



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph7215>

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN MATA PADA PEGAWAI
DI UPT WAR ROOM DISKOMINFO MAKASSAR**

^KSyakirah Inayah¹, Nurgahayu², Nurul Hikmah B³

¹Peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Muslim Indonesia

^{2,3}Peminatan Administrasi Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): syakirah.sy003@gmail.com

syakirah.sy003@gmail.com¹, nurgahayu.nurgahayu@umi.ac.id², nurulhikmahb@umi.ac.id³

ABSTRAK

Kelelahan mata atau astenopia merupakan kondisi yang disebabkan oleh penggunaan sistem visual secara berlebihan sehingga fungsi penglihatan menjadi terganggu. Sekumpulan gejala pada mata dan penglihatan yang berkaitan dengan penggunaan komputer atau perangkat elektronik dalam waktu lama dikenal sebagai *computer vision syndrome* (CVS). Berdasarkan hasil observasi awal pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar, ditemukan beberapa keluhan kelelahan mata, yaitu mata terasa panas (36%), mata merah (54%), nyeri pada mata (63%), mata kering (45%), dan sakit kepala (45%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar sebanyak 52 orang. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan mata ($p=0,033$), usia dengan kelelahan mata ($p=0,030$), jarak pandang dengan kelelahan mata ($p=0,034$), kelainan refraksi dengan kelelahan mata ($p=0,042$), serta posisi tubuh dengan kelelahan mata ($p=0,038$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa masa kerja, usia, jarak pandang, kelainan refraksi, dan posisi tubuh berhubungan dengan kejadian kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar.

Kata kunci : Kelelahan mata; masa kerja; usia, jarak pandang, kelainan refraksi.

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received : 19 Mei 2025

Received in revised form : 10 Juli 2025

Accepted : 5 April 2026

Available online : 30 April 2026

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Eye fatigue, also known as asthenopia, is a condition caused by excessive use of the visual system, resulting in impaired visual function. A group of eye and vision-related symptoms associated with prolonged use of computers and other electronic devices is known as Computer Vision Syndrome (CVS). Preliminary observations among employees at the UPT War Room of the Makassar Communication and Information Office revealed several complaints related to eye fatigue, including burning eyes (36%), red eyes (54%), eye pain (63%), dry eyes (45%), and headaches (45%). This study aimed to determine the factors associated with eye fatigue among employees at the UPT War Room Diskominfo Makassar, providing insights relevant to health professionals and researchers interested in occupational eye health. This study employed a quantitative approach with a cross-sectional design. The study population consisted of all employees at the UPT War Room Diskominfo Makassar, totaling 52 respondents. Data were analyzed using univariate and bivariate analyses. The results showed significant associations between work duration and eye fatigue ($p=0.033$), age and eye fatigue ($p=0.030$), viewing distance and eye fatigue ($p=0.034$), refractive disorders and eye fatigue ($p=0.042$), as well as body posture and eye fatigue ($p=0.038$), indicating these factors are statistically linked to eye fatigue risk. Based on the findings, it can be concluded that work duration, age, viewing distance, refractive disorders, and body posture are associated with eye fatigue among employees at the UPT War Room Diskominfo Makassar. These insights can guide targeted interventions to reduce eye fatigue and improve occupational health outcomes.

Keywords : Eye fatigue; work duration; age; viewing distance; refractive disorders.

PENDAHULUAN

Secara global, penggunaan komputer telah berkembang dari waktu ke waktu. Pekerjaan dapat diselesaikan dengan cepat dan mudah menggunakan komputer. Kantor, fasilitas penelitian, universitas, dan bisnis semuanya menggunakan komputer secara ekstensif.¹ Baik saat bekerja, belajar, atau sekadar bersantai, banyak orang di era digital ini menghabiskan banyak waktu di depan layar monitor. Sindrom penglihatan komputer (CVS), atau kelelahan mata, dapat disebabkan oleh paparan layar monitor dalam waktu lama. Sekelompok gejala yang berhubungan dengan mata dan penglihatan yang dikaitkan dengan penggunaan komputer dan perangkat elektronik lainnya dalam jangka waktu lama atau berlebihan dikenal sebagai Sindrom Penglihatan Komputer (CVS). Orang yang menggunakan komputer biasanya fokus pada layar dalam waktu lama, yang dapat menyebabkan masalah mata seperti mata kering, mata merah, iritasi, mata lelah, mata tegang, dan penglihatan terganggu sesaat.²

Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi penglihatan sangat rendah di Indonesia sebesar 1,49% dari total penduduk dengan umur produktif 15–64 tahun.³ Dari laporan global, data prevalensi pengguna komputer dari CVS berkisar antara 64 hingga 90%. Sebanyak 70 juta pekerja di seluruh dunia dapat berisiko terkena CVS, dengan satu juta kasus baru terjadi setiap tahun. CVS lebih umum terjadi di negara berkembang dibandingkan di negara maju karena kurangnya ketersediaan dan penggunaan alat pelindung pribadi, beban kerja yang besar, dan waktu istirahat yang tidak memadai saat menggunakan komputer. Berbagai akademisi melaporkan bahwa prevalensi CVS adalah 89,9% di Malaysia, 81,9% di India, 89,4% di Nepal, dan 67,4% di Sri Lanka, dan 90% mahasiswa universitas mengalami rasa sakit visual saat bekerja dengan bantuan komputer dengan kecerahan komputer yang tinggi di Italia. Di Afrika, prevalensi CVS ditemukan tinggi. Misalnya, bukti dari berbagai studi menunjukkan bahwa besarnya CVS setinggi 85,2% di Mesir, 74% di Abuja, Nigeria, dan 51,1% di Ghana (17–19). CVS adalah penyebab signifikan morbiditas di antara berbagai pekerja di Ethiopia. Prevalensi CVS berkisar antara 68,8% (20) hingga 81,3% di berbagai kelompok studi.⁴

Asosiasi Optometri Amerika (AOA) mendefinisikannya sebagai sekumpulan gangguan visual yang diakibatkan oleh penggunaan terminal tampilan video (VDT) yang berkepanjangan, seperti komputer, tablet, pembaca elektronik, dan ponsel. CVS mencakup gejala okular seperti kelelahan mata, mata teriritasi/kering, presbiopia, dan penglihatan kabur, di antara gejala lain yang terkait dengan akomodasi; gejala ekstraokular seperti nyeri leher, bahu, dan punggung yang terkait dengan postur dan posisi saat menggunakan komputer. Prevalensi CVS sangat bervariasi, data dari seluruh dunia menunjukkan bahwa prevalensi pada anak-anak berkisar antara 12,1% hingga 94,8%, sedangkan pada orang dewasa berkisar antara 35,2% hingga 97,3%.⁵

Kemajuan dunia industri saat ini membawa pengaruh terhadap perkembangan teknologi dari teknologi manual menjadi teknologi tinggi. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya mesin-mesin produksi yang dapat memudahkan dan meringankan pekerjaan para tenaga kerja. Namun dalam penggunaan mesin yang semakin canggih justru memberikan dampak negatif bagi para pekerja saat melaksanakan pekerjaannya yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan mereka. Dampak negatif ini dapat mengakibatkan penurunan produktivitas kerja yang berdampak pada hasil akhir produksi perusahaan.⁶

Sejalan dengan peningkatan penggunaan komputer sekarang ini adalah keluhan terhadap penglihatan yang diakibatkan oleh layar monitor komputer semakin meningkat. Kemudian beberapa keluhan yang biasa dirasakan seperti mata merah, penglihatan tidak fokus, mata berair, mata merasa tegang, sakit kepala serta leher, punggung dan bahu.⁷

Penelitian yang dilakukan oleh Fea Firdani pada operator di ruang control PT. Semen Padang pada tahun 2020 diperoleh bahwa operator yang berusia diatas 40 tahun sebanyak 21 orang (52,5%) mengalami kelelahan mata. Dari analisis terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara usia dengan keluhan subjektif kelelahan mata dengan p value 0,025. Dari hasil analisis bivariat juga diketahui nilai Odds Ratio (OR) pada variabel usia sebesar 6,7, dapat dibandingkan bahwa operator yang lebih tua (di atas 40 tahun) 6,7 kali lebih mungkin mengalami gejala kelelahan mata dibandingkan operator yang lebih muda (kurang dari 40 tahun).⁸

Salah satu tempat untuk mempercepat kegiatan *Collect, Communicate, and Crunch* di tahap *Smart City*, yang rencananya akan dimulai oleh Pemkot Makassar pada tahun 2015 adalah Ruang Operasi, juga dikenal sebagai *War Room*. Berdasarkan pada hasil observasi awal peneliti, beberapa Pegawai di UPT *War Room* Diskominfo Makassar mengeluhkan kelelahan mata diantaranya 36% mengeluhkan mata panas, 54% mengeluhkan mata merah, 63% mengeluhkan nyeri pada mata, 45% mengeluhkan mata kering, dan 45% mengeluhkan sakit kepala. Pegawai Pegawai UPT *War Room* Diskominfo Makassar dapat bekerja selama lebih dari 4 jam per-*shift*. Akibat lamanya kontak dengan monitor pekerja dapat merasakan adanya keluhan kelelahan mata. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin melakukan penulisan skripsi yang berjudul “Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai Di UPT *War Room* Diskominfo Makassar”

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*, jenis penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen, yang menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data. Lokasi penelitian dilakukan di UPT War Room Diskominfo Makassar yang dilaksanakan pada 27 Februari sampai 31 Maret 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar yang totalnya berjumlah 52 orang. Sampel dalam penelitian ini Pegawai di UPT *War Room* yang berjumlah 52 orang. Pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling yang berarti keseluruhan populasi menjadi sampel penelitian.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Jenis Kelamin	n	%
Laki – Laki	32	61,5
Perempuan	20	38,5
Total	52	100

Berdasarkan tabel 1 maka dapat dilihat bahwa jenis kelamin responden laki – laki sebanyak 32 (61,5%) responden, dan perempuan sebanyak 20 (38,5%) responden.

Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Masa Kerja	n	%
> 5 Tahun (Lama)	30	57,7
≤ 5 Tahun (Baru)	22	42,3
Total	52	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan masa kerja pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar adalah pegawai dengan masa kerja ≤ 5 tahun sebanyak 22 (42,3%) responden, sedangkan dengan masa kerja > 5 tahun sebanyak 30 (57,7%) responden.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Umur	n	%
Dewasa Awal	36	69,2
Dewasa Akhir	16	30,8
Total	52	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan umur pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar adalah pegawai dengan kategori umur dewasa awal sebanyak 36 responden (69,2%), sedangkan dengan kategori dewasa akhir sebanyak 16 (30,8%) responden.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Pandang Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Jarak Pandang	n	%
Memenuhi Syarat	43	82,7
Tidak Memenuhi Syarat	9	17,3
Total	52	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan jarak pandang pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar dengan kategori memenuhi syarat sebanyak 43 (82,7%) responden, sedangkan dengan kategori tidak memenuhi syarat sebanyak 9 (17,3%) responden.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Kelainan Refraksi Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Kelainan Refraksi	n	%
Mengalami	18	34,6
Tidak Mengalami	34	65,4
Total	52	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan kelainan refraksi pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar dengan kategori mengalami kelainan refraksi sebanyak 18 (34,6%) responden, sedangkan dengan kategori tidak mengalami kelainan refraksi sebanyak 34 (65,4%) responden.

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Posisi Tubuh Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Posisi Tubuh	n	%
Normal	16	30,8
Tidak Normal	36	69,2
Total	52	100

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan posisi tubuh pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar dengan kategori normal sebanyak 16 (30,8%) responden, sedangkan dengan kategori tidak normal sebanyak 36 (69,2%) responden.

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Kelelahan Mata Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Kelelahan Mata	n	%
Mengalami	29	55,8
Tidak Mengalami	23	44,2
Total	52	100

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan keluhan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar dengan kategori mengalami kelelahan mata sebanyak 29 (55,8%) responden, sedangkan dengan kategori tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 23 (44,2%) responden.

Analisis Bivariat

Tabel 8. Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Masa Kerja	Kelelahan mata				Total		P (Value)
	Mengalami		Tidak Mengalami				
	n	%	n	%	N	%	
> 5 Tahun	21	70,0	9	30,0	30	100	0,033
≤ 5 Tahun	8	36,4	14	63,6	22	100	
Jumlah	29	55,8	23	44,2	52	100	

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa pegawai dengan masa kerja > 5 tahun sebanyak 21 (70,0%) pegawai mengalami kelelahan mata dan 9 (30,0%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata . Sedangkan pegawai ≤ 5 tahun sebanyak 8 (36,4%) pegawai mengalami kelelahan mata dan sebanyak 14 (63,6%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan chi-square diperoleh nilai $p=0,033 < 0,05$ yang berarti ada hubungan masa kerja dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

Tabel 9. Hubungan Umur Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Umur	Kelelahan mata				Total		P (Value)
	Mengalami		Tidak Mengalami				
	n	%	n	%	N	%	
Dewasa Akhir	13	81,3	3	18,8	16	100	0,030
Dewasa Awal	16	44,4	20	55,6	36	100	
Jumlah	29	55,8	23	44,2	52	52,0	

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa pegawai dengan kategori dewasa akhir sebanyak 13 (81,3%) pegawai mengalami kelelahan mata dan 3 (18,8%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata . Sedangkan pegawai kategori dewasa awal sebanyak 16 (44,4%) pegawai mengalami kelelahan mata dan sebanyak 20 (55,6%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p= 0,030 < 0,05$ yang berarti ada hubungan umur dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

Tabel 10. Hubungan Jarak Pandang Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Jarak Pandang	Kelelahan mata				Total		P (Value)
	Mengalami		Tidak Mengalami				
	n	%	n	%	N	%	
Memenuhi Syarat	21	48,8	22	51,2	43	100	0,034
Tidak Memenuhi Syarat	8	88,9	1	11,1	9	100	
Jumlah	29	55,8	23	44,2	52	100	

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa pegawai dengan kategori jarak pandang memenuhi syarat sebanyak 21 (48,8%) pegawai mengalami kelelahan mata dan 22 (51,2%) pegawai tidak mengalami

kelelahan mata. Sedangkan pegawai dengan kategori jarak pandang tidak memenuhi syarat sebanyak 8 (88,9%) pegawai mengalami kelelahan mata dan sebanyak 1 (11,1%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p= 0,034 < 0,05$ yang berarti ada hubungan jarak pandang dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

Tabel 11. Hubungan Kelainan Refraksi Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Kelainan Refraksi	Kelelahan mata				Total	P (Value)	
	Mengalami		Tidak Mengalami				
	n	%	n	%	N		%
Mengalami	14	77,8	4	22,2	18	100	0,042
Tidak Mengalami	15	44,1	19	55,9	34	100	
Jumlah	29	55,8	23	44,2	52	100	

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa pegawai dengan kategori mengalami kelainan refraksi sebanyak 14 (77,8%) pegawai mengalami kelelahan mata dan 4 (22,2%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Sedangkan pegawai dengan kategori tidak mengalami kelainan refraksi sebanyak 15 (44,1%) pegawai mengalami kelelahan mata dan sebanyak 19 (55,9%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p= 0,042 < 0,05$ yang berarti ada hubungan kelainan refraksi dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

Tabel 12. Hubungan Posisi Tubuh Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai UPT War Room Diskominfo Makassar

Kelainan Refraksi	Kelelahan mata				Total	P (Value)	
	Mengalami		Tidak Mengalami				
	n	%	n	%	N		%
Normal	5	31,3	11	68,8	16	100	0,038
Tidak Normal	24	66,7	12	33,3	36	100	
Jumlah	29	55,8	23	44,2	52	100	

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa pegawai dengan kategori posisi tubuh normal sebanyak 5 (31,3%) pegawai mengalami kelelahan mata dan 11 (68,8%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Sedangkan pegawai dengan kategori posisi tubuh tidak normal sebanyak 24 (66,7%) pegawai mengalami kelelahan mata dan sebanyak 12 (33,3%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p= 0,038 > 0,05$ yang berarti ada hubungan posisi tubuh dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

PEMBAHASAN

Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan Mata

Masa kerja dapat memberikan dampak positif dan dampak negatif bagi pekerja. Dampak positifnya apabila pekerja memiliki masa kerja yang lama maka pekerja memiliki banyak pengalaman dalam bekerja

sedangkan dampak negatifnya adalah semakin lama masa kerja pekerja maka semakin besar resiko pekerja mengalami penyakit akibat kerja salah satunya gangguan penglihatan yaitu kelelahan mata.⁹

Hasil penelitian berdasarkan masa kerja menunjukkan bahwa pegawai dengan masa kerja ≤ 5 tahun pada penelitian ini yang mengalami kelelahan mata sebanyak 8 (36,4%) pegawai dan yang tidak mengalami kelelahan mata sebanyak 14 (63,6%) pegawai. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p=0,033$ yang berarti ada hubungan masa kerja dengan kelelahan mata pada pegawai di UPT War Room Diskominfo Kota Makassar tahun 2025.

Semakin lama seseorang bekerja, maka risiko mengalami kelelahan mata cenderung meningkat. Hal ini dapat disebabkan oleh paparan jangka panjang terhadap aktivitas visual yang intens, seperti penggunaan komputer atau layar monitor dalam waktu lama, serta kurangnya manajemen waktu istirahat yang memadai.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chandraswara, dkk (2021) dimana hasil uji statistik diperoleh $p\text{-value}=0,01$ yang artinya ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan kelelahan mata pada Pembatik di Industri Tulis Srikuncoro Giriloyo Kabupaten Bantul.⁹

Hubungan Umur Dengan Kelelahan Mata

Umur dapat memiliki hubungan dengan adanya keluhan kelelahan mata. Menurut Tarwaka (2014) semakin bertambahnya usia pekerja maka kekuatan otot akan turun sebesar 25%, dan saat usia melebihi 60 tahun kemampuan kerja fisik akan menurun sebesar 50% dari kemampuan saat berusia 25 tahun. Semakin bertambahnya usia akan diikuti dengan menurunnya kemampuan fungsi pendengaran, penglihatan, sensorik dalam membuat keputusan, dan kemampuan mengingat jangka pendek. Umur merupakan hal yang harus dipertimbangkan saat akan memberikan pekerjaan yang tepat pada seseorang.¹⁰

Hasil penelitian berdasarkan umur menunjukkan bahwa pegawai dengan kategori dewasa akhir sebanyak 13 (81,3%) pegawai mengalami kelelahan mata dan 3 (18,8%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p=0,030 < 0,05$ yang berarti ada hubungan umur dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seiring bertambahnya usia, individu cenderung lebih rentan mengalami kelelahan mata. Hal ini dapat dijelaskan secara fisiologis, di mana kemampuan akomodasi dan elastisitas lensa mata cenderung menurun seiring pertambahan usia. Akibatnya, individu dalam kelompok usia dewasa akhir lebih mudah mengalami kelelahan mata, terutama jika terpapar aktivitas visual berlebihan seperti penggunaan perangkat digital dalam durasi yang panjang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utomo ANC, dkk (2023) bahwa berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Bategede Kecamatan Nalumsari Jepara pada pengrajin payet dengan menggunakan uji chi-square diketahui $p=0,018$ ($p < 0,05$) didapatkan ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kelelahan mata. Dari 50 pegawai kategori umur ≥ 40 tahun sebanyak 19 orang mengalami kelelahan mata berat-sedang.¹¹

Hubungan Jarak Pandang Dengan Kelelahan Mata

Jarak mata yang terlalu dekat dengan layar monitor akan mengakibatkan mata menjadi tegang, cepat lelah, dan berpotensi mengalami gangguan penglihatan. Jarak mata yang melihat objek dengan jarak

dekat, maka akan terjadi kontraksi dan peningkatan beban otosiliaris untuk memfokuskan bayangan pada retina.¹²

Berdasarkan hasil penelitian pegawai dengan kategori jarak pandang tidak memenuhi syarat sebanyak 8 (88,9%) pegawai mengalami kelelahan mata dan sebanyak 1 (11,1%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p = 0,034 < 0,05$ yang berarti ada hubungan jarak pandang dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

Hal ini mengindikasikan bahwa jarak pandang yang tidak sesuai dapat menjadi faktor signifikan dalam menyebabkan kelelahan mata. Jarak pandang yang terlalu dekat membuat mata harus bekerja ekstra untuk mempertahankan fokus (akomodasi) dalam waktu lama, sehingga meningkatkan risiko kelelahan otot-otot mata.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanafi MH, dkk (2021) bahwa berdasarkan penelitian diperoleh p Value = 0,009 atau $p \leq 0,05$, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara jarak pandang mata dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer Di Stikes Hang Tuah Pekanbaru.¹³ Dapat disimpulkan bahwa pengguna komputer yang jarak pandang mata dengan monitor komputer kurang dari 50 cm berpeluang 6,5 kali mengalami keluhan kelelahan mata dibandingkan dengan pengguna komputer yang jarak pandang mata dengan monitor komputer lebih dari 50 cm Di Stikes Hang Tuah Pekanbaru.

Hubungan Kelainan Refraksi Dengan Kelelahan Mata

Penderita gangguan refraksi meningkatkan risiko terjadinya astenopia karena mengembangkan respons akomodatif pada penderita untuk berusaha mendekati objek yang lebih dekat ke mata dan mengakomodasikan mata secara terus menerus, hal ini membutuhkan lebih banyak konvergensi untuk penglihatan sehingga mengakibatkan astenopia. Selain itu, penderita gangguan refraksi yang telah diperbaiki dengan alat koreksi berupa kacamata atau lensa kontak sehingga otot mata tidak bekerja terlalu keras tetap memiliki peluang mengalami kelelahan mata. Penggunaan kacamata atau lensa kontak akan menyebabkan mata terasa lelah akibat aktivitas mata berlebihan yang membuat bola mata cepat menjadi kering serta kelelahan mata dapat timbul akibat penggunaan kacamata atau lensa yang tidak sesuai dan tidak nyaman.¹⁴

Berdasarkan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pegawai dengan kategori mengalami kelainan refraksi sebanyak 14 (77,8%) pegawai mengalami kelelahan mata dan 4 (22,2%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p = 0,042 < 0,05$ yang berarti ada hubungan kelainan refraksi dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

Kelainan refraksi dapat menyebabkan mata tidak mampu memfokuskan cahaya dengan tepat pada retina, sehingga penglihatan menjadi kabur. Untuk mengimbangi gangguan ini, mata akan terus berusaha menyesuaikan fokusnya, terutama saat melihat objek dalam waktu lama, seperti saat bekerja di depan layar komputer. Upaya kompensasi yang dilakukan mata secara terus-menerus inilah yang dapat menyebabkan ketegangan otot-otot mata dan menjadikan kelainan refraksi memiliki hubungan yang signifikan dengan

kelelahan mata.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh¹⁵ dari hasil uji statistik diperoleh nilai p value 0,003 ($\alpha < 0,05$) maka dapat disimpulkan ada hubungan antara kelainan refraksi dengan kelelahan mata pekerja di PT. MTI, Balaraja - Tangerang. Hasil dari penelitian ini selaras dengan teori yang mengemukakan bahwa gangguan refraksi mata seperti gangguan penglihatan jarak jauh (*myopia*), gangguan penglihatan jarak dekat (*hipermetropia*), perbedaan dalam lengkung kornea (*astigmatisme*), dan ketidaksinambungan otot (*phoria*) dapat menyebabkan kelelahan mata karena terus menerus berakomodasi untuk dapat melihat subyek yang lebih jelas.

Hubungan Posisi Tubuh Dengan Kelelahan Mata

Posisi tubuh dalam kerja sangat ditentukan oleh jenis pekerjaan yang berbeda-beda terhadap tubuh. Posisi kerja juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan ketidaknyamanan saat bekerja karena lampu posisinya cukup dekat dengan kepala sehingga seringkali pekerja merasakan panas di daerah kepala yang disertai dengan pusing, dan penglihatan yang tidak fokus.¹⁶

Berdasarkan hasil dari penelitian ini pegawai dengan kategori posisi tubuh tidak normal sebanyak 24 (66,7%) pegawai mengalami kelelahan mata dan sebanyak 12 (33,3%) pegawai tidak mengalami kelelahan mata. Hasil uji statistik menggunakan Chi-square diperoleh nilai $p = 0,038 > 0,05$ yang berarti ada hubungan posisi tubuh dengan kelelahan mata pada pegawai UPT War Room Diskominfo tahun 2025.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara posisi tubuh dengan kelelahan mata karena posisi tubuh saat bekerja memiliki hubungan erat dengan terjadinya kelelahan mata. Posisi tubuh yang tidak ergonomis, seperti duduk membungkuk, kepala terlalu condong ke depan, atau leher menengadahkan terus-menerus, dapat memengaruhi sudut pandang terhadap layar dan jarak pandang visual. Ketika posisi tubuh tidak sejajar dengan posisi layar atau sumber visual lainnya, mata akan bekerja lebih keras untuk menyesuaikan fokus dan mempertahankan pandangan yang jelas, yang pada akhirnya meningkatkan risiko kelelahan mata.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mindayani, dkk (2022), dimana berdasarkan hasil uji statistik Chi Square yang telah dilakukan maka dapat diperoleh nilai P-Value = 0,007 ($< 0,05$) yang berarti terdapat hubungan antara sikap kerja dengan kelelahan mata pada penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021.¹⁶

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa masa kerja, umur, jarak pandang, kelainan refraksi, dan posisi tubuh mempunyai hubungan dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada pegawai UPT War Room Diskominfo Kota Makassar untuk mengatur waktu kerja dengan baik, termasuk memberikan jeda istirahat mata secara berkala, melakukan pemeriksaan mata rutin, menjaga jarak pandang ideal serta posisi tubuh ergonomis, menggunakan alat bantu penglihatan yang sesuai bagi yang mengalami kelainan refraksi, dan menerapkan metode istirahat mata 20-20-20. Selain itu, instansi UPT War Room Diskominfo Kota

Makassar diharapkan dapat memberikan edukasi berkala terkait kesehatan mata dan ergonomi kerja melalui pelatihan atau penyuluhan. Peneliti selanjutnya disarankan meneliti variabel lain yang belum diteliti serta menggali lebih dalam faktor-faktor penyebab kelelahan mata.

DAFTAR PUSTAKA

1. Asnel R, Kurniawan C. Analisis Faktor Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer. *J Endur Kaji Ilm Probl Kesehat* [Internet]. 2020;5(2):356–65. Available from: <http://doi.org/10.22216/jen.v5i2.4454>
2. Afrilia RM, Rusba K, Setyawati NF. Waktu Paparan Dan Jarak Monitor Dengan Kelelahan Mata Pada Karyawan Pt Pelindo (Persero) Regional 4 Balikpapan. *Identifikasi*. 2024;10(1):88–93.
3. Marsya Kamila Savitri, Arga Buntara, Chahya Kharin Herbawati, Chandrayani Simanjorang. Faktor Risiko Kelelahan Mata Pada Karyawan Pengguna Komputer: Sebuah Studi Cross-Sectional. *Keluwih J Kesehat dan Kedokt*. 2024;5(2):89–96.
4. Gasheya KA, Belay AA, Abegaze T, Zele YT, Daba C. Computer vision syndrome and ergonomic risk factors among workers of the Commercial Bank of Ethiopia in Addis Ababa, Ethiopia: an institutional-based cross-sectional study. *Front Public Heal*. 2024;12.
5. León-Figueroa DA, Barboza JJ, Siddiq A, Sah R, Valladares-Garrido MJ, Adhikari S, et al. Prevalence of computer vision syndrome during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2024;24(1).
6. Sari V, Nurgahayu. Pengaruh Intensitas Kebisingan terhadap Gangguan Pendengaran, Gangguan Psikologis dan Gangguan Komunikasi pada Pekerja. *Wind Public Heal J*. 2021;2(6):1012–22.
7. Anggraeni R, Muhsanah F, B NH. Faktor Yang Berhubungan Terhadap Kelelahan Mata Pada Pegawai Pengguna Computer Badan Narkotika Nasional (BNN) Sulawesi Selatan. *Wind Public Heal J*. 2024;5(6):816–24.
8. Firdani F. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Operator Komputer. *J Endur*. 2020;5(1):64.
9. Chandraswara BN, Rifai M. Hubungan antara Usia, Jarak Penglihatan dan Masa Kerja dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pembatik di Industri Batik Tulis Srikuncoo Dusun Giriloyo Kabupaten Bantul. *Promot J Kesehat Masy*. 2021;11(1):38–44.
10. Purwaningtyas D makhsunah. Hubungan Antara Penerangan Di Tempat Kerja Dan Karakteristik Pekerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Penjahit Bordir Di Cv.X Bangil-Pasuruan. *Med Technol Public Heal J*. 2021;5(1):33–46.
11. Utomo ANC, Wardani RS, Ismail TS. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Pengrajin Payet. *Pros Semin Kesehat Masy*. 2023;1(September):47–52.
12. Jehung BY, Suwanto, Alfanan A. Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Karyawan di Kampus Universitas Respati Yogyakarta Tahun 2021. 2022. p. 77–86.
13. Hanafi MH, Asril A, Efendi AS. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer Di Stikes Hang Tuah Pekanbaru Tahun 2020. *Media Kesmas (Public Heal Media)*. 2021;1(2):241–50.
14. Pebrianti KT, Permatananda PANK, Sunariasih NN. Perbedaan Tingkat Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Dengan Gangguan Refraksi Dan Tanpa Gangguan Refraksi. *E-Jurnal Med Udayana*. 2023;12(2):21.

15. Husein M. Hubungan Faktor Pekerja dan Intensitas Cahaya Las dengan Kelelahan Mata Pada Pekerja. *J Ilm Univ Batanghari Jambi*. 2022;22(1):339.
16. Mindayani S, Hanum NZ, Hamidah NB. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Penjahit di Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2021. *PubHealth J Kesehat Masy*. 2022;1(1):1–11.