

# TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA TENTANG GANGGUAN PENGLIHATAN COMPUTER VISION SYNDROME DI FAKULTAS KOMPUTER PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS AL MASOEM, JATINANGOR, KABUPATEN BANDUNG TAHUN 2023

Sandra Gia Astri<sup>1</sup>, Hotman P.Simanjuntak, Arief Witjaksono<sup>3</sup>, Rohayati<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Optometri, STIKes Dharma Husada (Sandra Gia Astri)  
email: sandraastri1234@gmail.com

<sup>2</sup>Optometri, STIKes Dharma Husada (Hotman P.Simanjuntak)  
Email: omanvw@gmail.com

<sup>3</sup>Optometri STIKes Dharma Husada (Arief Witjaksono)  
email: awicaksono2403@gmail.com

<sup>4</sup>Optometri, STIKes Dharma Husada (Rohayati)  
email: yeyet.rohayati3@gmail.com

## Abstract

*Computer Vision Syndrome (CVS) is a complaint of visual impairment caused by computer use. This complaint relates to the use of Visual Display Terminal (VDT). Tools that include VDT are computer monitors, mobile phones, tablets, laptops, handheld consoles and others. The prevalence of CVS reaches 64-90% in VDT users with the number of patients worldwide estimated at 60 million people and every year there will continue to appear 1 million new cases. The purpose of this study was to determine the level of knowledge of students about CVS visual impairment. This research method is quantitative with a descriptive approach using primary data in the form of questionnaires on computer vision syndrome vision disorders with a sample of 167 people. The results showed that respondents' knowledge of CVS based on signs and symptoms obtained as many as 69 (41.3%) had high knowledge. Meanwhile, knowledge of CVS based on factors and causes obtained as many as 6 (3.6%) have high knowledge. Then, knowledge of CVS based on handling was obtained as many as 138 (82.6%) had high knowledge*

**Keywords** : Level of Knowledge, Vision Impairment, Computer Vision Syndrome, College Students

## Abstrak

*Computer Vision Syndrome (CVS) adalah keluhan gangguan penglihatan yang disebabkan oleh penggunaan komputer. Keluhan ini berhubungan dengan penggunaan Visual Display Terminal (VDT). Alat yang termasuk VDT adalah monitor komputer, telepon genggam, tablet, laptop, handheld konsol dan lain-lain. Prevalensi CVS mencapai 64-90% pada pengguna VDT dengan jumlah penderita di seluruh dunia diperkirakan sebesar 60 juta orang dan setiap tahun akan terus muncul 1 juta kasus baru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa tentang gangguan penglihatan CVS. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif menggunakan data primer berupa kuesioner mengenai gangguan penglihatan computer vision syndrome dengan sampel sebanyak 167 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan responden terhadap CVS berdasarkan tanda dan gejala diperoleh sebanyak 69 (41,3%) memiliki pengetahuan yang tinggi. Sedangkan, pengetahuan terhadap CVS berdasarkan faktor dan penyebab diperoleh sebanyak 6 (3,6%) memiliki pengetahuan tinggi. Lalu, pengetahuan terhadap CVS berdasarkan penanganannya diperoleh sebanyak 138 (82,6%) memiliki pengetahuan yang tinggi.*

**Kata Kunci:** Tingkat Pengetahuan, Gangguan Penglihatan, Computer Vision Syndrome, Mahasiswa

## I.

### PENDAHULUAN

Di dunia modern, tampilan layar elektronik telah menjadi bagian besar dari kehidupan sehari-hari di rumah, di tempat kerja, selama waktu senggang, dan saat bepergian. Penggunaan komputer desktop, laptop dan tablet, telepon pintar, dan alat baca elektronik sudah ada di mana-mana. Misalnya, pada tahun 2011 Departemen Perdagangan AS melaporkan bahwa 96% pekerja Amerika menggunakan internet sebagai bagian integral dari pekerjaan mereka dan kemungkinan persentase ini terus meningkat sejak waktu publikasi. Memang, sementara 'kantor tanpa kertas' telah diramalkan selama bertahun-tahun tanpa pernah membuahkan hasil, kita mungkin semakin mendekati hari ketika materi cetakan cetak akhirnya akan digantikan oleh alternatif digital (Amalia, 2018).

Kebutuhan akan penggunaan komputer desktop, laptop, dan tablet, telepon pintar, dan alat baca elektronik membuat seseorang harus berlama-lama di depan komputer (Blehm C, 2015). Menurut United States Bureau of Labor Statistics, komputer digunakan di United States, oleh 100 juta orang dalam pekerjaan mereka sehari-hari. Menurut National Center pada Education Statistics, 95% dari sekolah-sekolah dan 62% dari semua kelas di United States mempunyai komputer sejak tahun 1999. Pada penelitian, keluhan penglihatan dilaporkan 75% pada pengguna komputer yang bekerja 6-9 jam di depan layar komputer dan 50% pada pekerja lainnya (Blehm C, 2015).

*Computer Vision Syndrome* (CVS) adalah keluhan gangguan

penglihatan yang disebabkan oleh penggunaan komputer.(Arif K. Alam M. 2015; 10(1): 33-5., n.d.) Keluhan ini berhubungan dengan penggunaan *Visual Display Terminal* (VDT) (Camelia Margareta, B., Diana Elena, S., & Corina Andreea, 2017). Pada kehidupan modern, VDT adalah alat yang telah menjadi sebuah kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari dan alat-alat ini harus selalu tersedia sebagai sarana di institusi pendidikan, perkantoran dan di rumah (Logaraj et al., 2014). Alat yang termasuk VDT adalah monitor komputer, telepon genggam, tablet, laptop, handheld konsol dan lain-lain (Turgut, 2018). Saat ini komputer sangat membantu aktivitas manusia namun monitor komputer mengeluarkan radiasi dan gelombang seperti sinar ultraviolet dan sinar X yang bila terpapar dalam jangka waktu lama akan mengakibatkan

gangguan fisiologis pada mata. Prevalensi CVS mencapai 64-90% pada pengguna VDT dengan jumlah penderita di seluruh dunia diperkirakan sebesar 60 juta orang dan setiap tahun akan terus muncul 1 juta kasus baru. Prevalensi CVS pada mahasiswa teknik mencapai 81.9% lebih tinggi dibandingkan mahasiswa kedokteran yaitu sebesar 78.6% (Amalia, 2018).

Pengguna VDT yang tidak beristirahat setiap 20 menit akan memiliki kemungkinan 2 kali lebih tinggi dibandingkan yang melakukan istirahat setiap 20 menit. Demikian halnya dengan posisi duduk yang kurang baik di depan komputer juga memiliki risiko 2 kali lebih tinggi dibandingkan posisi duduk yang baik (Amalia, 2018).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Gangguan Penglihatan

Gangguan penglihatan seperti kelainan refraksi mata merupakan gangguan mata yang sering terjadi pada seseorang. Gangguan ini terjadi ketika mata tidak dapat melihat/fokus dengan jelas pada suatu area terbuka sehingga pandangan menjadi kabur dan untuk kasus yang parah, gangguan ini dapat menjadikan *visual impairment* (melemahnya penglihatan). Secara global, setidaknya 2,2 miliar orang memiliki gangguan penglihatan dekat atau jauh. Setidaknya dalam 1 miliar – atau hampir separuh – dari kasus ini, gangguan penglihatan dapat dicegah atau masih harus ditangani. 1 miliar orang ini termasuk mereka dengan gangguan penglihatan jarak sedang atau berat atau kebutaan karena kelainan

refraksi yang tidak tertangani (88,4 juta), katarak (94 juta), degenerasi makula terkait usia (8 juta), glaukoma (7,7 juta), retinopati diabetik (3,9 juta), serta gangguan penglihatan dekat yang disebabkan oleh presbiopia yang tidak tertangani (826 juta) (Darmaliputra & Dharmadi, 2019).

Dampak gangguan penglihatan pada mahasiswa dapat mempengaruhi ekonomi dan peluang pendidikan, menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan risiko kematian. Dari segi ekonomi dengan adanya gangguan penglihatan seseorang tidak dapat bekerja untuk mendapatkan penghasilan. Mahasiswa dengan gangguan penglihatan akan mengalami kesulitan dalam menerima materi pendidikan sehingga tidak dapat bersaing

dengan mahasiswa lain yang tidak mengalami gangguan penglihatan. Risiko terhadap terkena kecelakaan juga besar disebabkan karena penglihatan terganggu.

## **2. *Computer Vision Syndrome***

*Computer Vision Syndrome* (CVS) adalah keluhan gangguan penglihatan yang disebabkan oleh penggunaan komputer. Keluhan ini berhubungan dengan penggunaan *Visual Display Terminal (VDT)*. Pada kehidupan modern, VDT adalah alat yang telah menjadi sebuah kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari dan alat-alat ini harus selalu tersedia sebagai sarana di institusi pendidikan, perkantoran dan di rumah. Alat yang termasuk VDT adalah monitor komputer, telepon genggam, tablet, laptop, handheld konsol dan lain-lain. Saat ini komputer sangat membantu

aktivitas manusia namun monitor komputer mengeluarkan radiasi dan gelombang seperti sinar ultraviolet dan sinar X yang bila terpapar dalam jangka waktu lama akan mengakibatkan gangguan fisiologis pada mata (Amalia, 2018).

Computer Vision Syndrome terjadi karena disebabkan oleh adanya gangguan saat memfokuskan penglihatan pada VDT. Visualisasi obyek pada VDT berbeda dengan obyek pada kertas. Hal ini disebabkan karena huruf atau obyek pada kertas memiliki kontras dan batas yang lebih baik dan secara signifikan berbeda dengan latar belakangnya sehingga tidak menimbulkan kesulitan memfokuskan dan tidak menimbulkan kelelahan pada mata. Obyek atau huruf pada VDT tidak memiliki kontras yang baik

terhadap latar belakangnya, karena bagian pusat obyek memiliki intensitas cahaya yang lebih tinggi dibandingkan bagian tepinya. Selain itu terdapat glare dan refleksi dari monitor sehingga menimbulkan kesulitan untuk memfokuskan dan mengakibatkan timbulnya kelelahan pada mata. (Turgut B. J Eye Vis. 2018).

Gejala sakit kepala, ketegangan mata, kekeringan, rasa terbakar, berpasir, berat atau berair, bahu kaku, nyeri punggung bawah, dan kelelahan umum dilaporkan lebih tinggi dengan meningkatnya durasi penggunaan VDT setiap (Acousta MC, 1999)

Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya CVS meliputi faktor individual (jenis kelamin, durasi bekerja di depan komputer, durasi istirahat setelah

menggunakan komputer, penggunaan kacamata, penggunaan lensa kontak, jarak, sudut pandang terhadap komputer), faktor lingkungan, dan faktor komputer (Darmaliputra & Dharmadi, 2019).

Menurut (Saljoughian, 2022) ada beberapa solusi yang dilakukan agar dapat menurunkan gejala pada CVS yaitu istirahatkan mata dengan menerapkan metode 20-20-20, mendesain ulang tempat kerja seperti meja dan kursi yang ergonomis, dan penerangan atau pencahayaan yang baik. Berkaitan dengan perancangan tempat kerja, ada beberapa aspek pendekatan ergonomis yang harus dipertimbangkan seperti sikap dan posisi kerja, kondisi lingkungan kerja, dan efisiensi Gerakan (A.M. Madyana. 1996). Istirahat secara rutin dan durasi yang singkat adalah

solusi yang efektif dan efisien dalam mengurangi angka kejadian CVS (Rahman & Rofiah, 2019). Metode 20-20-20 merupakan salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan CVS kepada pengguna komputer yaitu setiap 20 menit bekerja di depan komputer, istirahat kan mata dengan mengalihkan atau memfokuskan penglihatan kepada suatu objek lain sejauh 20 kaki selama 20 detik.

Metode 20-20-20 dirancang pertama kali oleh Jaffrey Anshel pada tahun 1990-an (Nurhalimah et

signifikan dapat mengurangi gejala CVS hingga 46,5%. (Anjani, n.d.)

### III. METODE PENELITIAN

Kerangka konseptual merupakan suatu bentuk kerangka berpikir yang dapat digunakan

al., 2020). Metode ini sangat mudah dilakukan dalam membantu meringankan gejala CVS yang dialami oleh pengguna komputer karena otot siliaris pada mata menjadi rileks, frekuensi berkedip meningkat, akomodasi mata berkurang, otot-otot pada tubuh terutama leher dan bahu terasa rileks sehingga dapat mengurangi gejala okuler, visual maupun muskuloskeletal. Penerapan metode 20-20-20 sebagai upaya penanggulangan CVS berpengaruh secara

sebagai pendekatan dalam memecahkan masalah. Kerangka penelitian menggunakan pendekatan ilmiah dan memperlihatkan hubungan antar variabel dalam proses analisisnya. Dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Tentang Gangguan Penglihatan *Computer*

*Vision Syndrome* di Fakultas Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Al Masoem, Jatinangor, Kabupaten Bandung Tahun 2023 (Notoatmodjo, 2014). Gangguan Penglihatan Mata *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan:

1. Tanda dan gejala
2. Faktor Penyebab
3. Penanganannya.

#### IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Fakultas Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Al Masoem, Jatinangor Tahun 2023. Adapun jumlah dari sampel dalam penelitian ini adalah 167 orang. Berikut distribusi frekuensi karakteristik sampel penelitian berdasarkan usia, asal wilayah dan jenis kelamin:

**Tabel 4 1 Distribusi frekuensi karakteristik sampel penelitian berdasarkan usia, asal wilayah dan jenis kelamin**

Item	Frekuensi (f)	Percent (%)
<b>Usia</b>		
18	6	3.6
19	14	8.4
20	40	24.0
21	62	37.1
22	33	19.8
23	6	3.6
24	3	1.8
25	2	1.2
28	1	0.6
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100.0</b>
<b>Asal Wilayah</b>		
Luar Wilayah Bandung	48	28.7
Wilayah Bandung	119	71.3
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100.0</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	91	54.5
Laki-laki	76	45.5
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan perhitungan table diatas, jumlah responden terbanyak adalah berusia 21 tahun dengan total sebanyak 62 (37,1%), kemudian ada usia 20 tahun sebanyak 40 (24,4%). Lalu, untuk usia responden yang paling sedikit ini adalah 28 tahun sebanyak 1 (0,6%).

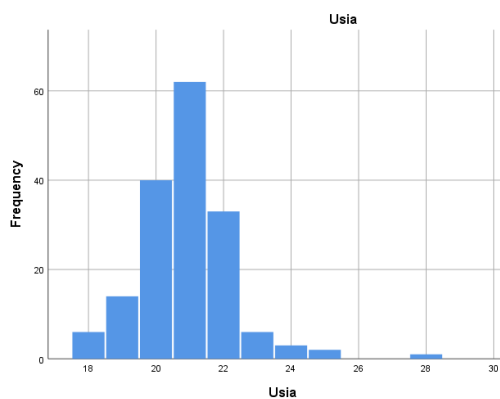
Berdasarkan perhitungan table diatas, jumlah responden terbanyak adalah berasal dari wilayah Bandung yang mencakup Kabupaten maupun Kota dengan total responden sebanyak 119 (71,3%). Lalu, untuk asal responden yang paling sedikit ini



berasal dari luar wilayah Bandung dengan total responden sebanyak 48 (28,7%).

Berdasarkan perhitungan table diatas, jumlah responden terbanyak adalah perempuan dengan total responden sebanyak 91 (54,5%). Lalu, untuk jenis kelamin laki-laki diperoleh sebanyak 76 (45,5%).

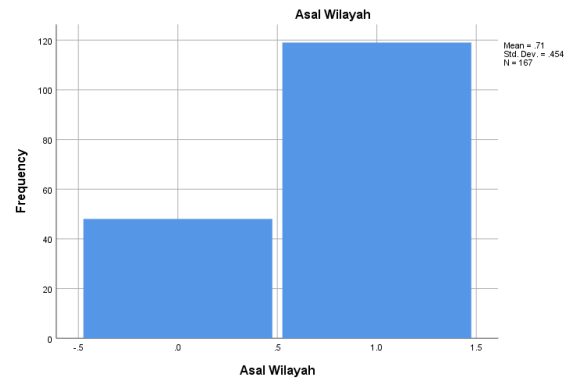
Untuk memperjelas tingkatan dari jumlah distribusi frekuensi karakteristik responden, penulis sajikan ke dalam bentuk histogram di bawah ini:



Gambar 4 1 Histogram

Karakteristik Responden

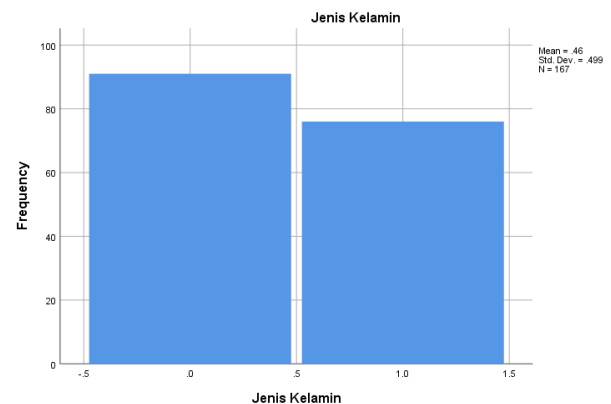
Berdasarkan Usia



Gambar 4 2 Histogram

Karakteristik Responden

Berdasarkan Asal Wilayah



Gambar 4 3 Histogram

Karakteristik Responden

Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar histogram di atas bahwa jumlah responden terbanyak ini berusia 21 tahun. Sedangkan untuk asal wilayah jumlah responden terbanyak ini berasal dari wilayah Bandung baik itu Kota maupun Kabupaten. Lalu, untuk jenis kelamin responden didominasi oleh jenis kelamin perempuan.

Berdasarkan identifikasi masalah yang diajukan adalah bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa tentang gangguan penglihatan *computer vision syndrome* (CVS) di Fakultas Komputer Program Studi Sistem Informasi Universitas Al Masoem, Jatinangor, Kabupaten Bandung di tahun 2023. Berikut ini adalah hasil penelitian yang telah penulis peroleh dilapangan melalui hasil pengisian kuisioner yang dilakukan oleh responden.

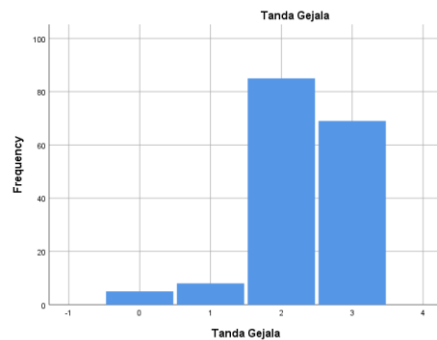
## 1. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Terhadap *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan Tanda Dan Gejalanya

Tabel 4 2 Distribusi frekuensi pengetahuan mahasiswa terhadap (CVS) berdasarkan tanda dan gejala

Pengetahuan	Frekuensi	Percent
Sangat Rendah	5	3.0
Rendah	8	4.8
Cukup Tinggi	85	50.9
Tinggi	69	41.3
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui pengetahuan terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan tanda dan gejala diperoleh sebanyak 85 (50,9%) memiliki pengetahuan yang cukup tinggi, sebanyak 69 (41,3%) memiliki pengetahuan yang tinggi, sebanyak 8 (4,8%) memiliki pengetahuan yang rendah, sebanyak 5 (3%) memiliki pengetahuan yang

sangat rendah. Untuk memperjelas tingkatan dari jumlah distribusi frekuensi tingkat pengetahuan responden terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan tanda dan gejala, penulis sajikan ke dalam bentuk histogram di bawah ini:



Gambar 4.4 Histogram pengetahuan mahasiswa terhadap (CVS) berdasarkan tanda dan gejala

Berdasarkan gambar histogram di atas dapat diambil ringkasan bahwa pengetahuan responden terhadap CVS berdasarkan tanda dan gejala didominasi oleh responden yang memiliki pengetahuan cukup tinggi yang

berjumlah 85 responden. Sedangkan responden yang memiliki pengetahuan sangat rendah memiliki jumlah paling sedikit, yaitu sebanyak 5 responden.

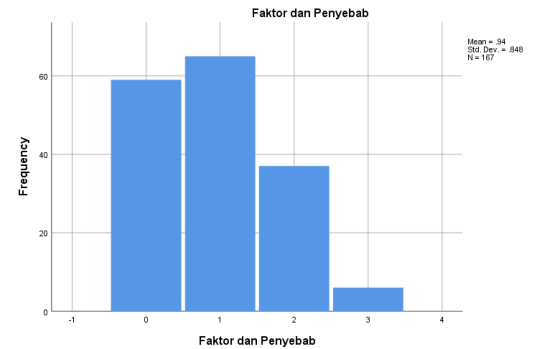
## 2. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Terhadap *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan Faktor Penyebab

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi pengetahuan mahasiswa terhadap (CVS) berdasarkan penyebab

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
n	i	t
Sangat Rendah	5	3.3
Rendah	65	38.9
Cukup	37	22.2
Tinggi	6	3.6
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui pengetahuan terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan penyebab diperoleh sebanyak 65 (38,9%) memiliki pengetahuan yang rendah, sebanyak 59 (35,3%) memiliki pengetahuan yang sangat rendah, sebanyak 37 (22,2%) memiliki pengetahuan yang cukup tinggi. Terakhir diperoleh sebanyak 6 (3,6%) memiliki pengetahuan tinggi.

Untuk memperjelas tingkatan dari jumlah distribusi frekuensi tingkat pengetahuan responden terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan penyebab, penulis sajikan ke dalam bentuk histogram di bawah ini:



Gambar 4 5 Histogram pengetahuan mahasiswa terhadap (CVS) berdasarkan penyebab

Berdasarkan gambar histogram bahwa pengetahuan responden terhadap CVS berdasarkan penyebab didominasi oleh responden yang memiliki pengetahuan rendah yang berjumlah 65 responden. Sedangkan responden yang memiliki pengetahuan tinggi memiliki jumlah paling sedikit yaitu 6 responden.

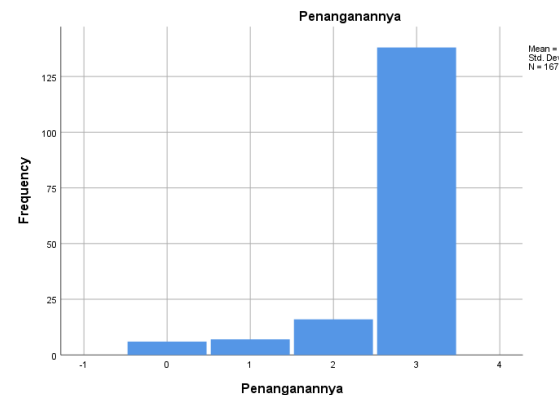
### 3. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Terhadap *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan Penanganannya

Tabel 4 4 Distribusi frekuensi pengetahuan mahasiswa terhadap (CVS) berdasarkan penanganannya

Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
n	i	t
Sangat Rendah	6	3.6
Rendah	7	4.2
Cukup	16	9.6
Tinggi	138	82.6
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui pengetahuan terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan penanganannya diperoleh sebanyak 138 (82,6%) memiliki pengetahuan yang tinggi, sebanyak 16 (9,6%)

memiliki pengetahuan yang cukup tinggi, sebanyak 7 (4,2%) memiliki pengetahuan rendah, sebanyak 6 (3,6%) memiliki pengetahuan sangat rendah.



Gambar 4 6 Histogram pengetahuan mahasiswa terhadap (CVS) berdasarkan penanganannya

Berdasarkan gambar histogram di atas dapat diambil ringkasan bahwa pengetahuan responden terhadap CVS berdasarkan penanganannya didominasi oleh responden yang memiliki pengetahuan

tinggi yang berjumlah 114 responden. Sedangkan responden yang memiliki pengetahuan sangat rendah terhadap CVS sangatlah sedikit dengan jumlah 2 responden.

## **A. PEMBAHASAN**

### **1. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Terhadap *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan Tanda Dan Gejalanya**

Menurut Pudjawidjana, pengetahuan adalah reaksi dari manusia atas rangsangannya oleh alam sekitar melalui persentuhan melalui objek dengan indera dan pengetahuan merupakan hasil yang terjadi setelah orang melakukan penginderaan sebuah objek tertentu.

Pengetahuan terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan tanda dan gejalanya. Secara definisi *Computer Vision Syndrome* (CVS) adalah keluhan gangguan

penglihatan yang disebabkan oleh penggunaan komputer. Keluhan ini berhubungan dengan penggunaan *Visual Display Terminal (VDT)*.

Tanda dan Gejala ini bisa diamati dengan terasa sakit kepala, ketegangan mata, kekeringan, rasa terbakar, berpasir, berat atau berair, bahu kaku, nyeri punggung bawah, dan kelelahan umum dilaporkan lebih tinggi dengan meningkatnya durasi penggunaan VDT setiap (Acousta MC, 1999).

Terkait pengetahuan CVS berdasarkan tanda dan gejalanya, responden dalam penelitian ini terbilang baik. Alasannya adalah karena rata-rata pengetahuan mereka didominasi oleh responden yang memiliki pengetahuan cukup tinggi. Hal itu ditunjukkan berdasarkan hasil perhitungan bahwa pengetahuan terhadap *computer*

*vision syndrome* berdasarkan tanda dan gejala diperoleh sebanyak 85 (50,9%) memiliki pengetahuan yang cukup tinggi, sebanyak 69 (41,3%) memiliki pengetahuan yang tinggi, sebanyak 8 (4,8%) memiliki pengetahuan yang rendah, sebanyak 5 (3%) memiliki pengetahuan yang sangat rendah.

Penelitian ini serupa dengan Suci Febrianti, Teuku Samsul Bahri (Tahun 2018). Dimana gejala dan tanda CVS berdasarkan tanda dan gejala itu dapat diketahui secara fisik sehingga mahasiswa dapat mengetahuinya.

Berdasarkan opini peneliti, setelah melakukan pendataan langsung, didapatkan bahwa pengetahuan mahasiswa terkait gangguan pengelihan CVS berdasarkan tanda dan gejala diperoleh dari proses pengalaman,

dimana mereka merasakan efek dari penggunaan komputer yang terlalu lama. Proses pengalaman ini membentuk *open behavior* mahasiswa. Hal ini juga diungkapkan oleh Donsu, (2017) pengetahuan merupakan hasil rasa ingin tahu melalui proses indrawi, paling utama pada mata serta kuping terhadap objek tertentu. Pengetahuan ialah domain berarti dalam pembuatan sikap terbuka ataupun *open behavior*.

Dengan demikian untuk meningkatkan proses pengetahuan mahasiswa terkait gangguan pengelihan CVS berdasarkan tanda dan gejala perlu mengoptimalkan proses sosialisasi sebagai bentuk penyampaian informasi bagi mahasiswa, dimana hal ini harus dilakukan secara kontinuitas karena mahasiswa

merupakan subjek yang beregenerasi dan tentunya generasi baru bagi mahasiswa belum mengetahuinya sehingga diperlukan proses penyampaian informasi. Maka dari itu usia juga mempengaruhi pengetahuan mahasiswa karena usia yang lebih tua akan memiliki pengalaman yang banyak dan hal ini menunjukkan banyaknya pengetahuan juga bagi mahasiswa yang berusia lebih tua dibandingkan dengan usia yang lebih muda.

## **2. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Terhadap *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan Faktor Penyebab**

Sedangkan menurut Notoatmodjo, pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini setelah orang melakukan penginderaan terhadap obyek

tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.

Pengetahuan terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan faktor penyebabnya. Dimana ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya CVS meliputi faktor individual (jenis kelamin, durasi bekerja di depan komputer, durasi istirahat setelah menggunakan komputer, penggunaan kacamata, penggunaan lensa kontak, jarak, sudut pandang terhadap komputer), faktor lingkungan, dan faktor komputer (Darmaliputra & Dharmadi, 2019).



Terkait pengetahuan faktor dan penyebab terjadinya CVS ini banyak dari responden memiliki pengetahuan yang rendah. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa pengetahuan terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan penyebab diperoleh sebanyak 65 (38,9%) memiliki pengetahuan yang rendah, sebanyak 59 (35,3%) memiliki pengetahuan yang sangat rendah, sebanyak 37 (22,2%) memiliki pengetahuan yang cukup tinggi. Terakhir diperoleh sebanyak 6 (3,6%) memiliki pengetahuan tinggi.

Penelitian ini juga didukung dengan pernyataan dari penelitian Kenny, dkk (2015) dimana tuntutan sebagai mahasiswa yang mengenyampingkan faktor dan penyebab terjadinya CVS. Hal itu

sehingga menyebabkan kurangnya pengetahuan terkait faktor dan penyebab CVS.

Opini peneliti ini juga berangkat dari pernyataan Kenny, dkk (2015), dimana banyak mahasiswa yang menghiraukan faktor dan penyebab terjadinya gejala sehingga mereka tidak memiliki pengetahuan yang tinggi tentang hal tersebut. sehingga mereka tidak dapat memahaminya. Proses pemahaman ini merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. bila telah paham secara objek, maka kita harus menjelaskan, menerangkan, menyebutkan contoh, menyimpulkan dan meramalkan terhadap objek yang dipelajari.

Jadi, berdasarkan hal tersebut mahasiswa tidak memiliki kemampuan untuk mendeskripsikan serta menginterpretasikan faktor dan penyebab terjadinya CVS, sehingga hal ini berpengaruh pada tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh mereka.

### **3. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Terhadap *Computer Vision Syndrome* Berdasarkan Penanganannya**

Donsu, (2017) Pengetahuan merupakan hasil rasa ingin tahu melalui proses indrawi, paling utama pada mata serta kuping terhadap objek tertentu. Pengetahuan ialah domain berarti dalam pembuatan sikap terbuka ataupun *open behavior*.

Terkait pengetahuan terhadap *computer vision*

*syndrome* berdasarkan penanganannya. Menurut (Saljoughian, 2022) ada beberapa solusi yang dilakukan agar dapat menurunkan gejala pada CVS yaitu istirahatkan mata dengan menerapkan metode 20-20-20, mendesain ulang tempat kerja seperti meja dan kursi yang ergonomis, dan penerangan atau pencahayaan yang baik. Istirahat secara rutin dan durasi yang singkat adalah solusi yang efektif dan efisien dalam mengurangi angka kejadian CVS (Rahman & Rofiah, 2019).

Metode 20-20-20 merupakan salah satu upaya pencegahan dan penanggulangan CVS kepada pengguna komputer yaitu

setiap 20 menit bekerja di depan komputer, istirahat kan mata dengan mengalihkan atau memfokuskan penglihatan kepada suatu objek lain sejauh 20 kaki selama 20 detik.

Meskipun responden tidak memiliki pengetahuan tinggi terkait faktor dan penyebab terjadinya CVS, tetapi mereka memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi terkait penanganannya. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa pengetahuan terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan penanganannya diperoleh sebanyak 138 (82,6%) memiliki pengetahuan yang tinggi, sebanyak 16 (9,6%) memiliki pengetahuan yang cukup tinggi, sebanyak 7 (4,2%) memiliki

pengetahuan rendah, sebanyak 6 (3,6%) memiliki pengetahuan sangat rendah.

Penelitian ini juga didukung oleh pernyataan dari Kenny, dkk, (2015), dimana pola istirahat saat menggunakan komputer itu penting, karena ketika kurang istirahat hal ini akan berdampak pada kecendrungan lebih besar terkena CVS.

Berdasarkan opini peneliti terkait hal di atas bahwa tingkat pengetahuan tinggi yang dimiliki oleh mahasiswa terkait penanganannya adalah karena kebudayaan berserta kebiasaan yang ada disekitar lingkungannya. Dimana banyak saat ini diantara mereka yang sudah menggunakan kacamata, dan pengguna itu

menceritakan penanganannya terkait penanganan tentang CVS. Kemudian hal ini mengkontruksi keyakinan mahasiswa.

Selain dari itu, pengetahuan yang tinggi diperoleh dari mahasiswa ini adalah berasal dari pengalaman, karena pengalaman seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan, semakin banyak pengalaman seseorang tentang suatu hal, maka akan semakin bertambah pula pengetahuan seseorang akan hal tersebut.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pemaparan yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat ditarik kesimpulan sebagaimana berikut:

1. Bahwa pengetahuan responden terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan tanda dan gejala diperoleh sebanyak 85 (50,9%) memiliki pengetahuan yang cukup tinggi, sebanyak 69 (41,3%) memiliki pengetahuan yang tinggi, sebanyak 8 (4,8%) memiliki pengetahuan yang rendah, sebanyak 5 (3%) memiliki pengetahuan yang sangat rendah.
2. Bahwa pengetahuan responden terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan faktor dan penyebab diperoleh sebanyak 65 (38,9%) memiliki pengetahuan yang rendah, sebanyak 59 (35,3%) memiliki pengetahuan yang sangat rendah, sebanyak 37 (22,2%) memiliki pengetahuan yang cukup tinggi. Terakhir diperoleh sebanyak 6 (3,6%) memiliki pengetahuan tinggi.

3. Bahwa pengetahuan responden terhadap *computer vision syndrome* berdasarkan penanganannya diperoleh sebanyak sebanyak 138 (82,6%) memiliki pengetahuan yang tinggi, sebanyak 16 (9,6%) memiliki pengetahuan yang cukup tinggi, sebanyak 7 (4,2%) memiliki pengetahuan rendah, sebanyak 6 (3,6%) memiliki pengetahuan sangat rendah.

#### A. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mencoba untuk memberikan saran rekomendasi untuk memperoleh hasil yang lebih baik.

1. Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan proses sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran mahasiswa terkait pengetahuan

tentang pentingnya *computer vision syndrome*.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan agar informasi hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk memperkaya pengetahuan dan referensi tentang *computer vision syndrome*.

3. Bagi Mahasiswa Fakultas Komputer Program Studi Sistem Informasi

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan pengetahuan mengenai pentingnya mengetahui *computer vision syndrome* berdasarkan tanda, gejala, faktor, penyebab dan penanganannya, serta diharapkan untuk memperdalam pengetahuan, dan

meningkatkan pengetahuan  
tentang *computer vision syndrome*.

## DAFTAR PUSTAKA

Acousta MC, G. J. B. C. (1999). *Pengaruh solusi mata terhadap kedipan dan kenyamanan okular saat istirahat dan selama bekerja di terminal tampilan video*. 663–669.

Amalia, H. (2018). *Computer vision syndrome*. 117–119.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.18051/JBioMedKes.2018.v1.117-118>

Anjani, R. G. (n.d.). PERAN SISTEM INFORMASI TERHADAP OPERASONAL RETAIL. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Sistem Informasi*, 2019.

Blehm C, V. S. K. A. M. S. Y. R. (2015). *Computer Vision Syndrome*. *University of Texas at Houston, Elsevier*.

Camelia Margareta, B., Diana Elena, S., & Corina Andreea, N. (2017). *Eyesight quality and Computer Vision Syndrome*. *Romanian Journal of Ophthalmology*.

<https://doi.org/https://doi.org/10.22336/rjo.2017.21>

Darmaliputra, K., & Dharmadi, M. (2019). Gambaran Faktor Risiko Individual Terhadap Kejadian Computer Vision Syndrome pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi Universitas Udayana Tahun 2015. *E-Jurnal Medika*, 8(1), 95–102.

Notoatmodjo, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (R. Cipta (ed.); ED. REV).

Nurhalimah, Mardalena, E., & Kurniawan, R. (2020). Pengaruh Durasi Penggunaan Komputer terhadap Kejadian Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pegawai di Kantor Walikota Banda Aceh. *Kandidat : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 149–177.

Rahman, F. A., & Rofiah, S. (2019). Sistem Informasi Klinik Berbasis Website. *Information Management for Educators and*

*Professionals*, 3(2), 193–202.

Saljoughian, M. (2022). Computer Vision

Syndrome. *U.S. Pharmacist*, 47(2), 29–31.

<https://doi.org/10.3329/fmcj.v10i1.27923>

Turgut, B. (2018). *Ocular Ergonomics for the  
Computer Vision Syndrome*.