

SKRIPSI

**HUBUNGAN *SCREEN TIME* DAN JARAK PANDANG
DENGAN KEJADIAN *COMPUTER VISION
SYNDROME* PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



RISYA LAILATILKADRI

04011282025162

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

SKRIPSI

HUBUNGAN *SCREEN TIME* DAN JARAK PANDANG DENGAN KEJADIAN *COMPUTER VISION SYNDROME* PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA

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



Oleh:

RISYA LAILATILKADRI

04011282025162

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN *SCREEN TIME* DAN JARAK PANDANG
DENGAN KEJADIAN *COMPUTER VISION SYNDROME* PADA
MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

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

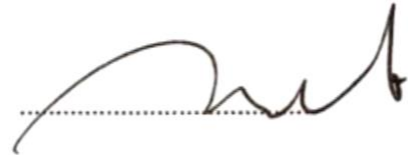
Oleh :

Risya Lailatilkadri

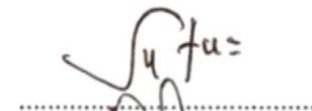
Palembang, 3 Januari 2024

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Muhammad Usman Salim, Sp.M
NIP. 8980240022



Pembimbing II
dr. Soilia Fertilita, M.Imun
NIP. 198310082015042002



Penguji I
Dr. dr. Ramzi Amin, Sp.M., Subsp., VR
NIP. 197412262008011002



Penguji II
Dr. dr. Debby Handayati Harahap, M.Kes
NIP. 198312282015042001



**Ketua Program Studi
Pendidikan Kedokteran**



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



**Mengetahui,
Wakil Dekan I**



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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Hubungan *Screen Time* dan Jarak Pandang dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Januari 2024

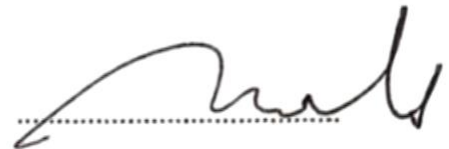
Palembang, 3 Januari 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

dr. Muhammad Usman Salim, Sp.M

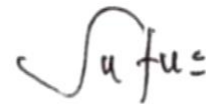
NIP. 8980240022



Pembimbing II

dr. Soilia Fertilita, M.Imun

NIP. 198310082015042002



Penguji I

Dr. dr. Ramzi Amin, Sp.M., Subsp., VR

NIP. 197412262008011002



Penguji II

Dr. dr. Debby Handavati Harahap, M.Kes

NIP. 198312282015042001



**Ketua Program Studi
Pendidikan Kedokteran**



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001



**Mengetahui,
Wakil Dekan I**



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

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risyia Lailatilkadri

NIM : 04011282025162

Judul : Hubungan *Screen Time* dan Jarak Pandang dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome (CVS)* pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya

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 Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

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



Palembang, 3 Januari 2024



Risyia Lailatilkadri

04011282025162

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risya Lailatilkadri

NIM : 04011282025162

Judul : Hubungan *Screen Time* dan Jarak Pandang dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome (CVS)* pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya

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

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

Palembang, 3 Januari 2024



Risya Lailatilkadri

04011282025162

ABSTRAK

HUBUNGAN *SCREEN TIME* DAN JARAK PANDANG DENGAN KEJADIAN *COMPUTER VISION SYNDROME (CVS)* PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA

(Risya Lailatilkadri, Januari 2024, 82 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: *Computer Vision Syndrome* adalah kumpulan gejala pada mata maupun penglihatan yang disebabkan penggunaan komputer, tablet, *smartphone*, dan laptop dengan durasi yang lama serta jarak pandang dekat. *Screen time* lama dan jarak pandang dekat dalam penggunaan perangkat digital semakin meningkat pada mahasiswa terutama pasca pandemi COVID-19 untuk kepentingan pembelajaran sehingga memicu timbul gejala CVS. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara *screen time* dan jarak pandang dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain studi *cross sectional*. Data diambil melalui kuesioner dengan teknik *consecutive sampling* dan jumlah sampel 102 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-Square*.

Hasil: Dari 102 subjek didapatkan 81 subjek CVS (79,4%) dan 21 subjek Non CVS (20,6%). Variabel *screen time* terus menerus dan penggunaan alat bantu melihat berhubungan tidak bermakna dengan kejadian CVS ($p=0,686$; PR=1,375, $p=0,116$; PR=2,5), sedangkan variabel *screen time* total dan jarak pandang tidak berhubungan dan tidak bermakna dengan kejadian CVS ($p=0,436$; PR=0,600, $p=0,931$; PR=0,849).

Kesimpulan: *Screen time* secara terus menerus dan penggunaan alat bantu melihat berhubungan dan tidak bermakna dengan kejadian CVS, sedangkan *screen time* total dan jarak pandang tidak berhubungan dan tidak bermakna dengan kejadian CVS pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

Kata Kunci: *Computer Vision Syndrome*, *Screen Time*, Jarak Pandang

ABSTRACT

THE RELATION BETWEEN SCREEN TIME AND VISIBILITY ON THE INCIDENT OF COMPUTER VISION SYNDROME (CVS) AMONG UNDERGRADUATE MEDICAL STUDENTS OF SRIWIJAYA UNIVERSITY

(Risya Lailatilkadri, January 2024, 82 pages)
Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background: Computer Vision Syndrome is a collection of eye and vision symptoms caused by the use of computers, tablets, smartphones, and laptops with long duration and close viewing distances. Long screen time and close visibility in using digital devices are increasing among students, especially after the COVID-19 pandemic for learning purposes, triggering CVS symptoms. This study aims to determine the relationship between screen time and visibility with the incidence of Computer Vision Syndrome among Undergraduate Medical Students of Sriwijaya University.

Methods: This research is an observational analytic research with a cross-sectional study design. Data were collected through questionnaires with consecutive sampling techniques and a total sample of 102 students who met the inclusion criteria and did not meet the exclusion criteria. Data analysis was performed with the Chi-Square test.

Results: Of the 102 subjects, 81 CVS subjects (79.4%) and 21 Non CVS subjects (20.6%) were obtained. The variables of continuous screen time and the use of viewing aids were not significantly associated with the incidence of CVS ($p=0.686$; $PR=1.375$, $p=0.116$; $PR=2.5$), while the variables of total screen time and visibility not associated and not significant with the incidence of CVS ($p=0.436$; $PR=0.600$, $p=0.931$; $PR=0.849$).

Conclusion: Continuous screen time and the use of viewing aids are associated and not significant with the incidence of CVS, while total screen time and visibility are not associated and not significant with the incidence of CVS among Undergraduate Medical Students of Sriwijaya University.

Keywords: Computer Vision Syndrome, Screen Time, Visibility

RINGKASAN

HUBUNGAN SCREEN TIME DAN JARAK PANDANG DENGAN KEJADIAN COMPUTER VISION SYNDROME (CVS) PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 3 Januari 2024

Risya Lailatilkadri; dibimbing oleh dr. Muhammad Usman Salim, Sp.M dan dr. Soilia Fertilita, M.Imun

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
xviii + 63 halaman, 13 tabel, 4 gambar, 9 lampiran

Computer Vision Syndrome adalah kumpulan gejala pada mata maupun penglihatan yang disebabkan penggunaan komputer, tablet, *smartphone*, dan laptop dengan durasi yang lama serta jarak pandang dekat. Screen time lama dan jarak pandang dekat dalam penggunaan perangkat digital semakin meningkat pada mahasiswa terutama pasca pandemi COVID-19 untuk kepentingan pembelajaran sehingga memicu timbul gejala CVS. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara *screen time* dan jarak pandang dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain studi *cross sectional*. Data diambil melalui kuesioner dengan teknik *consecutive sampling* dan jumlah sampel 102 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-Square*. Dari 102 subjek didapatkan 81 subjek CVS (79,4%) dan 21 subjek Non CVS (20,6%). Variabel *screen time* terus menerus dan penggunaan alat bantu melihat berhubungan tidak bermakna dengan kejadian CVS ($p=0,686$; PR=1,375, $p=0,116$; PR=2,5), sedangkan variabel *screen time* total dan jarak pandang tidak berhubungan dan tidak bermakna dengan kejadian CVS ($p=0,436$; PR=0,600, $p=0,931$; PR=0,849). *Screen time* secara terus menerus dan penggunaan alat bantu melihat berhubungan dan tidak bermakna dengan kejadian CVS, sedangkan *screen time* total dan jarak pandang tidak berhubungan dan tidak bermakna dengan kejadian CVS pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

Kata Kunci: *Computer Vision Syndrome*, *Screen Time*, Jarak Pandang

Kepustakaan: 38

SUMMARY

THE RELATION BETWEEN SCREEN TIME AND VISIBILITY ON THE INCIDENT OF COMPUTER VISION SYNDROME (CVS) AMONG UNDERGRADUATE MEDICAL STUDENTS OF SRIWIJAYA UNIVERSITY

Scientific paper in the form of Skripsi, January 3rd 2024

Risya Lailatilkadri; supervised by dr. Muhammad Usman Salim, Sp.M and dr. Soilia Fertilita, M.Imun

Study Program of Medical Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University.
xviii + 63 pages, 13 tables, 4 pictures, 9 attachments

Computer Vision Syndrome is a collection of eye and vision symptoms caused by the use of computers, tablets, smartphones, and laptops with long duration and close viewing distances. Long screen time and close visibility in using digital devices are increasing among students, especially after the COVID-19 pandemic for learning purposes, triggering CVS symptoms. This study aims to determine the relationship between screen time and visibility with the incidence of Computer Vision Syndrome among Undergraduate Medical Students of Sriwijaya University. This research is an observational analytic research with a cross-sectional study design. Data were collected through questionnaires with consecutive sampling techniques and a total sample of 102 students who met the inclusion criteria and did not meet the exclusion criteria. Data analysis was performed with the Chi-Square test. Of the 102 subjects, 81 CVS subjects (79.4%) and 21 Non CVS subjects (20.6%) were obtained. The variables of continuous screen time and the use of viewing aids were not significantly associated with the incidence of CVS ($p=0.686$; $PR=1.375$, $p=0.116$; $PR=2.5$), while the variables of total screen time and visibility not associated and not significant with the incidence of CVS ($p=0.436$; $PR=0.600$, $p=0.931$; $PR=0.849$). Continuous screen time and the use of viewing aids are associated and not significant with the incidence of CVS, while total screen time and visibility are not associated and not significant with the incidence of CVS among Undergraduate Medical Students of Sriwijaya University.

Keywords: Computer Vision Syndrome, Screen Time, Visibility

Citations: 38

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “Hubungan *Screen Time* dan Jarak Pandang dengan Kejadian *Computer Vision Syndrome (CVS)* pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya” dapat saya selesaikan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dengan ketulusan hati, saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dosen pembimbing yang saya hormati, dr. Muhammad Usman Salim, Sp.M dan dr. Soilia Fertilita, M.Imun., atas ilmu, waktu, bimbingan, dan nasihat kepada saya hingga skripsi ini selesai dibuat.
2. Dosen penguji yang saya hormati, dr. Ramzi Amin, Sp.M., Subsp., VR dan Dr. dr. Debby Handayati Harahap, M.Kes, yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun.
3. Kedua orang tua saya, Abi, dr. Riswan, Sp.OG-KFER, dan Ummi, dr. Siti Syarah, M.KM, yang selalu memberikan dukungan, ridho, serta senantiasa mengiringi setiap langkah yang saya ambil dengan doa.
4. Adik dan sepupu saya, Yuk Rani, Kak Ilyah, Kak Syafiq, Rirah, Asa, dan Kak Jihan yang tidak henti memberi saya semangat dan ketenangan.
5. Keluarga besar saya, Yai, Nyai, Ujuk, Bude Nora, Bude Eni, dan Kak Gerdha yang selalu mengirimkan doa walau dari tempat yang berjauhan.
6. Para sahabat saya, Nadira, Aliya, Qoni, Ita, Angela, Ega, Thaya, Rara yang selalu menemani di beberapa tahap berbeda.
7. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu per satu atas doa dan dukungannya dalam pengerjaan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, saya terbuka atas kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan penulisan proposal skripsi ini. Penulis

juga berharap agar hasil dari skripsi ini dapat digunakan sebagai referensi dan sumber informasi bagi penelitian terkait di masa depan.

Palembang, 3 Januari 2024



Risya Lailatilkadri

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN.....	viii
SUMMARY.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB 1.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana.....	4
1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat.....	4
BAB 2.....	5
2.1 <i>Computer Vision Syndrome</i>	5
2.1.1 Definisi CVS.....	5

2.1.2	Etiologi dan Faktor Risiko CVS.....	5
2.1.3	Gejala CVS.....	9
2.1.4	Patofisiologi CVS.....	9
2.1.5	Tatalaksana CVS.....	11
2.1.6	Pencegahan CVS.....	12
2.2	Hubungan <i>Screen Time</i> dan Jarak Pandang dengan <i>Computer Vision Syndrome (CVS)</i>	14
2.2.1	Hubungan <i>Screen Time</i> terhadap CVS.....	14
2.2.2	Hubungan Jarak Pandang terhadap CVS.....	15
2.3	Kerangka Teori.....	16
2.4	Kerangka Konsep.....	17
BAB 3	18
3.1	Jenis Penelitian.....	18
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.3	Populasi dan Sampel.....	18
3.3.1	Populasi.....	18
3.3.2	Sampel.....	18
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	20
3.4	Variabel Penelitian.....	21
3.4.1	Variabel Bebas.....	21
3.4.2	Variabel Terikat.....	21
3.4.3	Variabel Perancu.....	21
3.5	Definisi Operasional.....	22
3.6	Cara Pengumpulan Data.....	24
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	24
3.7.1	Analisis Univariat.....	24
3.7.2	Analisis Bivariat.....	25
3.7.3	Analisis Multivariat.....	25
3.8	Alur Kerja Penelitian.....	26
BAB 4	27
4.1	Hasil.....	27

4.1.1 Analisis Univariat	27
4.1.2 Uji Normalitas dan Analisis Beda Rerata	29
4.1.3 Analisis Bivariat	29
4.2 Pembahasan	32
4.3 Keterbatasan Penelitian	34
BAB 5	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	42
BIODATA	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis gejala CVS	9
Tabel 2.2 Pencegahan CVS tahap primer	12
Tabel 2.3 Pencegahan CVS tahap sekunder.....	13
Tabel 3.1 Definisi Operasional	22
Tabel 4.1 Karakteristik subjek penelitian	28
Tabel 4.2 Gambaran <i>screen time</i> terus menerus dan <i>screen time</i> total.....	28
Tabel 4.3 Prevalensi <i>Computer Vision Syndrome</i>	29
Tabel 4.4 Hasil uji normalitas data	29
Tabel 4.5 Beda rerata <i>screen time</i> terus menerus dan <i>screen time</i> total menurut CVS.....	30
Tabel 4.6 Hubungan <i>Screen Time</i> Terus Menerus dengan Kejadian CVS	31
Tabel 4.7 Hubungan <i>Screen Time</i> Total dengan Kejadian CVS.....	31
Tabel 4.8 Hubungan Jarak Pandang dengan Kejadian CVS.....	32
Tabel 4.9 Hubungan Penggunaan Alat Bantu Melihat dengan Kejadian CVS.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses penyesuaian fokus ketika melihat perangkat digital.....	10
Gambar 2.2 Kerangka teori.....	16
Gambar 2.3 Kerangka konsep.....	17
Gambar 3.1 Alur kerja penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Konsultasi Skripsi	42
Lampiran 2. Lembar Sertifikat Etik	43
Lampiran 3. Lembar Surat Izin Penelitian	44
Lampiran 4. Lembar Surat Selesai Penelitian	46
Lampiran 5. Lembar Permohonan Kesiediaan menjadi Responden	47
Lampiran 6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	49
Lampiran 7. Kuesioner Penelitian.....	50
Lampiran 8. Data Induk Penelitian	56
Lampiran 9. Hasil <i>Output</i> Analisis SPSS.....	57

DAFTAR SINGKATAN

AOA	: <i>American Optometric Association</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
CVS	: <i>Computer Vision Syndrome</i>
CVS-Q	: <i>Computer Vision Syndrome Questionnaire</i>
Daring	: Dalam jaringan
DES	: <i>Digital Eye Strain</i>
LCD	: <i>Liquid Crystal Display</i>
Luring	: Luar jaringan
OS	: <i>Operating System</i>
ROC	: <i>Receiver Operating Characteristic</i>
RPA	: <i>Resting Point of Accommodation</i>
VDT	: <i>Video Display Terminal</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagai kegiatan sehari-hari dapat dimudahkan dengan adanya perangkat digital, seperti gawai, laptop, komputer, tablet, dan sebagainya. Laptop, *netbook* dan *notebook* saat ini semakin populer karena memiliki ukuran yang lebih kecil dan ringan daripada komputer *desktop* sehingga banyak digunakan di kalangan pelajar dan mahasiswa.^{1,2}

Komputer portabel tidak hanya menimbulkan dampak positif, tetapi juga menimbulkan dampak yang negatif terutama dalam kesehatan. Peningkatan penggunaan komputer portabel di kalangan mahasiswa dalam jangka waktu yang panjang berisiko menimbulkan gangguan penglihatan.² Jenis gangguan penglihatan yang umum terjadi adalah mata lelah, yaitu gejala yang termasuk dalam gejala utama *Computer Vision Syndrome* (CVS).³

Computer Vision Syndrome, atau disebut juga dengan *Digital Eye Strain* (DES), diartikan oleh *American Optometric Association* (AOA) sebagai kumpulan gejala pada mata maupun penglihatan dikarenakan penggunaan komputer, *smartphone*, tablet, dan laptop dengan durasi yang lama serta jarak pandang dekat.⁴ Sebuah penelitian menjelaskan bahwa CVS lebih banyak disebabkan penggunaan komputer portabel daripada perangkat digital lainnya karena jumlah radiasi yang jauh di bawah tingkat keamanan yang direkomendasikan.⁵ CVS dialami oleh lebih dari 60 juta orang di seluruh dunia dan satu juta kasus baru ditemukan setiap tahun. Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa pekerja dan mahasiswa memiliki prevalensi CVS yang tinggi. Sebanyak 82,5% mahasiswa kedokteran dilaporkan mengalami CVS pada penelitian di Samarinda. Angka kejadian CVS tersebut serupa dengan di Paraguay, di mana 82,5% mahasiswa kedokteran juga merasakan gejala CVS. Hal ini sejalan dengan penelitian di Sudan yang melaporkan sebanyak 94% mahasiswa kedokteran mengalami CVS.^{3,6,7}

Beberapa keluhan umum dari CVS adalah kelelahan mata atau *eye strain*, mata kering, penglihatan kabur, nyeri kepala, serta nyeri leher dan bahu. Kumpulan keluhan tersebut disebabkan oleh faktor pencahayaan ruangan kurang baik, ketidaksesuaian jarak pandang, buruknya postur duduk, terdapat kelainan refraksi mata, atau gabungan dari beberapa faktor tersebut.⁴ Gangguan penglihatan dapat berisiko tinggi terjadi pada penggunaan komputer portabel selama lebih dari 4 jam secara berkelanjutan dalam sehari dan jarak penglihatan yang dekat. Durasi penggunaan tersebut dikenal dengan *screen time*.³

Pancaran sinar biru (*blue light*) dari layar komputer portabel dapat menyebabkan gangguan penglihatan. Hal ini diakibatkan sinar tersebut memiliki spektrum gelombang yang pendek, yaitu antara 415-455 nm, dan energi yang tinggi. Paparan sinar biru energi tinggi ini melewati kornea, lensa dan sampai ke retina. Pendeknya spektrum gelombang sinar biru berakibat pada fokusnya yang tidak terletak di pusat retina, tetapi terletak di depan retina dan menimbulkan kelelahan mata akibat *screen time* yang terlalu lama.^{3,8} Selain itu, pemakaian komputer portabel dengan jarak pandang dekat meningkatkan daya akomodasi mata dan kerja otot siliaris untuk tetap memfokuskan bayangan di retina yang juga menimbulkan kelelahan mata.⁹

Perangkat digital semakin marak digunakan mahasiswa karena sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. *Screen time* tinggi dan jarak pandang dekat dalam penggunaan perangkat digital juga semakin meningkat pada mahasiswa terutama sejak pandemi COVID-19 untuk kepentingan pembelajaran. Kondisi ini memicu timbulnya gejala CVS dan dikhawatirkan akan berlanjut hingga pasca pandemi COVID-19 yang mekanisme pembelajarannya dilaksanakan melalui kombinasi daring dan luring (*hybrid*). Gejala CVS yang mungkin dianggap tidak mengganggu bagi sebagian mahasiswa menyebabkan ketidakpedulian untuk memeriksakan keadaannya sehingga CVS tersebut tidak ditangani dengan tepat dan berdampak pada produktivitas belajar yang menurun dan tingkat kesalahan dalam belajar yang meningkat. Penelitian mengenai hubungan *screen time* dan jarak pandang dengan kejadian CVS telah dilakukan pada karyawan BPS Provinsi Jawa Tengah, namun belum pernah dilakukan pada mahasiswa Program Studi

Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya. Oleh karena itu, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian mengenai hubungan *screen time* dan jarak pandang dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara *screen time* dan jarak pandang dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara *screen time* dan jarak pandang dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran *screen time* mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya
2. Mengetahui gambaran jarak pandang pemakaian komputer portabel pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya
3. Mengetahui frekuensi kejadian *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya
4. Menganalisis hubungan *screen time* dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya
5. Menganalisis hubungan jarak pandang dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya

6. Menganalisis faktor risiko yang paling berperan terhadap kejadian *Computer Vision Syndrome* pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya

1.4 Hipotesis

Terdapat hubungan antara *screen time* dan jarak pandang dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan ilmu pengetahuan tentang hubungan *screen time* dan jarak pandang terhadap kejadian *Computer Vision Syndrome*.

1.5.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan bagi para tenaga kesehatan untuk melakukan edukasi terkait pencegahan terjadinya *Computer Vision Syndrome* khususnya di kalangan mahasiswa dan sebagai dasar atau tambahan referensi untuk penelitian lebih lanjut dengan topik yang sama yaitu *Computer Vision Syndrome*.

1.5.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang *Computer Vision Syndrome* dan hubungannya terhadap *screen time* dan jarak pandang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nadia A, Paramita A, Rahman AO. Hubungan Durasi Penggunaan Komputer Portabel dengan Kejadian Computer Vision Syndrome pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*. 2021;4(1).
2. Lestari B, Rahayu UB, Fis S, Wahyuni S. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Nyeri Leher pada Pengguna Laptop. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2015.
3. Apriyanti S, Sawitri E, Fatmawati NK. Penggunaan Smartphone Berpengaruh terhadap Gejala Computer Vision Syndrome. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 2021;3(5):673–8.
4. American Optometric Association A. Computer Vision Syndrome | AOA. 2018.
5. Munshi S, Varghese A, Dhar-Munshi S. Computer Vision Syndrome. *International Journal of Clinical Practice*. 2017;71(7).
6. Hassan HAG. Computer Vision Syndrome Among Medical Students at the University of Khartoum, Sudan: Prevalence and Associated Factors. *Cureus*. 2023;15(5).
7. Coronel-Ocampos J, Gómez J, Gómez A, Quiroga-Castañeda PP, Valladares-Garrido MJ. Computer Visual Syndrome in Medical Students From a Private University in Paraguay: A Survey Study. *Front Public Health*. 2022;10.
8. Zhao ZC, Zhou Y, Tan G, Li J. Research Progress About the Effect and Prevention of Blue Light on Eyes. *International Journal of Ophthalmology*. 2018;11(12):1999.
9. Ganie MA, Himayani R, Kurniawan B. Hubungan Jarak dan Durasi Pemakaian Smartphone dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Jurnal Majority*. 2019;8(1):136–40.

10. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM). Apa itu CVS (Computer Vision Syndrome). Kemenkes RI. 2019.
11. Parihar JKS, Jain VK, Chaturvedi P, Kaushik J, Jain G, Parihar AKS. Computer and Visual Display Terminals (VDT) Vision Syndrome (CVDTS). *Medical Journal, Armed Forces India*. 2016;72(3):270.
12. 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;9(1).
13. Rosenfield M, Mcoptom MR. The Speed and Significance of Stereoscopic Perception View Project Computer Vision Syndrome (a.k.a. digital eye strain). *Optometry in Practice*. 2016;17:1–10.
14. Lema AK, Anbesu EW. Computer Vision Syndrome and its Determinants: A Systematic Review and Meta-analysis. *SAGE Open Med*. 2022;10.
15. Almudhaiyan TM, Aldebasi T, Alakel R, Marghlani L, Aljebreen A, Moazin OM. The Prevalence and Knowledge of Digital Eye Strain Among the Undergraduates in Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus*. 2023;15(4).
16. Derbew H, Nega A, Tefera W, Zafu T, Tsehaye K, Haile K, et al. Assessment of Computer Vision Syndrome and Personal Risk Factors among Employees of Commercial Bank of Ethiopia in Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Environmental and Public Health*. 2021.
17. Lemma MG, Michael Beyene KG, Tirunch MA. Computer Vision Syndrome and Associated Factors Among Secretaries Working in Ministry Offices in Addis Ababa, Ethiopia. *Clinical Optometry (Auckl)*. 2020;12:213.
18. Blehm C, Vishnu S, Khattak A, Mitra S, Yee RW. Computer Vision Syndrome: a Review. *Survey of Ophthalmology*. 2005;50(3):253–62.
19. Akinbinu TR, Mashalla YJ. Medical Practice and Review Impact of Computer Technology on Health: Computer Vision Syndrome (CVS). 2014;5(3):20–30.

20. Chawla A, Lim TC, Shikhare SN, Munk PL, Peh WCG. Computer Vision Syndrome: Darkness Under the Shadow of Light. *Canadian Association of Radiologists Journal*. 2019;70(1):5–9.
21. Alemayehu AM, Alemayehu MM. Pathophysiologic Mechanisms of Computer Vision Syndrome and its Prevention: Review. 2019.
22. Singh S, McGuinness MB, Anderson AJ, Downie LE. Interventions for the Management of Computer Vision Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ophthalmology*. 2022;129(10):1192–215.
23. Lin JB, Gerratt BW, Bassi CJ, Apte RS. Short-Wavelength Light-Blocking Eyeglasses Attenuate Symptoms of Eye Fatigue. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2017;58(1):442–7.
24. Lumolos MP, Polii H, Marunduh SR. Pengaruh Lama Paparan dan Masa Kerja terhadap Visus pada Pekerja Rental Komputer di Kecamatan Sario dan Malalayang Kota Manado. *eBiomedik*. 2016;4(2).
25. Wisnu ES. Hubungan Intensitas Pencahayaan, Jarak Pandang Mata ke Layar dan Durasi Penggunaan Komputer dengan Keluhan Layar. *Jurnal Universitas Diponegoro*. 2013;2(1).
26. Insani Y, Wunaini N. Hubungan Jarak Mata dan Intensitas Pencahayaan terhadap Computer Vision Syndrome. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RSUD Dr Soetomo*. 2018;4(2):153–62.
27. AOA. The Effects of Computer Use on Eye Health and Vision. *American Optometric Association*. 2009.
28. Cinthya D, Valentina D, 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*. 2019;7(2):29–37.
29. Zulaiha S, Rachman I, Marisdayana R, Studi P, Masyarakat K, Tinggi S, et al. Pencahayaan, Jarak Monitor, dan Paparan Monitor sebagai Faktor Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome (CVS). *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*. 2018;12(1):38–44.

30. Irfanuddin. Cara Sistematis Berlatih Meneliti : Merangkai Sistematika Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. 1st ed. Palembang: Rayyana Komunikasindo; 2019.
31. Roflin E, Pariyana. Metode Penelitian Kesehatan. Penerbit NEM; 2022.
32. Nuryasin MF. Prevalensi Computer Vision Syndrome pada Siswa SMA Islam Al-Azhar 3 Pusat Jakarta Selama Masa Pandemi Covid-19 dan Faktor-Faktor Penyebabnya. 2022.
33. Abudawood GA, Ashi HM, Almarzouki NK. Computer Vision Syndrome among Undergraduate Medical Students in King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Ophthalmology*. 2020.
34. Sánchez-Brau M, Domenech-Amigot B, Brocal-Fernández F, Quesada-Rico JA, Seguí-Crespo M. Prevalence of Computer Vision Syndrome and Its Relationship with Ergonomic and Individual Factors in Presbyopic VDT Workers Using Progressive Addition Lenses. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3).
35. Isnaniar I, Norlita W, Afrizen P. Hubungan Waktu Penggunaan Komputer terhadap Kejadian Computer Vision Syndrome pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Riau. *Jurnal Kesehatan As-Shiha*. 2021;1(1):34–46.
36. Dhafira F. Hubungan Kualitas Tidur, Jarak Pandang, dan Screen Time Terhadap Kejadian Computer Vision Syndrome pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Diponegoro. 2022.
37. Edema OT, Akwukwuma VVN. Asthenopia and Use of Glasses among Visual Display Terminal (VDT) Users. *International Journal of Tropical Medicine*. 2010;5(2):16–9.
38. Sen A, Richardson S. A Study of Computer-Related Upper Limb Discomfort and Computer Vision Syndrome. *J Hum Ergol*. 2007 ;36:45–50.