

# BAB I: PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dalam perencanaan pembangunan, sektor informal telah menjadi fokus perhatian, terutama pada negara berkembang. Pekerjaan sektor informal dianggap sebagai cara terbaik untuk mengatasi tantangan ketenagakerjaan. Terlihat dari populasi tenaga kerja di perkotaan bahwa sekitar 30-70% nya bekerja di sektor informal.<sup>(1)</sup> Hal ini karena jumlah pertumbuhan angkatan kerja tidak sejalan dengan ketersediaan lapangan kerja. Perekonomian informal biasanya ditandai dengan banyaknya usaha skala kecil, yang dimiliki oleh satu orang atau keluarga, teknologi sederhana, dan rendahnya tingkat pendidikan dan keterampilan beberapa pekerja.

Jumlah pekerja informal lebih dominan diantara sektor tenaga kerja yang lain, dengan data dari BPS per Februari 2023 bahwa pekerja informal mendominasi sebanyak 83,34 juta orang sedangkan pekerja sektor formal sebanyak 55,29 juta orang. Pertumbuhan sektor informal di Indonesia dipengaruhi secara positif oleh kesejahteraan sosial, peningkatan ekonomi, dan penciptaan lapangan kerja. Bengkel las merupakan salah satu industri tidak resmi di Indonesia yang berkembang pesat. Namun permasalahan K3 sering terjadi, khususnya dalam operasi pengelasan. Bengkel las memiliki banyak potensi risiko, terutama bagi kesehatan pekerjanya. Instansi terkait masih kurang memperhatikan status sektor informal, seperti halnya dalam keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Beberapa industri informal yang dapat ditemui di Indonesia dan memiliki resiko kesehatan yang cukup tinggi yaitu karoseri dan industri baja seperti industri pengelasan.<sup>(2)</sup>

Dalam industri konstruksi dan manufaktur, bengkel las menjadi tempat yang penting sehingga perlu diperhatikan aspek keselamatan dan kesehatan kerjanya. Sesuai UU pokok K3 di Indonesia ialah UU NO. 1 Tahun 1970, dan mengacu juga pada UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945, terkhusus pasal 5, 20, dan 27. Dimana peraturan tersebut mengatur tentang keselamatan kerja (termasuk kesehatan kerja) di semua tempat kerja wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia, baik itu di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air, ataupun di udara.<sup>(3)</sup> Peraturan lainnya dari UU No. 14 tahun 1969 Pasal 9 dan 10 tentang ketentuan dasar tentang tenaga kerja, serta PERMENAKER No: PER. 02/MEN/1982 tentang kualifikasi juru las di tempat kerja.<sup>(4)</sup>

Pada usaha industri las, tempat dan kondisi lingkungan kerjanya dapat menimbulkan dampak kepada pekerja.<sup>(5)</sup> Kegiatan pengelasan fokus pada perakitan atau penyatuan material untuk membuat produk dengan menggunakan keterampilan dan peralatan khusus. Kecelakaan kerja pada pengelasan dapat terjadi karena banyaknya sumber bahaya yang ada selama proses pekerjaan pengelasan. Bahaya yang mungkin terjadi antara lain paparan suhu tinggi, sengatan listrik, posisi kerja yang tidak nyaman, kabel las kusut, serpihan las, dan paparan lampu las intensitas tinggi.<sup>(6)</sup> Hal ini yang menyebabkan banyaknya pekerja las mengalami penyakit akibat kerja (PAK).

Penyakit Akibat Kerja (PAK) dapat memicu dampak yang tidak disadari oleh pekerjaannya seperti menurunkan produktivitas dan menyebabkan kerugian sosial dan ekonomi. Salah satu pekerjaan yang beresiko PAK sangat tinggi yaitu pengelasan, hal ini dikarenakan pada pengelasan adanya paparan radiasi disertai

serpihan berbahaya. Keluhan yang sering dirasakan oleh pekerja di bengkel las ialah kelelahan. salah satunya yaitu kelelahan pada mata.

Kelelahan mata adalah ketegangan pada mata yang disebabkan oleh penggunaan indera mata dalam bekerja yang memerlukan kemampuan untuk melihat dalam jangka waktu yang lama dan disertai dengan kondisi pandangan yang tidak nyaman.<sup>(7)</sup> Ada kemungkinan besar masalah penglihatan terkait pengelasan akan muncul. Cahaya tampak, sinar X, dan sinar radiasi merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi kesehatan mata saat melakukan pengelasan karena dapat menurunkan ketajaman penglihatan atau kejernihan penglihatan.<sup>(8)</sup>

Cahaya yang dipancarkan selama pengelasan mungkin memiliki intensitas antara 500 dan 18000 lux.<sup>(8)</sup> Jenis mesin las serta jenis ketebalan bahan yang dilas semuanya dapat mempengaruhi intensitas lampu las. Kontras cahaya bisa dipicu oleh intensitas cahaya pengelasan yang maksimal. Rata-rata paparan radiasi UV bagi tukang las yang bekerja tanpa kacamata adalah 2.753 HW/cm<sup>2</sup>. Nilai ini melebihi kriteria 0,239 HW/cm<sup>2</sup>. Radiasi non-pengion, khususnya radiasi ultraviolet dengan panjang gelombang 200–400 nm, radiasi cahaya tampak dengan panjang gelombang 400–700 nm, dan radiasi dengan panjang gelombang antara 700–1400 nm, akan dihasilkan selama operasi pengelasan. Sesuai dengan Keputusan yang telah ditetapkan oleh Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 13 Tahun 2011.<sup>(10)</sup>

Menurut *Bureau of Labor Statistic* (BLS) 2018, 20.000 kasus lebih kesehatan mata terganggu di tempat kerja terjadi setiap tahun. Data BLS menunjukkan bahwa 1790 kasus keluhan mata pekerja (tukang las, solder, dan pemotong logam) serta kurang lebih 1390 kasus keluhan mata akibat paparan percikan api pengelasan. Keluhan pada organ mata sangat beragam dimulai

dengan yang ringan sampai yang berat, serta mencakup pengurangan fungsi penglihatan sampai kebutaan.<sup>(9)</sup>

Dalam hal cedera mata pekerja, pekerjaan pengelasan menempati urutan kedua.<sup>(10)</sup> Laporan dari *The National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) ternyata terdapat 2.000 kasus kerusakan mata yang dikarenakan oleh bunga api pengelasan di Amerika Serikat setiap harinya. Selain itu, ada kemungkinan sekitar 93 juta orang dewasa di Amerika Serikat mengalami kehilangan penglihatan yang cukup serius.<sup>(11)</sup> Di Amerika Serikat (2008), ternyata kasus cedera mata lebih banyak terjadi pada laki-laki dari pada perempuan, yaitu sekitar 81%. Dan sekitar 54% dari keseluruhan kasus cedera mata banyak terjadi pada pekerja yang berusia 25-44 tahun.<sup>(12)</sup> Penderita asthenopia (Kelelahan mata) di dunia mencapai 60 juta orang yang dimana jumlah ini meningkat satu juta per tahun.<sup>(13)</sup>

Prevalensi gangguan fungsi penglihatan di Indonesia sebesar 3%. Berlandaskan data dari Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018, prevalensi gangguan penglihatan yang berat atau gangguan fungsi penglihatan dan kebutaan masing-masingnya pada kelompok usia produktif (15-54 tahun) sejumlah 1,49% dan 0,5%. Pada kelompok usia 45 tahun ke atas, prevalensi gangguan penglihatan dan kebutaan meningkat pesat, yaitu dsetiap 10 tahunnya rata-rata peningkatan tiga kali lipat.<sup>(14)</sup>

Menurut BKIM (Balai Kesehatan Indera Masyarakat) Provinsi Sumatera Barat, prevalensi kasus *low vision* berat mencapai 0,8% pada Februari 2022 atau setara dengan 36.099 kasus di seluruh provinsi Sumbar. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 Katarak Sumatera Barat adalah 2,3% (lebih tinggi dari prevalensi nasional 1,8%) sementara batasan WHO yaitu lebih dari 0,5% maka

dinyatakan bahwa masalah kebutaan dinilai bukan lagi merupakan masalah medis atau masalah kesehatan masyarakat semata, melainkan telah menjadi masalah sosial, yang perlu ditangani secara komprehensif.<sup>(15)</sup>

Kota Padang terdiri dari 11 kecamatan dan di antaranya Kecamatan Kuranji. Kecamatan Kuranji sendiri berada di urutan ke-5 wilayah kecamatan terbesar di kota Padang. Namun jumlah penduduk Kecamatan Kuranji Tahun 2020-2022 mengalami kenaikan sebanyak 146.111-148,661 jiwa, Dimana kepadatan penduduk terbanyak di urutan ke-2 dari 11 kecamatan di kota Padang.<sup>(16)</sup> Kecamatan Kuranji terdiri dari 9 kelurahan yaitu, Anduring, Pasar Ambacang, Lubuk Lintah, Ampang, Kalumbuk, Korong Gadang, Kuranji, Gunung Sarik, Sungai Sapih.<sup>(17)</sup> Kuranji merupakan kecamatan di Kota Padang yang sedang mengalami perkembangan dalam pembangunan hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya pendirian bangunan di kecamatan ini seperti perumahan, kantor, pabrik, Mall dll. Dalam teori Malthus pertumbuhan penduduk adalah akibat dari proses pembangunan.<sup>(18)</sup> Hubungan antara perkembangan penduduk dengan pembangunan yaitu tingkat konsumsi semakin meningkat maka dari itu kebutuhan terkait industri juga semakin meningkat.

Di kecamatan Kuranji sektor informal telah banyak berkembang, salah satunya pada industry bengkel las, jumlah bengkel las yang terdapat pada kecamatan ini ialah sebanyak 19 bengkel las. Usaha bengkel las banyak dicari orang untuk sekarang ini dikarenakan berbagai kebutuhan akan properti khususnya tempat tinggal memerlukan tambahan perlengkapan pendukung misalnya pagar, tralis, rolling door, canopy yang berfungsi untuk meningkatkan keamanan rumah. Seiring dengan kemajuan teknologi dan bertambahnya kreativitas manusia.

Penelitian yang dilakukan oleh Friska Nurul Fadhila berjudul Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di kecamatan Kota Baru Kota Jambi tahun 2024, dengan jumlah responden sebanyak 95 pekerja memperoleh hasil sebanyak 58,9% (56 pekerja) mengalami keluhan kelelahan mata dan yang tidak mengalami keluhan kelelahan mata sebanyak 41,15% (39 pekerja).<sup>(19)</sup> Selain itu, penelitian yang dikerjakan oleh Erwin Sundawa, dkk yang berjudul hubungan lama paparan radiasi sinar las dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las sektor informal di Kelurahan Sawangan Baru dan pasir putih Kota Depok pada tahun 2019, menyebutkan 20 dari 32 pekerja mengalami keluhan subjektif kelelahan mata. Pada hasil penelitian ini terdapat hubungan lama paparan radiasi sinar las dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las sektor informal di Kelurahan Sawangan Baru dan Pasir Putih Kota Depok tahun 2019.<sup>(20)</sup> Dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa lebih dari 50% dari responden yang diteliti mengalami keluhan kelelahan mata.

Pada saat survey awal rata-rata pekerja sudah mengetahui akan pentingnya memakai kacamata las saat sedang melakukan proses pengelasan, namun tetap saja para pekerja tidak memperdulikannya. Tak hanya itu saat diwawancarai banyak dari para pekerja yang memang tidak pernah memeriksakan matanya ke dokter atau pelayananan kesehatan lainnya. Dalam hal lain pencahayaan ruang pada bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang juga hampir seluruh tempat sama, dikarenakan usaha bengkel las di sana masih sebagai las informal dan hampir seluruh pemilik bengkel las membuat usaha bengkelnya di depan rumah masing-masing dengan hanya membuat atap dan dinding setengah.

Hasil survei awal yang telah dilakukan bahwa dari 10 pekerja terdapat 8 pekerja yang mengalami kelelahan mata seperti mata terasa nyeri, pedih, gatal, mata berair dan pandangan kabur atau berbayang serta pekerja yang tidak memakai APD lengkap bahkan pemilik usaha tidak menyediakan APD terkhusus kacamata las yang sesuai standar. Pada hal lainnya pekerja tidak menganggap penting mengenai keluhan kelelahan mata tersebut. Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan didapati 5 pekerja di usia berisiko dan 7 orang lagi mempunyai masa kerja yang melebihi 2 tahun. Oleh Karena itu peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di di Kota Padang tahun 2024.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini ialah sebagai berikut “Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum pada penelitian berikut ini yaitu untuk mengetahui apa saja Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus pada penelitian ini ialah seabgai berikut:

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi Keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.

2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi umur pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.
3. Untuk mengetahui distribusi frekuensi masa kerja pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.
4. Untuk mengetahui distribusi frekuensi durasi paparan pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.
5. Untuk mengetahui distribusi frekuensi penggunaan APD pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.
6. Untuk mengetahui hubungan umur dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.
7. Untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.
8. Untuk mengetahui hubungan durasi paparan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.
9. Untuk mengetahui hubungan penggunaan APD dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

1. Untuk menambah pengetahuan peneliti dalam mempersiapkan, mengumpulkan mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan hasil data yang didapatkan.
2. Untuk menambah bahan referensi serta informasi bagi penelitian selanjutnya mengenai Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang tahun.

### 1.4.2 Manfaat Akademis

Melalui penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat digunakan untuk bahan kajian serta sumber informasi bagi kampus Universitas Andalas, Fakultas Kesehatan Masyarakat khususnya peminatan K3-Kesehatan Lingkungan.

### 1.4.3 Manfaat Praktis

#### 1. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Unand

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan sumbangan informasi dan tersedianya data bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.

#### 2. Bagi Bengkel las

Memberikan data dan informasi mengenai Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di kecamatan kuranji kota padang, agar dapat membuat tempat kerja aman, nyaman, dan sehat serta menjadi acuan perubahan Standar Operasional Prosedur (SOP) pada bengkel las.

#### 3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi terkait Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di kecamatan kuranji kota padang tahun 2024.

#### 4. Bagi Peneliti

Adapun bagi peneliti, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman serta wawasan peneliti mengenai Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang 2024.

### 1.5 Ruang lingkup

Penelitian ini dilakukan di Kota Padang tepatnya di Kecamatan Kuranji pada industri informal bengkel las untuk mengetahui Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kuranji Kota Padang 2024. Penelitian ini berjenis kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*.

