



## Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Konjungtivitis pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Kotabaru Jambi Tahun 2021

Fichry Irsal Putra<sup>1\*</sup>, Rara Marisdayana<sup>2</sup>, Cici Wuni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alumni Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Harapan Ibu Jambi, Jambi, 36126, Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES Harapan Ibu Jambi, Jambi, 36126, Indonesia

\*Corresponding Author : [fichrvirsal999@icloud.com](mailto:fichrvirsal999@icloud.com)

### Abstrak

Pengelasan merupakan suatu cara untuk menyambung benda padat dengan jalan mencairkannya melalui pemanasan. Sinar infra merah dipancarkan oleh benda pijar. Radiasi oleh sinar tersebut kepada mata dapat menyebabkan katarak pada lensa mata. Agar tidak terjadi kerusakan pada mata, sangat penting dilakukan upaya preventif seperti misalnya memakai kaca mata kobalt biru bagi mereka yang bekerja menghadapi penyinaran sinar infra merah. Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan kongjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi. Penelitian *analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi seluruh tenaga kerja di bengkel las Kecamatan Kota Baru Jambi yang berjumlah 48 orang. Sampel secara *total sampling* yaitu seluruh tenaga kerja di bengkel las Kecamatan Kota Baru Jambi yang berjumlah 48 orang. Penelitian dilakukan pada tanggal 10-17 Maret 2021. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian secara univariat menunjukkan sebagian besar (81,3%) responden dengan lama paparan berisiko, (52,1%) responden masa kerja baru, (54,2%) responden menggunakan APD, dan (58,3%) responden ada keluhan kongjungtivitis. Hasil analisis bivariat terdapat hubungan antara lama paparan dengan  $p\text{-value} = 0,005$ , masa kerja dengan  $p\text{-value} = 0,017$  dan penggunaan APD dengan  $p\text{-value} = 0,031$  terhadap keluhan kongjungtivitis pada pekerja bengkel las. Diharapkan para pekerja bengkel las untuk tidak terlalu lama terpapar oleh cahaya dari pengelasan serta selalu patuh dan disiplin dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) yang benar dan tepat serta proses kerja yang benar sesuai SOP seperti penggunaan *goggles* dan *welding helmets* pada saat bekerja di bengkel las karena terbukti dapat mengurangi keluhan kongjungtivitis pada pekerja.

**Kata kunci :** Lama paparan, masa kerja, APD, keluhan kongjungtivitis

### Abstract

Welding is a way to join solid objects by melting them through heating. Infrared rays are emitted by incandescent objects. Radiation by these rays to the eye can cause cataracts in the lens of the eye. In order to avoid damage to the eyes, it is very important to take preventive measures, such as wearing cobalt blue glasses for those who work with infrared radiation. The purpose of the study was to determine the factors associated with complaints of conjunctivitis in welding workshop workers in Kota Baru Jambi District. Analytical research with cross sectional approach. The population of all workers in the welding workshop in Kota Baru Jambi District is 48 people. The total sampling sample is all workers in the welding workshop in Kota Baru Jambi District, which amount to 48 people. The study was conducted on March 10-17, 2021. Data were analyzed univariately and bivariately. The results of the univariate study showed that the majority (81.3%) of respondents with long exposure were at risk, (52.1%) of respondents had new tenure, (54.2%) of respondents used PPE, and (58.3%) of respondents had complaints. conjunctivitis. The results of the

bivariate analysis showed a relationship between length of exposure with p-value = 0.005, working period with p-value = 0.017 and the use of PPE with p-value = 0.031 on complaints of conjunctivitis in welding workshop workers. It is expected that welding workshop workers will not be exposed to light from welding for too long and always be obedient and disciplined in using the correct and appropriate personal protective equipment (PPE) and the correct work process according to SOPs such as the use of goggles and welding helmets when working in the welding workshop. because it is proven to reduce conjunctivitis complaints in workers

*Keywords : Long exposure, working period, PPE, conjunctivitis complaints*

## **Pendahuluan**

Infra merah merupakan gelombang elektromagnetik yang terletak di antara radiasi gelombang mikro-radiofrekuensi (RF) dan radiasi tampak. Sinar laser (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*) termasuk dalam kelompok ini. Sumber pajanan infra merah antara lain proses pengelasan. Sifat sinar mengumpul dan terfokus dengan penetrasi tinggi. Efek klinis gelombang ini merupakan induksi termal pada lokasi pajanan. Pencegahan radiasi infra merah dilakukan dengan menggunakan perisai terhadap sumber panas, pada kulit dan mata, serta memantau derajat pajanan (1).

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. Penggunaan APD secara lengkap dapat meminimalisasi paparan Penggunaan APD memiliki manfaat yang penting dalam melindungi organ tubuh tenaga kerja dari zat iritan sebagai salah satu potensi bahaya yang ada ditempat kerja. Penggunaan APD dapat menurunkan risiko terpaparnya tenaga kerja dari las sebagai zat iritan (2).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan di bengkel las Kecamatan Kotabaru Jambi kondisi lingkungan kerja yang berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap pekerja, seperti gangguan penglihatan pada pekerja las. Faktor risiko yang ada potensi bahaya yang dapat merusak mata, salah satu penyebab keluhan yaitu berupa radiasi sinar yang ditimbulkan pada proses pengelasan. Sinar tersebut meliputi sinar tampak, sinar infra merah dan sinar ultra violet. Peneliti melakukan wawancara terhadap 8 dari 10 pekerja mengalami keluhan konjungtivitis Pada 8 orang yang mengalami keluhan konjungtivitis gejala yang paling banyak dirasakan adalah banyak mengeluarkan air mata dan mata terasa

perih, kemudian diikuti dengan merasa ada benda asing (seperti pasir), merasa silau, terasa terbakar serta gejala yang paling sedikit dialami, yaitu kelopak mata bengkak dan gangguan melihat (kabur). Penggunaan APD 8 dari 10 tenaga kerja hanya menggunakan kacamata biasa, Pekerja rata-rata bekerjaselama 8 jam dalam sehari. Sedangkan masa kerja 6 dari 10 tenaga kerja sudah bekerja lebih dari  $\geq 5$  tahun.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi Tahun 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja di bengkel las Kecamatan Kota Baru Jambi Tahun 2020 yang berjumlah 58 orang. Sampel pada penelitian ini diambil menggunakan teknik pengambilan sampel secara *total sampling* yaitu seluruh tenaga kerja di bengkel las Kecamatan Kota Baru Jambi Tahun 2020 yang berjumlah 48 orang. Proses penelitian ini akan dilakukan pada tanggal 10 sampai dengan 17 Maret Tahun 2021 di bengkel las Kecamatan Kotabaru Jambi. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi square*.

### **Hasil Penelitian**

Berdasarkan analisis univariat dan bivariat didapatkan gambaran lama paparan, masa kerja, alat pelindung diri dan keluhan konjungtivitis serta melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi.

#### **1. Gambaran Lama Paparan, Masa Kerja, Alat Pelindung Diri dan Keluhan Konjungtivitis**

Berdasarkan variabel lama paparan, masa kerja, alat pelindung diri dan keluhan konjungtivitis didapatkan distribusi frekuensi yang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

**Tabel 1. Gambaran Lama Paparan, Masa Kerja, Alat Pelindung Diri dan Keluhan Konjungtivitis**

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
<b>Lama Paparan</b>		
Berisiko	39	81,2
Tidak Berisiko	9	18,8
<b>Masa Kerja</b>		
Lama	23	47,9
Baru	25	52,1
<b>Penggunaan Alat Pelindung Diri</b>		
Tidak Menggunakan	22	45,8
Menggunakan	26	54,2
<b>Keluhan Konjungtivitis</b>		
Ada Keluhan	28	58,3
Tidak Ada Keluhan	20	41,7

Berdasarkan variabel lama paparan maka yang berisiko didapatkan sebanyak 39 orang (81,2%) dan yang tidak berisiko sebanyak 9 orang (18,8%). Kemudian dari variabel lama masa kerja maka masa kerja yang telah lama didapatkan sebanyak 23 orang (47,9%) dan masa kerja yang masih baru sebanyak 25 orang (52,1%), serta dari variabel penggunaan APD yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) didapatkan sebanyak 22 orang (45,8%) dan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sebanyak 26 orang (54,2%).

## 2. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Konjungtivitis pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Kota Baru Jambi

Berdasarkan analisis bivariat distribusi frekuensi faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

**Tabel 2. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Konjungtivitis pada Pekerja Bengkel Las di Kecamatan Kota Baru Jambi**

Variabel	Keluhan Kongjungtivitis				Total	<i>p value</i>	
	Ada		Tidak Ada				
	n	%	n	%	n		%
<b>Lama Paparan</b>							
Berisiko	27	69,2	12	30,8	39	100,0	0,005
Tidak Berisiko	1	11,1	8	88,9	9	100,0	

<b>Masa Kerja</b>							
Lama	18	78,3	5	21,7	23	100,0	0,017
Baru	10	40,0	15	60,0	25	100,0	
<b>Penggunaan Alat Pelindung Diri</b>							
Tidak	17	77,3	5	22,7	22	100,0	0,031
Menggunakan	11	42,3	15	57,7	26	100,0	

Penelitian ini berdasarkan hubungan antara lama paparan terhadap keluhan konjungtivitis menggunakan uji analisis *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ), diperoleh *p-value* ( $0,005 < \alpha = 0,05$ ), maka terdapat hubungan antara lama paparan terhadap keluhan konjungtivitis. Sedangkan pada hubungan variabel antara masa kerja terhadap keluhan konjungtivitis ini menggunakan uji analisis *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ), diperoleh *p-value* ( $0,017 < \alpha (0,05)$ ), maka terdapat hubungan antara masa kerja terhadap keluhan konjungtivitis. Kemudian pada variabel hubungan antara penggunaan APD terhadap keluhan konjungtivitis, menggunakan uji analisis *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ), diperoleh *p-value* ( $0,031 < \alpha (0,05)$ ), maka terdapat adanya hubungan antara penggunaan APD terhadap keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil dari hubungan lama paparan terhadap keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi didapatkan adanya hubungan antara lama paparan terhadap keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aryani Pujiyanti (2004) dalam penelitian yang berjudul “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Konjungtivitis pada Pekerja Pengelasan Listrik di Bengkel Radas Jaya Semarang” (3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antarlama paparan dengan konjungtivitis (nilai  $p = 0,01$ ). Hasil penelitian di atas menunjukkan jika semakin berisiko lama paparan, maka semakin besar pula resiko mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las. Sebaliknya, semakin tidak berisiko lama paparan, maka semakinkecil pula resiko mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las. Hampir semua pekerja berisiko diakibatkan karena pekerja memiliki jam kerja dalam sehari 8 jam, walaupun tidak semua

pekerja memiliki jam kerja yang berisiko akan tetapi pekerja melakukan sebagian besar pekerjaan secara manual, berulang-ulang. Tenaga kerja sebaiknya membiasakan diri untuk mempergunakan waktu istirahat yang telah diberikan perusahaan dengan baik. Waktu istirahat tersebut jangan hanya digunakan untuk mengobrol saja, namun digunakan dengan beristirahat yang baik pula. Perusahaan diharapkan menyediakan waktu istirahat curian per 2 jam bekerja serta menyediakan ruang istirahat yang cukup dan memadai bagi pekerja.

Semakin berisiko lama paparan, maka semakin besar pula resiko mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las. Sebaliknya, semakin tidak berisiko lama paparan, maka semakin kecil pula resiko mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las. Pentingnya mengurangi lamanya paparan mata terhadap sinar yang ditimbulkan pada proses pekerjaan pengelasan dengan tidak memaksakan diri menyelesaikan pekerjaan pengelasan tanpa memperdulikan jam istirahat, selain mengistirahatkan badan juga penting untuk mengistirahatkan mata agar tidak terlalu lama terpapar langsung dengan sinar UV pada proses pengelasan.

Lama paparan tidak berisiko ( $\leq 2$  jam/hari) 1 responden (11,1%) ada keluhan konjungtivitis karena responden melakukan pengelasan secara terus menerus tanpa istirahat selama  $> 40$  menit. Pekerja las seringkali mengalami keluhan konjungtivitis saat melakukan pekerjaan. Keluhan mata yang dialami oleh para pekerja tersebut dianggap sebagai hal yang lumrah dan tidak serius, sehingga membuat mereka merasa terbiasa dengan paparan sinar selama proses pengelasan dan merasa tidak perlu untuk menggunakan APD karena efek yang timbul dari pekerjaan yang mereka lakukan telah terjadi dalam waktu yang lama dan dianggap tidak berbahaya. Responden dengan lama paparan berisiko ( $> 2-3$  jam/hari) 12 responden (30,8%) tidak ada keluhan konjungtivitis. karena pada saat melakukan pengelasan responden berada di ruang yang tertutup sehingga radiasi sinar ultraviolet dari matahari tidak menambah besar radiasi yang dipaparkan oleh sinar las.

Saat penelitian ditemukan lama paparan yang tidak berisiko ( $< 2$  jam/hari) lebih banyak tidak mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerjaan pengelasan. Hal ini menunjukkan kejadian keluhan konjungtivitis berhubungan erat dengan lamanya paparan mata dengan sinar UV pada saat bekerja pengelasan sehingga semakin lama dan terus terulang setiap hari bekerja menyebabkan keluhan konjungtivitis semakin parah.

Pemulihan yang terhenti karena terjadinya paparan yang berulang dapat

menyebabkan semakin banyak kerusakan yang ditimbulkan. Sehingga pekerja beresiko mengalami gangguan penglihatan yang lebih parah di kemudian hari. Pada konjungtiva yang telah mengalami reaksi akibat sinar ultraviolet, reaksi tersebut akan semakin parah apabila mendapatkan paparan dari asap las yang dihasilkan pada proses pengelasan yang bersifat iritatif. Saran yang diberikan bagi pemilik usaha pengelasan merekomendasikan pengaturan jarak busur api antara 5-10 cm kepada pekerja dan pengurangan frekuensi paparan. Untuk pekerja disarankan agar mengatur jarak busur api 5-10 cm dan selalu memakai kacamata pelindung yang aman.

Berdasarkan hasil dari hubungan masa kerja terhadap keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi didapatkan adanya hubungan antara masa kerja terhadap keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi. Hasil penelitian yang dilakukan Widada, (2020) dengan judul Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Keluhan Penglihatan pada Pekerja Bengkel Las Kota Bengkulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan penglihatan yaitu ( $p\text{-value}=0,046$ ) (4). Hasil penelitian ini menunjukkan jika semakin lama masa kerja, maka semakin besar pula resiko mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las. Sebaliknya, semakin baru masa kerja, maka semakin kecil pula resiko mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las. Masa kerja seharusnya menunjukkan lamanya seseorang dalam bekerja sehingga memiliki banyak pengalaman dan keterampilan dalam meningkatkan produktivitas kerjanya termasuk dalam mencegah dan mengantisipasi bahaya yang ditimbulkan saat bekerja.

Masa kerja baru (< 5 tahun) 10 responden (40,0%) ada keluhan konjungtivitis karena masa kerja baru biasanya belum mengetahui secara mendalam seluk beluk pekerjaan dan keselamatannya, selain itu tenaga kerja baru sering mementingkan selesainya sejumlah pekerjaan yang diberikan kepada mereka sehingga keselamatan tidak cukup mendapatkan perhatian. Sedangkan masa kerja lama ( $\geq 5$  tahun) 5 responden (21,7%) tidak ada keluhan konjungtivitis karena dengan pekerjaannya sehingga lebih dapat mengantisipasi kemungkinan terjadinya keluhan konjungtivitis.

Namun, dalam penelitian ini masa kerja tampaknya memberikan pengaruh terhadap timbulnya keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las karena masa kerja yang lama menunjukkan lamanya paparan sinar UV pada proses pekerjaan pengelasan. Semestinya

dengan banyaknya pengalaman yang dialami termasuk pengalaman negatif karena pernah mengalami keluhan konjungtivitis sebelumnya sebagai akibat tidak patuhnya dalam penggunaan APD, maka masa kerja yang lama seharusnya menjadi lebih baik dalam meningkatkan dan mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada saat bekerja seperti patuh dalam penggunaan alat pelindung diri.

Berdasarkan hasil temuan lapangan, diketahui bahwa para pekerja las seringkali mengalami keluhan pada mata atau konjungtivitis saat melakukan pekerjaan, terutama bagi pekerja yang memiliki masa kerja lebih lama dan sebelumnya pernah bekerja di pengelesan juga. Keluhan mata yang dialami oleh para pekerja tersebut dianggap sebagai hal yang lumrah dan tidak serius, sehingga membuat mereka merasa terbiasa dengan paparan sinar selama proses pengelasan dan merasa tidak perlu untuk menggunakan APD karena efek yang timbul dari pekerjaan yang mereka lakukan telah terjadi dalam waktu yang lama dan dianggap tidak berbahaya.

Masa kerja yang lama biasanya menyebabkan pekerja merasa terbiasa dan kebal terhadap risiko maupun bahaya yang ditimbulkan saat bekerja seperti keluhan konjungtivitis yang pernah dialami sebelumnya. Kondisi seperti inilah yang menyebabkan masa kerja lama tidak menunjukkan perilaku yang baik dalam mengupayakan K3 pada saat bekerja sehingga tidak selalu menggunakan APD dalam melakukan pekerjaan pengelasan meskipun tetap mengalami keluhan konjungtivitis, namun dianggap sebagai hal yang wajar dan biasa terjadi pada saat pekerjaan pengelasan. Hal ini terjadi sebaliknya, masa kerja yang masih tergolong baru (belum lama bekerja) biasanya lebih patuh menggunakan APD dan masih sangat berhati-hati dalam bekerja karena takut bahaya yang ditimbulkan sinar UV dari proses pengelesan sehingga masa kerja yang baru lebih sedikit mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerjaan pengelasan. Untuk itu diharapkan bagi pemilik bengkel las untuk mempertimbangkan waktu istirahat bagi pekerja lama serta dapat memodifikasi alat kerja yang lebih aman seperti pengurangan sinar.

Berdasarkan hasil dari hubungan penggunaan alat pelindung diri terhadap keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi, didapatkan adanya hubungan antara penggunaan alat pelindung diri terhadap keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi. Hasil penelitian yang sama juga dilakukan oleh Adityo Ary Hapsoro (2012) dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh

Pemakaian Kacamata Las terhadap Keluhan Penglihatan pada Pekerja Las Karbit di Wilayah Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar”. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan antara pemakaian kacamata las terhadap keluhan penglihatan pada pekerja las karbit dengan nilai  $p \text{ value} \leq 0,01$  (5). Hasil penelitian ini menunjukkan jika semakin tidak baik pemakaian APD, maka semakin besar pula resiko mengalami keluhan konjungtivitis pada pekerja bengkel las. Sebaliknya, semakin baik pemakaian APD, maka semakin kecil pula resiko mengalami keluhan kongjungtivitis pada pekerja bengkel las. Pentingnya penggunaan pelindung mata sebagai APD karena digunakan untuk menghindari pengaruh radiasi energi seperti sinar ultra violet, inframerah dan lain-lain yang dapat merusak mata.

Masih banyaknya responden yang tidak patuh dalam penggunaan APD dikarena responden yang menganggap APD tidak terlalu penting sehingga banyak yang tidak patuh untuk menggunakan. Adanya persepsi bahwa kacamata mengganggu aktivitasnya Selain itu, kurangnya pengawasan serta penindakan terhadap pekerja yang tidak mematuhi penggunaan APD menyebabkan banyak pekerja yang tidak mengutamakan keselamatan kerja dengan penggunaan APD yang benar.

Penelitian ini masih terdapat pekerja dengan pemakaian APD yang baik tetap mengalami keluhan. Hal ini karena kurangnya penggunaan APD yang benar dan tepat atau terlalu lama terpapar sinar UV karena bekerja lembur tanpa istirahat. Disamping itu, meskipun sama-sama mengalami keluhan konjungtivitis baik pada pekerja yang menggunakan APD dengan baik maupun yang tidak menggunakan APD dengan baik, akan tetapi pekerja dengan penggunaan APD yang baik akan meminimilasikan keluhan-keluhan konjungtivitis yang dialaminya dibandingkan dengan yang tidak menggunakan APD dengan baik.

Pentingnya penggunaan APD pada pekerja pengelasan, maka sebaiknya pekerja bengkel las selalu menggunakan APD dalam proses pengelasan seperti kacamata las seperti *face shields*, *goggles*, dan *welding helmets*. Dengan menggunakan kacamata las, maka mata pekerja las akan terhindar dari paparan langsung sinar tampak, sinar inframerah, serta sinar ultra violet yang berbahaya bagi mata karena pemaparan langsung sinar-sinar tersebut ke mata dapat mengakibatkan keluhan penglihatan pada mata. Diharapkan para pekerja Bengkel Las selalu patuh dan disiplin dalam menggunakan Alat Pelindung Diri

(APD) yang benar dan tepat sesuai seperti *goggles* dan *welding helmets* pada saat bekerja di Bengkel Las karena dapat mengurangi keluhan konjungtivitis pada pekerja karena *goggles* dan *welding helmets* dapat memberikan perlindungan pada wajah dan mata. Selain APD ada beberapa yang harus diperhatikan dalam pengendalian resiko K3 yaitu eliminasi sumber bahaya, substitusi alat/mesin/bahan, modifikasi/perancangan alat/mesin/tempat kerja yang lebih aman, prosedur, aturan, pelatihan, durasi kerja, tanda bahaya, rambu, poster, label. Selain itu pekerja juga seharusnya teratur memeriksakan kondisi matanya terutama ketika terdapat keluhan selama bekerja.

### **Kesimpulan dan Saran**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (81,2%) lama paparan berisiko, (52,1%) masa kerja baru, (54,2%) memakai alat pelindung diri dan (58,3%) ada keluhan konjungtivitis. Lama paparan, masa kerja dan penggunaan APD merupakan variabel yang berhubungan dengan keluhan konjungtivitis. Diharapkan para pekerja bengkel las untuk tidak terlalu lama terpapar oleh cahaya dari pengelasan serta selalu patuh dan disiplin dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar dan tepat serta proses kerja yang benar sesuai SOP seperti penggunaan *goggles* dan *welding helmets* pada saat bekerja di bengkel las karena terbukti dapat mengurangi keluhan konjungtivitis pada pekerja. Apabila terjadi salah satu keluhan konjungtivitis sebaiknya segera menghentikan pekerjaan dan segera melakukan upaya medis dalam pengobatan keluhan konjungtivitis agar tidak menyebabkan keluhan yang terjadi semakin parah maupun menyebabkan timbulnya keluhan konjungtivitis lainnya sehingga mengganggu kesehatan pekerja yang berdampak pada produktivitas pekerja itu sendiri menjadi kurang maksimal.

### **Ucapan Terima Kasih**

Peneliti mengucapkan terima kasih atas dukungan pemilik dan pekerja bengkel las di Kecamatan Kota Baru Jambi dalam memfasilitasi penyelesaian penelitian ini.

### **Daftar Pustaka**

1. Harrianto, 2010. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
2. Suma'mur, 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)* Jakarta:  
JURNAL KEDOKTERAN DAN KESEHATAN MAHASISWA MALIKUSSALEH | 93

Penerbit Sagung Seto.

3. Aryani Pujiyanti, 2004. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Konjungtivitis Pada Pekerja Pengelasan Listrik di Bengkel Radas Jaya Semarang. Undergraduate thesis, Diponegoro University.
4. Widada, 2020. Faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan penglihatan pada pekerja bengkel las Kota Bengkulu. Mitra Raflesia (Journal of Health Science). Vol. 12 No. 2
5. Hapsoro, A. (2012). “Pengaruh Pemakaian Kacamata Las Terhadap Keluhan Penglihatan pada Pekerja Las Karbit di Wilayah Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar”. Diploma IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Fakultas Kedokteran. Universitas Sebelas Maret.