

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Syndrome Asthenopia Pada Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Afdal Fuad I. Ahyar¹, Laksmyn Kadir², Putri Ayuningtias Mahdang³

^{1,2,3}Universitas Negeri Gorontalo

Email: afdal_slkesmas@mahasiswa.ung.ac.id¹, asi_1403@ung.ac.id²,
putriayuningtias@ung.ac.id³

ABSTRAK

Syndrome asthenopia merupakan ketegangan pada mata yang disebabkan oleh penggunaan mata dalam waktu yang lama, keadaan pandangan yang tidak nyaman, dan dipaksa bekerja lebih keras dalam melihat objek yang jaraknya dekat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Syndrome Asthenopia* pada Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dimana penelitian ini bersifat survey analitik dengan desain *cross-sectional*. Populasi penelitian berjumlah 53 pegawai yang mengoperasikan komputer. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik *total sampling*. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji *chi-square*. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa ada hubungan antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* ($p = 0,000$), tidak ada antara hubungan tampilan layar monitor dengan keluhan *syndrome asthenopia* ($p = 0,297$), dan tidak ada hubungan antara penggunaan alat bantu visual dengan keluhan *syndrome asthenopia* ($p = 0,897$). Badan Pusat Stasistik Provinsi Gorontalo disarankan untuk meningkatkan perhatian terhadap kesehatan mata pegawai dengan menyediakan fasilitas ergonomis, pelatihan pencegahan *syndrome asthenopia*, kebijakan istirahat mata, dan pemeriksaan rutin, sementara itu pegawai disarankan menerapkan kebiasaan sehat dalam penggunaan komputer, serta peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal dan pengukuran objektif untuk hasil yang lebih valid dan generalisasi.

Kata Kunci: *Syndrome Asthenopia*, Kualitas Tidur, Tampilan Layar Monitor, Penggunaan Alat Bantu Visual.

ABSTRACT

Asthenopia syndrome is eye strain caused by prolonged use of the eyes, uncomfortable vision, and being forced to work harder to see objects that are close. This study aims to analyze factors related to Asthenopia Syndrome complaints in Employees of the Central Statistics Agency of Gorontalo Province. The research method used is quantitative where this study is an analytical survey with a cross-sectional design. The study population was 53 employees who operate computers. The sampling technique in the study used the total sampling technique. Data collection in this study used a questionnaire. Data analysis used the chi-square test. Based on the results of the data analysis, it shows that there is a relationship between sleep quality and asthenopia syndrome complaints ($p = 0.000$), there is no relationship between the display of the monitor screen and asthenopia syndrome complaints ($p = 0.297$), and there is no relationship between the use of visual aids and asthenopia syndrome complaints ($p = 0.897$).

The Central Statistics Agency of Gorontalo Province is advised to increase attention to employee eye health by providing ergonomic facilities, asthenopia syndrome prevention training, eye rest policies, and routine check-ups, while employees are advised to implement healthy habits in computer use, and further researchers are advised to use longitudinal designs and objective measurements for more valid results and generalization.

Keywords: *Asthenopia Syndrome, Sleep Quality, Monitor Screen Display, Use of Visual Aids.*

A. PENDAHULUAN

Mata manusia merupakan salah satu indera paling penting dalam kehidupan sehari-hari, mata menyerap lebih dari 80% informasi visual yang kita butuhkan untuk melakukan berbagai aktivitas. Kemampuan ini sangat krusial, terutama dalam pekerjaan yang memerlukan konsentrasi dan interaksi dengan alat, seperti computer (Azim dkk., 2022). Salah satu gangguan penglihatan yang dapat terjadi ketika seseorang terus-menerus bekerja di depan layar komputer adalah syndrome asthenopia atau kelelahan mata.

Menurut Pane dkk (2022) Syndrome asthenopia merupakan penyakit yang dialami oleh mata karena otot mata (otot siliaris) dipaksa bekerja keras, terutama saat harus melihat objek dekat dalam waktu yang lama. Syndrome asthenopia yang biasa disebut dengan kelelahan mata adalah gangguan dengan gejala somatik atau persepsi seperti sakit kepala, mata terasa kering, penglihatan kabur dan sensasi benda asing di sekitar mata.

Prevalensi syndrome asthenopia di dunia cukup mengkhawatirkan. Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO), angka keluhan kelelahan mata atau syndrome asthenopia di dunia berkisar antara 75% hingga 90%. Survei knowledge, attitude, and practices (KAP) pada dokter mata di India melaporkan prevalensi syndrome asthenopia sebanyak 97,8% (Gumunggilung dkk., 2021). Di beberapa negara lain, seperti Iran, Cina, Malaysia, dan Mesir, prevalensi juga dilaporkan tinggi (Sawaya dkk., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa syndrome asthenopia merupakan masalah kesehatan global yang perlu mendapat perhatian serius.

Di Indonesia, meskipun data prevalensi syndrome asthenopia secara nasional masih terbatas, penelitian lokal mengindikasikan prevalensi yang signifikan di beberapa kelompok populasi. Sebuah studi pada remaja di Jakarta Barat yang berusia 15-17 tahun menemukan prevalensi syndrome asthenopia sebesar 83,7% (Refayanti dkk., 2022). Sementara itu, data dari Riskesdas menunjukkan prevalensi severe low vision di Indonesia pada usia produktif antara 15-64 tahun, mencapai 1,49% dari total populasi (Kemenkes, 2018).

Menurut Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (1997) faktor yang dapat mempengaruhi syndrome asthenopia atau kelelahan mata adalah faktor perangkat kerja (ukuran objek, posisi dan tampilan layar), lingkungan kerja (pencahayaan ruangan), desain kerja (jarak monitor, durasi kerja), karakteristik individu (kelainan mata atau refraksi), ataupun kombinasi dari seluruh faktor (Medelin, F & Saluy, P., 2020).

Berdasarkan wawancara awal dengan salah satu pegawai BPS Provinsi Gorontalo, diketahui bahwa dampaknya terlihat jelas dimana 5 pegawai mengalami penurunan ketelitian dalam menginput data, keterlambatan dalam menyelesaikan analisis statistik, dan laporan.

Survei awal terhadap 10 pegawai BPS Provinsi Gorontalo menunjukkan bahwa 4 pegawai mengalami keluhan syndrome asthenopia dengan keluhan seperti nyeri mata, ketidaknyamanan, sakit kepala, dan pusing saat bekerja dengan komputer. Selain itu, 6 pegawai memiliki kualitas tidur buruk, sering mengantuk di siang hari akibat durasi tidur kurang dari 7 jam per malam. Dari segi tampilan monitor, 8 pegawai memiliki tampilan layar yang baik, sementara 2 pegawai mengalami masalah seperti gambar buram, kecerahan redup, dan tidak menggunakan filter anti-silau. Dalam penggunaan alat bantu visual, 4 pegawai memakai kacamata atau lensa kontak berisiko mengalami sakit kepala atau iritasi akibat ketidaksesuaian lensa. Sementara itu, 6 pegawai yang tidak menggunakan alat bantu visual berisiko mengalami kelelahan mata karena otot siliaris bekerja lebih keras untuk mempertahankan fokus. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan Syndrome Asthenopia pada Pegawai BPS Provinsi Gorontalo.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo pada 9 Januari hingga 15 Februari 2025. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dimana bersifat survey analitik dengan desain cross-sectional.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 53 pegawai yang mengoperasikan komputer. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik total sampling. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji chi-square.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

1. Distribusi jumlah pegawai berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1 Distribusi jumlah pegawai berdasarkan jenis kelamin di Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Jenis Kelamin	Jumlah	
	N	%
Laki – Laki	23	43,4%
Perempuan	30	56,6%
Total	53	100%

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 1 jumlah pegawai berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (56,6%). Sedangkan, pegawai berjenis kelamin laki – laki sebanyak 23 orang (43,4%).

2. Distribusi jumlah pegawai berdasarkan umur

Tabel 2 Distribusi jumlah pegawai berdasarkan umur di Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Umur	Jumlah	
	n	%
17 – 25 tahun	2	3,8%
26 – 35 tahun	28	52,8%
36 – 45 tahun	14	26,4%
46 – 55 tahun	7	13,2%
56 – 65 tahun	2	3,8%
Total	53	100%

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 2 jumlah pegawai terbanyak terdapat pada kelompok umur 26 – 35 tahun sebanyak 28 orang (52,8%). Sedangkan, jumlah pegawai paling sedikit terdapat pada kelompok umur 17 – 25 tahun dan kelompok umur 56 – 65 tahun sebanyak 2 orang (3,8%).

3. Distribusi jumlah pegawai berdasarkan masa kerja

Tabel 3 Distribusi jumlah pegawai berdasarkan masa kerja di Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Masa Kerja	Jumlah	
	n	%
≤3 tahun	8	15,1%
>3 tahun	45	84,9%
Total	53	100%

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 3 jumlah pegawai terbanyak terdapat pada kelompok masa kerja >3 tahun sebanyak 45 orang (84,9%). Sedangkan, jumlah pegawai paling sedikit terdapat pada kelompok masa kerja ≤3 tahun sebanyak 8 orang (15,1%).

Analisis Univariat

1. Distribusi jumlah pegawai berdasarkan keluhan *syndrome asthenopia*

Tabel 4 Distribusi jumlah pegawai berdasarkan keluhan *syndrome asthenopia* di Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Keluhan <i>Syndrome Asthenopia</i>	Jumlah	
	n	%
Tidak Mengalami	25	47,2%
Mengalami	28	52,8%
Total	53	100%

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 4 jumlah pegawai yang mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 28 orang (52,8%). Sedangkan, yang tidak mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 25 orang (47,2%).

2. Distribusi jumlah pegawai berdasarkan kualitas tidur

Tabel 5 Distribusi jumlah pegawai berdasarkan kualitas tidur di Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Kualitas Tidur	Jumlah	
	n	%
Baik	24	45,3%
Buruk	29	54,7%
Total	53	100%

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 5 jumlah pegawai yang memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 29 orang (54,7%). Sedangkan, yang memiliki kualitas tidur baik sebanyak 24 orang (45,3%).

3. Distribusi jumlah pegawai berdasarkan tampilan layar monitor

Tabel 6 Distribusi jumlah pegawai berdasarkan tampilan layar monitor di Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Tampilan Layar Monitor	Jumlah	
	n	%
Baik	40	75,5%

Tampilan Layar Monitor	Jumlah	
	n	%
Buruk	13	24,5%
Total	53	100%

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 6 jumlah pegawai yang memiliki tampilan layar monitor buruk sebanyak 13 orang (24,5%). Sedangkan, yang memiliki tampilan layar monitor baik sebanyak 40 orang (75,5%).

4. Distribusi jumlah pegawai berdasarkan penggunaan alat bantu visual

Tabel 7 Distribusi jumlah pegawai berdasarkan penggunaan alat bantu visual di Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Penggunaan Alat Bantu Visual	Jumlah	
	n	%
Menggunakan	27	50,9%
Tidak Menggunakan	26	49,1%
Total	53	100%

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 7 jumlah pegawai yang tidak menggunakan alat bantu visual sebanyak 26 orang (49,1%). Sedangkan, yang menggunakan alat bantu visual sebanyak 27 orang (50,9%).

Analisis Bivariat

1. Hubungan kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo.

Tabel 8 Tabulasi silang antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Kualitas Tidur	Keluhan <i>Syndrome Asthenopia</i>				Jumlah		<i>P value</i>
	Tidak Mengalami	%	Mengalami	%	n	%	

Baik	22	91,7%	2	8,3%	24	100%	0,000
Buruk	3	10,3%	26	89,7%	29	100%	
Total	25	47,2%	28	52,8%	53	100%	

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 8 jumlah pegawai terbanyak terdapat pada kualitas tidur buruk, dimana yang mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 26 orang (89,7%) dan yang tidak mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 3 orang (10,3%). Sedangkan, jumlah pegawai paling sedikit terdapat pada kualitas tidur baik, dimana yang tidak mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 22 orang (91,7%) dan yang mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 2 orang (8,3%).

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* hubungan antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* diperoleh nilai $P_{value} = 0,000$ ($p < 0,05$) maka ada hubungan antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo.

2. Hubungan Tampilan Layar Monitor dengan Keluhan *Syndrome Asthenopia* pada Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Tabel 9 Tabulasi silang antara tampilan layar monitor dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Tampilan Layar Monitor	Keluhan <i>Syndrome Asthenopia</i>				Jumlah		<i>P value</i>
	Tidak Mengalami	%	Mengalami	%	n	%	
Baik	21	52,5%	19	47,5%	40	100%	0,297
Buruk	4	30,8%	9	69,2%	13	100%	
Total	25	47,2%	28	52,8%	53	100%	

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 9 jumlah pegawai terbanyak terdapat pada tampilan layar monitor baik, dimana yang tidak mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 21 orang (52,5%) dan yang mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 19 orang (47,5%). Sedangkan, jumlah pegawai paling sedikit terdapat pada tampilan layar monitor buruk, dimana yang mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 9 orang (69,2%) dan yang tidak mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 4 orang (30,8%).

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* hubungan antara tampilan layar monitor dengan keluhan *syndrome asthenopia* diperoleh nilai $P_{value} = 0,297$ ($p > 0,05$) maka tidak ada hubungan antara tampilan layar monitor dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo.

3. Hubungan Penggunaan Alat Bantu Visual dengan Keluhan *Syndrome Asthenopia* pada Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Tabel 10 Tabulasi silang antara penggunaan alat bantu visual dengan keluhan syndrome asthenopia pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Penggunaan Alat Bantu Visual	Keluhan <i>Syndrome Asthenopia</i>				Jumlah		<i>P value</i>
	Tidak Mengalami	%	Mengalami	%	n	%	
Menggunakan	12	44,4%	15	55,6%	27	100%	0,897
Tidak Menggunakan	13	50,0%	13	50,0%	26	100%	
Total	25	47,2%	28	52,8%	53	100%	

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 4.10 jumlah pegawai yang menggunakan alat bantu visual yang mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 15 orang (55,6%) dan yang tidak mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 12 orang (44,4%). Sedangkan, jumlah pegawai yang tidak menggunakan alat bantu visual yang tidak mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 13 orang (50,0%) dan yang mengalami keluhan *syndrome asthenopia* sebanyak 13 orang (50,0%).

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* hubungan antara penggunaan alat bantu visual dengan keluhan *syndrome asthenopia* diperoleh nilai $P_{value} = 0,897$ ($p > 0,05$) maka tidak ada hubungan antara penggunaan alat bantu visual dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo.

Pembahasan

1. Hubungan Kualitas Tidur dengan Keluhan *Syndrome Asthenopia* pada Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* hubungan antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* diperoleh nilai $P_{value} = 0,000$ ($p < 0,05$) maka ada hubungan antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. Adanya hubungan antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* ini disebabkan karena kurangnya waktu tidur pegawai yang menghambat proses pemulihan dan regenerasi sel mata, sehingga meningkatkan sensitivitas mata, menurunkan ketajaman penglihatan, serta memperparah gejala *syndrome asthenopia*.

Teori pemulihan (*restorative theory of sleep*) menyatakan bahwa tidur berperan penting dalam memperbaiki dan meregenerasi sel tubuh, termasuk sel mata. Dalam fase tidur dalam (*deep sleep*), terjadi peningkatan aliran darah ke mata dan proses perbaikan seluler yang membantu mengurangi ketegangan akibat paparan layar komputer dalam waktu lama. Ketika seseorang mengalami kurang tidur, proses ini terhambat, menyebabkan peningkatan

sensitivitas mata, penurunan ketajaman penglihatan, serta memperburuk gejala *syndrome asthenopia* atau kelelahan mata (Brinkman dkk., 2023).

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syihabudin (2023) yang menunjukkan adanya hubungan antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia*. Diketahui dari hasil uji *chi-square* dengan nilai $P_{value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Pada penilaian kuesioner penelitian tersebut, mengantuk pada saat melakukan aktivitas di siang hari merupakan hal yang berkaitan dengan kualitas tidur responden dimana untuk tahu apakah kualitas tidur baik atau tidak dapat dilihat dari rasa mengantuk saat melakukan aktivitas pada siang hari.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maharani dkk. (2024) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia*. Diketahui nilai P sebesar $0,000$ ($p < 0,05$). Berdasarkan penelitian tersebut faktor yang paling banyak menyebabkan kualitas tidur buruk adalah adanya gangguan pada saat tidur malam, yang terdiri dari tidak mampu tertidur selama 30 menit sejak berbaring, terbangun ditengah malam atau dini hari dan terbangun untuk ke kamar mandi.

2. Hubungan Tampilan Layar Monitor dengan Keluhan *Syndrome Asthenopia* pada Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* hubungan antara tampilan layar monitor dengan keluhan *syndrome asthenopia* diperoleh nilai $P_{value} = 0,297$ ($p > 0,05$) maka tidak ada hubungan antara tampilan layar monitor dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. Tidak adanya hubungan antara tampilan layar monitor dengan keluhan *syndrome asthenopia* disebabkan oleh pegawai tidak mengalami masalah gambar atau tulisan kabur, pegawai menggunakan monitor dengan refresh rate tinggi, preferensi pegawai dalam menyesuaikan kecerahan dan ukuran font, serta penggunaan *filter screen* atau fitur anti-silau yang mengurangi ketegangan mata.

Gowrisankaran S & Sheedy J (2020) menyatakan bahwa kualitas tampilan monitor, seperti kejernihan gambar, ukuran font, dan kecerahan, memengaruhi kenyamanan visual dan ketegangan mata. Monitor dengan tampilan baik mengurangi ketegangan mata dengan memudahkan fokus, sementara layar tanpa kedip (*flicker-free*) membantu mencegah stres visual dan kelelahan mata.

Rosenfield P & MCOptom M (2019) menjelaskan bahwa mata dapat beradaptasi terhadap pencahayaan, di mana pencahayaan redup dapat mengurangi ketegangan mata bagi sebagian individu. Preferensi ukuran font bervariasi sesuai adaptasi terhadap monitor, sementara penggunaan filter layar atau fitur anti-silau efektif dalam mengurangi pantulan cahaya dan meningkatkan kenyamanan visual.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sunyanti (2019), dimana hasil uji statistik diperoleh adalah $P_{value} = 0,384$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara tampilan layar monitor dengan keluhan kelelahan mata. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto dkk. (2022), dimana hasil uji statistik diperoleh adalah $P_{value} = 0,465$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak ada

hubungan antara tampilan layar monitor dengan *computer vision syndrome* atau kelelahan mata.

3. Hubungan Penggunaan Alat Bantu Visual dengan Keluhan *Syndrome Asthenopia* pada Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* hubungan antara penggunaan alat bantu visual dengan keluhan *syndrome asthenopia* diperoleh nilai $P_{value} = 0,897$ ($p > 0,05$) maka tidak ada hubungan antara penggunaan alat bantu visual dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo. Tidak adanya hubungan antara penggunaan alat bantu visual dengan keluhan *syndrome asthenopia* dapat disebabkan oleh beberapa faktor. ketidaksesuaian alat bantu visual, seperti kacamata atau lensa kontak yang tidak sesuai kebutuhan atau tanpa fitur perlindungan seperti anti-refleksi dan filter cahaya biru, dapat mengurangi efektivitasnya dalam mencegah *syndrome asthenopia*. Selain itu, pegawai dengan kondisi penglihatan yang masih baik cenderung tidak mengalami ketegangan mata yang signifikan, sehingga penggunaan alat bantu visual tidak memberikan perbedaan yang berarti. Faktor lain yang berperan adalah kualitas tidur yang optimal, yang dapat membantu mengurangi keluhan *syndrome asthenopia* secara alami.

Rosenfield P & MCOptom M (2019) menjelaskan bahwa individu dengan gangguan refraksi membutuhkan alat bantu visual untuk mengoreksi ketidaksempurnaan penglihatan mereka. Namun, jika alat bantu visual seperti kacamata atau lensa kontak tidak sesuai dengan kebutuhan, maka mata akan bekerja lebih keras untuk menyesuaikan fokus, sehingga menyebabkan kelelahan visual yang lebih cepat. Selain itu, Gowrisankaran S & Sheedy J (2020) menyatakan bahwa fitur tambahan pada alat bantu visual, seperti lapisan anti-refleksi dan filter cahaya biru, dapat membantu mengurangi silau dan ketegangan mata akibat paparan cahaya layar yang berlebihan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian dkk. (2020), dimana hasil uji statistik diperoleh adalah $P_{Value} = 0,629$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara penggunaan kacamata dengan kejadian *computer vision syndrome* (CVS). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto dkk. (2022), dimana hasil uji statistik diperoleh adalah $P_{Value} = 0,057$ ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan antara penggunaan kacamata atau lensa kontak dengan keluhan *computer vision syndrome*.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ada hubungan antara variabel kualitas tidur dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo dengan nilai uji statistik *chi-square* diperoleh $P_{Value} = 0,000$ ($p < 0,05$).

Tidak ada hubungan antara variabel tampilan layar monitor dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo dengan nilai uji statistik *chi-square* diperoleh $P_{Value} = 0,297$ ($p > 0,05$).

Tidak ada hubungan antara variabel penggunaan alat bantu visual dengan keluhan *syndrome asthenopia* pada pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo dengan nilai uji statistik *chi-square* diperoleh $P_{value} = 0,897$ ($p > 0,05$).

Saran

Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo disarankan untuk meningkatkan perhatian terhadap kesehatan mata pegawai dengan menyediakan fasilitas ergonomis, pelatihan pencegahan *syndrome asthenopia*, kebijakan istirahat mata, dan pemeriksaan rutin, sementara itu pegawai disarankan menerapkan kebiasaan sehat dalam penggunaan komputer, serta peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal dan pengukuran objektif untuk hasil yang lebih valid dan generalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto, A., Koesyanto, H. & Rani, D. (2022) 'Keluhan Computer Vision Syndrome pada Operator Komputer Subbagian Administrasi Umum di Instansi X', *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(3), pp. 178–192. Available at: <https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i3.200>.
- Azim, L.O.L. dkk. (2022) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata (Asthenopia) pada Operator Komputer di Pusat Listrik PLTU NII Tanasa Kabupaten Konawe', *JIMKemas Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 7(3), pp. 125–134. Available at: <https://doi.org/10.37887/jimkesmas.v7i1>.
- Brinkman, J., Reddy, V. & Sharma, S. (2023) *Physiology of Sleep*. StatPearls Publishing.
- Dian Pratiwi, A. & Safitri, A. (2020) 'Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pegawai PT. Media Kita Sejahtera Kendari', *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 41–47. Available at: <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ANN/article/view/3111>.
- Gowrisankaran, S. & Sheedy, J. (2020) 'Computer vision syndrome: A review', *Work (Reading, Mass.)*, 52(2), pp. 303–314.
- Gumunggilung, D., Doda, D. & Mantjoro, E. (2021) 'Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat UNSRAT di Era Pandemi COVID-19', *Jurnal KESMAS*, 10(2), pp. 12–17.
- Kemendes (2018) *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta.
- Maharani, L. dkk. (2024) 'Hubungan Kualitas Tidur, Durasi, dan Posisi Penggunaan Smartphone dengan Kejadian Asthenopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar Angkatan 2022', *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(4), pp. 2220–2229. Available at: <https://doi.org/10.47476/reslaj.v6i4.1315>.
- Medelin, F. & Saluy, P.M. (2020) 'The Relationship of Screen Time and Asthenopia Among Computer Science Students Universitas Klabat', *Nutrix Journal*, pp. 1–6.
- Pane, J.P., Saragih, I.S. & Laoli, T.L. (2022) 'Hubungan Lama Penggunaan Gadget dengan Kejadian Asthenopia pada Mahasiswa Program Studi Ners', *Jurnal Penelitian Perawat*

- Profesional*, 4(3), pp. 947–954. Available at: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>.
- Refayanti, N.M.E., Utari, N.M.L. dkk. (2022) ‘Gambaran Kelelahan Mata (Asthenopia) pada Mahasiswa Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Angkatan 2018 Setelah Berlakunya Kuliah Online’, *Jurnal Medika Udayana*, 11(5), pp. 45–49. Available at: <https://doi.org/10.24843.MU.2022.V11.i5.P08>.
- Rosenfield, P. & MCOptom, M. (2019) ‘Computer vision syndrome (a.k.a. digital eye strain)’.
Sawaya, R.I.T., Meski, N. El dkk. (2020) ‘Asthenopia among university students: The eye of the digital generation’, *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8), pp. 3921–3932. Available at: https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_340_20.
- Sunyanti (2019) ‘Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Pengguna Komputer di Perusahaan Travel di Kolaka Raya’, *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 5(2), pp. 168–177. Available at: <http://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id>.
- Syihabudin, D. (2023) ‘Hubungan Kualitas Tidur dan Lamanya Paparan Cahaya Laptop dengan Kejadian Asthenopia di Masa Pandemi’, *Medika Kartika Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 6(2), pp. 123–133. Available at: <https://doi.org/10.35990/mk.v6n2.p123-133>.