

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Perusahaan

Pelabuhan Indonesia IV (empat) beroperasi di Indonesia bagian Timur yang tersebar di 11 provinsi dan berkantor pusat di Makassar. Wilayah operasional terdiri dari 17 pelabuhan cabang, 3 anak perusahaan dan 1 afiliasi yang tersebar di Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Gorontalo, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Maluku, Maluku Utara, Papua dan Papua Barat. PT Pelabuhan Indonesia Jasa Maritim beralamat di kantor pusat di JL. Soekarno No. 1, Makassar-Sulawesi Selatan, 90173 Indonesia.

PT Pelabuhan Indonesia (Persero) menjadi Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang bergerak di bidang logistik, khususnya pengelolaan dan pengembangan pelabuhan. Saat ini, perusahaan mengoperasikan 94 pelabuhan yang berlokasi di 32 provinsi di Indonesia. Dari Sumbar hingga Jawa Barat, Pelindo merupakan salah satu BUMN strategis dimana seluruh pelabuhan yang dikelola memiliki posisi signifikan dalam perhubungan jaringan perdagangan internasional berbasis transportasi laut.

Sementara itu, Pelindo IV (empat) mengelola Pelabuhan di 11 provinsi, yakni Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, Sulawesi Utara, Maluku Utara, Papua dan Papua Barat. Pelindo IV dibentuk berdasarkan PP NO. 59 tanggal 19 Oktober 1991. Sedangkan, akta pembentukannya adalah Akta Notaris Imas Fatimah, SH No. 7 tanggal 1 Desember 1992.

Setiap Pelindo memiliki cabang dan anak perusahaan untuk mengelola bisnisnya. Pelindo I, II, III, IV adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) tidak tercatat yang 100% sahamnya dimiliki oleh Kementerian BUMN selaku Pemegang Saham Negara Republik Indonesia. Oleh karena itu, tidak ada informasi mengenai Pemegang Saham Utama atau Saham Pengendali Individu di Pelindo. Republik Indonesia diwakili oleh Kementerian Badan Usaha Milik Negara Republik Indonesia sebagai pemilik tunggal dan pemegang saham tunggal.

2. Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi Perusahaan

Menjadi perusahaan pengelola pelabuhan yang terintegrasi, berdaya saing tinggi dan bertaraf internasional.

b. Misi Perusahaan

- 1) Menjadi penggerak dan pendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia Timur

- 2) Menyediakan Jasa kepelabuhan dan non-kepelabuhan (penunjang) yang terintegrasi dengan berorientasi pada kepuasan dan loyalitas pelanggan
- 3) Menciptakan transformasi untuk mendorong pengembangan profesional dan personal bagi kesejahteraan karyawan
- 4) Meningkatkan nilai tambah bagi stakeholder internal dan eksternal secara berkelanjutan
- 5) Memaksimalkan nilai pemegang saham secara berkelanjutan (Shareholder)

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di PT. Pelindo Regional IV. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal 26 Maret sampai dengan 16 April 2023. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 37 orang yaitu pekerja yang menghabiskan waktu untuk menyelesaikan pekerjaannya dengan menggunakan komputer minimal 3 jam per hari.

Data yang telah dikumpulkan yaitu dengan menggunakan kuesioner dan pengukuran dengan menggunakan *lux meter*, diolah dengan menggunakan sistem program SPSS dan dianalisis dengan

menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat. Adapun hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik responden

1) Jenis Kelamin

Tabel 5.1
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Pelindo Regional IV

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	22	59,5
Perempuan	15	40,5
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 37 responden, jenis kelamin laki-laki sebanyak 22 orang dengan persentase sebesar 59,5% dan perempuan sebanyak 15 orang dengan persentasi sebesar 40,5%.

Tabel 5.2
Distribusi Jenis Kelamin Responden dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Pelindo Regional IV

Jenis Kelamin	Keluhan Kelelahan Mata					
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan		Total	
	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	16	72,7	6	27,3	22	100
Perempuan	4	26,7	11	73,3	15	100
Total	20	54,1	17	45,9	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.2 menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki yang mengalami keluhan sebanyak 16 responden dengan persentase sebesar 72,2% dan yang tidak ada keluhan kelelahan

mata sebanyak 6 responden dengan persentase sebesar 27,3%. Adapun jenis kelamin perempuan yang ada keluhan kelelahan mata sebanyak 4 responden dengan persentase sebesar 26,7%, dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 17 responden dengan persentase sebesar 45,9%.

2) Umur

Tabel 5.3
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden
pada Pekerja Pengguna Komputer
di PT. Pelindo Regional IV

Kelompok Umur	n	%
20-24 Tahun	3	8,1
25-29 Tahun	13	35,1
30-34 Tahun	15	40,5
35-39 Tahun	3	8,1
40-44 Tahun	3	8,1
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.3 menunjukkan bahwa dari 37 responden, kelompok umur responden terbanyak yaitu pada kelompok umur 30-34 tahun sebanyak 15 orang dengan persentase sebesar 40,5% dan kelompok umur responden yang sedikit yaitu pada kelompok umur 20-24, 35-39 hingga 40-44 tahun sebanyak masing-masing kelompok umur 3 orang dengan persentase sebesar 8,1%.

Tabel 5.4
Distribusi Frekuensi Kelompok Umur Responden dengan
Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer
di PT. Pelindo Regional IV

Kelompok Umur	Keluhan Kelelahan Mata					
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan		Total	
	n	%	n	%	n	%
20-24	1	33,3	2	66,7	3	100
25-29	5	38,5	8	61,5	13	100
30-34	10	66,7	5	33,3	15	100
35-39	2	66,7	1	33,3	3	100
40-44	2	66,7	1	33,3	3	100
Total	20	54,1	17	45,9	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.4 kelompok umur yang paling banyak ada keluhan kelelahan mata adalah kelompok umur 30-34 tahun yaitu 10 responden dengan persentase sebesar 66,7 dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak responden dengan persentase 33,3%. Dan kelompok umur yang paling sedikit mengalami kelelahan mata yaitu kelompok umur 20-24 tahun sebesar 1 responden dengan persentase sebesar 33,3 dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 2 responden dengan persentase sebesar 66,7%.

3) Divisi

Tabel 5.5
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Divisi Responden
pada Pekerja Pengguna Komputer
di PT. Pelindo Regional IV

Divisi	n	%
SDM	11	29,7
Keuangan	6	16,2
Teknik	10	27,0
Operasional	10	27,0
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 37 responden, divisi terbanyak yaitu dari divisi SDM sebanyak 11 orang dengan persentase sebesar 29,7%, sedangkan divisi yang paling sedikit yaitu pada divisi keuangan sebesar 6 orang dengan persentase 16,2%.

Tabel 5.6
Distribusi Frekuensi Divisi Responden dengan Keluhan
Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer
di PT. Pelindo Regional IV

Divisi	Keluhan Kelelahan Mata					
	Ada Keluhan		Tidak Ada Keluhan		Total	
	n	%	n	%	n	%
SDM	1	9,1	10	90,9	11	100
Keuangan	4	66,7	2	33,3	6	100
Teknik	9	90,0	1	10,0	10	100
Operasional	6	60,0	4	40,0	10	100
Total	20	54,1	17	45,9	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.6 divisi SDM yang ada keluhan kelelahan mata sebanyak 1 responden dengan persentase sebesar 9,1% dan tidak ada keluhan sebanyak 10 responden dengan persentasi sebesar 90,9%. Divisi keuangan yang ada

keluhan kelelahan mata sebanyak 4 pekerja dengan persentasi sebesar 66,7% dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 2 responden dengan persentase sebesar 33,3%. Pada divisi teknik yang ada keluhan kelelahan mata sebanyak 9 pekerja dengan persentase sebesar 90,0% dan tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 1 responden dengan persentase sebesar 10,0%. Adapun divisi operasional yang ada keluhan kelelahan mata sebanyak 6 responden dengan persentase sebesar 60,0% dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 4 pekerja dengan persentase sebesar 40,0%.

b. Variabel yang Diteliti

1) Durasi Penggunaan Komputer

Tabel 5.7
Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Penggunaan
Komputer pada Pekerja Pengguna Komputer
di PT. Pelindo Regional IV

Durasi Penggunaan Komputer	n	%
Berisiko	29	78,4
Tidak Berisiko	8	21,6
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.7 menunjukkan bahwa dari 37 responden, terdapat 29 orang dengan durasi penggunaan komputer yang berisiko dengan persentase sebesar 78,4% sedangkan durasi penggunaan komputer yang tidak berisiko sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 21,6%.

2) Masa Kerja

Tabel 5.8
Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja
pada Pekerja Pengguna Komputer
di PT. Pelindo Regional IV

Masa Kerja	n	%
Lama	32	86,5
Baru	5	13,5
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.8 menunjukkan bahwa dari 37 responden, terdapat 32 orang dengan masa kerja lama dengan persentase sebesar 86,5% sedangkan masa kerja baru sebanyak 5 orang dengan persentase sebesar 13,5%.

3) Kelainan Refraksi

Tabel 5.9
Distribusi Responden Berdasarkan Kelainan Refraksi
pada Pekerja Pengguna Komputer
di PT. Pelindo Regional IV

Kelainan Refraksi	n	%
Ada riwayat	15	40,5
Tidak ada riwayat	22	59,5
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.9 menunjukkan bahwa dari 37 responden, terdapat 15 orang yang ada riwayat kelainan refraksi dengan persentase sebesar 40,5% sedangkan yang tidak ada riwayat kelainan refraksi sebanyak 22 orang dengan persentase sebesar 59,5%.

4) Intensitas Pencahayaan

Tabel 5.10
Distribusi Responden Berdasarkan Intensitas Pencahayaan pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Pelindo Regional IV

Intensitas Pencahayaan	n	%
Memenuhi Standar	2	5,4
Tidak Memenuhi Standar	35	94,6
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.10 menunjukkan bahwa terdapat 2 meja kerja karyawan yang memenuhi standar intensitas pencahayaan ruangan dengan presentase sebesar 5,4% dan ada 35 meja kerja karyawan yang tidak memenuhi standar Intensitas Pencahayaan dengan persentase 94,6%.

5) Kelelahan Mata

Tabel 5.11
Distribusi Responden Berdasarkan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Pelindo Regional IV

Kelelahan Mata	n	%
Ada Keluhan	20	54,1
Tidak Ada Keluhan	17	45,9
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.11 menunjukkan bahwa dari 37 responden, sebanyak 20 pekerja ada keluhan kelelahan mata dengan persentase sebesar 54,1% dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 17 pekerja dengan persentase sebesar 45,9%.

Tabel 5.12
Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Kelelahan Mata
pada Pekerja Pengguna Komputer
di PT. Pelindo Regional IV

No.	Keluhan Kelelahan Mata	Tidak Pernah		Kadang-kadang		Sering		Selalu		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.	Mata terbakar	28	75,7	9	24,3	0	0	0	0	37	100
2.	Mata gatal	10	27,0	14	37,8	13	35,1	0	0	37	100
3.	Merasakan benda asing	14	37,8	16	43,2	7	18,9	0	0	37	100
4.	Mata berair	10	27,0	8	21,6	8	21,6	11	29,7	37	100
5.	Mata mengantuk	3	8,1	8	21,6	13	35,1	13	35,1	37	100
6.	Mata merah	17	45,9	20	54,1	0	0	0	0	37	100
7.	Sakit/nyeri pada mata	9	24,3	12	32,4	14	37,8	2	5,4	37	100
8.	Kelopak mata berat	12	32,4	7	18,9	13	35,1	5	13,5	37	100
9.	Mata kering	13	35,1	16	43,2	8	21,6	0	0	37	100
10.	Penglihatan kabur	9	24,3	20	54,1	7	18,9	1	2,7	37	100
11.	Penglihatan ganda	12	32,4	23	62,2	2	5,4	0	0	37	100
12.	Kesulitan fokus untuk penglihatan dekat	15	40,5	10	27,0	12	32,4	0	0	37	100
13.	Peningkatan kepekaan terhadap cahaya	17	45,9	16	43,2	4	10,8	0	0	37	100
14.	Merasakan penglihatan menjadi buruk	11	29,7	9	24,3	16	43,2	1	2,7	37	100
15.	Nyeri pada leher	4	10,8	8	21,6	13	35,1	12	32,4	37	100
16.	Sakit kepala	5	13,5	18	48,6	9	24,3	5	13,5	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.12 menunjukkan bahwa pekerja yang mengalami keluhan kelelahan mata yang selalu merasakan mata mengantuk sebanyak 13 responden dengan persentase 35,1%, selalu merasakan nyeri pada leher sebanyak 12 responden dengan persentase 32,4%, selalu merasakan mata berair sebanyak 11 responden dengan persentase 29,7%, selalu merasakan kelopak mata berat sebanyak 5 responden dengan persentase 13,5%, selalu merasakan sakit kepala sebanyak 5 responden dengan persentase 13,5. Sedangkan yang tidak pernah merasakan mata terbakar sebanyak 28 responden dengan persentase 75,7%, tidak pernah merasakan mata merah sebanyak 17 responden dengan persentase sebesar 45,9%, tidak pernah merasakan peningkatan kepekaan terhadap cahaya sebanyak 17 responden dengan persentase sebesar 45,9%, tidak pernah mengalami kesulitan fokus untuk penglihatan dekat sebanyak 15 responden dengan persentase sebesar 40,5% dan yang tidak pernah merasakan benda asing di mata sebanyak 14 responden dengan persentase sebesar 37,8%.

2. Analisis Bivariat

- a. Hubungan Durasi Penggunaan Komputer dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer

Tabel 5.13
Hubungan Durasi Penggunaan Komputer dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Pelindo Regional IV

Durasi Penggunaan Komputer	Kelelahan Mata						P-value
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Berisiko	19	65,5	10	34,5	29	100	0,014
Tidak Berisiko	1	12,5	7	87,5	8	100	
Total	20	54,1	17	45,9	37	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.13 menunjukkan bahwa responden yang memiliki durasi penggunaan komputer berisiko yang ada keluhan kelelahan mata sebanyak 19 responden dengan persentase sebesar 65,5% dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 10 orang dengan persentase 34,5%. Sedangkan responden yang durasi penggunaan komputer tidak berisiko yang ada keluhan sebanyak 1 responden dengan persentase sebesar 12,5% dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 7 responden dengan persentase 87,5%.

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi Square*, terlihat bahwa nilai $p\text{-value} = 0,014 < 0,05$ karena nilai p yang dihasilkan lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara durasi

penggunaan komputer dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di PT. Pelindo Regional IV.

b. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer

Tabel 5.14
Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Pelindo Regional IV

Masa Kerja	Kelelahan Mata						P-value
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Lama	18	56,3	14	43,8	32	100	0,644
Baru	2	40,0	3	60,0	5	100	
Total	20	54,1	17	45,9	37	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.14 menunjukkan bahwa responden yang memiliki masa kerja lama didapatkan sebanyak 18 responden (56,3%) yang ada keluhan kelelahan mata dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 14 responden (43,8%). Sedangkan responden yang memiliki masa kerja baru didapatkan sebanyak 2 responden (40,0%) yang ada keluhan kelelahan mata dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 3 responden (60,0%).

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi Square*, didapatkan bahwa nilai $p\text{-value}=0,644 > 0,05$ karena nilai p yang dihasilkan lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara masa

kerja dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di PT. Pelindo Regional IV.

c. Hubungan Kelainan Refraksi dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer

Tabel 5.15
Hubungan Kelainan Refraksi dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Pelindo Regional IV

Kelainan Refraksi	Kelelahan Mata						P-value
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Ada Riwayat	12	80,0	3	20,0	15	100	0,023
Tidak ada Riwayat	8	36,4	14	63,6	22	100	
Total	20	54,1	17	45,9	37	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.15 menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat kelainan refraksi didapatkan sebanyak 12 responden (80,0%) yang ada keluhan kelelahan mata dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 3 responden (20,0%). Sedangkan responden yang tidak ada riwayat kelainan refraksi didapatkan sebanyak 8 responden (36,4%) yang ada keluhan kelelahan mata dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 14 responden (63,6%).

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi Square*, terlihat bahwa nilai $p\text{-value} = 0,023 < 0,05$ karena nilai p yang dihasilkan lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kelainan refraksi

dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di PT. Pelindo Regional IV.

d. Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer

Tabel 5.16
Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di PT. Pelindo Regional IV

Intensitas Pencahayaan	Kelelahan Mata						P-value
	Ada Keluhan		Tidak ada Keluhan		Total		
	n	%	n	%	N	%	
Memenuhi standar	1	50,0	1	50,0	2	100	1,000
Tidak Memenuhi Standar	19	54,3	16	45,7	35	100	
Total	20	54,1	17	45,9	37	100	

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 5.16 menunjukkan bahwa Intensitas Pencahayaan yang sesuai standar didapatkan sebanyak 1 responden (50,0%) yang ada keluhan kelelahan mata dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 16 responden (45,7%). Sedangkan Intensitas Pencahayaan yang tidak sesuai dengan standar didapatkan sebanyak 19 responden (54,3%) yang ada keluhan kelelahan mata dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 16 responden (45,7%).

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi Square*, didapatkan bahwa nilai $p\text{-value}=1,000 > 0,05$ karena nilai p yang dihasilkan lebih besar dari $\alpha 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga

dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara Intensitas Pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di PT. Pelindo Regional IV.

C. Pembahasan

1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Individu Responden (jenis kelamin, umur dan divisi)

Berdasarkan hasil penelitian, jenis kelamin laki-laki lebih banyak yang mengalami kelelahan mata sebanyak 16 responden dengan persentase sebesar 72,2% dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 6 responden dengan persentase sebesar 27,3%. Dan Adapun jenis kelamin perempuan yang ada keluhan kelelahan mata sebanyak 4 responden dengan persentase sebesar 26,7%, dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 17 responden dengan persentase sebesar 45,9%. Adapun pekerja laki-laki lebih banyak yang mengalami kelelahan mata karena jenis kelamin laki-laki pada umumnya memiliki sifat teliti dan telaten dalam mengerjakan sesuatu dibanding dengan pegawai perempuan. Baik pekerja laki-laki maupun perempuan terutama pada divisi teknik dan operasional bekerja dengan menggunakan komputer untuk memasukkan data-data dan juga pelayanan lainnya sehingga memerlukan ketelitian dan konsentrasi yang tinggi agar tidak salah memasukkan data. Dengan pekerjaan seperti itu membuat baik pegawai perempuan

maupun laki-laki memfokuskan perhatian ke monitor komputer dengan menatap monitor secara terus-menerus.

Adapun dengan bertambahnya usia menyebabkan lensa mata berangsur-angsur kehilangan elastisitasnya dan bisa mengalami kesulitan melihat pada jarak dekat. Hal ini akan menyebabkan ketidaknyamanan penglihatan ketika mengerjakan sesuatu pada jarak dekat, demikian pula penglihatan jauh. Di usia 20 tahun, manusia pada umumnya dapat melihat objek dengan jelas. Sedangkan pada usia 45 tahun kebutuhan terhadap cahaya lebih besar. Daya akomodasi merupakan kemampuan lensa mata untuk menebal dan menipis sesuai dengan jarak benda yang dilihat agar bayangan jatuh tepat di retina.

2. Hubungan Durasi Penggunaan Komputer dengan Keluhan Kelelahan Mata Pekerja

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 37 pekerja terdapat 19 responden dengan kategori durasi penggunaan komputer berisiko yang mengalami keluhan kelelahan mata (65,5%). Sedangkan pada kategori tidak berisiko terdapat 1 responden yang mengalami keluhan kelelahan mata (12,5%).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, para pekerja melaksanakan pekerjaannya hampir selama 8 jam di kantor dan menggunakan komputer ≥ 4 jam dengan waktu istirahat hanya 1

sampai 2 jam. Para pekerja tidak memiliki kesadaran untuk mengistirahatkan sejenak matanya dari bekerja dengan menggunakan komputer. Hal tersebut dapat menyebabkan kelelahan mata pada pekerja. Dan adapun didapatkan hasil responden yang tidak mengalami keluhan kelelahan mata karena banyak juga pekerja yang ketika saat bekerja para pekerja saling mendiskusikan pekerjaannya sambil mengistirahatkan matanya dari paparan sinar komputer.

Durasi penggunaan komputer yang lama merupakan faktor risiko timbulnya keluhan kelelahan mata. Pekerja yang bekerja menggunakan komputer lebih dari empat jam perhari lebih berisiko 8,4 kali dibandingkan dengan pekerja yang bekerja menggunakan komputer kurang dari empat jam dalam sehari. Munculnya keluhan-keluhan yang terjadi secara signifikan dipengaruhi oleh lamanya mengerjakan pekerjaan dalam menggunakan komputer, tingkat keparahan keluhan muncul bergantung pada lama penggunaan komputer oleh pekerja (Arcasiatectura Antartika et al., 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lubis dkk (2022) yang menunjukkan bahwa durasi penggunaan komputer berisiko lebih banyak yaitu 23 responden (63,9%) dan responden dengan durasi penggunaan komputer tidak berisiko lebih sedikit yaitu 13 responden (36,1%) dan yang

menunjukkan gejala kelelahan mata lebih banyak yaitu 24 responden (66,7%) dan responden dengan tidak ada keluhan kelelahan mata lebih sedikit yaitu 12 responden (33,3%). Hasil penelitian ini menunjukkan *p-value* 0,000 atau $P < 0,05$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan komputer dengan keluhan kelelahan mata.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Salote dkk (2020) yang menunjukkan bahwa lama paparan penggunaan komputer yang berisiko tinggi 26 pegawai (96,3%) yang ada gangguan kelelahan mata dan yang lama paparan yang berisiko rendah terdapat 2 pegawai yang mengalami kelelahan mata. Hasil penelitian ini menunjukkan *p-value* 0,008 atau $P < 0,05$ yang berarti ada hubungan antara lama paparan dengan gangguan kelelahan mata.

Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Mirna dkk (2020) yang menunjukkan bahwa dari 40 responden sebanyak 12 responden (30%) berisiko memiliki keluhan kelelahan mata dan yang tidak ada keluhan kelelahan mata sebanyak 23 responden (57,5%) dan responden yang tidak berisiko yang memiliki keluhan sebanyak 2 responden (5%) dan yang tidak memiliki keluhan sebanyak 3 responden (7,5%). Hasil penelitian menunjukkan *p-value* 1,000 atau $P > 0,05$ yang berarti

tidak ada hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kelelahan mata.

3. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Kelelahan Mata Pekerja

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 37 pekerja terdapat 18 responden dengan kategori masa kerja lama yang ada keluhan kelelahan mata (56,3%). Sedangkan pada kategori baru terdapat 2 responden yang ada keluhan kelelahan mata (54,1%).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, walaupun masa kerja pekerja sudah sangat lama yaitu rata-rata ≥ 5 tahun tetapi setiap harinya pekerja sudah terbiasa dalam bekerja dengan menggunakan komputer, sehingga pekerja tidak memperlmasalahkan waktu lama bekerja atau masa kerja pekerja. Semakin lama masa kerja maka pekerja yang bekerja dengan komputer akan semakin terbiasa atau berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaannya.

Masa kerja merupakan akumulasi waktu dimana pekerja telah memegang pekerjaan tersebut. Masa kerja yang lama dapat membuat seseorang lebih berpengalaman dalam melakukan pekerjaannya. Namun juga dapat menimbulkan kelelahan dan kebosanan saat melakukan pekerjaan dan akan semakin besar kemungkinan untuk terpapar bahaya yang berasal dari lingkungan kerja (Firdani, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sustridkk (2022) bahwa dari 64 responden yang lebih dari 4 tahun masa kerja, terdapat 37 responden (57,8%) mengalami kelelahan mata, sedangkan responden yang kurang dari 4 tahun masa kerja terdapat 2 responden (28,6%) mengalami kelelahan mata. Hasil penelitian menunjukkan *p-value* yang didapatkan yaitu 0,231 atau $P > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan mata.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Firdani (2020) yang menunjukkan bahwa operator dengan keluhan kelelahan mata lebih banyak pada operator dengan masa kerja lama yaitu sebanyak 17 responden (77,3%) dibandingkan dengan operator komputer dengan masa kerja baru yaitu 10 orang (55,6%). Hasil penelitian menunjukkan *p-value* 0,263 atau $P > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan kelelahan mata.

Namun, hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Naota dkk (2019), diketahui bahwa dari 7 responden dengan masa kerja baru terdapat 1 responden (24,3%) mengalami kelelahan mata dan 6 responden (85,7%) tidak mengalami kelelahan mata. Dari 33 responden dengan

masa kerja lama terdapat 30 responden (90,9%) mengalami kelelahan mata dan 3 responden (9,1%) tidak mengalami kelelahan mata. Hasil penelitian menunjukkan *p-value* 0,002 atau $P < 0,05$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan gejala kelelahan mata.

4. Hubungan Kelainan Refraksi dengan Keluhan Kelelahan Mata Pekerja

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 37 pekerja terdapat 12 responden dengan kategori ada riwayat kelainan refraksi yang ada keluhan kelelahan mata (80,0%), sedangkan pada kategori tidak ada riwayat kelainan refraksi terdapat 8 responden yang ada keluhan kelelahan mata (36,4%).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, para pekerja banyak yang tidak menggunakan kacamata anti radiasi dalam bekerja dan jarak pekerja dengan komputer yang terlalu dekat serta komputer atau laptop yang digunakan tidak dipasang *anti glare* sehingga paparan sinar biru maupun radiasi yang diterima semakin besar dapat menimbulkan kelelahan mata yang lama. Adapun pekerja yang tidak memiliki riwayat kelainan refraksi dan tidak ada keluhan kelelahan mata karena pekerja sering beristirahat disamping menyelesaikan pekerjaannya dengan cara berdiskusi mengenai pekerjaan dengan rekan kerja lainnya.

Kelainan refraksi berhubungan dengan kelelahan mata karena mata dipaksa fokus secara terus menerus saat bekerja di depan komputer dalam jangka waktu yang lama sehingga mengakibatkan mata cepat lelah karena berkurangnya kemampuan mata untuk melihat jauh maupun dekat (Sustri et al., 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Munif dkk (2020) yang menunjukkan bahwa yang mengalami kelainan refraksi mengalami keluhan kelelahan mata sebanyak 120 responden (92,3%) dan yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 10 responden (7,7%), sedangkan yang tidak mengalami kelainan refraksi yang mengalami keluhan kelelahan mata sebanyak 73% (83,0%) sedangkan yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 15 responden (17,0%). Hasil penelitian menunjukkan *p-value* 0,033 atau $P < 0,05$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kelainan refraksi dengan keluhan kelelahan mata.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdani (2020) yang menunjukkan bahwa yang mengalami kelainan refraksi lebih banyak mengalami kelelahan mata yaitu sebanyak 18 responden (85,7%) dibandingkan dengan yang tidak mengalami kelainan refraksi yaitu sebesar 9 orang (47,4%). Hasil penelitian menunjukkan *p-value* 0,025 atau

$P < 0,05$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kelainan refraksi dengan keluhan kelelahan mata.

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Sunyanti (2019) yang menunjukkan bahwa jumlah pekerja yang mengalami kelainan refraksi sebanyak 11 pekerja dan yang tidak mengalami gangguan refraksi sebanyak 19 pekerja. Pekerja yang mengalami kelainan refraksi yang mengalami kelelahan mata sebesar 81,8% (9 dari 11 pekerja). Dan pekerja yang tidak mengalami kelainan refraksi yang mengalami kelelahan mata sebesar 63,3% (13 dari 19 pekerja). Hasil penelitian ini menunjukkan *p-value* 0,672 atau $P > 0,672$ yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara kelainan refraksi dengan keluhan kelelahan mata.

5. Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata Pekerja

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 37 pekerja terdapat 1 responden dengan kategori Intensitas pencahayaan yang sesuai kriteria yang ada keluhan kelelahan mata (50,0%), sedangkan pada kategori intensitas pencahayaan yang tidak sesuai kriteria terdapat 19 responden yang ada keluhan kelelahan mata (54,3%).

Hasil observasi dan pengukuran yang dilakukan walaupun diketahui bahwa intensitas pencahayaan dalam penelitian ini

tidak memiliki hubungan dengan kelelahan mata pekerja, banyak titik kerja pekerja yang tidak memiliki intensitas pencahayaan yang baik dan menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 48 Tahun 2016 mengatakan bahwa intensitas pencahayaan dalam kantor yang baik yaitu minimal 300 *lux*. Adapun pekerja mengatakan sudah terbiasa dengan intensitas pencahayaan atau terbiasa dengan lingkungan kerja tersebut sehingga ada pekerja yang tidak sering mengalami kelelahan mata dan ada pekerja yang sering mengalami kelelahan mata.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2018), didapatkan hasil analisis hubungan antara pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata yang dirasakan oleh karyawan menunjukkan bahwa karyawan dengan pencahayaan yang baik sebesar 80,8% mengalami kelelahan mata. Sebesar 80,4% karyawan dengan pencahayaan yang buruk mengalami kelelahan mata. Berdasarkan hasil uji Chi Square didapatkan *p-value* 1,000. Diperoleh nilai $p\text{-value } 1,000 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Antartika dkk (2019), hasil penelitian menunjukkan pencahayaan yang sesuai dengan standar 1 responden (33%) yang mengalami kelelahan mata sedangkan intensitas

pencahayaannya yang tidak sesuai dengan standar 27 responden yang mengalami kelelahan mata. Hasil penelitian menunjukkan nilai *p-value* 0,275 atau $P > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara intensitas pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata.

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noorhidayah (2019) diperoleh 25 responden dengan intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar yang mengalami keluhan kelelahan mata tergolong tinggi dan hanya ada 4 responden dengan intensitas pencahayaan yang memenuhi standar yang mengalami keluhan kelelahan mata tergolong tinggi. Hasil uji statistik yang diperoleh *p-value* 0,000 atau $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara intensitas pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata.