

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Saat ini sektor informal telah mendominasi pekerjaan di Indonesia, terbukti dari peningkatan jumlah tenaga kerjanya. Sektor informal identik dengan sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang kurang baik. Jika dibandingkan dengan pekerjaan di sektor formal, tenaga kerja informal belum mendapatkan perhatian yang lebih terkait K3. Oleh sebab itu, gangguan kesehatan yang ditimbulkan akibat pekerjaan lebih berisiko dialami oleh pekerja pada sektor informal.

Salah satu kegiatan produksi di sektor informal yang sedang berkembang adalah kegiatan pengelasan. Pengelasan merupakan sebuah teknik untuk menyambungkan logam yang dilakukan dengan cara melelehkan sebagian logam tambahan kemudian akan menghasilkan sambungan yang kontinyu (Kurniawan et al., 2017). Pekerjaan yang melibatkan pengelasan memiliki risiko bahaya yang tinggi, terutama bahaya fisik. Bahaya fisik yang dihasilkan dari proses pengelasan salah satunya adalah bahaya radiasi sinar ultra violet (UV). Pada proses pengelasan dihasilkan sinar UV yang memiliki karakteristik panjang gelombang yang pendek. Sinar UV dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok berdasarkan panjang gelombangnya: UV-A (315–400 nm), UV-B (280–315 nm), dan UV-C (100–280 nm) (Yuda, 2018).

Bagian tubuh yang sangat sensitif dengan sinar UV adalah mata. Radiasi sinar UV yang dihasilkan melalui proses pengelasan akan menimbulkan dampak buruk pada mata pekerja. Sinar UV dapat membakar iris dan epitel pigmen retina. Selain itu, sinar UV-B dapat mencapai lensa dan sebagian besar diserap oleh kornea (Kurniawan et al., 2017). Dampak yang ditimbulkan akibat paparan radiasi sinar UV adalah fotokeratitis yang merupakan peradangan akut pada kornea dan konjungtiva yang terjadi setelah mata terpapar sinar UV (Wahyuni, 2013).

Jenis *eye injury* yang paling sering ditemukan dan paling banyak disebabkan oleh proses pengelasan, yaitu fotokeratitis (Ho et al., 2007). Pada penelitian Davies

et al., (2007) di Nigeria, diketahui terdapat 80% pekerja las karbit mengalami *keratoconjunctivitis*. Selain itu, di Indonesia juga terdapat beberapa kasus fotokeratitis pada pekerja las. Kasus tersebut diantaranya terdapat pada penelitian Nurgazali (2016) di kota Makassar yang mana sebanyak 88,5% responden mengalami sindrom *photokeratitis*. Kemudian, berdasarkan hasil penelitian Yustheresani (2019), ditemukan pula bahwa sebanyak 84% pekerja las di Kecamatan Cimanggis Kota Depok mengalami keluhan fotokeratitis.

Gejala fotokeratitis yang muncul, diantaranya seperti mata memerah, terasa seperti terdapat benda asing atau berpasir, terasa perih dan terbakar, mata sensitif terhadap cahaya (*photophobia*), air mata keluar secara berlebihan, kelopak mata bengkak, dan pandangan kabur (Cullen, 2002). Selain itu, wujud ekstrim dari sindrom fotokeratitis adalah *snow blindness*. Tingkat radiasi ultra violet dapat membunuh sel-sel luar bola mata, sehingga dapat menyebabkan kebutaan. Kasus *snow blindness* yang sudah parah maka dapat terjadi komplikasi, seperti iritasi kronis atau robek (WHO, 2006). Selain itu, dampak fotokeratitis terhadap industri pengelasan adalah hilangnya efisiensi dan produktivitas pekerja sehingga dapat berpengaruh terhadap produktivitas industri pengelasan tersebut (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2019).

Menurut penelitian Kurniawan et al., (2017), sebanyak 45,45% responden berusia 32-44 tahun diketahui mengalami gejala fotokeratitis. Semakin bertambahnya usia maka akan terjadi penurunan sensitivitas dan fragilitas kornea mata sehingga dapat menyebabkan keluhan fotokeratitis. Seiring bertambahnya usia, mata akan menjadi kurang sensitif dan fragilitas kornea akan menurun sehingga dapat menyebabkan keluhan fotokeratitis. Pekerja dengan pengalaman kerja lebih dari lima tahun berisiko lebih tinggi mengalami fotokeratitis sebesar 1,974 kali dibandingkan dengan pekerja yang memiliki pengalaman kerja kurang dari sama dengan lima tahun (Purnama, 2008). Menurut penelitian Yustheresani (2019), terdapat hubungan antara pengetahuan K3 dengan keluhan fotokeratitis. Pengetahuan K3 yang rendah dapat berisiko 3,575 kali mengalami keluhan fotokeratitis. Penggunaan APD juga memiliki hubungan dengan penyakit fotokeratitis (Hastin et al., 2020). Tidak digunakannya proteksi mata dapat berisiko 4,000 kali mengalami keluhan fotokeratitis (Yustheresani, 2019).

Alat Pelindung Diri (APD) didefinisikan sebagai “suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja” (Permenkertrans Nomor PER.08/MEN/VII/2010). Pekerja seringkali menganggap penggunaan APD tidak penting, terutama pada pekerja di sektor informal (Mualim, 2021). Alasan pekerja tidak disiplin dalam menggunakan APD, yaitu kurang nyaman dan risih saat digunakan (Permatasari et al., 2017). Tidak hanya kesadaran pekerja yang masih kurang akan pentingnya APD, namun ditemukan pula para pekerja yang mengenakan APD tidak memenuhi persyaratan atau terkesan asal pakai (Gaol & Siahaan, 2020). Beberapa hal tersebut tentunya menimbulkan risiko terjadinya kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Pelindung mata yang direkomendasikan untuk bahaya radiasi yang ditimbulkan dari pengelasan busur listrik adalah *spectacles* yang dikenakan dengan *welding helmets* atau *welding hand shields* (Infrastructure Health and Safety Association, 2019). Berdasarkan penelitian Tenkate yang didukung oleh sebuah survey pada sebuah sekolah alam National Outdoor Leadership School (NOLS), diketahui bahwa 87,0% kasus fotokeratitis terjadi pada responden yang tidak menggunakan kacamata dan 13,0% kasus fotokeratitis terjadi pada responden yang menggunakan kacamata tanpa pelindung samping (McIntosh & Scott, 2011).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada sebelas pekerja di lima bengkel las wilayah Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur, menunjukkan bahwa selama berprofesi sebagai pekerja las, mayoritas pekerja merasakan gangguan pada mata akibat aktivitas pengelasan seperti mata terasa perih (90,9%), panas (63,6%), kemudian mata terasa berpasir (63,6%), fotofobia (72,7%), dan mata berair (63,6%). Mayoritas dari pekerja tersebut mengeluhkan bahwa gejala tersebut terjadi pada malam hari ketika ingin beristirahat. Gejala-gejala tersebut merupakan ciri-ciri dari penyakit fotokeratitis. Kemudian, hasil wawancara dan observasi yang dilakukan pada pekerja di bengkel las tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 54,5% pekerja tidak selalu (kadang-kadang) menggunakan proteksi mata ketika mengelas. Berdasarkan hal tersebut, penting untuk diketahui hubungan perilaku penggunaan proteksi mata dengan keluhan fotokeratitis di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022.

I.2 Rumusan Masalah

Fotokeratitis merupakan jenis *eye injury* yang paling sering ditemukan dan paling banyak disebabkan oleh proses pengelasan (Ho CK et al dalam Yuda, 2018). Kasus adanya sindrom fotokertitis telah banyak ditemukan baik di dalam ataupun di luar negeri pada pekerjaan pengelasan. Pekerja las sektor informal seringkali menganggap penggunaan APD tidak penting. Hasil studi pendahuluan pada 11 pekerja di lima bengkel las wilayah Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur, menunjukkan bahwa selama masa kerja mereka sebagai pekerja las, mayoritas mereka merasakan gangguan pada mata akibat aktivitas pengelasan yang menunjukkan ciri-ciri keluhan fotokeratitis serta diketahui pula bahwa sebanyak 54,5% pekerja tidak selalu (kadang-kadang) menggunakan proteksi mata ketika mengelas. Oleh sebab itu, rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu “Apakah faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan fotokeratitis pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022?”

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan fotokeratitis pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui proporsi dan gambaran keluhan fotokeratitis pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022.
- b. Mengetahui gambaran penggunaan proteksi mata, usia, masa kerja, dan pengetahuan K3 pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022.
- c. Mengetahui hubungan antara perilaku penggunaan proteksi mata dengan keluhan fotokeratitis pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022.
- d. Mengetahui hubungan antara usia pekerja dengan keluhan fotokeratitis pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022.

- e. Mengetahui hubungan antara masa kerja dengan keluhan fotokeratitis pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022.
- f. Mengetahui hubungan antara pengetahuan K3 dengan keluhan fotokeratitis pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur tahun 2022.

I.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Pekerja Las
Memberikan informasi kepada para pekerja las tentang pentingnya penggunaan proteksi mata pada saat proses pengelasan untuk mencegah terjadinya keluhan fotokeratitis.
- b. Bagi Industri Las Sektor Informal
Dapat menjadi bahan evaluasi dan tindak lanjut mengenai pentingnya penggunaan proteksi mata para pekerja las sebagai upaya mencegah terjadinya keluhan fotokeratitis.
- c. Bagi Institusi Pendidikan
Memberikan referensi tentang hubungan perilaku penggunaan proteksi mata dengan keluhan fotokeratitis.
- d. Bagi Peneliti
Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang hubungan penggunaan proteksi mata pada pekerja las dengan keluhan fotokeratitis di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur pada tahun 2022.
- e. Bagi Peneliti Lain
Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi peneliti lain serta dapat menjadi referensi untuk penelitian yang akan datang.

I.5 Ruang Lingkup Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan fotokeratitis tahun 2022 pada pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa mayoritas pekerja las di Kecamatan Pasar Rebo mengalami keluhan mata

yang menunjukkan ciri-ciri penyakit fotokeratitis dan mayoritas pekerja tidak disiplin dalam menggunakan proteksi mata ketika bekerja. Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Pekerja bengkel las sektor informal di wilayah Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur merupakan populasi pada penelitian ini. Sementara itu, sebanyak 50 responden menjadi sampel pada penelitian ini yang diambil dengan menggunakan teknik *total sampling*. Kegiatan penelitian akan dilaksanakan pada rentang bulan Februari hingga Juni 2022 di bengkel las wilayah Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur. Variabel independen dalam penelitian ini, yaitu penggunaan proteksi mata, usia pekerja, masa kerja, dan pengetahuan K3. Sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah keluhan fotokeratitis. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang diadopsi dari penelitian terdahulu dengan bantuan *google form*. Kemudian, analisis data yang digunakan, yaitu analisis bivariat dengan uji *chi-square* dan regresi logistik sederhana.