

## Relationship with Device use *Computer Vision Syndrome* in Student

Andi Sry Nurhaerana<sup>1</sup>, Suliati P. Amir<sup>2\*</sup>, Zulfikri Khalil Novriansyah<sup>3</sup>, Sri Irmandha Kusumawardhan<sup>3</sup>, Hanna Aulia Namirah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Student of the Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Indonesian Muslim University, Makassar, Indonesia;

<sup>2</sup>Head of the Education Study Program Doctor, Faculty of Medicine, Indonesian Muslim University, Makassar, Indonesia;

<sup>3</sup>Medical Faculty Lecturer, Faculty of Medicine, Indonesian Muslim University, Makassar, Indonesia;

### Article History

Received : Agustus 28<sup>th</sup>, 2024

Revised : September 19<sup>th</sup>, 2024

Accepted : October 01<sup>th</sup>, 2024

\*Corresponding Author:

**Suliati P. Amir**, Head of the education study program doctor, Faculty of Medicine Indonesia Muslim University Makassar, Indonesia;

Email:

[suliatipamir@umi.ac.id](mailto:suliatipamir@umi.ac.id)

**Abstract:** Technological progress goes hand in hand with scientific progress. One of the technologies that people are interested in is gadgets. However, even though it was originally created to produce positive benefits, on the other hand it is possible that it could also be used for negative things. This research aims to analyze the relationship between device use and CVS among Pangkep State Madrasah Aliyah students. This research is descriptive with a cross-sectional design. The results showed that 72 people (74.2%) experienced CVS disorders with high intensity of device use, 19 people (19.6%) experienced CVS disorders with moderate intensity of device use, and 6 people (6.2%) experienced CVS disorders with moderate intensity. low device usage. Then as many as 41 people (77.4%) did not experience CVS problems with low intensity of device use and as many as 12 people (22.6%) did not experience CVS problems with moderate intensity of device use, and as many as 6 people (6.2%) didn't experience CVS problems. Furthermore, through the Chi Square test, a significant relationship was found between the use of gadgets and complaints of computer vision syndrome (CVS) in Pangkep State Madrasah Aliyah students as indicated by the p value in the analysis test results of  $0.041 < 0.05$ .

**Keywords:** Device, student, symptoms *computer vision syndrome*.

### Pendahuluan

Kemajuan ilmu pengetahuan berjalan seiring dengan kemajuan teknologi. Gadget merupakan salah satu jenis teknologi yang diminati masyarakat. Gadget merupakan barang elektronik yang memudahkan kehidupan manusia (Rahmandani *et al.*, 2018). Kemajuan teknologi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap kehidupan bermasyarakat dan juga banyak mengubah kehidupan manusia di berbagai bidang (Danuri, 2019). Internet merupakan produk teknologi yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Pemanfaatan internet mengalami perkembangan yang sangat pesat. Produk teknologi media, khususnya platform media sosial seperti Facebook, Twitter,

Instagram, YouTube, Tiktok, dan Whatsapp saat ini sedang populer di banyak kalangan, khususnya siswa SMA (Ariyanto *et al.*, 2022).

Indonesia menempati peringkat kelima secara global terkait penggunaan gadget (Aulia *et al.*, 2024). Mulai 2010 hingga 2013, pasar gadget diperkirakan akan berkembang dengan tingkat pertumbuhan tahunan hampir 70% (Mulachela *et al.*, 2020). Kebutuhan dan aktivitas remaja semua bisa dipermudah dengan adanya teknologi. Ponsel pintar, laptop, dan tablet termasuk di antara sekian banyak perangkat yang banyak digunakan remaja di sekolah (Samirin, 2021). Banyak masalah kesehatan yang dapat timbul akibat penggunaan perangkat yang berlebihan (Andriana *et al.*, 2018 dalam Gusti 2020). Mata salah satu efek fisik dari penggunaan perangkat

yang melampaui batas kemampuannya. Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) meliputi gejala penglihatan seperti mata lelah, pandangan kabur, dan mata kering yang dialami lebih dari 90% pengguna gadget. 54,3% wanita lebih mungkin mengembangkan CVS dibandingkan pria (Gayatri *et al.*, 2021).

*American Optometric Association (AOA)* mendefinisikan CVS sebagai kumpulan gejala mata yang disebabkan oleh penggunaan komputer, tablet, ponsel pintar, atau perangkat elektronik lainnya dalam waktu lama. Karena CVS seringkali dianggap tidak menimbulkan ancaman bagi kehidupan seseorang, remaja enggan memeriksakan matanya saat mengalami gejala. Akibatnya, jika kondisi ini tidak segera ditangani, maka akan menghambat aktivitas sehari-hari seseorang, menurunkan produktivitas, meningkatkan tingkat kesalahan dalam bekerja, dan menurunkan kualitas hidup.

Kasus CVS terjadi sebanyak 1 juta setiap tahunnya dan mempengaruhi sekitar 60 juta orang di seluruh dunia. Sekolah mempunyai dampak yang signifikan terhadap perilaku remaja karena banyaknya waktu yang mereka habiskan di sekolah. Untuk memudahkan remaja memperoleh informasi dari internet untuk membantu mereka dalam belajar dan mencari informasi yang dapat memperluas pengetahuan mereka, sekolah biasanya sudah menyediakan akses internet (Dwiana *et al.*, 2021). Penggunaan teknologi oleh remaja mempunyai dampak positif dan negatif. Rapor siswa menunjukkan bahwa penggunaan gawai dapat mempengaruhi hasil belajarnya.

Beberapa siswa juga mengatakan bahwa penggunaan gawai hanya membuang-buang waktu, membuat orang menjadi malas, lupa waktu, dan berdampak buruk bagi kesehatan. Mereka juga mengatakan bahwa menggunakan perangkat secara berlebihan atau dengan cara yang salah dapat membahayakan kesehatan mental dan fisik Anda. Selain itu, sikap siswa dipengaruhi oleh dampak negatif perangkat, karena mereka akan kesulitan menyesuaikan diri dengan mata pelajaran baru dan lebih menekankan komunikasi media sosial daripada pembelajaran akademis. Kerugian dapat terjadi bila perangkat digunakan secara berlebihan. Baik dari segi kesehatan maupun uang, ada kerugian. Imajinasi, kecerdasan, rasa percaya diri, dan kemampuan memecahkan masalah pengguna

semuanya dapat ditingkatkan dengan adanya gadget, yang juga dapat memberikan efek positif bagi dirinya.

Hasil survei awal, rata-rata semua siswa membawa setidaknya dua jenis perangkat—laptop dan ponsel pintar. Gadget umumnya digunakan pada saat jam istirahat atau saat jam pelajaran bebas. Siswa rata-rata menggunakan perangkat untuk media sosial, game online, selfie, dan komunikasi. Siswa lebih mungkin terkena CVS karena seringnya mereka menggunakan perangkat. Survei awal, siswa sering mengeluh sakit kepala, mata kering, mata gatal, dan mata merah. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Hubungan penggunaan gawai dengan *computer vision syndrom (CVS)* pada siswa tingkat sekolah menengah atas madrasah aliyah negeri pangkep”.

## **Bahan dan Metode**

### **Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian berlangsung di Sekolah Madrasah Aliyah Negeri Pangkep, JL.Talaka Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan bulan Januari 2024 hingga jumlah sampel mencukupi

### **Jenis dan desain penelitian**

Jenis penelitian adalah deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Desain ini digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, pengumpulan data dilakukan dalam jangka waktu yang sama.

### **Analisis data**

Data dianalisis secara bivariat dan univariat. Analisis univariat untuk mengetahui distribusi dan persentasenya. Dengan menggunakan sistem program Statistical Package for Social Science (SPSS) dan uji statistik Chi-Square, analisis bivariat digunakan untuk melakukan tabulasi silang hubungan antara variabel dependen dan independen.

## **Hasil dan Pembahasan**

Data sampel penelitian yang didapatkan yaitu sebanyak 150 responden. Data pada tabel 1 menunjukkan distribusi intensitas penggunaan

gawai dalam sehari pada siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep, sebanyak 72 orang (48%) dengan intensitas tinggi, sebanyak 47 orang (31,3%) dengan intensitas rendah, dan sebanyak 31 orang (20,7%) dengan intensitas sedang.

**Tabel 1.** Distribusi intensitas penggunaan gawai dalam sehari siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep

Intensitas Penggunaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	72	48,00
Sedang	31	20,70
Rendah	47	31,30
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Data pada tabel 2 menunjukkan distribusi intensitas penggunaan gawai dalam sekali pemakaian sebanyak 66 orang (44%) dengan intensitas tinggi, sebanyak 49 orang (32,7%) dengan intensitas rendah, dan 35 orang (23,3%) dengan intensitas sedang.

**Tabel 2.** Distribusi intensitas penggunaan gawai dalam sekali siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep

Intensitas Penggunaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	66	44,00
Sedang	35	23,30
Rendah	49	32,70
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Data pada tabel 3 menunjukkan angka kejadian *computer vision syndrome* (CVS) sebanyak 97 orang (64,7%) mengalami gejala *computer vision syndrome* dan sebanyak 53 orang (35,3%) tidak mengalami gejala *computer vision syndrome*.

**Tabel 3.** Distribusi angka kejadian *computer vision syndrome* (CVS) siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep

Computer Vision Syndrome (CVS)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	97	64,70
Tidak	53	35,30
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Data pada tabel 4 menunjukkan angka gejala *computer vision syndrome* (CVS) sebanyak

112 orang (74,7%) mengalami mata lelah, sebanyak 109 orang (72,7%) mengalami mata kering, sebanyak 105 orang (70%) mengalami nyeri bahu, sebanyak 103 orang (68,7%) mengalami nyeri punggung baju, sebanyak 102 orang (68%) mengalami nyeri leher, sebanyak 98 orang (65,3%) mengalami mata perih, sebanyak 97 orang (64,7%) mengalami mata kepala, sebanyak 93 orang (62%) mengalami mata terasa tegang, sebanyak 88 orang (58,7%) mengalami mata iritasi, sebanyak 66 orang (44%) mengalami mata merah, sebanyak 62 orang (41,3%) mengalami mata terasa gagal, sebanyak 52 orang (34,7%) mengalami lambat dalam memfokuskan penglihatan, sebanyak 51 orang (34%) mengalami mata kabur, dan sebanyak 28 orang (18,7%) mengalami penglihatan ganda.

**Tabel 4.** Distribusi kejadian *computer vision syndrome* (CVS) berdasarkan gejala pada siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep

Gejala CVS	Frekuensi (n) Total siswa 150	Persentase (%)
Mata lelah	112	74,70
Mata terasa tegang	93	62,00
Mata kering	109	72,70
Nyeri kepala	97	64,70
Mata iritasi	88	58,70
Mata perih	98	65,30
Mata terasa gatal	62	41,30
Mata merah	66	44,00
Penglihatan kabur	51	34,00
Penglihatan ganda	28	18,70
Lambat dalam memfokuskan penglihatan	52	34,70
Nyeri leher	102	68,00
Nyeri punggung	103	68,70
Nyeri bahu	105	70,00

Hasil uji *Chi Square* didapatkan hubungan signifikan antara penggunaan gawai dengan keluhan *computer vision syndrome* (cvs) pada siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep, ditandai dengan nilai *p* pada hasil uji analisis sebesar  $0,041 < 0,05$ .

## Pembahasan

### Intensitas penggunaan gawai

Hasil penelitian ditemukan intensitas penggunaan gawai dalam sehari pada siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep, sebanyak 72

orang (48%) dengan intensitas rendah Iswatun *et al.*, (2022), didapatkan sebesar 51% responden menyatakan dalam sekali penggunaan gawai menghabiskan waktu 4 jam dikategorikan tinggi, Suhana (2018) melaporkan pengguna gawai di Indonesia yang sangat tinggi, terlebih pada usia sekolah yang dapat mencapai 98%.

### **Kejadian Computer Vision Syndrome (CVS)**

Angka kejadian *computer vision syndrome* (CVS) pada siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep, sebagian besar sampel yakni sebanyak 97 orang (64,7%) mengalami *computer vision syndrome* dengan 74,7% dengan gejala mata lelah. Hasil penelitian Ruslan *et al.*, (2023) didapatkan dari 72 responden 38 orang (52,8%) merasakan gejala pada mata disebabkan penggunaan *gadget*.

### **Hubungan penggunaan gawai dengan keluhan Computer Vision Syndrome (CVS)**

Hasil penelitian didapatkan adanya hubungan signifikan antara penggunaan gawai dengan keluhan *computer vision syndrome* (cvs) pada siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep, ditandai dengan nilai *p* pada hasil uji analisis sebesar  $0,041 < 0,05$ . Sisca Erlita, dkk (2023) Terdapat hubungan antara waktu di depan layar dan ukuran layar dengan CVS.

### **Kesimpulan**

Jumlah siswa dengan intensitas penggunaan gawai dalam sehari  $>3$  jam (kategori tinggi) atau yang terbanyak 72 orang (48%). Jumlah siswa dengan intensitas penggunaan gawai dalam sekali pakai  $>60$  menit (kategori tinggi) atau yang terbanyak 66 orang (44%). Sebagian besar siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep mengalami *computer vision syndrome* yaitu sebanyak 97 orang (64,7%). Keluhan *computer vision syndrome* (CVS) paling banyak pada siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep adalah mata Lelah yaitu sebanyak 112 orang (74,7%). Ada hubungan signifikan ( $P > 0,05$ ) antara penggunaan gawai dengan keluhan *computer vision syndrome* (CVS) pada siswa SMA Madrasah Aliyah Negeri Pangkep.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini baik secara moral maupun materil.

### **Referensi**

- Ariyanto, A. I., Koesyanto, H., & Rani, D. M. (2023). Keluhan Computer Vision Syndrome pada Operator Komputer Subbagian Administrasi Umum di Instansi X. *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(3), 178-192. [10.56211/pubhealth.v1i3.200](https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i3.200)
- Aulia, B. F., Subarjah, S. S., & Rahma, Y. (2024). Media Sosial Sebagai Sarana Peningkatan Literasi Digital Masyarakat. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan bahasa dan Sastra*, 2(2), 86-93. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i2.806>
- Danuri, M. (2019). Perkembangan dan transformasi teknologi digital. *Jurnal ilmiah infokam*, 15(2).
- Dwiana, A., Lestari, C., & Astuty, L. (2021). Hubungan pengetahuan siswa tentang kesehatan mata dengan sikap penggunaan gadget yang berlebihan di SD N 13 Engkasan Kalimantan Barat. *Avicenna: Journal of Health Research*, 4(1). [10.36419/avicenna.v4i1.453](https://doi.org/10.36419/avicenna.v4i1.453)
- Dwiana, A., Lestari, C., & Astuty, L. (2021). Hubungan pengetahuan siswa tentang kesehatan mata dengan sikap penggunaan gadget yang berlebihan di SD N 13 Engkasan Kalimantan Barat. *Avicenna: Journal of Health Research*, 4(1). [10.36419/avicenna.v4i1.453](https://doi.org/10.36419/avicenna.v4i1.453)
- Mulachela, A., Rizki, K., & Wahyuddin, Y. A. (2020). Analisis Perkembangan Industri Game di Indonesia Melalui Pendekatan Rantai Nilai Global (Global Value Chain). *Indonesian Journal of Global Discourse*, 2(2), 32-51. <https://doi.org/10.29303/ijgd.v2i2.17>
- Munshi, S., Varghese, A., & Dhar-Munshi, S. (2017). Computer vision syndrome—A common cause of unexplained visual symptoms in the modern era. *International Journal of Clinical Practice*, 71(7), e12962. [10.1111/ijcp.12962](https://doi.org/10.1111/ijcp.12962)

- Nuryasin, M. F. *Prevalensi Computer Vision Syndrome Pada Siswa Sma Islam Al-Azhar 3 Pusat Jakarta Selama Masa Pandemi Covid-19 Dan Faktor-Faktor Penyebabnya* (Bachelor's thesis, Fakultas Kedokteran UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Rahmandani F, Tinus A, Mansur Ibrahim M. (2018). Analisis Dampak Pengguna Gawai (Smartphone) Terhadap Kepribadian dan Karakter (KEKAR) Peserta Didik di SMA Negeri 9 Malang. *Jurnal Civic Hukum*. 3(1).  
<https://doi.org/10.22219/jch.v3i1.7726>
- Ruslan, R., Amir, S. P., Kusumardhani, S. I., & Akib, M. N. (2023). Hubungan antara Intensitas Penggunaan Gadget dengan Kejadian Computer Vision Syndrome pada Mahasiswa Angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Muslim Indonesia Selama Masa Pandemi. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(1), 45-53.  
<https://doi.org/10.33096/fmj.v3i1.178>
- Samirin, M. B. A. (2021). *Hubungan intensitas penggunaan gawai dengan kejadian computer vision syndrome pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan* (Doctoral dissertation, Universitas Pelita Harapan).
- Selvija, M. S. M. O. S., & Oktaviannoor, H. (2021). Kelelahan Mata dan Keluhan MSDs Perkuliahan Daring Selama Pandemi COVID-19 pada Mahasiswa di Tiga Fakultas Universitas Sari Mulia (Program Studi Teknik Industri, D-IV Promosi Kesehatan dan Program Studi Manajemen). *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 5(2), 92-102.10.35194/jmtsi.v5i2.1427