

GANGGUAN KESEHATAN MATA PADA PEKERJA DI BENGKEL LAS LISTRIK DESA SEMPOLAN, KECAMATAN SILO, KABUPATEN JEMBER

Yunita Satya Pratiwi* Wahyudi Widada* Zuhrotul Eka Yulis A.*

*Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRACT

This study was an observational study that aims to identify eye health disorders on electric welding workers and related factors in Welding Power Sempolan Village, District Silo, Jember, because there were 12 sites of electric welding with 3 to 4 workers in each welding. Therefore there were 38 workers in all weldings. Those workers were selected as the research samples. Research instrument was questionnaire and observation sheet. The results showed that the majority (47.4%) of respondents had a working life of 1 to 5 years, and 66% were not disciplined in the use of personal protective equipment (PPE) welding glasses correctly. Based of that, all workers had felt and experienced eye health problems as a result of the activities of the welding process. Data analysis was logistic regression showed that the use of factors of personal protective equipment (PPE) electric welding goggles had had the most dominant relationship with the incidence of eye health problems ($pvalue = 0.008$; $\alpha = 0.05$) with an odds ratio (OR) = 27 which means that the electric welding workers were undisciplined wear personal protective equipment (PPE) correctly had 27 times greater would experience risk of eye health problems when compared to the discipline after the controlled variable of working life. This research was conducted in an effort to improve the health of the eye on the electric welding workers. Hopefully, this study can be used as a basis to provide appropriate solutions to overcome the problems of workplace accidents (eye health problems) on electric welding workers.

Keywords: health, eye, electric welding

PENDAHULUAN

Undang-Undang RI No. 23 tahun 1992 tentang Kesehatan, pada pasal 23 menyatakan bahwa Kesehatan kerja diselenggarakan untuk mewujudkan produktivitas kerja yang optimal. Kesehatan kerja meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja dan syarat kesehatan kerja. Setiap tempat kerja wajib menyelenggarakan kesehatan kerja. Ketentuan ini harus di-

jalankan oleh sektor formal maupun informal.

Menurut Prasetyo (2011), tindakan tidak aman merupakan salah satu faktor penyumbang terbesar kecelakaan kerja, yang merupakan cerminan dari perilaku pekerja terhadap keselamatan kerja. Tindakan tidak aman ini dapat dianggap sebagai hasil dari kesalahan yang dilakukan baik oleh pekerja yang terlibat secara langsung maupun kesalahan yang dilakukan oleh pihak manajemen.

Suatu tindakan tidak aman yang merupakan pelanggaran dari peraturan atau standar yang dilakukan oleh pekerja bisa secara sadar maupun tidak sadar, memungkinkan sebagai penyebab terjadinya suatu kecelakaan.

Konstruksi las banyak se-kali digunakan, pelaksanaan pekerjaan las listrik makin besar sehingga kecelakaan-kecelakaan yang berhubungan dengan pengelasan menjadi makin banyak. Kecelakaan umumnya disebabkan kurang kehati-hatian pada pengerjaan las, Pemakaian Alat Pelindung (APD) yang kurang benar dan pengaturan lingkungan yang tidak tepat untuk menghindari kecelakaan tersebut perlu penguasaan tertentu dan mengetahui tindakan-tindakan yang menyebabkan faktor-faktor kecelakaan kerja (Anggoro & Dewi, 1999).

Pengaruh sinar infra merah terhadap mata sama dengan pengaruh panas, yaitu akan terjadi pembengkakan pada kelopak mata, terjadinya penyakit kornea, presbiopia yang terlalu dini dan kerabunan (Nurdin, 1999). Penyakit mata akibat radiasi yang dihasilkan pada pekerja pengelasan antara absorpsi energi dan efek biologi ada periode laten yang bervariasi tergantung dari panjang gelombang sinar dan intensitas terkenanya, serta tergantung dari jaringan yang terkena. Kerentanan jaringan juga bervariasi tergantung dari kemampuan reparasi jaringan tersebut. Pada cedera radiasi juga terjadi efek kumulasi bila radiasi berulang.

Dalam upaya meningkatkan produktivitas kerja dan menurunkan penyakit akibat kerja perlu pertimbangan prinsip-prinsip ergono-

mik ditempat kerja termasuk pengendalian paparan radiasi. Selama proses pengelasan listrik akan timbul cahaya dan sinar yang dapat membahayakan pekerja las listrik. Cahaya dan sinar tersebut meliputi cahaya yang dapat dilihat oleh mata yang disebut cahaya tampak, sinar ultraviolet dan inframerah (Wiryo-sumarto & Okumura, 2000). Sinar ultraviolet dan inframerah merupakan bahaya radiasi yang termasuk dalam faktor fisik. Sinar ultraviolet dan sinar inframerah dapat menyebabkan katarak (Suma'mur, 1995)

Hasil observasi lapangan dengan pekerja pengelasan listrik informal di Daerah Sempolan Kecamatan Silo terdapat 12 tempat las listrik dengan pekerja disetiap pengelasan 3 sampai 4 tenaga kerja las listrik, Selama kurun waktu tiga bulan terakhir terjadi kurang lebih 9 kecelakaan kerja yaitu kerusakan mata yang disebabkan percikan api dan juga sinar yang sangat tajam sehingga pekerja mengalami kerusakan pada mata. Hasil observasi ditemuka, kecelakaan kerja tersebut terjadi dikarenakan berbagai faktor antara lain karena kurang sadarnya dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) kacamata saat melakukan pengelasan listrik.

Pengendalian bahaya dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) kacamata tidak akan maksimal jika pekerjaannya sendiri tidak menggunakan walaupun dari pihak perusahaan telah menyediakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian survey yang bertujuan mengetahui gangguan kesehatan mata dan faktor-faktor yang berhubungan pada

pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo Kabupaten Jember. Penelitian ini dilakukan di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember bulan Maret-Juni 2014. Populasinya adalah seluruh pekerja las listrik yang tersebar di 12 bengkel las yang berjumlah 38 orang. Variabel dependennya adalah gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik, sedangkan variabel independennya adalah pemakaian alat pelindung diri dan masa kerja. Uji statistic yang digunakan untuk analisis ini adalah regresi logistic ganda dengan $\alpha=0,05$.

HASIL PENELITIAN

Masa Kerja

Masa kerja merupakan faktor penting yang menentukan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik. Paparan yang terus menerus dalam jangka waktu lama akan memberikan efek yang berbeda jika paparan yang terjadi dalam jangka pendek. Berikut adalah masa kerja pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember

Table 1. Distribusi Frekuensi Masa Kerja Pekerja Las Listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember.

Masa Kerja	Frek	Persentase (%)
Kurang dari 6 bulan	2	5,3
6 Bln – 1 tahun	5	13,1
1 tahun – 5 tahun	18	47,4
Lebih dari 5 tahun	13	34,2
Total	38	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa masa kerja yang terbanyak (47,4%) pada pekerja las listrik adalah 1 – 5 tahun. Dan bahkan yang mempunyai masa kerja lebih dari 5 tahun sebanyak 13 (34,2) responden.

Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri (APD) merupakan salah satu syarat mutlak yang harus dikenakan bagi setiap pekerja yang bekerja pada area-area yang penuh risiko. Pekerjaan mengelas merupakan pekerjaan yang

mempunyai banyak risiko terjadi gangguan kesehatan bahkan dapat menimbulkan kematian. Mulai dari terpaparnya mata oleh sinar las listrik yang mengandung infra merah maupun ultra violet sampai dengan kejadian tersengat listrik. Berikut adalah pemakaian alat pelindung diri (APD) kacamata las oleh pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Las Listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember.

Masa Kerja	Frek	Persentase (%)
Disiplin	5	13%
Cukup Disiplin	8	21%
Tidak Disiplin	25	66%
Total	38	100

Melihat tabel 2 menunjukkan bahwa pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember sebagian besar tidak disiplin dalam memakai alat pelindung diri kaca-mata las dengan benar. Bahkan yang tercatat disiplin dalam memakai alat pelindung diri (APD) kaca mata las hanya 5 responden

Pemakaian Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata

- a. Tidak Disiplin dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)
- b. Cukup Disiplin dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)

Tabel 3. Distribusi Gangguan Kesehatan Mata Pada Responden yang Tidak Disiplin dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Kaca Mata di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember

No	Gangguan Kesehatan Mata	Frek	%
1	Penglihatan kabur	12	48
2	Mata merah	25	100
3	Mata terasa gatal	23	92
4	Mata terasa pedih	25	100
5	Mata bengkak	15	60
6	Sakit kepala di daerah atas mata	18	72
7	Mata seperti kemasukan pasir/kelilipan	21	84
8	Mata terasa berair	25	100
9	Mata terasa sakit	24	96
10	Katarak	3	12
11	Pernah terpercik api las listrik	7	28
	Total	25	

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan bahwa dari 25 pekerja las listrik yang tidak disiplin dalam pemakaian alat pelindung diri (APD) saat melakukan pengelasan yang mengalami penglihatan kabur sebanyak 48%, mata merah 100%, mata terasa gatal sebanyak 92%, mata terasa pedih sebanyak 100%,

60% pernah mengalami mata bengkak, 72% pernah mengalami sakit kepala di atas mata, 60% pernah mengalami mata bengkak, 72% pernah mengalami sakit kepala di atas mata, 84% pernah mengalami mata seperti kemasukan pasir/kelilipan, 100% mengalami mata terasa berair, 96% mata terasa sakit,

sebanyak 12% mengalami katarak, listrik.
dan 28% pernah terpercik api las

Tabel 4. Distribusi Gangguan Kesehatan Mata pada Responden yang Cukup Disiplin dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Kaca Mata di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember

No	Gangguan Kesehatan Mata	Frek	%
1	Penglihatan kabur	2	25
2	Mata merah	6	75
3	Mata terasa gatal	6	75
4	Mata terasa pedih	7	87.5
5	Mata bengkak	2	25
6	Sakit kepala di daerah atas mata	2	25
7	Mata seperti kemasukan pasir/kelilipan	4	50
8	Mata terasa berair	7	87.5
9	Mata terasa sakit	7	87.5
10	Katarak	0	0
11	Pernah terpercik api las listrik	3	37.5
Total		8	

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dijelaskan bahwa dari 8 pekerja las listrik yang cukup disiplin dalam pemakaian alat pelindung diri (APD) saat melakukan pengelasan yang mengalami penglihatan kabur sebanyak 25%, mata merah 75%, mata terasa gatal sebanyak 75%, mata terasa pedih sebanyak 87.5%, 25% pernah mengalami mata

bengkak, 25% pernah mengalami sakit kepala di atas mata, 50% pernah mengalami mata seperti kemasukan pasir/kelilipan, 87.5% mengalami mata terasa berair, 87.5% mata terasa sakit, dan 37.5% pernah terpercik api las listrik. Disiplin dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)

Tabel 5. Distribusi Gangguan Kesehatan Mata pada Responden yang Disiplin dalam Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Kaca Mata di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember

No	Gangguan Kesehatan Mata	Frek	%
1	Penglihatan kabur	0	0
2	Mata merah	0	0
3	Mata terasa gatal	0	0
4	Mata terasa pedih	3	60
5	Mata bengkak	0	0
6	Sakit kepala di daerah atas mata	2	40
7	Mata seperti kemasukan pasir/kelilipan	3	60
8	Mata terasa berair	2	40
9	Mata terasa sakit	1	20
10	Katarak	0	0
11	Pernah terpercik api las listrik	0	0
Total		5	

Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan bahwa dari 5 pekerja las listrik yang disiplin dalam pemakaian alat pelindung diri (APD) tidak ada yang mengalami penglihatan kabur, mata merah, mata terasa gatal, mata bengkak, katarak, maupun terpercik api las listrik. Namun ada yang mengalami mata terasa pedih sebanyak 60%, merasakan sakit kepala di daerah atas mata sebanyak 40%, mata seperti kemasukan pasir/kelilipan, mata terasa berair, dan mata terasa

sakit. Jika melihat fakta, dari 38 responden pekerja las listrik secara keseluruhan (100% nya) pernah mengalami gangguan kesehatan mata akibat proses pengelasan atau bahkan dampak efek jangka panjang dari terpaparnya mata dengan sinar infra merah atau ultraviolet dari proses pengelasan. Namun begitu, kedisiplinan pekerja las dalam memakai alat pelindung diri mempunyai dampak terjadinya sering tidaknya mengalami gangguan kesehatan mata.

Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata

Tabel 6. Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Kacamata Las dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata pada Pekerja Las Listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember

Pemakaian APD kacamata pada pekerja las	Gangguan Kesehatan Mata Pekerja Las		Total	P value
	pernah	Sering		
Disiplin	4 80.0%	1 20.0%	5 100.0%	0,000
Cukup disiplin	2 25.0%	6 75.0%	8 100.0%	
Tidak disiplin	1 4.0%	24 96.0%	25 100.0%	
Total	7 18.4%	31 81.6%	38 100.0%	

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 25 orang yang tidak disiplin dalam memakai alat pelindung diri (APD) kacamata las listrik dengan benar, 96% nya sering mengalami gangguan kesehatan mata. Hasil uji statistic chi-square

menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pemakaian alat pelindung diri (APD) dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik ($pvalue=0,000$; $\alpha=0,05$)

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata

Tabel 7. Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata pada Pekerja Las Listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember

Masa Kerja	Gangguan Kesehatan Mata Pekerja Las		Total	<i>pvalue</i>
	Pernah	sering		
6 bln - 1 thn	2 28.6%	5 71.4%	7 100%	0,742
1 thn-5 thn	3 16.7%	15 83.3%	18 100%	
> 5 thn	2 15.4%	11 84.6%	13 100%	
Total	7 18.4%	31 81.6%	38 100%	

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa masa kerja tidak menentukan sering terjadinya gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik. Kenyataan ini terbukti dari hasil penelitian menunjukkan, bahwa masa kerja 6 bln s.d. 1 tahun, 1 thn – 5 thn, atau masa kerja yang lebih dari 5 tahun tidak menunjukkan perbedaan proporsi yang signifikan. Baik masa kerja yang baru maupun dalam katagori yang lama, keseringan munculnya gangguan kesehatan

mata terjadi secara merata berturut-turut dari yang masa kerjanya 6 bln – 1 tahun sebanyak 71,4%, masa kerja 1 th s.d. 5 th sebanyak 83,3%, dan masa kerja lebih dari 5 tahun sebanyak 84,6%. Hasil ini juga diperkuat dari hasil uji statistic chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember (*pvalue*= 0,742; α = 0,05).

Hubungan Faktor Pemakaian APD dan Masa Kerja dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata pada Pekerja Las Listrik

Tabel 8. Faktor Pemakaian APD dan Masa Kerja dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata pada Pekerja Las Listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
APD	3.283	1.238	7.035	1	.008	26.654
Masa kerja	1.906	1.164	2.682	1	.101	6.729
Constant	-9.376	4.372	4.598	1	.032	.000

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa pemakaian alat pelindung diri (APD) kacamata las mempunyai hubungan yang paling dominan dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember ($pvalue=0.008$; $\alpha=0.05$; $OR=26.654$). Berdasarkan nilai *Odds Ratio* (OR) tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa pekerja las listrik yang tidak disiplin memakai alat pelindung diri (APD) kacamata las listrik akan mempunyai risiko 27 kali lebih besar mengalami gangguan kesehatan apabila dibandingkan dengan yang disiplin memakai APD setelah dikontrol variabel masa kerja.

PEMBAHASAN

Masa Kerja

Masa kerja merupakan faktor penting yang menentukan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik. Paparan yang terus menerus dalam jangka waktu lama akan memberikan efek dan dampak yang berbeda jika dibandingkan dengan paparan yang terjadi dalam jangka pendek. Semakin lama mata

terkena paparan, maka akan semakin berisiko mengalami gangguan kesehatan.

Masa kerja merupakan kondisi yang akan mempengaruhi lamanya keterpaparan mata pekerja las dengan sinar maupun asap yang ditimbulkan oleh pekerjaan las listrik. Semakin lama masa kerja pekerja las listrik dalam menekuni pekerjaannya, maka secara otomatis pajanan sinar maupun asap yang dihasilkan las listrik terhadap mata juga semakin membahayakan.

Masa kerja juga dapat memberikan dampak positif bagi pekerja dalam memahami bahaya yang ditimbulkan akibat pekerjaan yang dilakukannya. Pengalaman negatif selama bekerja dapat membuat individu berhati-hati jika melakukan pelanggaran berulang.

Tingkat Kedisiplinan Pemakaian APD

Alat pelindung diri (APD) merupakan salah satu syarat mutlak yang harus dikenakan bagi setiap pekerja yang bekerja pada area-area yang penuh risiko. Pekerjaan mengelas merupakan pekerjaan yang

mempunyai banyak risiko terjadi gangguan kesehatan bahkan dapat menimbulkan kematian. Mulai dari terpaparnya mata oleh sinar las listrik yang mengandung infra merah maupun ultra violet sampai dengan kejadian tersengat listrik. Melihat table 2 menunjukkan bahwa pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember sebagian besar tidak disiplin dalam memakai alat pelindung diri kacamata las dengan benar. Bahkan yang tercatat disiplin dalam memakai alat pelindung diri (APD) kacamata las hanya 5 responden. Kejadian tingkat disiplin yang rendah pada pekerja las listrik dalam memakai alat pelindung diri dapat dipengaruhi banyak hal, antara lain tingkat pendidikan yang rendah, tingkat pengetahuan yang rendah, bahkan dapat disebabkan oleh karena tidak tersedianya alat pelindung yang seharusnya. Tingkat pendidikan yang rendah dan didukung dengan tingkat pengetahuan yang rendah pula dapat menyebabkan pekerja las listrik merasa tidak perlu memakai APD. Hal itu dapat dibuktikan dari hasil

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata

Las listrik merupakan kegiatan yang menghasilkan pancaran sinar las listrik. Sebagai pekerja las listrik, Pancaran sinar las listrik menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Pancaran sinar las listrik merupakan unsure fisik yang dapat menyebabkan trauma pada mata. Semakin lama terpapar sinar las listrik, mata akan berpotensi mengalami gangguan. Namun

kenyataannya, pekerja las listrik yang mempunyai masa kerja lama tidak serta-merta mengalami gangguan kesehatan mata. Data ini dapat dilihat pada table 5.6 di atas menunjukkan bahwa masa kerja tidak menentukan sering terjadinya gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik. Kenyataan ini terbukti dari hasil penelitian menunjukkan, bahwa masa kerja 6 bln s.d. 1 tahun, 1 thn – 5 thn, atau masa kerja yang lebih dari 5 tahun tidak menunjukkan perbedaan proporsi yang signifikan. Baik masa kerja yang baru maupun dalam katagori yang lama, keseringan munculnya gangguan kesehatan mata terjadi secara merata berturut-turut dari yang masa kerjanya 6 bln – 1 tahun sebanyak 71,4%, masa kerja 1 th s.d. 5 th sebanyak 83,3%, dan masa kerja lebih dari 5 tahun sebanyak 84,6%. Hasil ini juga diperkuat dari hasil uji statistic chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember ($pvalue = 0,742$; $\alpha = 0,05$).

Hubungan Kedisiplinan Pemakaian APD dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Mata

Gangguan kesehatan mata yang terjadi pada pekerja las listrik di Desa Sempolan Kecamatan Silo sebagian terjadi pada saat proses pengelasan berlangsung. Gangguan kesehatan mata yang terjadi antara lain penglihatan kabur, mata merah, mata terasa gatal, mata terasa pedih, mata bengkak, mata sakit, mata

berair, sakit kepala diatas mata, dan mata terasa seperti kelilipan.

Kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik paling banyak terjadi pada pekerja yang tidak disiplin dalam memakai APD disaat proses pengelasan. Pemakaian alat pelindung diri kacamata yang tidak disiplin dapat menyebabkan mata mengalami trauma fisik yang berupa sinar infra merah yang dihasilkan oleh pancaran sinar las listrik. Selain itu, mata juga mengalami trauma fisik berupa asap yang dihasilkan oleh proses pengelasan. Tingginya kasus gangguan kesehatan pada pekerja las listrik yang tidak disiplin dapat dilihat pada hasil penelitian yang menunjukkan dari 25 pekerja las listrik yang tidak disiplin dalam pemakaian alat pelindung diri (APD) saat melakukan pengelasan yang mengalami penglihatan kabur sebanyak 48%, mata merah 100%, mata terasa gatal sebanyak 92%, mata terasa pedih sebanyak 100%, 60% pernah mengalami mata bengkak, 72% pernah mengalami sakit kepala di atas mata, 60% pernah mengalami mata bengkak, 72% pernah mengalami sakit kepala di atas mata, 84% pernah mengalami mata seperti kemasukan pasir/kelilipan, 100% mengalami mata terasa berair, 96% mata terasa sakit, sebanyak 12% mengalami katarak, dan 28% pernah terpercik api las listrik. Hasil tersebut dapat disimpulkan jika dari 25 pekerja las listrik yang tidak disiplin, 24 pekerja pernah mengalami gangguan kesehatan mata. Hasil penelitian pun juga menunjukkan adanya perbedaan kejadian gangguan kesehatan mata antara pekerja yang disiplin dengan yang tidak. Melihat hasil penelitian

terlihat jelas bahwa semakin disiplin pekerja memakai APD semakin rendah pula prevalensi gangguan kesehatan mata. Uji statistic membuktikan jika pemakaian alat pelindung diri (APD) kacamata las mempunyai hubungan yang paling dominan dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember ($pvalue=0.008$; $\alpha=0.05$; $OR=26.654$). Berdasarkan nilai *Odds Ratio* (OR) tersebut, dapat disimpulkan bahwa pekerja las listrik yang tidak disiplin memakai alat pelindung diri (APD) kacamata las listrik akan mempunyai risiko 27 kali lebih besar mengalami gangguan kesehatan mata bila dibandingkan dengan yang disiplin memakai APD setelah dikontrol variabel masa kerja.

KESIMPULAN

1. Secara keseluruhan pekerja las listrik pernah mengalami gangguan kesehatan mata pada saat setelah proses pengelasan. Namun, semakin tidak disiplin semakin sering mengalami gangguan kesehatan mata
2. Sebagian besar pekerja las listrik tidak disiplin menggunakan alat pelindung diri (APD)
3. Masa kerja pekerja las listrik menekuni sebagai pekerja las listrik adalah antara 1 s.d. 5 tahun, bahkan lebih dari 5 tahun.
4. Ada hubungan antara pemakaian alat pelindung diri (APD) kacamata las listrik dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember.

5. Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian gangguan kesehatan mata pada pekerja las listrik di Desa Sempolan, Kecamatan Silo, Kabupaten Jember.

Proses Pengelasan di Laboratorium Proses Produksi FTI-UAJ. Jurnal Teknologi Industri Universitas Atmajaya Bandung.

SARAN

1. Bagi Pekerja Las Listrik
Bahayanya sinar las listrik dalam menimbulkan gangguan kesehatan mata, diharapkan pekerja las listrik lebih disiplin dalam menggunakan APD setiap melakukan pengelasan
2. Bagi Pihak yang Punya Usaha Las Menyediakan APD yang memenuhi standar proses pengelasan. Dan menasehati setiap pekerja yang tidak mau menggunakan APD secara benar
3. Bagi Petugas Kesehatan
Memberikan pendidikan kesehatan secara rutin 6 bulan sekali. Selain itu, petugas kesehatan harus selalu memantau dan mengevaluasi keselamatan dan kesehatan kerja setiap 6 bulan sekali di bengkel-bengkel las.

Anoraga, P. (2006). *Psikologi Kerja*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Bintoro, A. (1999). *Dasar-dasar Pekerja Las*. Yogyakarta: Kanisius

Budiono, A.M. (2003). *Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Semarang: CV Nugraha Sentosa.

Direktorat Hilir Bidang Pemasaran dan Niaga (2002). *Buku Panduan Kesematan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Kerja*. Jakarta: Pertamina.

Ilyas, S. (2004). *Ilmu Perawatan Mata*. Jakarta: Sagung Seto

Nurdin, A (1999). *Peralatan Las Busur Manual*. Bandung: Angkasa

Prasetyo (2011). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Selamat dalam Bekerja*. Semarang: FKM Undip

Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.

Robbins, S. (2007). *Prinsip-Prinsip Perilaku Organisasi*. Jakarta: Erlangga

DAFTAR PUSTAKA

Akadi, M. (2000). *Dasar-dasar Proteksi Radiasi*. Jakarta: Rineka Cipta

Anastasia, M. (2001) *Sikap Remaja terhadap Penyalahgunaan Zat ditinjau dari Self Efficacy dan Pengetahuan tentang Risiko Penyalahgunaan Zat*. Skripsi. Semarang: Universitas Katholik Sugijpranata.

Anggoro, P. & Dewi (1999). *Keselamatan Kerja pada*

Suharno (2008). *Prinsip-prinsip
Teknologi dan Metalurgi
Pengelasan Logam.*
Surakarta: UNS Press

Suma'mur (1995). *Higiene
Perusahaan dan Kesehatan
Kerja.* Jakarta: Haji
Masagung

Suratman, M. (2001). *Teknik
Mengelas Asetelin, Brazing,
dan Las Busur Listrik.*
Bandung: Pustaka

Undang-Undang RI No. 23 tahun
1992 tentang *Kesehatan*

Wiryosumarto, H. & Okumura, T.
(2000). *Teknologi Pengelasan
Logam.* Jakarta: Pradnya
Paramita.