



JK-MC
Mandira Cendikia
Journal
Health Sciences Journal

Jurnal Ilmu Kesehatan

Terbit Online:
<https://journal-mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC>

Mandira Cendikia

ISSN: 2964-2434

DURASI PENGGUNAAN GAWAI DENGAN *COMPUTER VISION SYNDROME* (CVS) PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI KEPERAWATAN TUBAN PROGRAM DIPLOMA TIGA

Jiesa Zayyina Zahra¹, Titik Sumiatin², Su,udi³, Wahyuningsih Triana Nugraheni⁴
Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Surabaya
Email Korespondensi: jiesazayyinaz@gmail.com

ABSTRAK

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menetapkan batas aman penggunaan gawai maksimal 2 jam per hari, untuk mencegah gangguan mata seperti *Computer Vision Syndrome* (CVS). CVS merupakan kumpulan gejala pada mata akibat penggunaan perangkat digital yang berlebihan. Mahasiswa berisiko tinggi mengalami CVS karena tingginya intensitas penggunaan gawai dalam aktivitas akademik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara durasi penggunaan gawai dengan gejala CVS pada mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga. Desain penelitian menggunakan korelasi dengan pendekatan *Crosssectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga TA. 2024/2025 dengan besar sampel sejumlah 136 mahasiswa, teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple random sampling*. Variabel independen adalah durasi penggunaan gawai, diukur dengan kuesioner durasi penggunaan gawai. Variabel dependen adalah *Computer Vision Syndrome*, gejala CVS diukur dengan *Computer Vision Syndrome Questionnaire* (CVS-Q). Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar mahasiswa menunjukkan durasi penggunaan gawai yang buruk dan hampir seluruhnya mengalami *Computer Vision Syndrome* (CVS). Hasil uji *Chi-Square* didapatkan $p\text{-value} = < 0,001$ yang berarti ada hubungan antara durasi penggunaan gawai dan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga. Durasi penggunaan gawai berkaitan erat dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS). Artinya, semakin lama seseorang menggunakan gawai, semakin tinggi pula risiko mengalami gejala CVS. Sebaliknya, jika durasi penggunaan gawai dikendalikan dengan baik, maka risiko terjadinya CVS dapat diminimalkan.

Kata Kunci : Durasi, Gawai, *Computer Vision Syndrome*, Mahasiswa

ABSTRACT

The Indonesian Ministry of Health has set a safe limit of 2 hours per day for gadget use to prevent eye disorders such as Computer Vision Syndrome (CVS). CVS is a collection of symptoms

affecting the eyes caused by excessive use of digital devices. Students are at high risk of developing CVS due to the high intensity of device use in academic activities. This study aims to analyze the relationship between device usage duration and CVS symptoms among students in the Nursing Program at Tuban Diploma Three Program. The study design uses a cross-sectional correlation approach. The population in this study consists of all students in the Tuban Nursing Program Diploma Three Program for the 2024/2025 academic year, with a sample size of 136 students. The sampling technique used is simple random sampling. The independent variable was the duration of gadget use, measured using a gadget use duration questionnaire. The dependent variable was Computer Vision Syndrome, with CVS symptoms measured using the Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q). Data were collected through questionnaires and analyzed using univariate and bivariate analysis with the Chi-Square test. The results showed that most students had poor device usage duration and nearly all experienced Computer Vision Syndrome (CVS). The Chi-Square test yielded a p -value < 0.001 , indicating a significant association between device usage duration and Computer Vision Syndrome (CVS) among students in the Nursing Program at Tuban College of Nursing, Diploma Three Program. Device usage duration is closely related to the occurrence of Computer Vision Syndrome (CVS). This means that the longer someone uses a device, the higher the risk of experiencing CVS symptoms. Conversely, if device usage duration is well controlled, the risk of CVS can be minimized.

Keywords: *Duration, Gadgets, Computer Vision Syndrome, Students*

PENDAHULUAN

Menurut American Optometric Association (AOA), *Computer Vision Syndrome* (CVS) atau yang juga disebut *Digital Eye Strain* (DES) merupakan kumpulan gangguan pada mata dan penglihatan yang diakibatkan oleh penggunaan perangkat digital, seperti komputer, laptop, tablet, *e-reader*, dan telepon pintar dalam waktu yang berkepanjangan. Kondisi ini muncul akibat adanya hambatan dalam memfokuskan pandangan pada *Visual Display Terminal* (VDT). Diperkirakan antara 45 hingga 70 juta orang di seluruh dunia menghabiskan sebagian besar waktunya di depan layar komputer atau VDT. Berdasarkan Pedoman Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes RI) dan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) batas aman penggunaan gawai per hari adalah maksimal 2 jam secara terus-menerus tanpa istirahat untuk aktivitas intensif seperti belajar atau bekerja, dengan total akumulasi 4–6 jam per hari yang disertai istirahat 5–10 menit setiap jamnya, namun pada kenyataannya, banyak masyarakat pengguna gawai, terutama dikalangan pelajar atau mahasiswa yang menggunakan gawai melebihi waktu yang dianjurkan tersebut. Kondisi tersebut berpotensi menjadi masalah kesehatan yang serius serta memerlukan perhatian khusus, karena paparan layar digital yang terus-menerus dan berulang dalam aktivitas sehari-hari dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan mata maupun tingkat produktivitas (Bali et al., 2020).

Computer Vision Syndrome (CVS) menjadi masalah kesehatan signifikan di era digital akibat penggunaan perangkat elektronik berlebihan, berisiko menimbulkan gangguan penglihatan jangka panjang (Coles-Brennan et al., 2019). Fenomena ini semakin mengkhawatirkan karena hampir semua aktivitas akademik, pekerjaan, dan sosial bergantung pada perangkat digital, sehingga paparan risiko CVS bersifat terus-menerus (Sheppard & Wolffsohn, 2018). Jika tidak segera ditangani, CVS tidak hanya menurunkan kualitas hidup akibat gejala seperti mata lelah, pandangan kabur, dan sakit kepala, tetapi juga dapat berkontribusi pada penurunan produktivitas kerja dan pembelajaran (Ranasinghe et al., 2021). Oleh karena itu, pemahaman akan pencegahan

dan penanganan CVS menjadi penting untuk meminimalisir dampak negatifnya terhadap kesehatan masyarakat di dunia yang semakin terdigitalisasi.

Di seluruh dunia, *Computer Vision Syndrome* (CVS) dianggap sebagai masalah kesehatan yang serius. Diperkirakan 64–90% pengguna perangkat tampilan visual (*Visual Display Terminal/VDT*) mengalami gejala CVS, dengan jumlah penderita global mencapai 60 juta orang dan bertambah sekitar satu juta kasus baru setiap tahunnya. (Amalia, H., 2018), dengan angka tertinggi ditemukan pada kelompok mahasiswa universitas, yaitu sebesar 76,1%. Di Indonesia, berbagai penelitian menunjukkan angka kejadian CVS yang juga tinggi. Prevalensi CVS di Indonesia, berdasarkan studi pada siswa di Jawa Timur, menunjukkan angka kejadian sebesar 87,2% (Loebis et al., 2020), sedangkan pada mahasiswa sekitar 64,4% (Nurmala et al., 2022).

Di lingkungan akademik, mahasiswa keperawatan sebagai calon perawat juga menghadapi risiko *Computer Vision Syndrome* (CVS). Mahasiswa keperawatan termasuk kelompok yang rentan karena mereka tidak hanya mengikuti perkuliahan secara teori, tetapi juga mengerjakan berbagai tugas berbasis komputer, menyusun laporan, dan mengikuti ujian daring. Selain itu, penggunaan perangkat digital untuk mengakses jurnal, *e-book*, dan materi ajar lainnya juga menjadi bagian penting dari proses pembelajaran. Tanpa kebiasaan ergonomis yang baik dan manajemen waktu layar yang tepat, mahasiswa rentan mengalami kelelahan mata dan gangguan kesehatan lainnya. Dalam konteks pendidikan tinggi, terutama pada masa perkuliahan daring atau pembelajaran berbasis teknologi digital, risiko ini semakin meningkat karena intensitas mahasiswa dalam menatap layar komputer, laptop, atau gawai berlangsung berjam-jam setiap harinya.

Berbagai penelitian menunjukkan tingginya prevalensi CVS di kalangan mahasiswa. Penelitian di Universitas Syiah Kuala melaporkan 74,5% mahasiswa mengalami gejala CVS (Putri et al., 2021), sementara di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta prevalensinya mencapai 75,95% selama pembelajaran jarak jauh (Pujianti, 2021). Bahkan di Universitas Padjadjaran, sebanyak 90,4% mahasiswa keperawatan dilaporkan mengalami mata lelah sebagai salah satu gejala utama CVS (Herlina et al., 2021).

Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Surabaya, sebagai bagian dari sistem pendidikan tinggi keperawatan, tidak terlepas dari risiko tersebut. Terlebih lagi, beban akademik yang tinggi serta aktivitas praktikum berbasis digital yang intensif turut meningkatkan durasi paparan terhadap layar gawai. Dalam dunia Pendidikan, mahasiswa terutama pada tingkat akhir, mengandalkan perangkat digital seperti komputer, laptop, dan *smartphone* untuk menyelesaikan tugas, penelitian, dan kegiatan akademik lainnya. Mahasiswa dapat menghabiskan waktu lebih dari 2 jam di depan komputer atau laptop secara terus-menerus tanpa jeda istirahat, yang berpotensi menimbulkan gejala CVS.

Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan peneliti terhadap 15 mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga pada 04 Maret 2025, 12 mahasiswa diantaranya melaporkan gejala-gejala terkait *Computer Vision Syndrome* (CVS) seperti mata lelah, pandangan kabur, dan sakit kepala setelah menggunakan gawai lebih dari 2 jam terus menerus tanpa istirahat untuk keperluan akademik maupun hiburan. Mereka mengaku sering menggunakan berbagai gawai/perangkat digital seperti komputer, laptop dan *smartphone* secara terus-menerus tanpa menerapkan teknik istirahat mata yang cukup. Sedangkan 3 mahasiswa lainnya menunjukkan gejala yang lebih ringan karena membatasi penggunaan gawai kurang dari 2 jam per hari. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki kebiasaan penggunaan gawai yang berisiko tinggi memicu terjadinya *Computer Vision Syndrome*.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pendekatan yang komprehensif. Institusi pendidikan perlu menyediakan edukasi tentang pentingnya menjaga kesehatan mata, penggunaan

gawai secara bijak, selain itu, penerapan aturan istirahat mata, seperti metode 20–20–20—istirahat setiap 20 menit dengan memfokuskan pandangan pada objek sejauh 20 kaki selama 20 detik—serta pengaturan lingkungan belajar yang ergonomis, termasuk pencahayaan yang memadai dan posisi duduk yang tepat, juga penting untuk mencegah CVS.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian mengenai hubungan antara durasi penggunaan gawai dan gejala Computer Vision Syndrome menjadi sangat relevan untuk dilakukan, khususnya pada mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Surabaya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data empiris yang berguna dalam upaya pencegahan, serta menjadi dasar perumusan kebijakan kampus untuk meningkatkan kualitas kesehatan mahasiswa, khususnya dalam menghadapi tantangan era digital. Dengan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hal-hal yang memengaruhi CVS, diharapkan mahasiswa mampu mengembangkan kebiasaan belajar yang lebih sehat dan produktif di tengah perkembangan teknologi informasi yang pesat.

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional, bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara durasi penggunaan gawai dan kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada mahasiswa Program Studi Keperawatan Diploma Tiga Tuban. Desain penelitian ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang objektif dan sistematis mengenai fenomena tersebut melalui pengumpulan data primer menggunakan kuesioner, serta analisis statistik, termasuk uji *chi-square*, untuk menilai hubungan antara durasi penggunaan gawai dan prevalensi CVS.

Populasi penelitian ini terdiri dari 206 mahasiswa Program Studi Keperawatan Diploma Tiga Tuban TA 2024/2025 yang menggunakan komputer atau laptop. Sampel diambil menggunakan *simple random sampling* untuk memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi terpilih menjadi responden. Jumlah sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 136 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan indikator durasi penggunaan gawai dan gejala *Computer Vision Syndrome* (CVS). Instrumen ini memuat 16 item mengenai frekuensi dan intensitas gejala, seperti ketegangan mata, mata kering, sakit kepala, penglihatan kabur, dan kelelahan visual, yang mengacu pada Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q).

Data dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner secara langsung kepada responden melalui *platform online*. Pengumpulan data dilakukan selama dua minggu pada bulan Juni 2024.. Data dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh frekuensi dan persentase kategori durasi penggunaan gawai serta gejala CVS. Selanjutnya, uji *Chi-Square* diterapkan pada tabel silang (cross-tab) untuk menentukan adanya hubungan signifikan antara durasi penggunaan gawai dan kejadian CVS ($p < 0,05$).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga Bulan Juni 2025

| Karakteristik | Frekuensi (f) | Presentase (%) |
|---------------|---------------|----------------|
| Usia | | |
| 18 tahun | 11 | 8% |
| 19 tahun | 54 | 40% |
| 20 tahun | 39 | 29% |
| 21 tahun | 26 | 19% |
| 22 tahun | 6 | 4% |

| | | |
|----------------------|------------|-------------|
| Total | 136 | 100% |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 129 | 95% |
| Perempuan | 7 | 5% |
| Total | 136 | 100% |

Berdasarkan tabel, menunjukkan hampir setengahnya (40%) mahasiswa berusia 19 tahun dan sebagian kecil (4%) berusia 22 tahun. Pada karakteristik jenis kelamin, hampir seluruhnya (95%) berjenis kelamin perempuan dan sebagian kecil (5%) berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 2. Distribusi Durasi Penggunaan Gawai Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga Bulan Juni 2025

| Kategori | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|-----------------|----------------------|-----------------------|
| Baik | 40 | 29% |
| Buruk | 96 | 71% |
| Total | 136 | 100% |

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa sebagian besar mahasiswa (71%) menunjukkan durasi penggunaan gawai yang buruk.

Tabel 3. Distribusi *Computer Vision Syndrome* (CVS) Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga Bulan Juni 2025

| Pengetahuan | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|--------------------|----------------------|-----------------------|
| Tidak ada CVS | 37 | 27% |
| Ada CVS | 99 | 73% |
| Total | 136 | 100% |

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan sebagian besar (73%) mahasiswa memiliki *Computer Vision Syndrome* (CVS).

Tabel 4. Tabulasi Silang Hubungan Durasi Penggunaan Gawai dengan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga Bulan Juni 2025

| Durasi | CVS | | Total |
|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | Tidak ada CVS | Ada CVS | |
| Baik | 34 (85%) | 6 (15%) | 40 (100%) |
| Buruk | 3 (3%) | 93 (97%) | 96 (100%) |
| Total | 37 (27%) | 99 (73%) | 136 (100%) |

Uji chi-square P-Value = < 0.001 dimana nilai P-Value < α (0,05)

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa hampir seluruhnya mahasiswa dengan durasi penggunaan gawai yang buruk mengalami *Computer Vision Syndrome (CVS)*, yaitu sebanyak (97%) dari 96 mahasiswa. Sementara itu, mahasiswa dengan durasi penggunaan gawai yang baik sebagian besar tidak mengalami CVS, yakni sebesar (85%) dari 40 mahasiswa. Hasil uji chi-square menunjukkan nilai $p\text{-value} = < 0,001$, yang berarti $< \alpha (0,05)$, sehingga hipotesis diterima. Dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gawai dengan *Computer Vision Syndrome (CVS)* pada mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga.

PEMBAHASAN

Durasi Penggunaan Gawai Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga

Berdasarkan temuan penelitian, fenomena tingginya durasi penggunaan gawai dikalangan Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga ini mencerminkan bukan semata kebiasaan buruk personal, melainkan konsekuensi logis dari sistem pembelajaran digital intensif yang diterapkan di lingkungan akademik. Tingginya intensitas penggunaan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti tugas kuliah, kebutuhan komunikasi, kebiasaan hiburan digital, maupun aktivitas media sosial yang sulit dibatasi. Tuntutan tugas kuliah, mulai dari mengakses materi kuliah, mengerjakan tugas, melakukan pencarian referensi, menyusun tugas akhir menjadikan penggunaan gawai dalam durasi panjang menjadi tak terhindarkan. Di samping itu, aktivitas komunikasi melalui e-mail, diskusi daring, serta kecenderungan mengakses media sosial dan hiburan digital tanpa kendali waktu yang jelas turut memperparah intensitas penggunaan.

Selain untuk kebutuhan akademik, mahasiswa juga menggunakan gawai untuk hiburan digital, seperti menonton film, bermain game, atau mendengarkan musik, yang umumnya dilakukan sebagai bentuk relaksasi setelah kegiatan perkuliahan.

***Computer Vision Syndrome (CVS)* pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga**

Sebagian besar mahasiswa tercatat memiliki skor $CVS \geq 6$ dari total 16 gejala, menandakan frekuensi tinggi dan intensitas cukup berat. Gejala paling dominan adalah nyeri kepala, yang terjadi hampir setiap kali menggunakan gawai, dengan frekuensi rata-rata dua hingga tiga kali per minggu dan intensitas dari sedang hingga berat. Kondisi ini sering kali mengganggu aktivitas akademik karena menurunnya konsentrasi dan konsistensi belajar, serta menunjukkan paparan layar yang berlebihan tanpa jeda atau ergonomi yang memadai.

Gejala kedua yang paling sering dilaporkan adalah eye strain atau mata pegal, yang muncul secara sering hingga hampir selalu bersamaan dengan penggunaan layar. Intensitas gejalanya termasuk sedang hingga berat, cenderung menyebabkan kelelahan visual, kesulitan fokus, atau keinginan menutup mata untuk meredakan ketegangan. Ini disebabkan oleh ketegangan otot siliaris dan otot ekstrakuler akibat adaptasi visual yang konstan di layar digital

Gejala seperti sensitivitas terhadap cahaya, penglihatan kabur, mata kering, dan mata berair juga sering dilaporkan meski intensitasnya biasanya lebih ringan. Sensitivitas cahaya dan kabur umumnya muncul sering atau hampir setiap kali menggunakan gadget, sedangkan mata kering dan berair sering terjadi akibat menurunnya kedipan dan iritasi permukaan mata – tetap mengganggu kenyamanan belajar meskipun skornya tidak setinggi gejala utama

Hubungan Durasi Penggunaan Gawai dengan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga

Berdasarkan hasil penelitian, hampir seluruh mahasiswa dengan durasi penggunaan gawai yang tinggi mengalami *Computer Vision Syndrome* (CVS), sedangkan hampir semua mahasiswa dengan durasi penggunaan gawai yang rendah tidak mengalami CVS. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p < 0,001$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan gawai dan kejadian CVS pada mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga.

Dari berbagai temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa durasi penggunaan gawai yang berlebihan merupakan faktor risiko penting dalam kejadian CVS. Dalam lingkungan akademik Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga, di mana perangkat digital digunakan secara intensif untuk berbagai aktivitas akademik seperti mengakses materi, menyusun tugas, membuat presentasi, melakukan diskusi daring, hingga penyusunan tugas akhir KTI, durasi layar harian sering kali melebihi ambang aman yakni < 2 jam per hari. Selain itu juga mahasiswa menggunakan gawai untuk keperluan non-akademik, seperti hiburan digital, komunikasi sosial, dan media *multitasking*, yang turut memperpanjang durasi penggunaan layar harian. Penggunaan gawai untuk hiburan di luar konteks akademik bukan sekadar bagian rekreasi mandiri, tetapi juga merupakan faktor yang memperparah paparan layar. Durasi tambahan ini memicu kondisi di mana mata dan sistem visual tidak mendapatkan kesempatan pemulihan yang cukup, meningkatkan risiko CVS..

Mahasiswa dengan durasi penggunaan gawai buruk cenderung mengalami kumpulan gejala seperti nyeri kepala, mata terasa pegal, kelelahan mata, sensitivitas cahaya, penglihatan kabur, mata kering, dan mata berair. Gejala tersebut umumnya muncul sering atau hampir setiap kali menggunakan gawai, menandakan frekuensi tinggi yang konsisten. Intensitasnya bervariasi antara sedang hingga berat, sehingga cukup mengganggu kenyamanan visual dan konsentrasi selama aktivitas akademik maupun non akademik..

Mahasiswa dengan durasi penggunaan gawai lebih dari dua jam per hari cenderung mengalami *Computer Vision Syndrome* (CVS) karena paparan terus-menerus pada layar tanpa jeda menyebabkan akumulasi ketegangan pada otot mata dan gangguan akomodasi visual. Ketika seseorang tetap menatap layar lebih dari 120 menit tanpa istirahat yang memadai, otot siliaris dan otot ekstrakuler tidak memiliki waktu pulih, akibatnya mata menjadi pegal, lelah, pandangan kabur, serta nyeri kepala yang khas dari CVS. Sebaliknya, mahasiswa dengan durasi penggunaan di bawah dua jam per hari menunjukkan bahwa aktivitas layar masih dalam batas adaptasi visual tubuh. Dalam rentang waktu ini, refleks kedipan secara alami memungkinkan menjaga kelembapan mata dan memberi jeda bagi otot fokus, sehingga gejala CVS tidak berkembang atau muncul sangat minimal. Hal ini menunjukkan bahwa durasi penggunaan gawai yang berlebihan tanpa disertai kebiasaan istirahat yang tepat berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian CVS di kalangan mahasiswa.

Selain itu, gaya hidup yang minim aktivitas fisik yang dilakukan Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga juga turut memperparah potensi CVS. Minimnya gerakan tubuh, terbukti dengan rendahnya minat mahasiswa untuk mengikuti senam rutin atau aktivitas peregangan ringan, berkontribusi terhadap kondisi sedentari yang tidak hanya menurunkan sirkulasi darah, tetapi juga meningkatkan ketegangan otot leher dan bahu akibat postur duduk lama di depan layar. Ketidakaktifan fisik ini membuat tubuh dan sistem visual tidak mendapatkan interaksi fisik yang diperlukan untuk pulih dari tekanan layar, sehingga gejala seperti

mata kering, pegal, pandangan kabur, dan nyeri kepala semakin mudah berulang. Oleh karena itu, durasi layar, kebiasaan non-akademik digital, dan pola hidup sedentari membentuk kombinasi risiko yang menjadikan mahasiswa lebih rentan mengalami CVS secara kumulatif.

Fenomena ini menunjukkan bahwa durasi penggunaan gawai tidak sekadar variabel deskriptif, tetapi merupakan prediktor kuat terhadap kejadian gejala CVS, dengan frekuensi dan intensitas yang sejalan dengan durasi penggunaan gawai. Oleh karena itu, durasi layar bukan hanya angka statistik, melainkan merupakan variabel risiko yang memerlukan perhatian serius dalam perancangan intervensi kesehatan digital di kalangan mahasiswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagian besar Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga memiliki durasi penggunaan gawai yang buruk. Sebagian besar Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga mengalami *Computer Vision Syndrome* (CVS). Ada hubungan antara durasi penggunaan gawai dengan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada Mahasiswa Program Studi Keperawatan Tuban Program Diploma Tiga.

Berdasarkan temuan dan kesimpulan penelitian, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak-pihak terkait. Mahasiswa diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai *Computer Vision Syndrome* (CVS) serta dampaknya, dengan cara membaca sumber terpercaya, mengikuti penyuluhan, ataupun seminar kesehatan. Mahasiswa disarankan untuk mengatur durasi penggunaan gawai secara bijak dengan membatasi waktu maksimal 2 jam per hari, disertai jeda istirahat secara berkala untuk mencegah kelelahan mata dan gejala CVS lainnya. Keluarga diharapkan dapat memberikan dukungan dengan menciptakan lingkungan rumah yang sehat secara digital, seperti mengingatkan waktu istirahat dari layar dan menyediakan ruang belajar dengan pencahayaan yang baik. Institusi pendidikan disarankan untuk secara rutin mengadakan edukasi dan penyuluhan tentang penggunaan gawai yang sehat dan ergonomis, serta pentingnya menjaga kesehatan mata di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinbinu, Mashalla YJ. (2014). Medical Practice and Review Impact of computer technology on health: *Computer Vision Syndrome* (CVS). *Academic Journals*, 5 (3): 20–30.
- Amalia, H. (2018). *Computer Vision Syndrome*. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 1 (2): 117–118.
- American Optometric Association. (2017). *Computer Vision Syndrome*. (Online) (<https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndromesso-y>, diakses 17 Februari 2025)
- American Optometric Association (AOA). (2019). *Computer Vision Syndrome*. (Online), <https://www.aoa.org>, diakses 17 Februari 2025)
- Bali, Jatinder; Neeraj, Naveen; Bali, Renu Thakur. (2020). *Computer Vision Syndrome: A review*. *Journal of Clinical Ophthalmology and Research*, 2 (1): 61-68
- Coles-brennan, C., Sulley, A., & Young, G. (2019). Management of digital eye strain. *Clinical and Experimental Optometry*, 102 (1): 18–29.
- Herlina, Y., & Yulidia, H. (2022). Gambaran Gejala *Computer Vision Syndrome* pada Mahasiswa S1 Keperawatan di Masa Pandemi COVID-19. *Malahayati Nursing Journal*, 4 (4): 807–820.

- Logaraj M, Madhupriya V, Hegde S. (2014). *Computer Vision Syndrome* and associated factors among medical and engineering students in Chennai. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 4 (2): 179.
- Panayot N. Nikolov. (2021). *Computer Vision Syndrome: Review and methods for assessment*. *Journal of IMAB*, 27 (2), 3823–3825.
- Permana, M. A., Koesyanto, M. S., Mardiana, S., & Si, M. (2015). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pekerja Rental Komputer di Wilayah Unnes. *Unnes Journal of Public Health*, 4 (3): 48-57
- Pujiati, A. A. (2021). Prevalensi *Computer Vision Syndrome* pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dan Faktor Risiko yang Mempengaruhinya. Skripsi: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Keperawatan, Jakarta.
- Putri, A. R., & Asniar. (2021). Faktor Risiko dan Gejala *Computer Vision Syndrome* pada Mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 6 (1): 1–10.
- Ranasinghe, P., Wathurapatha, W. S., Perera, Y. S., Lamabadusuriya, D. A., Kulatunga, S., Jayawardana, N., & Katulanda, P. (2016). Computer use and visual health in academic staff: A cross-sectional study. *Journal of Medical Internet Research*, 18 (5): 102-107.
- Ranasinghe, P., Wathurapatha, W.S., Perera, Y.S. (2016). *Computer Vision Syndrome* among computer office workers in a developing country: an evaluation of prevalence and risk factors. *BMC Res Notes*, 9 (1): 150-155
- Sheppard, Amy & Wolffsohn, James. (2018). Digital eye strain: Prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmology*. 3 (2): 1-10.
- Yolanda, M., Ali, R. S., & Wicaksono, S. (2022). Hubungan durasi penggunaan komputer dan jarak mata dengan monitor komputer terhadap kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada karyawan di lingkungan Universitas Bengkulu tahun 2020. *Jurnal Kedokteran Raflesia*, 8 (2): 76–86.