



## Analisis Hubungan Sistem Pencahayaan dengan Kelelahan Mata pada Pegawai Perkantoran

Fain Roudlotull Jannah<sup>1</sup>, Moch. Sahri<sup>2</sup>, Friska Ayu<sup>3</sup>, Bondan Winarno<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, <sup>2,3</sup>Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, <sup>4</sup>PT. Pelindo Terminal Petikemas

### Abstract

Received: 12 Juli 2022

Revised: 16 Juli 2022

Accepted: 19 Juli 2022

*Lighting is one of the potential hazards and included in physical factors. If the quality of lighting in a room is not up to standard, it will be at risk to affect the comfort and safety of space users. This study aims to analyze the relationship between lighting systems and eye fatigue on employees in the ABC Division at the XYZ Office of Gresik Regency. This study is an analytic observational study with a cross-sectional. The sample in this study were 13 respondents using a total sampling technique. Measurement of lighting intensity was done using a lux meter and eye fatigue was measured using a Visual Fatigue Index. To see the strength of the relationship between variables, the Contingency Coefficient. The results showed 11 points (84.6%) with lighting intensity that not up to standards and 11 employees (84.6%) experienced eye fatigue. The lighting system has the strongest relationship with eye fatigue (P Value =0.707). Recommendations that can be given are to check the cleanliness and function of the armatures and lamps regularly, change the color of wall paint regularly, install curtains on windows, fill the room with green ornamental plants, socializing and implementing about 5R culture and eye stretching.*

**Keywords:** *Lighting System, Office, Eye Fatigue*

(\*) Corresponding Author: sahrimoses@unusa.ac.id

**How to Cite:** Jannah, F., Sahri, M., Ayu, F., & Winarno, B. (2022). Analisis Hubungan Sistem Pencahayaan dengan Kelelahan Mata pada Pegawai Perkantoran. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(13), 118-127. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6961427>

### PENDAHULUAN

Bekerja merupakan salah satu bagian penting dalam hidup. Sebagian besar waktu seseorang akan dihabiskan di tempat kerja demi dapat melanjutkan hidupnya dan keluarga yang disayangi. Setiap pekerjaan tentunya memiliki sebuah risiko baik kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Menurut data BPJS Ketenagakerjaan pada tahun 2020 telah terjadi 225 ribu kasus kecelakaan kerja dan 53 ribu kasus penyakit akibat kerja. Pada tahun 2021 terdapat 82 ribu kasus kecelakaan kerja dan 179 ribu kasus penyakit akibat kerja (Disnakertrans DIY, 2022).

Besarnya risiko tersebut dapat didorong oleh beberapa faktor yang ada di lingkungan kerja. Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap sebuah pekerjaan terdiri dari faktor fisik, faktor kimiawi, faktor biologi, faktor ergonomi dan faktor psikologi



(Suma'mur, 2013). Salah satu faktor fisik yang dapat mengganggu kenyamanan, keamanan dan produktivitas seseorang dalam bekerja adalah pencahayaan. Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja Pasal 1 (29), pencahayaan adalah sesuatu yang memberikan terang (sinar) atau menerangi, meliputi pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

Dalam bidang pencahayaan, terdapat sebuah sistem pencahayaan. Sistem sendiri memiliki pengertian kumpulan atau himpunan dari suatu unsur atau elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan utama (Sutarman, 2012). Sehingga sistem pencahayaan dapat diartikan kumpulan unsur yang saling berinteraksi untuk memberikan sebuah pencahayaan yang baik untuk sebuah ruang. Apabila kualitas dari sistem pencahayaan tersebut buruk maka tentunya akan menghambat aktivitas dan mengganggu kenyamanan pengguna ruang, terutama kepada orang yang membutuhkan ketelitian saat bekerja.

Ketika seseorang bekerja dengan pencahayaan yang buruk dan ditambah dengan pekerjaan yang membutuhkan ketelitian, maka akan menimbulkan upaya yang berlebihan dari indera penglihatannya (Tannady, 2017). Akibat dari dipaksanya otot-otot mata untuk memandangi obyek dekat dan dalam jangka waktu yang lama adalah pengertian dari kelelahan mata. Gejalanya kelelahan mata akan terasa setelah beberapa jam bekerja, antara lain merasa letih, tidak nyaman dan sakit (Sukmawati, 2019).

Menurut data *World Health Organization* revalensi kejadian kelelahan mata di dunia rata-rata terjadi 40-90% (World Health Organization, 2010). Sedangkan di Indonesia menurut riset kesehatan dasar tahun 2018, proporsi cedera mata yang diakibatkan oleh suatu peristiwa maupun kecelakaan pada usia produktif 15-45 tahun sebesar 2,6%. Sedangkan untuk jenis pekerjaan pegawai, cedera mata memiliki proporsi sebesar 0,5% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Adanya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran, menunjukkan bahwa aspek keselamatan dan kesehatan kerja juga dibutuhkan di sektor perkantoran, termasuk perkantoran milik pemerintah. Dari survey awal yang dilakukan peneliti, Bidang ABC merupakan bidang yang memiliki tingkat kepadatan pelayanan dan mobilitas paling tinggi. Tingkat kepadatan dan mobilitas dapat dilihat dari pelayanan yang ada. Demi memberikan pelayanan yang terbaik, pegawai harus melakukan aktivitas dengan ketelitian tinggi. Ketelitian tinggi ini dibutuhkan saat membaca, mengkoreksi dan mengkaji dokumen-dokumen dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang membahas terkait hubungan pencahayaan dengan kelelahan mata. Penelitian yang dilakukan oleh Dessy Widhya Putri pada tahun 2018 di PT. Indonesia Power UP Semarang menyatakan hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan kelelahan mata dibuktikan dengan didapatkan *P-value* sebesar 1,000 (Putri & Mulyono, 2018). Penelitian lain yang dilakukan Mohammad Royhan pada tahun 2019 mendapatkan hasil bahwa terdapat 16 titik yang tidak sesuai standar dengan 20 responden yang mengalami kelelahan mata, namun tidak ditemukan adanya hubungan intensitas pencahayaan dengan kelelahan mata

(Royhan, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Sunyanti pada tahun 2019 mendapatkan hasil 11 dari 16 pekerja mengalami keluhan mata pada tempat kerja yang termasuk kategori pencahayaan baik, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan keluhan mata (Sunyanti, 2019). Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis hubungan sistem pencahayaan dengan kelelahan mata pada pegawai perkantoran.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Metode observasional analitik merupakan metode yaitu penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan suatu keadaan atau situasi. Penelitian observasional analitik adalah penelitian yang menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan ini terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor risiko dengan faktor efek (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *cross-sectional*, karena peneliti ingin mengetahui erat hubungan antara sistem pencahayaan yang dapat menyebabkan kelelahan mata. Penelitian *cross-sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasional, atau pengumpulan data. Penelitian *cross-sectional* hanya mengobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap variabel subjek pada saat penelitian (Notoatmodjo, 2012).

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2022 di Bidang ABC Kantor XYZ Kabupaten Gresik. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 13 pegawai. Sampel yang digunakan dalam penelitiann ini sebanyak 13 pegawai. Teknik pengambilan sampel dalam penilitian ini adalah teknik *total sampling*. Dimana pengertian *total sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Jika jumlah populasi kurang dari 100 orang maka sangat memungkinkan untuk menggunakan total sampling (Sugiyono, 2019).

Data sistem pencahayaan merupakan hasil pengukuran langsung intensitas pencahayaan menggunakan alat ukur *lux meter* dengan berpedoman pada SNI 7062:2019. Data kelelahan mata didapatkan dari hasil kuesioner *Visual Fatigue Index*. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Contingency Coefficient*. Uji ini digunakan untuk mengukur kuat hubungan antara 2 variabel yang keduanya bertipe data nominal. Nilai *Contingency Coefficient* (C) antara nilai 0 hingga 1. Jika hasil semakin mendekati nilai 0 maka tidak terdapat keterkaitan antar variabel. Jika hasil mendekati nilai 1 maka terdapat keterkaitan yang sangat kuat diantara dua variabel. Tingkat kuat hubungan dapat dilihat berdasarkan angka berikut (Sugiyono, 2019):

- a. 0,00 – 0,199 : tingkat hubungan sangat rendah
- b. 0,20 – 0,399 : tingkat hubungan rendah
- c. 0,40 – 0,599 : tingkat hubungan sedang
- d. 0,60 – 0,799 : tingkat hubungan kuat
- e. 0,80 – 1,000: tingkat hubungan sangat kuat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Distribusi Karakteristik Responden

Berikut adalah data distribusi frekuensi karakteristik pegawai di Bidang ABC yang terdiri dari data usia, jenis kelamin dan masa kerja.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Bidang ABC

Karakteristik	Frekuensi	(%)
<b>Usia</b>		
≤ 30 Tahun	2	15,4
> 30 Tahun	11	84,6
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	8	61,5
Perempuan	5	38,5
<b>Masa Kerja</b>		
≤ 10 Tahun	6	46,2
> 10 Tahun	7	53,8

Sumber: Data Primer, 2022

Dari data tabel 1 tentang Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Bidang ABC menunjukkan. rata-rata usia pegawai adalah 43 tahun dengan rentang usia 28 tahun hingga 57 tahun. Kategori usia dibagi menjadi 2 kategori, yaitu kategori dibawah sama dengan 30 tahun sebanyak 2 orang (15,4%) dan kategori diatas 30 tahun sebanyak 11 orang (84,6 %). Sebagian besar jenis kelamin pegawai adalah laki-laki. Responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang (61,5%). Responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 5 orang (38,5%). Rata-rata masa kerja selama 14 tahun dengan rentang masa kerja selama 1,5 tahun sampai 32 tahun. Kategori masa kerja dibagi menjadi 2 kategori yaitu, kategori kurang dari sama dengan 10 tahun sebanyak 6 orang (46,2%) dan kategori lebih dari 10 tahun sebanyak 7 orang (53,8%).

### Evaluasi Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang ada di Bidang ABC merupakan perpaduan antara pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami didapatkan dari 1 pintu kaca yang berukuran 175x200 cm dan 10 jendela yang berukuran 170x80 cm. Pencahayaan buatan berasal dari lampu *Philips Lifemax* TL LED 18 watt sebanyak 10 buah dan *Philips* Bohlam LED 10 watt sebanyak 3 buah. Kualitas warna cahaya dari kedua jenis lampu termasuk dalam kategori *daylight*. Jenis armatur yang digunakan adalah armatur tanam dengan distribusi cahaya secara langsung serta tipe pencahayaan pencahayaan umum. Wara cat dinding ruangan ini berwarna hijau muda dan warna lantai berwarna putih. Kebersihan ruangan saat dilakukan pengukuran adalah masih ditemukan beberapa sampah berserakan di atas meja kerja dan sudut-sudut ruangan berdebu. Saat dilakukan

pengukuran, kondisi cuaca cerah berawan. Berikut adalah distribusi sistem pencahayaan yang berasal dari pengukuran intensitas pencahayaan.

**Tabel 2.** Distribusi Sistem Pencahayaan di Bidang ABC

Sistem Pencahayaan	Jumlah	(%)
Memenuhi Standar	2	15,4
Tidak Memenuhi Standar	11	84,6
Total	13	100

Sumber: Data Primer, 2022

Dari data tabel 2 tentang Distribusi Pencahayaan di Bidang ABC menunjukkan, bahwa berdasarkan hasil pengukuran ditemukan sebanyak 2 titik (15,4%) yang telah memenuhi standar sedangkan 11 titik (84,6%) lainnya masih belum memenuhi standar. Sistem pencahayaan di Bidang ABC memiliki perpaduan dari pecahaya alam dan buatan. Penggunaan cahaya matahari sebagai sumber cahaya utama dapat mengurangi penggunaan energi listrik. Namun, ketersediaan sumber cahaya alami yang tidak konstan karena perubahan cuaca dan permasalahan yang berkaitan kedalaman ruang menyebabkan distribusi cahaya yang masuk ke dalam ruang tidak merata sehingga dibutuhkan peranan cahaya buatan yang bersinergi dengan cahaya alami. Peranan pencahayaan buatan sebagai sumber cahaya alternatif atau pendukung cahaya alami untuk memenuhi standar kenyamanan visual pada sebuah ruang (Azizah, 2017).

Lampu LED memiliki luminansi baik karena penurunan luminansi pada lampu LED dilakukan secara bertahap (Faridha & Yusuf Saputra, 2016). Berdasarkan dari hasil analisa lampu jenis LED lebih hemat dibandingkan dengan jenis *fluoresens*. Begitu juga dengan nilai lumen lampu LED lebih tinggi dibandingkan jenis *fluoresens* (Anisah & Taringan, 2017). Distribusi cahaya secara langsung efektif dalam menyediakan penerangan, akan tetapi tipe ini juga memiliki kekurangan yakni mengakibatkan adanya bayangan yang mengganggu serta mengakibatkan kesilauan baik karena penyinaran lampu maupun pemantulan dari sinar lampu (Harten, 2002).

Tipe pencahayaan umum adalah tipe penerangan yang berasal dari sumber cahaya yang cukup besar dan sinarnya mampu menerangi keseluruhan bangunan gedung. Penerangan ini diperoleh dari lampu di langit-langit. Cahaya lampu merupakan sumber cahaya terbaik karena cahaya yang dihasilkan tersebar merata hampir ke seluruh ruangan (Setiawan & Hartanti, 2014). Kualitas warna cahaya yang dihasilkan oleh lampu yang ada termasuk dalam kelompok 3 warna putih (*daylight*) karena memiliki suhu warna > 5.300 K. Suhu warna biasanya menggunakan satuan kelvin. Suhu yang lebih dari 500 K biasanya berwarna kebiruan atau disebut dengan warna dingin. Semakin tinggi tingkat pencahayaan yang diperlukan maka semakin sejuk warna yang harus dipilih agar menciptakan pencahayaan yang nyaman (Sukwika & Novian, 2018).

Cat dinding ruangan adalah hijau muda. Hijau muda termasuk ke dalam kategori warna muda, sehingga faktor refleksi yang dihasilkan sebesar 0,5. Sedangkan warna lantai adalah putih, sehingga faktor refleksi yang dihasilkan adalah 0,8. Warna yang

terang akan memantulkan cahaya yang lebih banyak dari pada warna gelap sehingga warna ruangan berpengaruh terhadap kuat pencahayaan (Hapsari, 2018).

Hasil pengukuran yang tidak memenuhi standar dapat disebabkan oleh tirai jendela yang selalu tertutup di beberapa titik. Jauhnya jarak antara lampu dengan bidang kerja dan kurangnya daya (*watt*) dari lampu yang ada. Kebersihan ruangan, yang masih ditemukan beberapa sampah kecil di atas meja, barang yang harusnya tidak ada di meja kerja dan sudut-sudut lantai berdebu. Menurunnya kualitas kuat penerangan dapat diakibatkan oleh pengotoran ruang kerja baik disebabkan oleh debu, sampah berserakan, maupun perabotan kecil yang ada di dalam ruangan (Pascal, 1998). Pengukuran dilakukan pada pukul 10.20 hingga pukul 11.30 WIB. Pengukuran dilakukan dengan kondisi cuaca cerah dengan awan yang bergerak cepat. Menurut Azizah (2017), intensitas pencahayaan alami pada suatu bidang kerja selalu berubah-ubah tergantung pada posisi ketinggian matahari, kondisi cuaca dan kondisi terangnya langit.

### **Analisis Kelelahan Mata**

Berikut adalah data distribusi hasil pengukuran kelelahan mata pada pegawai di Bidang ABC.

**Tabel 3.** Distribusi Hasil Kuesioner Kelelahan Mata pada Pegawai di Bidang ABC

<b>Kelelahan Mata</b>	<b>Jumlah</b>	<b>(%)</b>
Tidak Mengalami	2	15,4
Mengalami	11	84,6
Total	13	100

*Sumber: Data Primer, 2022*

Hasil yang didapatkan dari 13 orang pegawai, sebanyak 11 orang (84,6%) mengalami kelelahan mata, sedangkan 2 orang (15,4%) sisanya tidak mengalami kelelahan mata. Hal ini diakibatkan oleh kurangnya pencahayaan yang ada di ruangan, dibuktikan dengan hasil dari pengukuran intensitas pencahayaan dimana 11 dari 13 meja kerja memiliki intensitas tidak memenuhi standar. Standar yang digunakan adalah Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 48 Tahun 2016, minimal intensitas ruang kerja perkantoran sebesar 300 lux.

Faktor lain yang dapat mengakibatkan kelelahan mata ialah kesilauan. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 48 Tahun 2016 disebutkan bahwa cahaya sebaiknya jatuh dari samping bukan dari depan. Hal ini untuk menghindari refleksi pada permukaan kerja. Dilihat dari letak peletakan meja kerja, sebanyak 4 dari 13 meja kerja di Bidang ABC yang masih berhadapan dengan jendela, sehingga para pegawai berisiko mendapatkan refleksi dan kesilauan yang berlebih. Kesilauan sendiri dapat menyebabkan rasa ketidaknyamanan dalam bekerja dan dapat menjadi salah satu faktor penyebab dari kelelahan mata (A. Siswanto, 1991).

Selain itu, intensitas pekerjaan yang tinggi juga dapat mengakibatkan kelelahan mata. Seluruh pelayanan dokumen harus berdasarkan atau sesuai dengan peraturan

perundang-undangan. Dimana untuk melakukan kegiatan tersebut pegawai harus membaca dengan teliti dan cermat tiap kata dalam sebuah dokumen. Melakukan kegiatan dengan obyek yang berukuran kecil dapat dalam jangka waktu yang lama dapat membuat retina menjadi stres. Ketika retina mengalami stres maka akan menimbulkan gejala-gejala kelelahan mata (A. Siswanto, 1991).

#### **Analisis Kuat Hubungan Karakteristik Responden dan Sistem Pencahayaan dengan Kelelahan Mata**

Berikut adalah hasil analisis hubungan antara variabel usia, jenis kelamin, masa kerja dan sistem pencahayaan dengan kelelahan mata pada pegawai.

**Tabel 4.** Analisis Kuat Hubungan antar Variabel dengan Kelelahan Mata pada Pegawai di Bidang ABC

Variabel	Kategori	Kelelahan Mata				N	(%)	P Value		
		Tidak Mengalami		Mengalami						
		n	(%)	n	(%)					
Usia	≤ 30 Tahun	0	0	2	15,4	2	15,4	0,179		
	> 30 Tahun	2	15,4	9	69,2				11	84,6
	Jumlah	2	15,4	11	84,6				13	100
Jenis Kelamin	Perempuan	0	0	5	38,5	5	38,5	0,319		
	Laki-laki	2	15,4	6	46,1				8	61,5
	Jumlah	2	15,4	11	84,6				13	100
Masa Kerja	≤ 10 Tahun	0	0	6	46,1	6	46,1	0,367		
	> 10 Tahun	2	15,4	5	38,5				7	53,9
	Jumlah	2	15,4	11	84,6				13	100
Sistem Pencahayaan	Tidak memenuhi	0	0	11	81,8	11	81,8	0,707		
	Memenuhi	2	18,2	0	0				2	18,2
	Jumlah	2	18,2	11	81,8				13	100

Sumber: Data Primer, 2022

Data tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah pegawai yang memiliki usia ≤ 30 tahun dan mengalami kelelahan mata sebanyak 2 pegawai (15,4%). Pegawai dengan usia > 30 tahun dan mengalami kelelahan mata sebanyak 9 pegawai (69,2%). Hasil analisis data menunjukkan bahwa antara usia dengan kelelahan mata memiliki hubungan sangat rendah (*P value* 0,179). Hasil ini sejalan dengan pernyataan yang dikeluarkan oleh National Aging safety Database dalam Noorhidayah (2019), bahwa usia yang semakin tua memiliki pengaruh pada menurunnya fungsi mata dalam melihat objek di sekitar. Rata-rata manusia dapat melihat objek dengan jelas di usia 20 tahunan, Ketika memasuki usia 45 hingga 50 tahun kebutuhan cahaya akan meningkat 4 kali lebih besar. Saat memasuki usia 60 maka kebutuhan cahaya akan jauh lebih besar lagi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunyanti (2019), yang menyatakan terdapat

hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di perusahaan travel di kolaka raya.

Data tabel 4 menunjukkan bahwa pegawai berjenis kelamin perempuan yang mengalami kelelahan mata sebanyak 5 pegawai (38,5%). Pegawai berjenis kelamin laki-laki yang mengalami kelelahan mata sebanyak 6 pegawai (46,1%). Hasil analisis data menunjukkan bahwa antara jenis kelamin dengan kelelahan mata memiliki hubungan rendah (*P value* 0,319). Hal ini sejalan dengan pernyataan Versura dan Campos dalam Farras (2017) bahwa seiring bertambahnya usia perempuan, hormon esterogen dan antiandrogen akan meningkat, sehingga menekan sekresi dari air mata dan mengakibatkan lapisan air mata semakin menipis. Penipisan lapisan air mata pada perempuan berakibat pada kelelahan mata saat bekerja menggunakan komputer. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Darmawan & Wahyuningsih (2021), dimana analisis hubungan antara jenis kelamin termasuk salah satu faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pegawai Diskominfo Kota Semarang.

Data tabel 4 menunjukkan bahwa pegawai dengan masa kerja  $\leq 10$  tahun yang mengalami kelelahan mata sebanyak 6 pegawai (46,1%). Pegawai dengan masa kerja  $> 10$  tahun yang mengalami kelelahan mata sebanyak 5 pegawai (38,5%). Hasil analisis data menunjukkan bahwa antara masa kerja dengan kelelahan mata memiliki hubungan rendah (*P value* 0,367). Hasil ini sejalan dengan pernyataan *Encyclopedia of Occupational and Safety* dalam Noorhidayah (2019), bahwa keluhan kelelahan mata pada pekerja rata-rata akan dirasakan ketika telah bekerja selama 3 hingga 4 tahun. Pernyataan tersebut berlaku untuk pekerjaan yang membuhkan ketelitian. Pekerja dengan masa kerja lebih dari 3 tahun akan memiliki risiko lebih cepat mengalami kelelahan mata dibandingkan pekerja dengan masa kerja kurang dari 3 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiyanti & Martiana (2021), didapatkan hasil uji statistik yang menyatakan masa kerja berpengaruh pada kelelahan mata dengan tingkat hubungan sedang pada pengrajin batik tulis.

Data tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah titik yang tidak memenuhi standar dan pegawainya mengalami kelelahan mata sebanyak 11 titik (81,8%). Jumlah titik yang memenuhi standar dan pegawainya tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 2 titik (18,2%). Hasil analisis data menunjukkan bahwa antara sistem pencahayaan dengan kelelahan mata memiliki hubungan kuat (*P value* 0,707). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noorhidayah (2019), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas pencahayaan dengan keluhan kelelahan mata. Berdasarkan hasil uji statistik bivariat penelitian yang dilakukan oleh Aprimavista (2020) dikatakan bahwa ada hubungan bermakna antara pencahayaan dengan kelelahan mata. Penerangan buruk maupun terlalu kuat akan menyebabkan kerusakan pada mata, menimbulkan kelelahan dan rasa yang tidak nyaman (A. Siswanto, 1991).

## **KESIMPULAN**

Pegawai memiliki rata-rata usia 43 tahun, sebagian besar pegawai berjenis kelamin laki-laki dan rata-rata masa kerja selama 14 tahun. Hasil pengukuran intensitas pencahayaan lokal 11

titik (84,6%) memiliki intensitas pencahayaan tidak memenuhi standar. Hasil pengukuran kelelahan mata memperoleh 11 pegawai (84,6%) mengalami kelelahan mata. Hasil analisis kuat hubungan menunjukkan variabel sistem pencahayaan memiliki hubungan yang kuat dengan kelelahan mata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- A. Siswanto. (1991). *Penerangan*. Balai Hiperkes dan Keselamatan Kerja Jawa Timur.
- Admin Disnakertrans DIY. (2022, Februari 11). Peringatan Bulan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Nasional Tahun 2022. *Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Daerah Istimewa Yogyakarta*. <https://nakertrans.jogjaprov.go.id/peringatan-bulan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-k3-nasional-tahun-2022/>
- Anisah, S., & Taringan, A. D. (2017). Analisis Pemanfaatan Lampu Penerangan Hemat Energi pada Rumah Tinggaldi Desa Lau Gumba Berastagi Kabupaten Tanah Karo Provinsi Sumatera Utara. *Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*.
- Azizah, N. (2017). *Manajemen Pencahayaan Alami dan Buatan pada Gedung Pascasarjana UNISMA*. 5(4), 1–8.
- Darmawan, D., & Wahyuningsih, A. S. (2021). Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome pada Pegawai Pengguna Komputer Dinas Komunikasi dan Informasi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(2), 172–183.
- Faridha, M., & Yusuf Saputra, M. D. (2016). Analisa Pemakaian Daya Lampu Led Pada Rumah Tipe 36. *Jurnal Teknologi Elektro*, 7(3), 193–198.
- Farras, P. A. (2017). Faktor-faktor yang Berpengaruh dengan Kelulahan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer. In *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hapsari, D. D. (2018). *Analisis Grafik Pengaruh Warna Dinding Suatu Ruangan Terhadap Intensitas Cahaya*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Harten, P. Van. (2002). *Instalasi Listrik Arus Kuat 2* (4 ed.). Trimitra Mandiri.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan kesehatan.
- Noorhidayah, N. S. (2019). *Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Mata pada Pegawai Sekditjen Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa di Kemendesa Jakarta Selatam*. Universitas Binawan Jakarta.
- Pascal, J. M. (1998). *Step By Steo Guide to Light Overland*. Primedia Intertec.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 48 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perkantoran
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja
- Setiawan, B., & Hartanti, G. (2014). Pencahayaan Buatan pada Pendekatan Teknis dan Estetis untuk Bangunan dan Ruang Dalam. *Humaniora*, 5(2), 12-22.
- Sukmawati; Mallapiang, Fatmawaty; Ikhtiar, M. (2019). Astenopia Pada Karyawan Pengguna Komputer. *Jurnal STIKES Nani Hasanuddin Makassar*, 14, 41–47.
- Sukwika, T., & Novian, L. (2018). *Universitas Sahid Jakarta Evaluasi Kualitas*

*Pencahayaannya terhadap Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja PT. Laboratorium. Universitas Sahid Jakarta.*

- Sunyanti. (2019). Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer Di Perusahaan Travel Di Kolaka Raya. *IDENTIFIKASI: Jurnal Ilmiah Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Lingkungan*, 5(2), 168–177.
- Tannady, H. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Expert.
- Wiyanti, N., & Martiana, T. (2021). Hubungan Intensitas Penerangan dengan Kelelahan Mata pada Pengrajin Batik Tulis. *Journal Of Lifelong Learning*, 4(1), 43–48.
- World Health Organization. (2010). *Global Data on Visual Impairment*. [www.who.int/blindness/globaldatafinalforweb](http://www.who.int/blindness/globaldatafinalforweb)