

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sektor industri saat ini makin berkembang, dari satu sisi memberi dampak positif berupa luasnya lapangan kerja yang tersedia dan meningkatnya pendapatan masyarakat. Di sisi lain menimbulkan dampak negatif karena makin tinggi teknologi yang digunakan dalam proses industri, kemungkinan bahaya yang timbul semakin besar (Priatna, 1997 dalam Carissa, 2012). Bengkel pengelasan merupakan salah satu tempat kerja informal yang beresiko untuk terjadinya cedera mata dan gangguan kesehatan mata. Selama proses pengelasan 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).

Diperkirakan jumlah kasus baru penyakit akibat kerja di Amerika Serikat 125.000 sampai 350.000 kasus pertahun dan terjadi 5,3 juta kecelakaan kerja pertahun (Wahyuningsih, 2013). Berdasarkan data *Beureau Labor Statistic* (BLS) pada tahun 2008, terjadi cedera mata sekitar 37% (27.450 kasus) dari kejadian cedera pada bagian kepala. Berdasarkan karakteristik pekerja, cedera mata pekerja laki-laki lebih besar dibanding cedera mata pada perempuan, yaitu sekitar 81 %. Kebanyakan cedera mata terjadi pada pekerja yang berumur antara 25-44 tahun sekitar 54% dari seluruh kasus cedera mata pada tahun 2008 di Amerika Serikat (Harris, Patrick M., 2011). Berdasarkan data *Beureau Labor Statistic* (BLS) tahun 2012 menempatkan

pekerja pengelasan menduduki peringkat kedua dalam proporsi pekerja yang mengalami cedera mata. Selain itu, dari sejumlah kejadian cedera mata yang telah disebutkan, yaitu sekitar 1390 kasus cedera mata disebabkan pajanan bunga api pengelasan dan mengakibatkan photokeratitis (A. Sri Wahyuni, S., 2012). Dari studi yang dilakukan pada tujuh pusat pengobatan di Taiwan dan menggunakan data empat tahun terakhir terkait cedera mata yang berhubungan dengan pekerja serta menggunakan kuesioner terhadap 283 pekerja, didapatkan bahwa faktor cedera mata yang paling besar ditemukan pada pekerja laki-laki, pekerja muda, dan pekerja informal. Jenis cedera mata yang paling sering ditemukan adalah photokeratitis (33,12%) yang paling banyak oleh pengelasan (30,4%). Pada studi ini juga disebutkan bahwa pelindung mata yang sesuai memberikan kontribusi besar dalam menurunkan risiko kejadian cedera mata (Anynomous, 2009).

Occupational Safety and Health Administration (OSHA) telah melakukan penelitian dimana menyatakan bahwa telah terjadi 200 kasus kematian yang berhubungan dengan kegiatan pengelasan pada umumnya disebabkan karena kurangnya kehati-hatian, cara memakai alat yang salah, penggunaan pelindung diri yang kurang baik, dan kesalahan-kesalahan lainnya (Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional, 2007). 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). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) (2007), persentase nasional *Low Vision* Penduduk Umur 6 Tahun ke Atas adalah 4,8% (berdasarkan hasil pengukuran, ketajaman penglihatan kurang dari 20/60–3/60). Sebanyak 8 provinsi mempunyai prevalensi *Low Vision* diatas prevalensi nasional, salah satunya adalah Provinsi di Jawa Timur sebanyak 0,2%. Terjadi penurunan prevalensi kebutaan penduduk umur ≥ 6 tahun dari 0,9% (2007) menjadi 0,4% (2013), sedangkan 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 diantaranya mengalami cedera mata akibat proses pengelasan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan melalui wawancara kepada pemilik bengkel di salah satu bengkel las di Wilayah Kabupaten Ponorogo pada bulan September 2016, didapatkan hasil masih ada pekerja yang mengalami cedera pada bagian mata pada saat proses pengelasan.

Penyebab cedera mata yang paling sering terjadi karena terkena percikan bunga api pengelasan namun dapat sembuh dengan sendirinya atau hingga 1-2 hari pekerja meminta cuti bekerja. Pemilik bengkel bengkel mengaku telah menyediakan alat pelindung diri pada mata sesuai dengan standar pengelasan, hal yang paling sering membuat pekerja las mengalami cedera mata tersebut diakibatkan dari intensitas kecil dan besar bahaya yang ditimbulkan pada saat proses pengelasan dijadikannya sebagai tolak ukur lama tidaknya menggunakan alat pelindung mata.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Albertus Ari Eka Prasetya pada tahun 2007 dengan wawancara 21 tenaga pengelas di 10 bengkel las Wilayah Karangrejo Kota Semarang, kecelakaan kerja yang pernah mereka alami salah satunya 8 pekerja mengeluh mata merah, pedih, pandangan menjadi gelap dalam sementara waktu, 9 pekerja mengalami kulit wajah terasa terbakar serta kulit wajah mengelupas, sedangkan untuk pemakaian alat pelindung diri belum diperhatikan oleh tenaga kerja yaitu sebanyak 15 (71,4%) orang pekerja tidak memakai topeng las pada saat mengelas karena dianggap merepotkan dan 13 (61,9%) orang pekerja tidak memakai kacamata las saat bekerja.

Pengelasan adalah penyambungan setempat antara dua buah logam atau lebih dengan memanfaatkan energi panas. Penggunaan pengelasan mulai dari penyambungan pada konstruksi bangunan, perakitan otomotif dan penambangan. Pesatnya industri pengelasan mengakibatkan semakin tingginya dampak resiko pada kesehatan kerja yang dihadapi oleh tenaga kerja di bengkel las (Widharto, 2007). Konstruksi las sekarang ini semakin diminati oleh masyarakat, sehingga pelaksanaan pekerjaan las juga menjadi meningkat. Peningkatan volume kerja ini berisiko meningkatkan kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja umumnya disebabkan

karena cara memakai alat yang salah, pemakaian alat pelindung yang kurang baik dan kesalahan yang lain. Salah satu bentuk pajanan lingkungan dalam pengelasan adalah sinar ultra violet dan sinar inframerah. Lensa mata yang terpapar radiasi sinar las dalam waktu cukup lama akan berakibat pada fungsi transparansi lensa menjadi terganggu, dapat mengiritasi lensa mata yang ditandai dengan keluhan rasa pedih, gatal dan pandangan menjadi gelap dalam sementara waktu (A. Siswanto, 2003 dalam Kusuma Reza Yuda, 2013). Menurut Setyaningsih (2007), faktor kekuatan penerangan atau pencahayaan, waktu papar, kelainan refraksi dan umur juga dapat mempengaruhi ketajaman penglihatan pekerja las. Semua sinar yang masuk ke mata akan diteruskan oleh lensa dan kornea mata ke retina mata. Bila cahaya ini terlalu kuat maka akan segera menjadi kelelahan pada mata. Kelelahan pada mata berdampak pada berkurangnya daya akomodasi mata (Astin W., dkk., 2016).

Hal terpenting harus dilindungi dalam pengelasan adalah keselamatan indra penglihatan/mata. Organ ini perlu dilindungi dari busur nyala listrik yang berupa sinar ultraviolet dan inframerah yang berintensitas sangat tinggi. Akibat radiasi tersebut retina dan selaput luar mata dapat rusak dan kering. Jika kerusakan telah demikian lanjut maka mata dapat mengalami kebutaan. Oleh karena itu perlindungan mata sewaktu pengelasan adalah mutlak (Widharto, S. 2007). Risiko bahaya yang ada pada pekerjaan las adalah debu, gas, sengatan listrik, cahaya dan sinar, radiasi panas, bahaya ledakan, bahaya kebakaran, dan bahaya percikan las. Pajanan lain yang timbul dari proses las listrik adalah radiasi ultraviolet. Sinar ultraviolet dihasilkan oleh pengelasan suhu tinggi, benda-benda pijar suhu tinggi, lampu-lampu pijar dan lain-lain. Pada mata, sinar tersebut dapat mengakibatkan iritasi dan penyakit mata. Trauma sinar ultraviolet (sinar las) biasanya memberikan

kerusakan terbatas pada kornea sehingga pada lensa dan retina tidak akan nyata terlihat. Kerusakan ini akan segera membaik setelah beberapa waktu dan tidak akan memberikan gangguan tajam penglihatan yang menetap (Suma'mur, P. K., 2009). Pekerja yang terkena sinar ultraviolet akan memberikan keluhan 4-10 jam setelah trauma. Pekerja akan merasa mata sangat sakit, mata seperti kelilipan atau kemasukan pasir, fotofobia, *blefarospasme* dan konjungtiva kemotik. Akan tetapi bila radiasi berjalan lama kerusakan dapat permanen sehingga akan memberikan kekeruhan pada kornea (Ilyas, S., 2008).

Cara yang terbaik untuk mencegah terjadinya risiko dan bahaya pengelasan yaitu dengan menggunakan alat pelindung diri (APD). Sesuai dengan Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dimana setiap pekerja harus menjaga keselamatan dan kesehatan dengan memakai alat-alat pelindung diri. Penggunaan APD merupakan tahap terakhir dari hirarki pengendalian bahaya. Alat pelindung diri adalah alat-alat yang mampu memberikan perlindungan terhadap bahaya kecelakaan. Alat pelindung mata dan muka adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi mata dan muka dari paparan bahan kimia berbahaya, paparan partikel-partikel yang melayang di udara dan di badan air, percikan benda-benda kecil, panas, atau uap panas, radiasi gelombang elektromagnetik yang mengion maupun yang tidak mengion, pancaran cahaya, benturan atau pukulan benda keras atau benda tajam. Menurut *Occupational Safety and Health Administration* (2008) bahwa pemakaian alat pelindung mata, merupakan alternatif terakhir dalam upaya pengendalian efek sinar las yang diterima pekerja setelah upaya-upaya lain tidak memungkinkan untuk dilakukan. Alat pelindung mata tidak dapat menghilangkan bahaya kerja yang ada tetapi hanya meminimalisir jumlah kontak dengan bahaya

dengan menempatkan penghalang antara pekerja dengan bahaya, sebagai upaya terakhir dalam usaha melindungi tenaga kerja. Alat pelindung mata harus nyaman dipakai, tidak mengganggu kerja dan memberikan perlindungan yang efektif terhadap bahaya (Salawati, Liza, 2015).

Pengendalian bahaya dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) muka dan mata tidak akan maksimal jika pekerja 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 alat pelindung diri saat melakukan pengelasan serta semakin rajin pekerja las dalam penggunaan alat pelindung diri maka semakin rendah pula prevalensi gangguan kesehatan mata (Pratiwi, dkk., 2015).

Dari fenomena diatas membuat penulis tertarik untuk meneliti permasalahan tersebut dengan judul “Perilaku Pekerja Las dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri Pada Mata di Industri Pengelasan Wilayah Kabupaten Ponorogo”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah yang dapat disimpulkan adalah bagaimana perilaku pekerja las dalam pemakaian alat pelindung diri pada matadi industri pengelasan Wilayah Kabupaten Ponorogo.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perilaku pekerja las dalam pemakaian alat pelindung diri pada matadi industri pengelasan Wilayah Kabupaten Ponorogo.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

a. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui fenomena di masyarakat Kabupaten Ponorogo pada sektor industri pengelasan, khususnya mengetahui perilaku pekerja las dalam pemakaian alat pelindung diri pada matadi industri pengelasan Wilayah Kabupaten Ponorogo.

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 Praktis

a. Pemilik Bengkel Las

Sebagai informasi kepada pemilik bengkel las agar lebih mengutamakan kesehatan mata pekerja las, serta menyediakan alat pelindung diri yang memenuhi standar proses pengelasan dan menerapkan kedisiplinan pekerja las dalam penggunaan alat pelindung diri pada saat proses pengelasan.

b. Pekerja Las

Sebagai informasi kepada pekerja las agar lebih mengutamakan kesehatan mata, agar tidak menimbulkan gangguan kesehatan mata dengan menggunakan alat pelindung diri (APD). Harapannya pekerja las dapat meningkatkan kedisiplinan dalam penggunaan APD mata setiap melakukan proses pengelasan.

c. Bagi Profesi Keperawatan

Memotivasi untuk memberikan penyuluhan tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri serta pentingnya menjaga serta melindungi mata dari bahaya proses pengelasan.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan terkait dengan “Perilaku Pekerja Las Dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri Pada Matadi Industri Pengelasan Wilayah Kabupaten Ponorogo” adalah sebagai berikut :

1. Astin,W., Mulyadi, A., Suyanto, 2016 dalam Jurnal Lingkungan meneliti tentang “Pengaruh Penggunaan Alat Pelindungan Mata Terhadap Penglihatan Pekerja Las di Kecamatan Mandau, Bengkalis Riau”. Hasil penelitian gangguan ketajaman penglihatan (visus) pada pekerja las di wilayah Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis dipengaruhi oleh waktu papar (p-value = 0,001) dan konsistensi pemakaian alat pelindung mata oleh pekerja saat melakukan pengelasan (p- value = 0.001) di wilayah Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Tidak ada hubungan atau pengaruh jenis alat pelindung mata (p-value = 0,437) yang digunakan saat bekerja, usia (p-value = 0,142) dan masa kerja (p-value = 0,669) terhadap terjadinya gangguan ketajaman penglihatan pada pekerja las di wilayah Kecamatan Mandau Kabupaten. Perbedaan penelitian terletak pada lokasi, metode pengambilan data dimana peneliti akan menggunakan kuisisioner saja, serta perbedaan terletak pada teknik analisa data sedangkan kesamaan dari penelitian terletak pada variabel, responden, dan alat pelindung diri.

2. Yunita Satya Pratiwi, Wahyudi Widada, Zuhrotul Eka Yulis A, 2015 dalam *The Indonesian Journal Of Health Science*, Vol. 5, No. 2, Juni 2015 meneliti tentang "Gangguan Kesehatan Mata Pada Pekerjaan Di Bengkel Las Listrik Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember". Hasil penelitian secara keseluruhan yang pertama, pekerja las listrik pernah mengalami gangguan kesehatan mata pada saat setelah proses pengelasan. Namun, semakin tidak disiplin semakin sering mengalami gangguan kesehatan mata. Ke dua, sebagian besar pekerja las listrik tidak disiplin menggunakan alat pelindung diri (APD). Ketiga masa kerja pekerja las listrik menekuni sebagai pekerja las listrik adalah antara 1 s.d. 5 tahun, bahkan lebih dari 5 tahun. Ke empat ada hubungan antara pemakaian alat pelindung diri (APD) kaca mata las listrik dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember. Ke lima, Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada lokasi penelitian, tahun penelitian, sedangkan persamaannya terletak pada variabel dan responden.
3. Tri Wahyuni, 2013 dalam *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 2, Nomor 1, Tahun 2013 meneliti tentang "Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Konjungtivitis Pada Pekerja Pengelasan Di Kecamatan Cilacap Tengah Kabupaten Cilacap". Hasil analisis korelasi antara umur, jenis las dan pemakaian APD dengan kejadian konjungtivitis fotoelektrik memiliki nilai p-value masing-masing 0,025; 0,869 dan 0,354 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara umur, jenis las dan pemakaian APD dengan

kejadian konjungtivitis fotoelektrik. Hasil perhitungan nilai signifikansi pada uji korelasi antara masa kerja dan pengetahuan dengan kejadian konjungtivitis fotoelektrik masing-masing sebesar 0,013 dan 0,037. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara masa kerja dan pengetahuan dengan konjungtivitis fotoelektrik. Uji korelasi antara lama paparan dengan kejadian konjungtivitis fotoelektrik menghasilkan nilai signifikansi 0,024 dengan nilai rasio prevalen 2,667. Hal ini menunjukkan bahwa lama paparan merupakan faktor risiko terjadinya konjungtivitis dimana pekerja dengan lama paparan >4 jam per hari memiliki risiko 2,667 lebih besar untuk terkena konjungtivitis dibandingkan dengan pekerja dengan lama paparan ≤ 4 jam per hari. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan terletak pada lokasi penelitian, tahun penelitian, sedangkan persamaannya terletak pada variabel dan responden.

