

SKRIPSI

**ANGKA KEJADIAN ASTHENOPIA PADA PEGAWAI
ADMINISTRASI DI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA DAN RSUP
DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG
TAHUN 2022**



**TIARA NUR AULIA
04011381924210**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SKRIPSI

ANGKA KEJADIAN ASTHENOPIA PADA PEGAWAI ADMINISTRASI DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA DAN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2022

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Universitas Sriwijaya



**TIARA NUR AULIA
04011381924210**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

ANGKA KEJADIAN ASTHENOPIA PADA PEGAWAI ADMINISTRASI DI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA DAN RSUP DR.
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2022

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
di Universitas Sriwijaya

Oleh:

Tiara Nur Aulia
04011381924210

Palembang, 5 Desember 2022

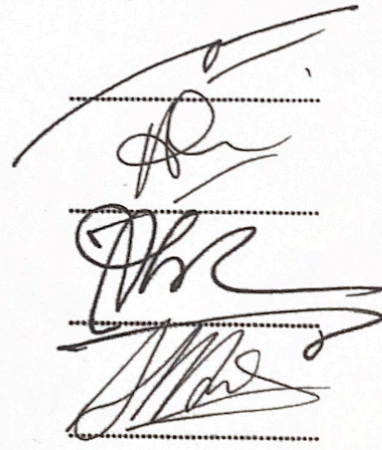
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Ani Ismail, Sp.M(K)
NIP. 196511262009122001

Pembimbing II
dr. Adeliem, Sp.THT-KL(K), FICS
NIP. 198003182010122002

Penguji I
dr. Alie Solahuddin, Sp.M(K)
NIP. 196509052005011001

Penguji II
dr. Alfian Hasbi, Sp.Rad
NIP. 198906042014041001



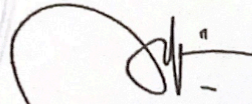
Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter



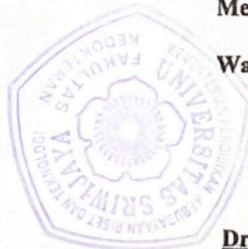
dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Angka Kejadian Asthenopia pada Pegawai Administrasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2022” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 Desember 2022.

Palembang, 5 Desember 2022

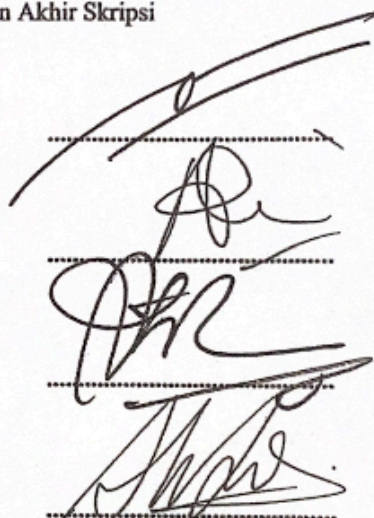
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I
dr. Ani Ismail, Sp.M(K)
NIP. 196511262009122001


Pembimbing II
dr. Adeliën, Sp.THT-KL(K), FICS
NIP. 198003182010122002

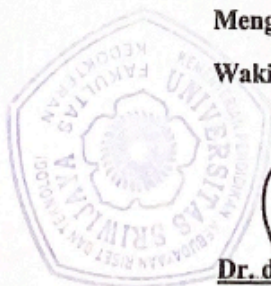
Penguji I
dr. Alie Solahuddin, Sp.M(K)
NIP. 196509052005011001

Penguji II
dr. Alfian Hasbi, Sp.Rad
NIP. 198906042014041001



Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter


dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



Mengetahui,
Wakil Dekan I


Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tiara Nur Aulia

NIM : 04011381924210

Judul : Angka Kejadian Asthenopia pada Pegawai Administrasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2022

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 5 Desember 2022



Tiara Nur Aulia

ABSTRAK

ANGKA KEJADIAN ASTHENOPIA PADA PEGAWAI ADMINISTRASI DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA DAN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2022

(Tiara Nur Aulia, Desember 2022, 114 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Kemajuan teknologi komputer dan akses internet memungkinkan seseorang menghabiskan durasi waktu yang lama secara terus-menerus untuk melihat VDT yang dapat menyebabkan asthenopia. Hasil penelitian dari *American Eye-Q* tahun 2015 tentang teknologi dan kesehatan mata, dilaporkan bahwa 58% pekerja pernah mengalami asthenopia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian asthenopia pada pegawai administrasi berdasarkan faktor individu, faktor lingkungan dan faktor komputer.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan desain potong lintang. Pengambilan data dilakukan dengan kuesioner yang disebar secara online melalui *google form* dan kertas kuesioner. Sampel penelitian diperoleh dengan metode total sampling sebanyak 45 pegawai administrasi di FK UNSRI dan 55 pegawai administrasi di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2022.

Hasil: Angka kejadian asthenopia berdasarkan di pegawai administrasi FK UNSRI dan RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2022 sebanyak 39%. Paling banyak terjadi pada rentang usia 46–55 tahun (54,5%), jenis kelamin perempuan (44,3%), menggunakan kacamata minus (70,6%), menggunakan soft contact lens (40%), tidak menerapkan metode 20-20-20 (56,3%), kursi yang tidak ideal (41,2%), bekerja selama ≥ 8 jam sehari (42,4%). Ruang kerja dengan suhu 18°C–28°C (40,2%) dan pencahayaan yang tidak ideal (100%). Posisi layar monitor lebih rendah (50%), sudut penglihatan 10°–20° (42,9%), dan jarak penglihatan < 50 cm atau > 50 cm (41,9%).

Kesimpulan: Faktor Individu, faktor lingkungan dan faktor komputer dapat mempengaruhi kejadian asthenopia pada pegawai administrasi.

Kata Kunci: Kejadian Asthenopia, Faktor Individu, Faktor Lingkungan, Faktor Komputer, Pegawai Administrasi

ABSTRACT

PREVALENCE OF ASTHENOPIA AMONG ADMINISTRATIVE STAFF IN FACULTY OF MEDICINE SRIWIJAYA UNIVERSITY AND RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG 2022

(Tiara Nur Aulia, December 2022, 114 pages)
Faculty of Medecine Sriwijaya University

Background: Advances in computer technology and internet access allow a person to spend long durations of time continuously looking at VDT which can cause asthenopia. The results of *American Eye-Q* on technology and eye health, reported that 58% of workers had experienced asthenopia. This study aims to determine the incidence of asthenopia in administrative employees based on individual factors, environmental factors and computer factors.

Methods: This research is an descriptive observational study with a cross-sectional study approach. Data collection was carried out using a questionnaire online via *Google form*. The research sample was obtained using the total sampling method of 45 administrative staff at the Faculty of Medecine Sriwijaya University and 55 administrative staff at RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang in 2022.

Results: The incidence of asthenopia as much as 39%. In the age range of 46–55 years (54.5%), female (44.3%), used minus glasses (70.6%), used soft contact lenses (40%), did not apply the 20-20-20 method (56.3%), chairs that were not ideal (41.2%), worked for ≥ 8 hours a day (42.4%). Work space with a temperature of 18°C–28°C (40.2%) and lighting that is not ideal (100%). The monitor screen position is lower (50%), the viewing angle is 10°–20° (42.9%), and the viewing distance is < 50 cm or > 50 cm (41.9%).

Conclusion: Individual factors, environmental factors and computer factors can influence the incidence of asthenopia in administrative staff.

Keywords: Incidence of Asthenopia, Individual Factors, Environmental Factors, Computer Factors, Administrative Staff

RINGKASAN

ANGKA KEJADIAN ASTHENOPIA PADA PEGAWAI ADMINISTRASI DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA DAN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2022

Tiara Nur Aulia; Dibimbing oleh dr. Ani Ismail, Sp.M(K) dan dr. Adeliem, Sp.THT-KL, FICS(K)

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xvii + 114 halaman, 13 tabel, 6 gambar, 9 lampiran

Hampir setiap kegiatan manusia melibatkan pemakaian komputer. Kemajuan teknologi komputer dan akses internet memungkinkan seseorang menghabiskan durasi waktu yang lama secara terus-menerus untuk melihat VDT yang dapat menyebabkan asthenopia. Hasil penelitian dari *American Eye-Q* tahun 2015 tentang teknologi dan kesehatan mata, dilaporkan bahwa 58% pekerja pernah mengalami asthenopia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian asthenopia pada pegawai administrasi berdasarkan faktor individu, faktor lingkungan dan faktor komputer. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan studi *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan dengan kuesioner kertas dan online melalui *google form*. Sampel penelitian diperoleh dengan metode total sampling sebanyak 45 pegawai administrasi di FK UNSRI dan 55 pegawai administrasi di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2022. Angka kejadian asthenopia sebanyak 39%. Paling banyak terjadi pada, rentang usia 46–55 tahun (54,5%), Perempuan (44,3%), menggunakan kacamata minus (70,6%), menggunakan *soft contact lens* (40%), tidak menerapkan metode 20-20-20 (56,3%), kursi yang tidak ideal (41,2%), bekerja selama ≥ 8 jam sehari (42,4%). Ruang kerja dengan suhu 18°C–28°C (40,2%) dan pencahayaan yang tidak ideal (100%). Posisi layar monitor lebih rendah (50%), sudut penglihatan 10°–20° (42,9%), dan jarak penglihatan < 50 cm atau > 50 cm (41,9%). Faktor Individu, faktor lingkungan dan faktor komputer dapat mempengaruhi kejadian asthenopia pada pegawai administrasi.

Kata Kunci: Kejadian Asthenopia, Faktor Individu, Faktor Lingkungan, Faktor Komputer, Pegawai Administrasi
Kepustakaan: 64

SUMMARY

PREVALENCE OF ASTHENOPIA AMONG ADMINISTRATIVE STAFF IN FACULTY OF MEDICINE SRIWIJAYA UNIVERSITY AND RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG 2022

Tiara Nur Aulia; Dibimbing oleh dr. Ani Ismail, Sp.M(K) dan dr. Adeliem, Sp.THT-KL(K), FICS

Medical Education Study Program , Faculty of Medecine, Sriwijaya University

xvii + 114 pages, 13 tables, 6 pictures, 9 attachments

Almost all of human activity involves the use of computers. Advances in computer technology and internet access allow a person to spend long durations of time continuously looking at VDT which can cause asthenopia. The results of *American Eye-Q* on technology and eye health, reported that 58% of workers had experienced asthenopia. This study aims to determine the incidence of asthenopia in administrative employees based on individual factors, environmental factors and computer factors. This research is an analytic observational study with a cross sectional study approach. Data collection was carried out using a questionnaire distributed online via the google form. The research sample was obtained using the total sampling method of 45 administrative staff at the Universitas Sriwijaya Faculty of Medicine and 55 administrative staff at and RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang in 2022. The incidence of asthenopia in administrative staff Universitas Sriwijaya Faculty of Medicine and RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang in 2022 as much as 39%. It mostly occurs in, age range 46–55 years (54.5%) female (44.3%), uses minus glasses (70.6%), uses soft contact lenses (40%), do not apply the 20-20-20 method (56.3%), chairs that are not ideal (41.2%), work for ≥ 8 hours a day (42.4%). Work space with a temperature of 18°C–28°C (40.2%) and lighting that is not ideal (100%). The monitor screen position is lower (50%), the viewing angle is 10°–20° (42.9%), and the viewing distance is < 50 cm or > 50 cm (41.9%). Individual factors, environmental factors and computer factors can influence the incidence of asthenopia in administrative staff.

Keywords: Incidence of Asthenopia, Individual Factors, Environmental Factors, Computer Factors, Administrative Staff

Citations: 64

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya, karya tulis yang berjudul “Angka Kejadian Asthenopia pada Pegawai Administrasi di Fakultas Kedokteran Univeristas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2022” dapat diselesaikan dengan baik. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Terima kasih kepada dr. Ani Ismail, Sp.M (K) dan dr. Adeliem, Sp.THT-KL, FICS (K) selaku pembimbing I dan II atas ilmu yang diberikan dan telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing hingga karya tulis ini dibuat. Terima Kasih kepada dr. Alie Solahuddin Sp.M (K) dan dr. Alfian Hasbi, Sp.Rad selaku penguji I dan II yang telah senantiasa meluangkan waktunya dan bersedia dalam memberikan kritik serta saran kepada penulis dalam menyusun laporan skripsi ini.

Tidak lupa ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada kedua orangtua tercinta, adik tersayang, keluarga, teman terdekat yang tak pernah henti memberikan dukungan dan semangat. Tak ada hal yang sempurna, begitu pula dalam penyusunan karya tulis ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan sangat bermanfaat untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 5 Desember 2022



Tiara Nur Aulia

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tiara Nur Aulia

NIM : 04011381924219

Judul : Angka Kejadian Asthenopia pada Pegawai Administrasi di Fakultas
Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP DR. Mohammad Hoesein
Palembang Tahun 2022

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasi hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian penelitian ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 5 Desember 2022



Tiara Nur Aulia

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
1.4.3 Manfaat Subjek.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Asthenopia	6
2.1.1 Definisi Asthenopia.....	6
2.1.2 Etiologi Asthenopia.....	6
2.1.3 Epidemiologi Asthenopia	6

2.1.4	Klasifikasi Asthenopia	7
2.1.5	Patofisiologi.....	14
2.1.6	Faktor Risiko Asthenopia	16
2.1.7	Gejala Asthenopia.....	22
2.1.8	Pengukuran Asthenopia	23
2.1.9	Tatalaksana Asthenopia	24
2.2	Kerangka Teori	26
BAB 3	METODE PENELITIAN	27
3.1	Jenis Penelitian	27
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.3	Populasi dan Sampel.....	27
3.3.1	Populasi.....	27
3.3.2	Sampel.....	27
3.3.3	Besar Sampel.....	27
3.3.4	Teknik Pengambilan Sampel	28
3.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	28
3.5	Variabel Penelitian.....	29
3.6	Definisi Operasional	30
3.7	Cara Pengumpulan Data	34
3.8	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	34
3.8.1	Cara Pengolahan.....	34
3.8.2	Analisis Data	35
3.9	Alur Kerja Penelitian	36
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Hasil Penelitian	37
4.2	Analisis Univariat	37
4.2.1	Karakteristik Faktor Individu Responden	37
4.2.2	Karakteristik Lingkungan Kerja Responden	39
4.2.3	Karakteristik Komputer yang Digunakan Responden	40
4.2.4	Kejadian Asthenopia	41

4.3	Analisis Bivariat	41
4.3.1	Hasil Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Kejadian Asthenopia Terhadap Subjek Penelitian.....	41
4.3.2	Hasil Distribusi Faktor Lingkungan Kerja Berdasarkan Kejadian Asthenopia Terhadap Subjek Penelitian.....	44
4.3.3	Hasil Distribusi Faktor Komputer Berdasarkan Kejadian Asthenopia Terhadap Subjek Penelitian.....	45
4.3.4	Hasil Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Kejadian.....	46
4.3.5	Hasil Distribusi Faktor Lingkungan Kerja Berdasarkan Kejadian	47
4.3.6	Hasil Distribusi Faktor Komputer Berdasarkan Kejadian Asthenopia Terhadap Populasi Penelitian.....	48
4.4	Pembahasan	49
4.4.1	Angka Kejadian Asthenopia Berdasarkan Faktor Individu	49
4.4.2	Angka Kejadian Asthenopia Berdasarkan Faktor Lingkungan Kerja 51	
4.4.3	Angka Kejadian Asthenopia Berdasarkan Faktor Komputer	52
4.5	Keterbatasan Penelitian.....	52
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	54
	DAFTAR PUSTAKA.....	55
	LAMPIRAN	61
	BIODATA	114

DAFTAR TABEL

2.1 Formulir Kuesioner Asthenopia	23
2.2 Tes Diagnostik dan Modalitas Pengobatan Asthenopia	24
3.1. Definisi Operasional	30
4.1 Distribusi Frekuensi Faktor Individu	38
4.2 Distribusi Frekuensi Faktor Lingkungan	39
4.3 Distribusi Frekuensi Faktor Komputer	40
4.4 Distribusi Frekuensi Kejadian Asthenopia	41
4.5 Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Kejadian Asthenopia Terhadap Subjek Penelitian	42
4.6 Distribusi Faktor Lingkungan Berdasarkan Kejadian	44
4.7 Distribusi Faktor Komputer Berdasarkan Kejadian Asthenopia Terhadap Subjek Penelitian	45
4.8 Distribusi Faktor Individu Berdasarkan Kejadian Asthenopia	46
4.9 Distribusi Faktor Lingkungan Kerja Berdasarkan Kejadian.....	48
4.10 Distribusi Faktor Komputer Berdasarkan Kejadian Asthenopia	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1.	Miopia.....	8
2.2.	Hipermetropia	9
2.3.	Astigmatisma	10
2.4.	(a) esotropia, (b) eksotropia	13
2.5.	Proses Akomodasi	14
2.6.	Posisi Monitor	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Lembar Konsultasi.....	61
2.	Lembar Sertifikat Etik	62
3.	Surat Izin Penelitian.....	64
4.	Surat Izin Selesai Penelitian	66
5.	Lembar Informed Consent Online.....	69
6.	Lembar Kuesioner.....	78
7.	Lembar Uji Validitas dan Kuesioner.....	87
8.	Hasil Output Data SPSS.....	99
9.	Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	113

DAFTAR SINGKATAN

VDT	: <i>Visual Display Terminal</i>
CVS	: <i>Computer Vision Syndrome</i>
AC	: <i>Air Conditioner</i>
AOA	: <i>American Optometric Association</i>
OSHA	: <i>Occupational Safety healthy Administration</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
NIOSH	: <i>National Institute of Occupational Safety and Health</i>
RPA	: <i>Resting Point of Accommodation</i>
LCD	: <i>Liquid Tube Display</i>
CRT	: <i>Cathode Ray Tube</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi komputer telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari manusia di kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi yang semakin berkembang, menjadikan komputer berevolusi semakin canggih. Kegiatan manusia tidak terlepas dari pemakaian komputer diiringi dengan kemudahan untuk mengakses internet menjadi suatu alasan untuk menghabiskan lebih banyak waktu untuk melihat perangkat elektronik dengan layar atau disebut dengan *Visual Display Terminal* (VDT).¹ VDT adalah perangkat yang dapat digunakan untuk melihat dan memasukkan data menggunakan keyboard dan biasanya disebut sebagai komputer.²

Penggunaan VDT pada saat ini sangat luas, hampir semua aktivitas di perkantoran menggunakan VDT untuk menyelesaikan pekerjaannya. Selain sebagai alat pengolah data, VDT juga berfungsi sebagai alat komunikasi dan penyampaian informasi. VDT banyak digunakan di kantor-kantor penting, lembaga penelitian, universitas, perusahaan dan instansi pemerintah. VDT hampir digunakan oleh semua karyawan, baik staf administrasi maupun petugas lapangan. Dengan menggunakan VDT pekerjaan dapat menjadi lebih efektif dan efisien. Namun, penggunaan VDT tidak dapat dipungkiri bahwa dapat berpotensi menimbulkan penyakit akibat kerja.⁴

American Optometric Association (AOA) menyatakan, rata-rata pegawai kantoran mengalami asthenopia karena durasi penggunaan komputer, dan keluhan meningkat seiring dengan lamanya waktu yang dilakukan untuk bekerja menggunakan komputer. Orang yang bekerja menggunakan komputer memiliki tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan pekerjaan lain. Penggunaan komputer yang berlebihan dan tidak terkontrol dapat berisiko mengalami gangguan kesehatan, terutama

pada organ penglihatan.⁵ Asthenopia mengacu pada kelompok gejala ketidaknyamanan visual. Peningkatan tingkat keluhan tersebut telah dilaporkan di berbagai bidang pekerjaan dengan perubahan gaya hidup dan penggunaan komputer sehari-hari. Gejala asthenopia sebagai penghalang dan membatasi aktivitas pribadi dan selain itu berpotensi mempercepat perkembangan penyakit mata terkait usia. Penggunaan komputer yang berlebihan berdampak buruk pada visual kesehatan. Efek kesehatan yang merugikan pada mata termasuk gejala asthenopia seperti mata iritasi, kemerahan, penglihatan kabur dan dipopia.⁶

Occupational Safety healthy Administration (OSHA) menyebutkan bahwa faktor lingkungan kerja seperti pencahayaan yang tidak ideal dan suhu pada ruang kerja yang tidak sesuai, faktor karakteristik pekerja seperti umur, kelainan refraksi dan istirahat mata yang dilakukan oleh pekerja dan faktor perangkat kerja seperti jarak pandang pada VDT dapat mempengaruhi kejadian asthenopia. *American Optometric Association* (AOA), mengatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan asthenopia seperti pencahayaan yang tidak sesuai pada ruangan pengguna komputer, kesialuan pada VDT, jarak melihat VDT yang tidak tepat, postur duduk yang buruk, masalah penglihatan, dan kombinasi dari beberapa faktor.⁷ Terdapat beberapa penelitian yang menjelaskan bahwa faktor individu, faktor lingkungan, dan faktor VDT dapat mempengaruhi kejadian asthenopia pada pekerja di Indonesia. Terdapat penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jarak VDT, usia, dan durasi penggunaan VDT dengan keluhan subjektif asthenopia.⁸ Posisi monitor, pencahayaan, stasiun kerja, dan durasi kerja juga menjadi faktor penyebab terjadinya gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS).⁹

Prevalensi asthenopia pada orang dewasa merupakan keluhan utama terkait pekerjaan. Meningkatnya penggunaan komputer (desktop, tablet dan laptop) dan peralatan elektronik lainnya (*smartphone, e-book reader, video game*) sehingga menjadikan keluhan pada mata meningkat signifikan. Kondisi seseorang yang mengalami asthenopia dengan gejala seperti,

penglihatan kabur atau ganda akibat penggunaan sumber daya elektronik ini umumnya disebut sebagai *Computer Vision Syndrome (CVS)*.¹⁰ Hasil penelitian terhadap operator komputer di India pada tahun 2019, prevalensi asthenopia didapatkan cukup tinggi pada operator komputer, terutama pada subjek yang mulai menggunakan komputer pada usia dini. Individu serta faktor yang berhubungan dengan pekerjaan ditemukan terkait dengan asthenopia. Di antara 150 subjek yang diteliti, prevalensi keseluruhan asthenopia, menunjukkan 87,3% subjek setidaknya terdapat satu gejala asthenopia. ⁶ Kelompok pekerja kantor merupakan salah satu bagian dari kategori risiko tertinggi beberapa studi mengindikasikan bahwa 35-48% dari pekerja kantor mengalami asthenopia.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh *American Optometric Association (AOA)* di Amerika Serikat pada tahun 2016 mengenai *Most Americans Experience Digital Eye Strain from Overexposure to Computers According to Survey*, menyatakan 69% atau 5,8 jam dari total jam kerja yang ideal dalam satu hari yaitu 8 jam yang dihabiskan oleh pengguna VDT untuk bekerja . Bekerja menggunakan VDT yang melebihi jam kerja secara berlebihan dapat mengakibatkan peningkatan risiko penyakit akibat kerja seperti asthenopia.¹² Hasil penelitian dari *American Eye-Q* tahun 2015 tentang teknologi dan kesehatan mata, pekerja di Amerika dalam sehari menghabiskan waktu selama 7 jam di kantor atau di rumah dalam penggunaan VDT. Sebanyak 58% orang dewasa pernah mengalami asthenopia yang disebabkan karena penggunaan VDT. 59% responden menyebutkan yang memiliki dampak besar dalam peningkatan kejadian asthenopia adalah desktop dan laptop. *Smart phone* menjadi urutan kedua sebanyak 6% dan tablet sebesar 8%.¹³

Aktivitas penggunaan VDT pada pegawai administrasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang merupakan hal yang selalu dilakukan oleh pegawai administrasi. Pegawai administrasi untuk melaksanakan pekerjaan bergantung dengan penggunaan VDT secara terus-menerus yang menuntut pegawai harus terus

memfokuskan pandangan pada monitor komputer selama jam kerja. Penggunaan VDT pada pegawai administrasi digunakan untuk memudahkan dalam memberikan pelayanan yang dimana administrasi memiliki arti proses keseluruhan kegiatan bersama dan memanfaatkan fasilitas yang tersedia untuk mencapai tujuan dengan menggunakan fungsi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, pengkoordinasian, pengendalian dan pengawasan secara dinamis dan manusiawi. Pegawai administrasi yang bergantung pada VDT dengan durasi waktu yang lama selama jam kerja dapat meningkatkan risiko penyakit akibat kerja yang dapat diakibatkan oleh alat kerja maupun proses dan lingkungan kerja. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Angka Kejadian Asthenopia pada Pegawai Administrasi Fakultas Kedokteran di Universitas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2022”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana angka kejadian asthenopia pada pegawai administrasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2022?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui angka kejadian asthenopia pada pegawai administrasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui angka kejadian asthenopia berdasarkan faktor individu (usia, jenis kelamin, penggunaan kacamata, penggunaan *soft contact lens*, waktu istirahat mata, postur duduk dan lama jam kerja) pada pegawai administrasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2022.
2. Untuk mengetahui angka kejadian asthenopia berdasarkan faktor lingkungan (pencahayaan di ruang kerja dan suhu di ruang kerja) pada

pegawai administrasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2022.

3. Untuk mengetahui angka kejadian asthenopia berdasarkan faktor VDT (posisi monitor, jarak penglihatan, dan sudut penglihatan) pada pegawai administrasi di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dan dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya terkait dengan angka kejadian asthenopia.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat memberikan saran untuk menjadi perbaikan, pengetahuan, dan referensi bagi instansi yang terkait mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian asthenopia pada pegawai administrasi sehingga dapat mengurangi kejadian asthenopia

1.4.3 Manfaat Subjek

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat pengguna VDT sebagai informasi ilmiah untuk mengurangi kejadian asthenopia dengan mengetahui faktor-faktor yang mendasari terjadinya asthenopia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agusti MS, Windusari Y, Novrikasari, Sitorus RJ, Noviadi P, Dahlan MH. Analisis Hubungan Durasi Penggunaan Visual Display Terminal dengan Kejadian Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*. 2021;4(4):554–64.
2. Sakinah FN. How Optimal is The Visual Display Terminal (VDT) Work Station at The Public Health Faculty, Universitas Airlangga. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. 2020;9(2):173.
3. Rosenfield M, Mcoptom MR. The speed and significance of Stereoscopic perception View project Computer vision syndrome (a.k.a. digital eye strain) [Internet]. Vol. 17, *Optometry in Practice*. 2016. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/295902618>
4. Anggrainy P, Lubis RR, Ashar T. The effect of trick intervention 20-20-20 on computer vision syndrome incidence in computer workers. *Oftalmol Zh*. 2020;1(1):22–7.
5. Medelin F, Merylin P. The Relationship of Screen Time and Asthenopia Among Computer Science Students Universitas Klabat. *Revista Nutrix*. 2020;01–6.
6. Arshad S, Khan A, Pal DK, Melwani V, Verma S, Sawlani H. Prevalence of asthenopia among computer operators in Central India and effectiveness of educational intervention. *Int J Community Med Public Health*. 2019;6(5):2091.
7. Salote A, Jusuf H, Amalia L, Gorontalo UN, Gorontalo UN, Gorontalo UN, et al. Hubungan Lama Paparan Dan Jarak Monitor Dengan Gangguan Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer. *Jurnal Health and Science*. 2020;4(2):104–21.
8. Irma I, Lestari I, Kurniawan AR. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer. *Jurnal Kesehatan P*. 2019;8(1):15–23.
9. Nopriadi, Pratiwi Y, Leonita E, Tresnanengsih E. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Computer Vision Syndrome pada Karyawan Bank Factors Associated with the Incidence of Computer Vision Syndrome in. *Jurnal MKMI*. 2019;15(2):111–9.
10. Vilela MAP, Pellanda LC, Fassa AG, Castagno VD. Prevalence of asthenopia in children: A systematic review with meta-analysis. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91(4):320–5.

11. Fradisha M, Wulandari RAS, Sari AAA. Hubungan Durasi Penggunaan Komputer dengan Computer Vision Syndrome pada Karyawan Bank Sinarmas Jakarta. *Nexus Kedokteran Komunitas*. 2017;6(1):50–61.
12. Yulia, Rizyana NP, Rahmi A. Determinan Kelelahan Mata Pada Pekerja Kantor yang Work From Home. *JIK (Jurnal Ilmu Kesehatan)*. 2021;5(2):247–54.
13. Darmawan D, Wahyuningsih AS. Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome pada Pegawai Pengguna Komputer Dinas Komunikasi dan Informasi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition [Internet]*. 2021;1(2):172–83. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
14. World Health Organization. ICD-10 Version: 2010. Available at: apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/H53.1 .
15. Chandra J, Kartadinata E. Hubungan antara durasi aktivitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. 2018;1(3):185–90.
16. Sheppard AL, Wolffsohn JS. Digital eye strain: Prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmol*. 2018;3(1).
17. Anggrainy P, Ashar T, Lubis RR. Difference in Computer Vision Syndrome between Laptop and Desktop Computer Users. *Indonesian Journal of Medicine*. 2018;3(2):65–70.
18. Amalia H. Computer vision syndrome. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan [Internet]*. 2018 Sep 27;1(2):117–8. Available from: <https://jbiomedkes.org/index.php/jbk/article/view/48>
19. Fernanda N, Amalia H. Hubungan akomodasi insufisiensi dan astenopia pada remaja di Jakarta Barat. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*. 2018;1(1):10–7.
20. Mukherjee PK. *Manual of optics and refraction*. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd; 2015. 252 p.
21. Chair ACGP and. *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology*.
22. Olver J, Cassidy L, Jutley G, Crawley L. *Ophthalmology at a glance*. second. 2014.
23. Ilyas S, Yulianti SR. *Ilmu Penyakit Mata*. 2015. 206–16 p.
24. Britannica, The Editors of Encyclopaedia. “myopia”. *Encyclopedia Britannica*, 7 Dec. 2017, <https://www.britannica.com/science/myopia>. Accessed 17 July 2022.
25. Gurnani B, Kaur K. *Astigmatism Continuing Education Activity*.
26. Albert, Daniel M. and Gamm, David M.. “astigmatism”. *Encyclopedia Britannica*, 23 May. 2021,

- <https://www.britannica.com/science/astigmatism-eye-disorder>. Accessed 17 July 2022.
27. Saputera MD. Anisometropia. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2016;43(10):747–50.
 28. Clarke WN. Common types of strabismus. *Paediatr Child Health*. 1999;4(8):533–5.
 29. Mohney BG, Hatt SR. The Ongoing Challenge of Intermittent Exotropia. 2008;
 30. Nunes AF, Monteiro PML, Ferreira FBP, Nunes AS. Convergence insufficiency and accommodative insufficiency in children. *BMC Ophthalmol*. 2019 Feb 21;19(1):58. doi: 10.1186/s12886-019-1061-x. PMID: 30791877; PMCID: PMC6385397.
 31. Adil, Julita. Convergence And Accommodation Insufficiency. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2018;7(Supplement 3):135–40.
 32. Hussaindeen JR, Murali A. Accommodative insufficiency: Prevalence, impact and treatment options. Vol. 12, *Clinical Optometry*. Dove Medical Press Ltd.; 2020. p. 135–49.
 33. Alemayehu AM. Pathophysiologic Mechanisms of Computer Vision Syndrome and its Prevention: Review. *World Journal of Ophthalmology & Vision Research*. 2019;2(5):1–7.
 34. Ranasinghe P, Wathurapatha WS, Perera YS, Lamabadusuriya DA, Kulatunga S, Jayawardana N, et al. Computer vision syndrome among computer office workers in a developing country: An evaluation of prevalence and risk factors. *BMC Res Notes*. 2016 Mar 9;9(1).
 35. Akinbinu TR, Mashalla YJ. Medical Practice and Review Impact of computer technology on health : Computer Vision Syndrome (CVS). *Academic Journals*. 2014;5(November):20–30.
 36. Pratiwi AD, Safitri A, Junaid J, Lisnawaty L. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Computer Vision Syndrome (Cvs) Pada Pegawai Pt. *Media Kita Sejahtera Kendari*. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;7(1):41.
 37. Damiri Valentina DC, Yusran M, Wahyudo R, Himayani R. Faktor Risiko Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*. 2020;7(2):29–37.
 38. Bali J, Neeraj N, Bali R. Computer vision syndrome: A review. *Journal of Clinical Ophthalmology and Research*. 2014;2(1):61.
 39. Chawla A, Lim TC, Shikhare SN, Munk PL, Peh WCG. Computer Vision Syndrome: Darkness Under the Shadow of Light. Vol. 70, *Canadian*

- Association of Radiologists Journal. Canadian Medical Association; 2019. p. 5–9.
40. Amelia Septiyanti R, Fathimah A, Asnifatima A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Computer Vision Syndrome Pada Pekerja Pengguna Komputer Di Universitas Ibn Khaldun Bogor Tahun 2020. Promotor. 2021;5(1):32.
 41. Anggrainy P, Lubis RR, Ashar T. The effect of trick intervention 20-20-20 on computer vision syndrome incidence in computer workers. Journal of Ophthalmology.
 42. Permana MA, Koesyanto H, Mardiana. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pekerja Rental Komputer di Wilayah UNNES. Unnes Journal of Public Health. 2015;2(3):48–57.
 43. Haqi DN, Sakinah FN. How Optimal is the Visual Display Terminal (VDT) Work Station at the Faculty of Public Health, Universitas Airlangga Seberapa Optimal Stasiun Kerja Visual Display Terminal (VDT) di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga.
 44. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 48 Tahun 2016. Tentang standar keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
 45. Sya'ban AR, Riski IMR. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gejala Kelelahan Mata (Astenopia) Pada Karyawan Pengguna Komputer Pt.Grapari Telkomsel Kota Kendari. Proseding Seminar Bisnis & Teknologi. 2014;15–6.
 46. Rosenfield M. Computer vision syndrome: A review of ocular causes and potential treatments. Vol. 31, Ophthalmic and Physiological Optics. 2011. p. 502–15.
 47. Gowrisankaran S, Sheedy JE. Computer vision syndrome: A review. 2015;52.
 48. Woo EHC, White P, Lai CWK. Ergonomics standards and guidelines for computer workstation design and the impact on users' health – a review. Ergonomics. 2016;59(3):464–75.
 49. Darmaliputra K, Dharmadi M. Gambaran Faktor Risiko Individual Terhadap Kejadian Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi Universitas Udayana Tahun 2015. E-Jurnal Medika. 2019;8(1):95–102.
 50. Jeffrey Anshel. Visual Ergonomics Handbook. CRC Press; 2005.
 51. Sari FTA, Himayani R. Faktor Risiko Terjadinya Computer Vision Syndrome. Majority. 2018;7(2):278–82.

52. Wajuihian SO. Frequency of asthenopia and its association with refractive errors. *African Vision and Eye Health*. 2015;74(1):1–7.
53. Hashemi H, Saatchi M, Yekta A, Ali B, Ostadimoghaddam H, Nabovati P, Aghamirsalim M, Khabazkhoob M. High Prevalence of Asthenopia among a Population of University Students. *J Ophthalmic Vis Res*. 2019 Oct 24;14(4):474-482. doi: 10.18502/jovr.v14i4.5455. PMID: 31875103; PMCID: PMC6825687.
54. Kim DJ, Lim CY, Gu N, Park CY. Visual Fatigue Induced by Viewing a Tablet Computer with a High-resolution Display. *Korean Journal of Ophthalmology*. 2017;31(5):388.
55. Abdi S. Section of Ophthalmology and Vision Department of Clinical Neuroscience: Asthenopia in Schoolchildren. Karolinska University Press. 2007.
56. A MJ. ASTHENOPIA - AN OVERVIEW. *International Journal Of Creative Research Thoughts (IJCRT)*. 2021;9(5):249–53.
57. Rajabi-Vardanjani H, Habibi E, Pourabdian S, Dehghan H, Maracy MR. Designing and validation a visual fatigue questionnaire for video display terminals operators. *Int J Prev Med*. 2014;5(7):841–8.
58. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/menkes/sk/xi/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.
59. Mocchi F, Serra A, Corrias GA. Psychological factors and visual fatigue in working with video display terminals. *Occup Environ Med*. 2001;58(4):267–71.
60. Putu Arista Indra Pratama P, Hendra Setiawan K, Indra Purnomo K. ASTHENOPIA: DIAGNOSIS, TATALAKSANA, TERAPI. Vol. 1, Ganesha Medicina Journal. 2021.
61. Bhandari DJ, Choudhary S, Doshi VG. A community-based study of asthenopia in computer operators. *Indian J Ophthalmol*. 2008;56(1):51–5.
62. Tauste A, Ronda E, Molina MJ, Seguí M. Effect of contact lens use on Computer Vision Syndrome. *Ophthalmic and Physiological Optics*. 2016;36(2):112–9.
63. Benita L, Kuswidyati C, Chriestya F, Kedokteran F, Kesehatan I. HUBUNGAN KANDUNGAN AIR PADA LENS KONTAK DENGAN KEJADIAN DRY EYE SYNDROME (DES) PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS KATOLIK INDONESIA ATMA JAYA THE RELATION BETWEEN WATER CONTENT IN CONTACT LENS AND DRY EYE SYNDROME (DES) IN STUDENTS OF ATMA JAYA CATHOLIC UNIVERSITY OF INDONESIA SCHOOL OF MEDICINE

AND HEALTH SCIENCES. Vol. 18, Damianus Journal of Medicine. 2019.

64. Kudrawati N. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Syndrome Asthenopia Pada Usaha Pengetikan Di Kelurahan Mangasa Kecamatan Tamalate Kota Makassar Tahun 2010. Universitas Islam Negeri Alauddin; 2010.