

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Di Kelurahan Labuhan Bilik, Kecamatan Panai Tengah, Kabupaten Labuhan Batu, Provinsi Sumatera Utara, profesi sebagai pekerja las memainkan peran penting dalam perekonomian lokal. Pekerja las di daerah ini sering kali terlibat dalam berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pengelasan logam, yang meliputi konstruksi, perbaikan, dan pembuatan berbagai komponen logam. Secara umum, pekerja las di Labuhan Bilik memiliki tanggung jawab utama untuk mengoperasikan alat-alat pengelas seperti mesin las listrik, mesin las MIG (Metal Inert Gas), dan mesin las TIG (Tungsten Inert Gas). Mereka menggunakan alat-alat ini untuk menyambungkan, memperbaiki, dan membentuk logam sesuai dengan spesifikasi teknis dan desain yang diperlukan.

Kualitas pekerjaan para pekerja las di Labuhan Bilik sangat bergantung pada keterampilan dan pengalaman mereka. Banyak di antara mereka yang telah memperoleh keterampilan ini melalui pelatihan informal atau belajar langsung di lapangan, karena akses ke pelatihan formal mungkin terbatas. Hal ini menyebabkan variasi dalam tingkat keahlian dan kualitas pekerjaan di antara pekerja las di daerah tersebut. Meskipun demikian, sebagian besar pekerja las berusaha untuk meningkatkan keterampilan mereka melalui praktik yang konsisten dan adaptasi terhadap teknologi terbaru dalam pengelasan.

Dalam konteks sosial-ekonomi, pekerja las di Kelurahan Labuhan Bilik sering kali beroperasi sebagai tenaga kerja mandiri atau tergabung dalam kelompok kecil yang menyediakan jasa pengelasan untuk proyek-proyek lokal. Mereka mungkin

terlibat dalam proyek-proyek yang berkisar dari konstruksi rumah tinggal, perbaikan kendaraan, hingga pembuatan struktur logam untuk berbagai keperluan industri. Pekerjaan mereka seringkali melibatkan penilaian risiko yang cermat untuk memastikan keselamatan selama proses pengelasan, serta pemahaman yang mendalam tentang berbagai jenis logam dan teknik pengelasan yang sesuai.

Dalam aspek ekonomi, pekerja las di Labuhan Bilik menghadapi tantangan terkait dengan persaingan di pasar lokal dan fluktuasi permintaan jasa pengelasan. Meskipun ada permintaan untuk jasa mereka, terutama dalam konteks pembangunan dan perbaikan infrastruktur lokal, mereka juga harus bersaing dengan penyedia jasa lain yang mungkin menawarkan harga lebih murah atau memiliki akses ke teknologi pengelasan yang lebih canggih. Untuk mengatasi tantangan ini, beberapa pekerja las mungkin fokus pada spesialisasi tertentu atau menawarkan layanan tambahan yang membedakan mereka dari pesaing.

Di sisi lain, kondisi kerja dan keselamatan menjadi perhatian penting bagi pekerja las di daerah ini. Mengingat sifat pekerjaan yang melibatkan pemanasan logam hingga suhu tinggi dan penggunaan alat-alat berat, risiko keselamatan seperti luka bakar, cedera akibat percikan logam, dan gangguan pernapasan akibat asap pengelasan memerlukan perhatian serius. Oleh karena itu, penting bagi pekerja las untuk mematuhi prosedur keselamatan yang ditetapkan, seperti penggunaan pelindung mata, masker, dan pakaian tahan api, serta memastikan bahwa lingkungan kerja mereka terjaga dengan baik untuk meminimalkan risiko kecelakaan.

Secara keseluruhan, pekerja las di Kelurahan Labuhan Bilik memainkan peran penting dalam mendukung pembangunan lokal dan perekonomian daerah. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, baik dari segi kompetensi teknis maupun kondisi kerja, mereka tetap menjadi bagian integral dari komunitas dengan kontribusi yang signifikan terhadap proyek-proyek infrastruktur dan perbaikan yang diperlukan di kawasan tersebut. Upaya untuk meningkatkan keterampilan, mematuhi standar keselamatan, dan beradaptasi dengan kebutuhan pasar lokal adalah kunci untuk keberhasilan dan keberlanjutan profesi ini di masa depan..

4.1.2 Analisis Univariat

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Faktor Penyebab Kelelahan Mata pada Pekerja Bengkel Las Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah.

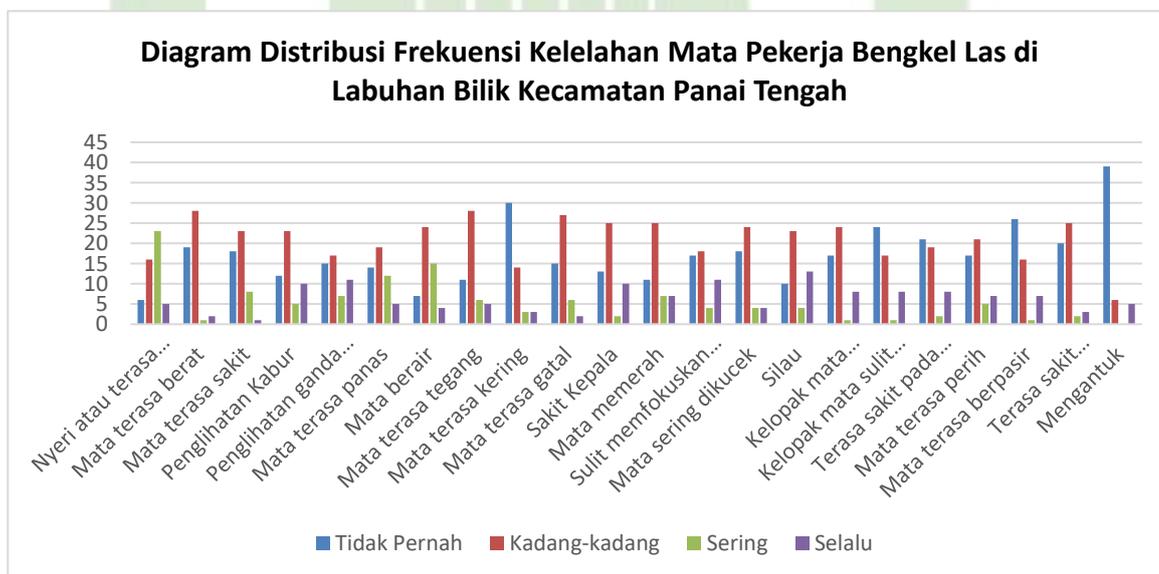
Variabel	Frekuensi	%
Usia		
>40 tahun	36	72,0
≤40 tahun	14	28,0
Total	50	100
Masa Kerja		
>3 tahun	30	60,0
≤3 tahun	20	40,0
Total	50	100
Lama paparan		
>8 jam/hari	34	68,0
≤8 jam/hari	16	32,0
Total	50	100
Durasi istirahat		
<10 menit	35	70,0
≥10 menit	15	30,0
Total	50	100
Penggunaan alat pelindung mata		
Ya	24	48,0
Tidak	26	52,0
Total	50	100

Tabel 4.1 menggambarkan distribusi frekuensi faktor-faktor penyebab kelelahan mata pada pekerja di Bengkel Las Labuhan Bilik, Kecamatan Panai Tengah. Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar pekerja yang mengalami kelelahan mata adalah mereka yang berusia lebih dari 40 tahun, dengan frekuensi 36 orang atau 72% dari total 50 pekerja. Sementara itu, pekerja yang berusia kurang dari 40 tahun hanya mencapai 28% dari keseluruhan. Dalam hal masa kerja, pekerja dengan pengalaman kerja lebih dari 3 tahun lebih dominan, yaitu sebanyak 30 orang atau 60%, dibandingkan dengan mereka yang memiliki masa kerja kurang dari 3 tahun yang hanya berjumlah 20 orang atau 40%. Lama paparan kerja juga mempengaruhi kelelahan mata, di mana 34 pekerja atau 68% terpapar lebih dari 8 jam per hari, sedangkan 16 pekerja atau 32% terpapar kurang dari 8 jam per hari. Durasi istirahat menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja, yaitu 35 orang atau 70%, hanya memiliki waktu istirahat kurang dari 10 menit, sedangkan 15 orang atau 30% memiliki waktu istirahat lebih dari 10 menit. Terakhir, penggunaan alat pelindung mata tampak cukup seimbang, dengan 24 pekerja atau 48% menggunakan alat pelindung mata, sedangkan 26 pekerja atau 52% tidak menggunakannya.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Pertanyaan	Tidak pernah		Kadang-kadang		Sering		Selalu	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nyeri atau terasa berdenyut disekitar mata	6	12,0	16	32,0	23	46,0	5	10,0
Mata terasa berat	19	38,0	28	56,0	1	2,0	2	4,0
Mata terasa sakit	18	36,0	23	46,0	8	16,0	1	2,0
Penglihatan Kabur	12	24,0	23	46,0	5	10,0	10	20,0
Penglihatan ganda atau berbayang	15	30,0	17	34,0	7	14,0	11	22,0

Mata terasa panas	14	28,0	19	38,0	12	24,0	5	10,0
Mata berair	7	14,0	24	48,0	15	30,0	4	8,0
Mata terasa tegang	11	22,0	28	56,0	6	12,0	5	10,0
Mata terasa kering	30	60,0	14	28,0	3	6,0	3	6,0
Mata terasa gatal	15	30,0	27	54,0	6	12,0	2	4,0
Sakit Kepala	13	26,0	25	50,0	2	4,0	10	20,0
Mata memerah	11	22,0	25	50,0	7	14,0	7	14,0
Sulit memfokuskan penglihatan	17	34,0	18	36,0	4	8,0	11	22,0
Mata sering dikucek	18	36,0	24	48,0	4	8,0	4	8,0
Silau	10	20,0	23	46,0	4	8,0	13	26,0
Kelopak mata berkedut atau kejang	17	34,0	24	48,0	1	2,0	8	16,0
Kelopak mata sulit memejam	24	48,0	17	34,0	1	2,0	8	16,0
Terasa sakit pada saat mata menggerakkan bola mata	21	42,0	19	38,0	2	4,0	8	16,0
Mata terasa perih	17	34,0	21	42,0	5	10,0	7	14,0
Mata terasa berpasir	26	52,0	16	32,0	1	2,0	7	14,0
Terasa sakit dipejamkan kuat	20	40,0	25	50,0	2	4,0	3	6,0
Mengantuk	39	78,0	6	12,0	0	0	5	10,0



Gambar 4.1 Diagram Distribusi Frekuensi Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Tabel 4.1 menunjukkan distribusi frekuensi kelelahan mata di kalangan pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah. Hasil tabel ini mengungkapkan berbagai gejala kelelahan mata yang dialami pekerja, beserta frekuensi kemunculannya. Misalnya, untuk nyeri atau rasa berdenyut di sekitar mata, sebanyak 46% pekerja melaporkan mengalami gejala ini sering, sementara 12% tidak pernah mengalaminya. Sebaliknya, gejala seperti mata terasa berat menunjukkan bahwa 56% pekerja mengalami gejala ini kadang-kadang, dan 38% tidak pernah mengalaminya.

Gejala mata terasa sakit dan penglihatan kabur masing-masing dirasakan oleh 46% dan 46% pekerja secara kadang-kadang, dengan sedikit proporsi mengalami gejala ini secara selalu. Gejala penglihatan ganda atau berbayang serta mata terasa panas juga cukup umum, dengan 34% dan 38% pekerja melaporkan mengalami gejala tersebut kadang-kadang.

Gejala lain yang tercatat termasuk mata berair, mata terasa tegang, dan mata terasa gatal. Sebagian besar pekerja melaporkan mata berair dan terasa tegang kadang-kadang, sedangkan mata terasa gatal lebih banyak dialami oleh 54% pekerja kadang-kadang.

Selain itu, gejala seperti sakit kepala dan mata memerah terjadi dengan frekuensi bervariasi, di mana 50% pekerja melaporkan sakit kepala kadang-kadang, dan 50% pekerja mengalami mata memerah kadang-kadang juga. Gejala kesulitan memfokuskan penglihatan, silau, dan kelopak mata berkedut atau kejang juga sering dialami oleh sebagian pekerja.

Gejala seperti mata terasa perih dan mata terasa berpasir dilaporkan oleh 42% dan 52% pekerja secara kadang-kadang dan sering, sementara mengantuk adalah

gejala yang paling jarang dilaporkan dengan 78% pekerja tidak pernah mengalaminya. Secara keseluruhan, tabel ini memberikan gambaran menyeluruh tentang prevalensi dan frekuensi berbagai gejala kelelahan mata yang dialami oleh pekerja bengkel las, yang menunjukkan adanya variasi dalam pengalaman mereka terhadap masalah ini.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kategori Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Kelelahan mata	Frekuensi	%
Lelah	31	62,0
Tidak Lelah	19	38,0
Total	50	100

Tabel 4.2 menunjukkan distribusi frekuensi kategori kelelahan mata di kalangan pekerja bengkel las yang berada di Labuhan Bilik, Kecamatan Panai Tengah. Dalam tabel ini, terlihat bahwa sebanyak 31 pekerja, atau 62% dari total sampel, mengalami kelelahan mata. Sebaliknya, 19 pekerja, yang setara dengan 38%, melaporkan tidak mengalami kelelahan mata. Total jumlah responden dalam penelitian ini adalah 50 orang, yang seluruhnya berkontribusi pada data ini. Persentase ini memberikan gambaran yang jelas mengenai prevalensi kelelahan mata di lingkungan kerja tersebut, mengindikasikan bahwa mayoritas pekerja mengalami masalah ini, yang dapat mempengaruhi produktivitas dan kesehatan mereka.

4.1.3 Analisis Bivariat

Tabel 4.3 Hubungan Usia dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Usia	Kelelahan Mata				Total		p-value	PR (95% CI)
	Lelah		Tidak lelah		N	%		
	n	%	n	%				
>40 tahun	27	54,0	9	18,0	36	72,0	0,007	2,625 (1,123-6,138)
≤40 tahun	4	8,0	10	20,0	14	28,0		
Total	31	62,0	19	38,0	50	100		

Tabel 4.3 menyajikan data mengenai hubungan antara usia dan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah. Berdasarkan tabel tersebut, ditemukan bahwa pekerja yang berusia lebih dari 40 tahun mengalami kelelahan mata lebih tinggi dibandingkan mereka yang berusia di bawah 40 tahun. Dari total 36 pekerja yang berusia lebih dari 40 tahun, sebanyak 27 orang (54,0%) melaporkan mengalami kelelahan mata, sedangkan 9 orang (18,0%) tidak merasakannya. Sebaliknya, dari total 14 pekerja yang berusia di bawah 40 tahun, hanya 4 orang (8,0%) mengalami kelelahan mata, sementara 10 orang (20,0%) tidak mengalaminya. Perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ini diperlihatkan oleh nilai p sebesar 0,007, yang menunjukkan bahwa hubungan antara usia dan kelelahan mata adalah signifikan secara statistik. Rasio prevalensi (PR) sebesar 2,625 (95% CI: 1,123-6,138) menunjukkan bahwa pekerja yang berusia lebih dari 40 tahun memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk mengalami kelelahan mata dibandingkan mereka yang lebih muda. Temuan ini mengindikasikan bahwa usia yang lebih tua berhubungan dengan peningkatan risiko kelelahan mata pada pekerja di bengkel las.

Tabel 4.4 Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Masa Kerja	Kelelahan Mata				Total		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Lelah		Tidak lelah		N	%		
	n	%	n	%				
>3 tahun	25	50,0	5	10,0	30	60,0	0,000	2,778
≤3 tahun	6	12,0	14	28,0	20	40,0		(1,396 –
Total	31	62,0	19	38,0	50	100		5,529)

Tabel 4.4 menyajikan hubungan antara masa kerja dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah. Data menunjukkan bahwa di antara pekerja dengan masa kerja lebih dari 3 tahun,

terdapat 25 orang (50,0%) yang mengalami kelelahan mata, sementara hanya 5 orang (10,0%) yang tidak mengalami kelelahan mata. Sebaliknya, pada pekerja dengan masa kerja kurang dari 3 tahun, 6 orang (12,0%) mengalami kelelahan mata dan 14 orang (28,0%) tidak mengalami kelelahan mata. Total keseluruhan menunjukkan bahwa dari 50 pekerja, 31 orang (62,0%) mengalami kelelahan mata sedangkan 19 orang (38,0%) tidak mengalaminya. Nilai *p* sebesar 0,000 menunjukkan adanya hubungan signifikan antara masa kerja dengan kelelahan mata. Rasio Prevalensi (PR) sebesar 2,778 dengan interval kepercayaan 95% antara 1,396 hingga 5,529 menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja lebih dari 3 tahun memiliki kemungkinan dua kali lipat lebih tinggi untuk mengalami kelelahan mata dibandingkan dengan mereka yang memiliki masa kerja kurang dari 3 tahun.

Tabel 4.5 Hubungan Lama Paparan dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Lama Kerja	Kelelahan Mata				Total		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Lelah		Tidak lelah		N	%		
	n	%	n	%				
>8 jam/hari	28	56,0	6	12,0	34	68,0	0,000	4,392 (1,565 – 12,325)
≤8 jam/hari	3	6,0	13	26,0	16	32,0		
Total	31	62,0	19	38,0	50	100		

Tabel 4.5 menunjukkan hubungan antara lama paparan kerja dan tingkat kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah. Data dalam tabel ini mengungkapkan bahwa pekerja yang terpapar lebih dari 8 jam per hari mengalami kelelahan mata dengan frekuensi yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang bekerja kurang dari 8 jam per hari. Dari total 50 pekerja yang terlibat, 34 orang (68%) bekerja lebih dari 8 jam sehari, di mana 28 orang (56%) di antaranya melaporkan kelelahan mata, sementara 6 orang (12%) tidak mengalami kelelahan mata. Sebaliknya, dari 16 pekerja yang bekerja kurang dari 8 jam sehari, hanya 3 orang (6%) melaporkan kelelahan mata, sedangkan 13 orang

(26%) tidak merasa lelah. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,000, yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara lama kerja dan kelelahan mata. Rasio prevalensi (PR) yang didapatkan adalah 4,392 dengan interval kepercayaan 95% antara 1,565 hingga 12,325, menunjukkan bahwa pekerja yang terpapar lebih dari 8 jam sehari memiliki risiko kelelahan mata yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang bekerja kurang dari 8 jam sehari.

Tabel 4.6 Hubungan Durasi Istirahat Mata dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Durasi Istirahat Mata	Kelelahan Mata				Total		p-value	PR (95% CI)
	Lelah		Tidak lelah		N	%		
	n	%	n	%				
<10 menit/jam	26	52,0	9	18,0	35	70,0	2,229	
≥10 menit/jam	5	10,0	10	20,0	15	30,0	(1,061 –	
Total	31	62,0	19	38,0	50	100	4,679)	

Tabel 4.6 menunjukkan hubungan antara durasi istirahat mata dengan tingkat kelelahan mata di kalangan pekerja bengkel las di Labuhan Bilik, Kecamatan Panai Tengah. Berdasarkan data, pekerja yang melakukan istirahat mata kurang dari 10 menit per jam mengalami kelelahan mata dengan persentase 52%, sedangkan yang tidak mengalami kelelahan mata hanya sebesar 18%. Total pekerja dalam kategori ini adalah 35 orang, yang berarti 70% dari keseluruhan responden. Sebaliknya, pekerja yang memiliki durasi istirahat mata lebih dari 10 menit per jam menunjukkan persentase kelelahan mata yang jauh lebih rendah, yaitu 10%, sementara 20% di antaranya tidak merasa lelah. Kategori ini mencakup 15 orang atau 30% dari total pekerja. Analisis statistik menunjukkan p-value sebesar 0,016, yang menandakan adanya hubungan signifikan antara durasi istirahat mata dan tingkat kelelahan mata. Rasio prevalensi (PR) pada interval kepercayaan 95% adalah 2,229 (1,061 – 4,679), yang mengindikasikan bahwa pekerja dengan durasi istirahat mata kurang dari 10 menit per jam memiliki kemungkinan lebih tinggi

untuk mengalami kelelahan mata dibandingkan mereka yang istirahat lebih dari 10 menit per jam.

Tabel 4.7 Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Mata dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Alat Pelindung Mata	Kelelahan Mata				Total		p-value	PR (95% CI)
	Lelah		Tidak lelah		N	%		
	n	%	n	%				
Tidak menggunakan	21	42,0	5	10,0	26	52,0	0,011	1,938 (1,165 – 3,225)
Menggunakan	10	20,0	14	28,0	24	48,0		
Total	31	62,0	19	38,0	50	100		

Tabel 4.7 menunjukkan hubungan antara penggunaan alat pelindung mata dengan tingkat kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik, Kecamatan Panai Tengah. Berdasarkan tabel tersebut, tampak bahwa pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung mata mengalami kelelahan mata lebih sering dibandingkan dengan mereka yang menggunakan alat pelindung tersebut. Secara spesifik, dari 26 pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung mata, 21 orang atau 42% melaporkan mengalami kelelahan mata, sementara hanya 5 orang atau 10% yang tidak merasakan kelelahan mata. Sebaliknya, dari 24 pekerja yang menggunakan alat pelindung mata, 10 orang atau 20% mengalami kelelahan mata, sedangkan 14 orang atau 28% merasa tidak lelah.

Hasil analisis menunjukkan nilai p sebesar 0,011, yang menunjukkan bahwa perbedaan ini signifikan secara statistik. Nilai PR (Prevalence Ratio) sebesar 1,938 dengan interval kepercayaan 95% antara 1,165 dan 3,225 menunjukkan bahwa risiko kelelahan mata pada pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung mata adalah hampir dua kali lipat dibandingkan dengan mereka yang menggunakan alat pelindung mata. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan alat pelindung mata dapat mengurangi kemungkinan kelelahan mata pada pekerja bengkel las.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kelelahan Mata

Secara umum, pekerja las mengalami kelelahan mata setelah proses pengelasan. Penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pekerja las mengalami kelelahan mata, dengan jumlah 31 orang (62%). Sebaliknya, terdapat 19 orang (38%) yang tidak mengalami kelelahan mata.

Selain itu, penelitian juga mengungkapkan bahwa sebagian besar pekerja las tidak pernah mengalami rasa mengantuk pada mata selama bekerja, yakni sebanyak 39 orang (78%). Terkadang, sejumlah pekerja las merasakan mata terasa berat, dengan jumlah 28 orang (56%), dan merasakan ketegangan pada mata, juga sebanyak 28 orang (56%). Sebanyak 23 orang (46%) dari pekerja las sering mengalami nyeri atau rasa berdenyut di sekitar mata, sedangkan 13 orang (26%) mengalami gangguan seperti mata silau secara rutin..

Hal ini sesuai dengan Pratiwi, dkk. (2015) bahwa Las adalah salah satu aktivitas yang memiliki risiko tinggi dan berpotensi memicu kelelahan mata. Proses pengelasan melibatkan paparan cahaya yang sangat terang dan radiasi ultraviolet yang intens, yang dapat memberikan dampak negatif pada kesehatan mata. Sinar yang dihasilkan oleh busur las, meskipun bersifat sementara, dapat menyebabkan ketegangan pada otot mata dan mengurangi kemampuan visual secara sementara. Selain itu, percikan api dan asap yang dihasilkan selama proses pengelasan juga dapat memperburuk kondisi mata, menyebabkan iritasi atau bahkan kerusakan jangka panjang jika perlindungan yang memadai tidak digunakan. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan alat pelindung mata yang sesuai dan mengikuti prosedur keselamatan untuk meminimalkan risiko dan menjaga kesehatan mata selama aktivitas pengelasan.

4.2.2 Hubungan Usia dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,007$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan antara usia dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah.

Usia merujuk pada waktu yang telah berlalu sejak seseorang dilahirkan hingga saat ini. Ini merupakan ukuran kuantitatif yang mencerminkan periode hidup seseorang dalam tahun. Usia dapat dibedakan dalam berbagai kategori, seperti usia kronologis yang dihitung dari tanggal lahir, dan usia biologis yang menggambarkan kondisi fisik dan fisiologis seseorang. Usia memiliki pengaruh signifikan terhadap berbagai aspek kesehatan dan kemampuan tubuh, termasuk fungsi sistem organ, kemampuan kognitif, dan tingkat energi.

Seiring bertambahnya usia, berbagai perubahan fisiologis terjadi pada mata yang dapat mempengaruhi tingkat kelelahan yang dirasakan. Proses penuaan menyebabkan penurunan elastisitas pada lensa mata dan berkurangnya kemampuan akomodasi, yaitu kemampuan mata untuk fokus pada objek dekat dan jauh. Ini sering kali menyebabkan kesulitan dalam melihat dengan jelas, terutama pada jarak dekat, yang dikenal sebagai presbiopia. Selain itu, produksi air mata juga berkurang seiring bertambahnya usia, yang dapat menyebabkan kekeringan pada mata dan meningkatkan rasa tidak nyaman. Kelelahan mata pada orang tua sering kali disebabkan oleh kombinasi faktor ini, termasuk kebutuhan untuk lebih banyak usaha dalam fokus visual dan peningkatan sensitivitas terhadap kondisi pencahayaan yang kurang ideal. Kelelahan ini dapat diperburuk oleh aktivitas yang memerlukan konsentrasi visual yang intens, seperti membaca atau menggunakan perangkat digital, yang sering kali menjadi tantangan tambahan bagi individu yang lebih tua.

4.2.3 Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Hasil dari analisis statistik menunjukkan nilai *p-value* yang signifikan sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah.

Masa kerja, dalam konteks dunia kerja, merujuk pada durasi waktu yang telah dihabiskan seseorang dalam pekerjaan tertentu atau secara keseluruhan dalam kariernya. Istilah ini mencakup periode mulai dari hari pertama bekerja hingga saat ini, mencakup pengalaman yang diperoleh serta kontribusi yang diberikan selama periode tersebut. Masa kerja sering kali digunakan sebagai salah satu indikator untuk mengevaluasi keterampilan, pengalaman, dan loyalitas karyawan terhadap perusahaan.

Hubungan antara masa kerja dan kelelahan pada mata dapat dijelaskan melalui dampak jangka panjang dari paparan terhadap tugas-tugas yang melibatkan penggunaan komputer atau perangkat digital. Seiring berjalannya waktu, individu yang menghabiskan masa kerja yang panjang di depan layar komputer dapat mengalami kelelahan visual, yang ditandai dengan gejala seperti mata kering, ketegangan, dan gangguan penglihatan. Kelelahan ini dapat terjadi karena otot-otot mata yang terus menerus bekerja untuk fokus pada layar dalam waktu lama, serta kurangnya istirahat yang memadai. Dengan kata lain, masa kerja yang lebih lama tanpa disertai dengan pengaturan kerja yang baik dan istirahat yang cukup dapat memperburuk masalah kelelahan pada mata. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan strategi pengelolaan waktu yang sehat dan ergonomis guna mengurangi dampak negatif pada kesehatan mata.

4.2.4 Hubungan Lama Paparan dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Berdasarkan temuan penelitian, nilai *p-value* yang diperoleh adalah 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama paparan dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah.

Lama Paparan merujuk pada durasi waktu seseorang terpapar terhadap suatu faktor tertentu, seperti cahaya, radiasi, atau paparan visual di depan layar komputer. Dalam konteks kesehatan mata, Lama Paparan sering kali mengacu pada berapa lama seseorang menghabiskan waktu menatap layar digital atau sumber cahaya yang intens tanpa istirahat yang memadai. Paparan berkepanjangan terhadap layar dapat menyebabkan mata bekerja lebih keras, terutama jika tampilan layar memiliki kontras tinggi atau resolusi yang rendah, yang memerlukan usaha ekstra dari otot-otot mata untuk fokus.

Hubungan antara Lama Paparan dan kelelahan pada mata sangat erat. Ketika mata terpapar dalam waktu yang lama pada aktivitas visual intensif, seperti membaca di depan komputer atau menggunakan perangkat digital, otot-otot mata harus terus-menerus menyesuaikan fokus dan mengikuti pergerakan teks atau gambar. Hal ini dapat menyebabkan kelelahan otot mata yang dikenal sebagai kelelahan visual atau "digital eye strain." Gejala yang umum dari kelelahan mata meliputi rasa tidak nyaman, kemerahan, kekeringan, dan penglihatan kabur. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan durasi paparan dan mengambil istirahat secara teratur guna mengurangi dampak negatif pada kesehatan mata.

2.4.5 Hubungan Durasi Istirahat dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,016$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara durasi istirahat dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah.

Durasi istirahat merujuk pada periode waktu yang dihabiskan untuk beristirahat atau memulihkan diri dari aktivitas, khususnya aktivitas yang menuntut penggunaan fisik atau mental secara intensif. Dalam konteks kesehatan mata, durasi istirahat menjadi penting untuk memastikan bahwa mata mendapatkan waktu yang cukup untuk mengurangi kelelahan akibat aktivitas visual yang berkelanjutan. Hubungan antara durasi istirahat dan kelelahan pada mata sangat erat, karena waktu istirahat yang memadai dapat membantu mengurangi ketegangan mata yang disebabkan oleh penggunaan layar komputer atau perangkat digital dalam waktu lama. Tanpa cukup waktu istirahat, mata akan mengalami kelelahan visual, yang ditandai dengan gejala seperti penglihatan kabur, nyeri mata, atau ketidaknyamanan. Oleh karena itu, mengatur durasi istirahat yang cukup merupakan langkah penting untuk menjaga kesehatan mata dan mencegah gangguan visual yang dapat mempengaruhi produktivitas dan kualitas hidup.

4.2.6 Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Mata dengan Kelelahan Mata Pekerja Bengkel Las Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan nilai $p\text{-value} = 0,011$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan alat pelindung mata dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik Kecamatan Panai Tengah. Penggunaan alat pelindung mata merujuk pada praktik memakai perangkat khusus yang dirancang untuk melindungi mata dari berbagai risiko dan bahaya di lingkungan kerja atau aktivitas tertentu. Alat pelindung mata ini bisa berupa kacamata keselamatan, pelindung wajah, atau penutup mata yang dirancang

untuk menghalangi benda asing, partikel berbahaya, atau radiasi yang dapat merusak penglihatan. Pentingnya penggunaan alat pelindung mata tidak bisa diabaikan, terutama dalam konteks pekerjaan industri atau aktivitas yang melibatkan potensi risiko tinggi terhadap mata.

Hubungan antara penggunaan alat pelindung mata dan kelelahan pada mata sangat signifikan. Ketika mata terpapar secara langsung terhadap lingkungan yang berpotensi berbahaya tanpa perlindungan yang memadai, beban kerja visual pada mata meningkat, menyebabkan kelelahan yang cepat. Kelelahan mata dapat timbul dari ketegangan yang disebabkan oleh paparan partikel, bahan kimia, atau radiasi yang tidak dilindungi, yang akhirnya memengaruhi kenyamanan dan kesehatan visual. Dengan menggunakan alat pelindung mata yang sesuai, risiko kelelahan mata dapat diminimalisir karena perlindungan tersebut mengurangi paparan langsung terhadap elemen-elemen berbahaya, sehingga membantu menjaga kesehatan mata dan meningkatkan kenyamanan selama aktivitas.

4.3 Faktor Risiko Kelelahan Mata pada Pekerja Las di Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan : Pendekatan Integrasi

Penelitian ini mengidentifikasi lima faktor risiko utama yang berhubungan dengan kelelahan mata pada pekerja bengkel las di Labuhan Bilik, Kecamatan Panai Tengah, yaitu usia, masa kerja, durasi paparan, waktu istirahat, dan penggunaan alat pelindung mata. Kelelahan mata yang terjadi pada pekerja ini merupakan akibat dari beban kerja yang berlebihan serta faktor-faktor tambahan yang dapat memperburuk kondisi tersebut. Dalam konteks ini, terdapat relevansi yang mendalam antara hasil penelitian dan prinsip-prinsip dalam agama Islam, khususnya terkait dengan sikap ghuluw atau melampaui batas.

Dalam ajaran Islam, prinsip keseimbangan dan moderasi sangat ditekankan

sebagai bagian dari etika kerja dan kesejahteraan individu. Ghuluw, yang secara harfiah berarti melampaui batas, merupakan sikap ekstrem yang bertentangan dengan ajaran Islam mengenai keseimbangan dalam segala aspek kehidupan, termasuk dalam pekerjaan. Prinsip moderasi ini, yang sering disebut sebagai wasathiyah, menekankan pentingnya keseimbangan antara pekerjaan dan istirahat, serta kewajiban untuk menjaga kesehatan dan keselamatan pribadi.

Faktor risiko pertama, usia, berhubungan dengan penurunan kapasitas fisik yang alami seiring bertambahnya usia. Dalam Islam, terdapat anjuran untuk menghargai dan merawat orang tua, serta memperhatikan kesehatan sebagai bagian dari amanah. Kesehatan mata, sebagai salah satu aspek penting dari kesehatan tubuh, harus dijaga dengan baik agar dapat berfungsi optimal sesuai dengan tuntunan syariat yang memerintahkan pemeliharaan diri.

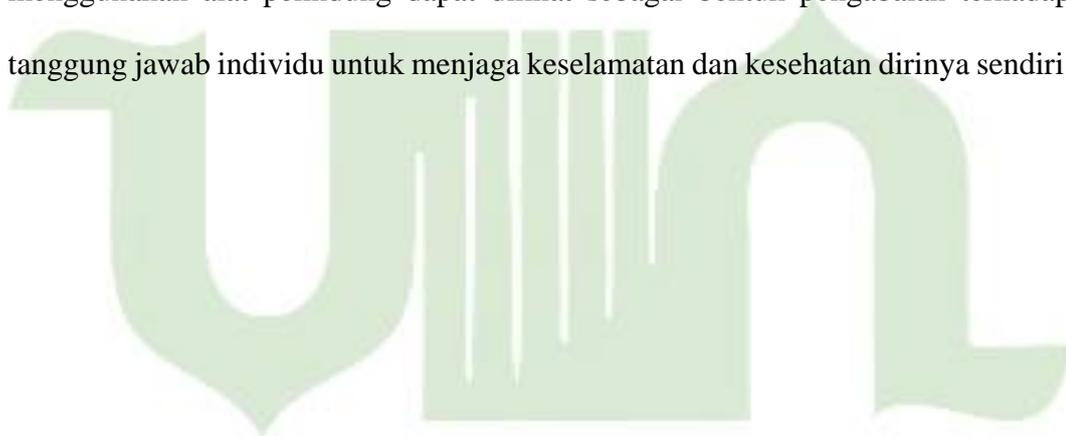
Masa kerja, sebagai faktor kedua, berhubungan dengan tingkat kelelahan yang mungkin meningkat seiring dengan lamanya bekerja tanpa istirahat yang memadai. Islam mengajarkan bahwa istirahat merupakan hak pekerja yang harus dipenuhi untuk menjaga kesehatan dan produktivitas. Tidak adanya waktu istirahat yang cukup dapat dianggap sebagai bentuk pelanggaran terhadap prinsip keadilan dan hak-hak pekerja dalam Islam.

Durasi paparan terhadap faktor-faktor yang merusak mata, seperti cahaya yang terlalu terang atau debu, merupakan faktor risiko ketiga. Islam menganjurkan penggunaan perlindungan dan pencegahan untuk menjaga keselamatan diri, yang sesuai dengan penggunaan alat pelindung mata dalam penelitian ini. Pengabaian terhadap perlindungan ini dapat dianggap sebagai tindakan yang tidak sesuai dengan prinsip syariat, karena dapat menyebabkan kerugian yang tidak perlu dan

membahayakan kesehatan.

Waktu istirahat, sebagai faktor keempat, sangat relevan dengan ajaran Islam mengenai pentingnya menjaga keseimbangan antara kerja dan istirahat. Islam mengajarkan pentingnya memberikan waktu istirahat yang cukup untuk menjaga kesehatan fisik dan mental, serta menghindari beban kerja yang berlebihan yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan.

Penggunaan alat pelindung mata, sebagai faktor terakhir, mencerminkan prinsip kehati-hatian dan pencegahan dalam Islam. Dalam Islam, terdapat prinsip menjaga diri dari bahaya dan kerugian, yang sejalan dengan penggunaan alat pelindung mata untuk mencegah kelelahan dan kerusakan. Kegagalan untuk menggunakan alat pelindung dapat dilihat sebagai bentuk pengabaian terhadap tanggung jawab individu untuk menjaga keselamatan dan kesehatan dirinya sendiri.



Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa sikap ghuluw, atau melampaui batas, tidak sesuai dengan prinsip-prinsip syariat Islam yang menekankan pentingnya moderasi dan keseimbangan. Sikap ini tidak hanya merugikan pelakunya tetapi juga berpotensi menyebabkan dampak negatif dalam konteks agama dan pekerjaan. Dengan memahami hubungan antara hasil penelitian dan prinsip agama Islam, diharapkan dapat diambil langkah-langkah untuk mengatasi faktor-faktor risiko tersebut, serta menerapkan prinsip-prinsip Islam dalam menjaga keseimbangan antara pekerjaan dan kesehatan.

