologi dan Metalurgi Pengelasan Logam. Surakarta : UNS Press.
- Suma'mur. 2013. Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta : CV Sagung Seto
- Tillman, C. 2007. *Principles of Occupational Health and Hygiene, An Introduction, Association with The Australian Institute of Occupational Hygienist*.
- Tsenawatme, Aleks. 2014. Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. Studi pada Departemen *Social Outreach and Local Development and Community Relations (CR)*. PT. Freeport Indonesia. Di kutip dari <https://ejournal.unsrat.ac.id/> pada tanggal 8 Agustus 2020.
- Wahyuni, Tri. 2012. Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Konjungtivitis Fotoelektrik Pada Pekerja Pengelasan. Cilacap
- Wirjosumarto, S *et al.* 2004. Teknologi Pengelasan Logam. Jakarta : PT. Pradya Paramita.
- Yuli *et al.* 2012. Manajemen Sumber Daya Manusia. Malang : UMM Press.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuisisioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

PENGARUH PENGGUNAAN KACAMATA PELINDUNG TERHADAP TRAUMA MATA PADA PEKERJA BENGKEL LAS DIKOTA PALEMBANG

Yth, Saudara/ i

Selamat Pagi/ Siang/ Sore Assalamu' alaikum wr. Wb

Saya adalah mahasiswa S1 Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang angkatan tahun 2017 dalam proses menyusun Tugas Akhir mengenai Pengaruh Penggunaan Kacamata Pelindung Terhadap Trauma Mata Pada Pekerja Bengkel Las Di Kota Palembang. Oleh karena itu, saya membutuhkan informasi sebagai data penelitian dan mohon kesediaan Saudara untuk menjadi responden dan menjawab pertanyaan yang tertera pada lembar kuisisioner. Semua jawaban yang Saudara tulis akan sangat membantu saya. Penelitian ini tidak akan mencapai sasaran apabila jawaban Saudara tidak sesuai dengan apa yang ada pada diri Saudara. Semua data akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk penelitian ini. Sebelum mengembalikan kuisisioner ini, mohon periksa kembali jawaban Saudara. Jawablah dengan jujur dan jangan sampai ada bagian yang terlewatkan.

Atas bantuan kerja sama yang Saudara berikan, saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya

Nabilah Dwi Noprida

**Lampiran 2 Lembar Persetujuan Keikutsertaan Dalam
Penelitian (*Informed Consent*)**

**LEMBAR PERSETUJUAN KEIKUTSERTAAN DALAM
PENELITIAN (*INFORMED CONSENT*)**

Saya telah membaca dan mengerti mengenai informasi yang tercantum pada lembar penjelasan dan telah diberi kesempatan untuk mendiskusikan dan menanyakan hal tersebut. Saya setuju untuk mengisi kuesioner dan mengerti bahwa tidak ada paksaan dari pihak manapun untuk mengikuti penelitian ini.

Saya :

Area Bekerja :

SETUJU berpartisipasi dalam penelitian ini.

Peneliti,

Palembang,

2020

Responden,

(Nabilah Dwi Noprida)

(.....)

Lampiran 3 Kuisisioner

KUISISIONER

A. Data Umum

Nama :

Umur :

Riwayat penggunaan kacamata : Ya / Tidak

- Jika (Ya) :

1. Kacamata jenis apa yang digunakan ? (Kacamata Plus, Minus, atau Silinder)

Jawab :

2. Sudah berapa lama menggunakan kacamata ?

Jawab :

Masa Kerja :

Lama paparan : Jam

Pendidikan :

Tanggal Penelitian :

B. Data Khusus Petunjuk Pengisian :

Penilaian Untuk Trauma Mata

1. Apakah anda mengeluh nyeri atau terasa berdenyut disekitar bola mata setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Apakah anda mengeluh mata terasa sakit setelah pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah anda mengeluh mata terasa berat setelah pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah anda mengeluh penglihatan kabur setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya

- b. Tidak
- 5. Apakah anda mengeluh penglihatan ganda atau berbayang setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 6. Apakah anda mengeluh mata terasa panas setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 7. Apakah anda mengeluh mata berair setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 8. Apakah anda merasa mengantuk setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 9. Apakah anda mengeluh mata terasa tegang setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 10. Apakah anda mengeluh mata terasa kering setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 11. Apakah anda mengeluh mata terasa gatal setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 12. Apakah anda merasa sakit kepala setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 13. Apakah anda merasa mata memerah setelah melakukan pengelasan ?
 - a. Ya

- b. Tidak
14. Apakah anda merasa sulit untuk memfokuskan penglihatan setelah melakukan pengelasan ?
- a. Ya
 - b. Tidak
15. Apakah anda sering mengucek mata ?
- a. Ya
 - b. Tidak
16. Apakah anda mengeluh penglihatan silau setelah melakukan pengelasan ?
- a. Ya
 - b. Tidak
17. Apakah anda merasa kelopak mata berdenyut setelah melakukan pengelasan ?
- a. Ya
 - b. Tidak
18. Apakah anda mengeluh mata terasa perih setelah melakukan pengelasan ?
- a. Ya
 - b. Tidak
19. Apakah anda merasa seperti kemasukan benda asing setelah melakukan pengelasan ?
- a. Ya
 - b. Tidak
20. Apakah anda merasa ada yang mengganjal pada mata setelah melakukan pengelasan ?
- a. Ya
 - b. Tidak

Penilaian penggunaan pelindung mata

1. Apakah anda memiliki alat pelindung mata ?
- a. Ada

- b. Tidak ada
- 2. Jenis alat pelindung mata yang anda gunakan ?
 - a. Standar (kaca berwarna transmisi seperti abu-abu/cokelat/hijau, bahan kacamata plastik/*polycarbonate*)
 - b. Tidak standar
- 3. Bagaimana penggunaan alat pelindung mata selama anda bekerja ?
 - a. Konsisten
 - b. Tidak konsisten

Lampiran 4 Hasil Data Kuisisioner

Hasil Data Kuisisioner

No.	Nama	Umur	Pendidikan	Riwayat Penggunaan Kacamata	Lama Paparan	Masa Kerja	Penggunaan Kacamata Las	Keluhan Mata
1.	Y	35 tahun	SMA	Ya	8 jam	15 tahun	Baik	Ya
2.	L	30 tahun	SMA	Ya	8 jam	12 tahun	Baik	Tidak
3.	IR	32 tahun	SMA	Tidak	7 jam	15 tahun	Baik	Tidak
4.	SS	30 tahun	SMA	Tidak	8 jam	12 tahun	Baik	Tidak
5.	BF	23 tahun	SMP	Tidak	7 jam	6 tahun	Tidak baik	Ya
6.	WN	22 tahun	SMP	Tidak	8 jam	6 tahun	Tidak baik	Ya
7.	P	22 tahun	SMP	Tidak	8 jam	5 tahun	Tidak baik	Ya
8.	YP	22 tahun	SMP	Tidak	7 jam	6 tahun	Tidak baik	Ya
9.	BS	24 tahun	SMP	Tidak	8 jam	7 tahun	Tidak baik	Ya
10.	JF	27 tahun	SMA	Tidak	8 jam	9 tahun	Baik	Tidak

11.	AS	26 tahun	SMA	Tidak	8 jam	9 tahun	Tidak baik	Ya
12.	MF	24 tahun	SMP	Tidak	7 jam	7 tahun	Baik	Tidak
13.	H	32 tahun	SMP	Tidak	8 jam	12 tahun	Baik	Tidak
14.	K	31 tahun	SMA	Tidak	7 jam	10 tahun	Baik	Tidak
15.	T	22 tahun	SMP	Tidak	8 jam	6 tahun	Tidak baik	Ya
16.	CH	28 tahun	SMP	Tidak	8 jam	10 tahun	Tidak baik	Ya
17.	TK	32 tahun	SMA	Ya	7 jam	12 tahun	Baik	Ya
18.	IW	29 tahun	SMA	Tidak	8 jam	11 tahun	Baik	Tidak
19.	AD	32 tahun	SMA	Tidak	8 jam	11 tahun	Baik	Ya
20.	JM	21 tahun	SMP	Tidak	8 jam	4 tahun	Tidak baik	Ya
21.	PN	22 tahun	SMP	Tidak	8 jam	5 tahun	Tidak baik	Ya
22.	YY	22 tahun	SMP	Tidak	7 jam	6 tahun	Tidak baik	Ya
23.	TG	22 tahun	SMP	Tidak	8 jam	5 tahun	Tidak baik	Ya
24.	WS	33 tahun	SMA	Tidak	8 jam	12 tahun	Tidak baik	Tidak
25.	AN	22 tahun	SMP	Tidak	7 jam	6 tahun	Tidak baik	Ya
26.	MR	34 tahun	SMP	Tidak	7 jam	10 tahun	Tidak baik	Ya
27.	J	34 tahun	SMA	Tidak	8 jam	13 tahun	Tidak baik	Ya
28.	DK	21 tahun	SMP	Tidak	8 jam	4,5 tahun	Tidak baik	Tidak
29.	KR	22 tahun	SMP	Tidak	8 jam	5 tahun	Tidak baik	Ya
30.	AB	33 tahun	SMP	Tidak	8 jam	12 tahun	Tidak baik	Ya

Lampiran 5 Hasil Uji Statistik

Hasil Uji Statistik

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keluhan_mata * Penggunaan_APM	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keluhan_mata * Penggunaan_APM	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%

Keluhan_mata * Penggunaan_APM Crosstabulation

			Penggunaan_APM		Total
			balk	tidak balk	
Keluhan_mata	ya	Count	4	17	21
		% within Keluhan_mata	19,0%	81,0%	100,0%
	tidak	Count	8	1	9
		% within Keluhan_mata	88,9%	11,1%	100,0%
Total		Count	12	18	30
		% within Keluhan_mata	40,0%	60,0%	100,0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12,804	1	,000		
Continuity Correction ^b	10,060	1	,002		
Likelihood Ratio	13,651	1	,000		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	12,377	1	,000		
N of Valid Cases ^b	30				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,60.
b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Keluhan_mata (ya / tidak)	,029	,003	,307
For cohort Penggunaan_APM = baik	,214	,086	,533
For cohort Penggunaan_APM = tidak baik	7,286	1,135	46,777
N of Valid Cases	30		









UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus B. Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten, 13 Ulu, Palembang (30263)
Telepon. 0711-520045, Faksimile. 0711-516899
Pos-el. Kontak@fkumpalembang.ac.id, Laman. www.fkumpalembang.ac.id

Nomor: *09* /I-13/FK-UMP/XII/2020
Hal : Penelitian dan pengambilan data

15 Jumadil Awwal 1442H
30 Desember 2020M

Yth. Pimpinan
Bengkel Las
Palembang

Assalamu' alaikum, wr., wb.,

Semoga kita selalu mendapatkan Rahmat dan Hidayah oleh Allah SWT., dalam menjalankan aktivitas sehari hari. *Aamin ya robbal alamin.*

Sehubungan dengan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah (FK UM) Palembang atas nama :

No	Nama	NIM	Tempat Penelitian	Judul Penelitian
I	Nabilah Dwi Noprida	70 2017 070	Bengkel Las Paju dan Jakabaring, Palembang	Pengaruh Penggunaan Kacamata Pelindung Terhadap Trauma Mata pada Pekerja Bengkel Las di Paju dan Jakabaring

Berkenaan dengan hal tersebut, kami mohon tidak berkeberatan untuk memberikan izin kepada Mahasiswa yang tersebut diatas sehingga memperoleh data yang dibutuhkan beserta penjelasan lainnya dari instansi yang berada dalam binaan. Segala data dan informasi yang didapat akan digunakan semata-mata demi perkembangan ilmu pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberikan kepada pihak ketiga.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Nasrun minAllah wa fathun qariib
Wassalamu' alaikum, wr., wb.

Tembusan:

1. Wakil Dekan I, II, III, dan IV FK UM Palembang;
2. Ka. Prodi. Kedokteran;
3. Ka. UPPM FK UM Palembang;
4. Arsip.

Dekan
Alump
dr. Yanti Rosita, M. Kes
NBM/NIDN. 1079954/ 0204076701



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : <u>NABILLAH Dwi. Nopp.</u>	PEMBIMBING I : <u>dr. Hasmeinah, Sp.M</u>
NIM : <u>702017070</u>	PEMBIMBING II : <u>dr. Diani Wulan Doha</u>
JUDUL PROPOSAL : <u>PENGARUH PENGGUNAAN FACAMATA PELINDUNG TERHADAP TRAUMA MATA PADA PEKERJA BENGKEL LAS DIPLAJU DAN JAKABARUNG.</u>	

NO	TGL/BLN/THN KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1	30 Juni 2020	Bimbingan Judul			Via WA
2	12 Agustus 2020	Bimbingan Bab 1,2,3			Via WA
3	14 Agustus 2020	Revisi bab 1,dan 2			Via WA
4	16 September 2020	ACC bab 1, revisi bab 2-3			Via email dan WA
5	17 September 2020	Revisi bab 3, kuisisioner			Via WA
6	26 September 2020	ACC Proposal			Via WA
7	30 Juni 2020	Bimbingan judul			Via WA
8	13 Agustus 2020	Bimbingan Bab 1,2,3			Beri hard copy
9	12 September 2020	Revisi bab 1,2,3			Beri hard copy
10	26 September 2020	Revisi bab 2, bimbingan kuisisioner			Beri hard copy
11	27 September 2020	Revisi kuisisioner			Via WA
12	28 September 2020	ACC Proposal			Via WA.
13					
14					
15					

CATATAN:

Dikeluarkan di : Palembang
Pada Tanggal : 2 / 10 / 2020

Plt. Ka. Prodi Kedokteran,

dr. Thia Prameswarie, M.Biomed.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : NABLAH Dwi Hopp10A	PEMBIMBING I : dr. Hasmeinah, Sp.M
NIM : 702017070	PEMBIMBING II : dr. Diani Wulan Dona
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PENGGUNAAN Kacamata PELINDUNG TERHADAP TRAUMA MATA PADA PEKERJA BENCKEL LAS DIPLAJU DAN JAKABARANG	

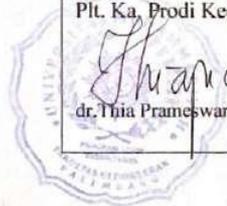
NO	TGL/BLN/THN KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1	18 Januari 2021	Bimbingan Bab 4 & 5			
2	21 Januari 2021	Revisi Bab 4			
3	23 Januari 2021	Revisi Bab 4 dan 5			
4	27 Januari 2021	ACC			
5	29 Januari 2021	Bimbingan Bab 4 dan 5			
6	22 Januari 2021	Revisi Bab 4 dan 5			
7	23 Januari 2021	Revisi Bab 4			
8	28 Januari 2021	ACC			
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

CATATAN:

Dikeluarkan di : Palembang
Pada Tanggal : 21 2 2021

Plt. Ka. Prodi Kedokteran,

dr. Thia Prameswarie, M.Biomed..



BIODATA

Nama : Nabilah Dwi Noprida
Tempat Tanggal Lahir : Sekayu, 30 November 1999
Alamat : Komp. Griya Bahagia Jl. Sentosa Utama Blok
E33/34 KM 10.
Telp/Hp : 081271709779
Email : ndwinoprida@gmail.com
Agama : Islam
Nama Orang Tua
 Ayah : Candra
 Ibu : Rusmida
Jumlah Saudara : Tiga (3)
Anak Ke : Dua (2)
Riwayat Pendidikan : SD : MI. Istiqomah Sekayu
SMP : SMPN 1 Sekayu
SMA : SMAN 17 Palembang



Palembang, Februari 2021

(Nabilah Dwi Noprida)