

dr. Ratna

by S1 Kedokteran

Submission date: 22-Jan-2024 10:43AM (UTC+0700)

Submission ID: 2271798542

File name: 592_3_163-168.pdf (426.39K)

Word count: 2507

Character count: 15514

1 HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEJADIAN *COMPUTER VISION SYNDROME* PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA

Ardelia Sabina^{1✉}, Wahyu Ratna Martiningsih², Andra Novitasari¹

Abstrak

Computer Vision Syndrome (CVS) didefinisikan sebagai sekumpulan masalah mata dan penglihatan yang berhubungan dengan aktivitas penggunaan komputer. Ditandai adanya gejala visual sebagai hasil dari interaksi dengan tampilan komputer. Gejala okuler utama yang dilaporkan adalah mata tegang, iritasi, sensasi terbakar, mata merah, pandangan buram, penglihatan ganda. Prevalensi kejadian CVS pada mahasiswa teknik dan kedokteran cukup tinggi. Teori sebelumnya menyebutkan bahwa pengetahuan menjadi faktor predisposisi yang mempengaruhi kesehatan seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian CVS pada Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Semarang. Metode penelitian adalah observasional analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Program Studi S1 Informatika Universitas Muhammadiyah Semarang pada bulan Maret 2022. Sampel dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner tingkat pengetahuan dari penelitian sebelumnya yang telah dimodifikasi dan *Computer Vision Syndrome Questionnaire* (CVS-Q). Analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square*. Jumlah responden yang sesuai kriteria eksklusi dan inklusi sebanyak 73 orang. Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan kurang (57,5%), diikuti pengetahuan cukup (21,9%) dan terendah dengan tingkat pengetahuan baik sebanyak (20,5%). Sebanyak (63%) mengalami CVS dan sisanya yaitu (37 %) tidak mengalami CVS. Uji *Chi square* membuktikan bahwa tingkat pengetahuan berhubungan signifikan dengan kejadian CVS ($p = 0,000 < 0,05$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian *Computer Vision Syndrome*.

Kata kunci: *Computer Vision Syndrome*, mahasiswa, tingkat pengetahuan

THE RELATION BETWEEN KNOWLEDGE LEVEL AND COMPUTER VISION SYNDROME AMONG INFORMATICS UNDERGRADUATE STUDENT

Abstract

Computer Vision Syndrome (CVS) is an eye and vision problem which are related to computer usage. The CVS is characterized by visual symptoms as a result of interaction with computer displays. The main ocular symptoms were eye strain, burning sensation, red eyes, blurred vision, and diplopia. The high prevalence of CVS was reported among engineering and medical students. Previous theory explained knowledge as a predisposing factor that affects a person's health. This study aimed to determine the relationship between knowledge level with CVS among Informatics Undergraduate Students of Universitas Muhammadiyah Semarang. This observational analytic study was performed using a cross-sectional design at the Study Program of Informatics, Universitas Muhammadiyah, Semarang in March 2022. The subjects were selected by consecutive sampling technique. The instrument was a questionnaire to measure knowledge level from previous research with modification and the *Computer Vision Syndrome Questionnaire* (CVS-Q). The Chi-Square test was used for statistical analysis. Total number of respondents was 73 students. The results showed that the knowledge levels of respondents were low (57.5%), moderate (21.9%) and high (20.5%). The CVS was experienced in 63% of respondents and the remainder (37%) did not experience CVS. Chi-square test proved that the level of knowledge was significantly related to the incidence of CVS ($p = 0.000 < 0.05$). To conclude there is a relationship between knowledge level and incidence of *Computer Vision Syndrome*.

Keywords: *Computer Vision Syndrome*, knowledge level, students

¹ Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Semarang

² Departemen Ophthalmology, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Semarang

✉ E-mail: ardeliasabina.unimus@gmail.com

Pendahuluan

Perkembangan teknologi sangat cepat pada era modern ini. Selain memberikan banyak keuntungan, penggunaan perangkat elektronik dapat mengakibatkan dampak yang kurang baik bagi kesehatan apabila penggunaannya tidak benar.¹ Beberapa penelitian yang dilakukan menunjukkan terdapat hubungan antara pemakaian perangkat elektronik dengan kesehatan mata. Hal ini memunculkan gejala-gejala yang dirasakan pengguna di antaranya mata terasa kabur, diplopia atau penglihatan ganda, fotofobia, mata tegang, iritasi, sensasi terbakar, mata merah,¹⁷ mata terasa kering, sakit atau nyeri pada kepala, maupun nyeri pada leher, pundak dan punggung. Sekumpulan gejala visual ini disebut *Computer Vision Syndrome* (CVS).²

American Optometric Association mendefinisikan CVS adalah sekumpulan keluhan pada mata dan penglihatan yang dialami ketika berhubungan atau pada saat menggunakan komputer.³ CVS adalah serangkaian gejala klinis yang terkait dengan penggunaan *Video Display Terminal* (VDT) dan perangkat sampingannya sebagai *device input* seperti keyboard dan mouse. VDT adalah *output* terminal atau media *output* dari informasi yang disediakan oleh komputer.⁴ Mata yang normal dapat mempertahankan fokus saat melihat gambar pada sudut penglihatan yang baik dan teks yang memiliki kontras yang seimbang dengan latar belakang teks tersebut. Tetapi melihat tampilan atau tulisan di layar komputer tidak sama seperti melihat tulisan atau gambar yang tercetak di atas kertas, hal ini disebabkan layar komputer berupa piksel yang merupakan kumpulan titik kecil yang akan memancarkan cahaya terang di tengah, tetapi secara bertahap menggelap di bagian tepi. Mata¹³ sukar fokus karena fokus mata tertuju pada titik di belakang layar yang dikenal sebagai *resting point of*

accommodation atau *dark focus*. Jika mata terus-menerus mencoba memfokuskan pada tampilan VDT, mata akan berakomodasi lebih sehingga menimbulkan gejala CVS.⁵

Hampir 60 juta kasus CVS yang terdapat di seluruh dunia dan diperkirakan meningkat sebanyak 1 juta penderita tiap tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Abudawood, Ashi & Al Marzouki di Universitas King Abudaziz Jeddah pada tahun 2019, didapatkan hasil kejadian CVS pada mahasiswa Kedokteran S1 mencapai 95%.⁶ Penelitian pada universitas yang sama namun pada mahasiswa Ilmu Kesehatan setidaknya yang memiliki satu gejala CVS mencapai 97,3%.⁷ Prevalensi kejadian CVS pada mahasiswa teknik dan kedokteran yang dilakukan di Chennai mencapai 81,9%.⁸

Pengetahuan menjadi faktor predisposisi untuk faktor perilaku yang mempengaruhi kesehatan seseorang. Pengetahuan dapat menentukan perilaku seseorang mengenai kesehatan. Perilaku kesehatan lingkungan sendiri memiliki arti cara seseorang memberikan respons kepada lingkungan agar tidak mengganggu kesehatannya.⁹

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan kejadian CV²⁸ pada mahasiswa cukup tinggi. Selain itu, terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dan status kesehatan.⁹ Penelitian ini dilakukan¹¹ untuk mengidentifikasi hubungan antara Tingkat Pengetahuan tentang penyebab *Computer Vision Syndrome* dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* pada Mahasiswa Program Studi S1 Informatika Universitas Muhammadiyah Semarang.

2 Bahan dan Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Program Studi S1 Informatika Universitas Muhammadiyah Semarang pada

bulan Maret 2022. Sampel dipilih dengan teknik *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi sampel merupakan mahasiswa Program Studi S1 Informatika Universitas Muhammadiyah Semarang dan bersedia menjadi subjek penelitian. Data yang diambil adalah tingkat pengetahuan dan kejadian *Computer Vision Syndrome* dengan menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan sampel tentang penyebab *Computer Vision Syndrome*. Skoring dari kuesioner ini jika jawaban benar memiliki skor 1 (satu) dan jika salah memiliki skor 0 (nol) yang kemudian hasilnya dikonversikan menjadi persentase dan dikategorikan menjadi 3 kategori, yaitu: kurang, cukup dan baik¹⁰ dan *Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q)*, kuesioner ini mengevaluasi frekuensi dan intensitas 16 gejala. Sampel yang mendapatkan skor lebih dari sama dengan enam diklasifikasikan menderita CVS.¹¹ Analisis bivariat dengan uji *Chi square*. Status laik etik telah dinyatakan

oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Semarang dengan nomor No.018/EC/KEPK-FK/UNIMUS/2022.

Hasil

Pada penelitian ini didapatkan 73 sampel responden. Karakteristik sampel penelitian ini menunjukkan usia sampel pada rentang 18 sampai 23 tahun. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 49 dan 34 responden berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar sampel memiliki tingkat pengetahuan kurang yaitu sebanyak 57,5%, disusul tingkat pengetahuan cukup sebanyak 21,9% dan pengetahuan baik sebanyak 20,5%. Kejadian CVS sebesar 63% (Tabel 1). Berdasarkan hasil analisis uji *Chi Square*, didapatkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian *Computer Vision Syndrome* dengan nilai signifikansi (p) adalah 0,000 ($p < 0,05$).

25
Tabel 1. Karakteristik responden

Variabel	Jumlah (n = 73)	Persentase (%)
Usia (tahun)		
18-23	-	-
Jenis Kelamin		
Laki-laki	49	67,1
Perempuan	24	32,9
Tingkat Pengetahuan		
Kurang	42	57,5
Cukup	16	21,9
Baik	15	20,5
Kejadian CVS		
CVS (+)	46	63,0
CVS (-)	27	37,0

19
Tabel 2. Hasil uji hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian CVS

Tingkat Pengetahuan	CVS				Jumlah	P-value
	CVS (+)		CVS (-)			
	n	%	n	%		
Kurang	39	85	3	11	42	0,000
Cukup	6	13	10	37	16	
Baik	1	2	14	52	15	

Pembahasan

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan tentang CVS yang rendah, yaitu sebanyak 42 mahasiswa atau 57,5% memiliki tingkat pengetahuan kurang. Hasil ini didapatkan pula pada penelitian yang dilakukan oleh Gaol (2014) didapatkan tingkat pengetahuan CVS yang sangat buruk pada mahasiswa Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara.¹⁰ Hasil serupa didapatkan pada penelitian Kumar (2020), responden yang merupakan mahasiswa Kesehatan tidak menyadari tentang CVS dan efek yang ditimbulkan pada mata yang diakibatkan oleh penggunaan komputer yang berkepanjangan faktor-faktor yang menyebabkan CVS.¹² Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mersha (2020), hanya 29,5% dari responden memiliki pengetahuan yang baik tentang mekanisme pencegahan CVS.¹³ Berbanding terbalik dengan penelitian Zainuddin (2014) yaitu sebanyak 64,4% staf administrasi memiliki pengetahuan yang baik tentang tindakan pencegahan pada CVS.¹⁴

Angka kejadian CVS yang didapatkan pada penelitian ini cukup tinggi, yaitu sebanyak 46 orang atau 63% dari responden mengalami CVS. Penelitian yang dilakukan oleh Abudawood, Ashi & Al Marzouki (2019) mendapatkan hasil yang serupa dengan kejadian CVS pada mahasiswa Kedokteran S1 sebanyak 95%.⁶ Angka kejadian CVS yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan pada mahasiswa teknik dan kedokteran di Chennai juga tinggi yaitu prevalensi CVS pada penelitian ini mencapai 81,9%.¹⁵

Hasil uji didapatkan nilai $p = 0,000$ sehingga terdapat hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian CVS. Hasil tersebut sejalan dengan teori penelitian Pradono dan Sulistyowati (2013), terdapat hubungan antara tingkat pendidikan, pengetahuan tentang kesehatan lingkungan

dengan status kesehatan. Hal ini karena individu yang lebih banyak tahu tentang kesehatan, dapat lebih dini memulai perilaku pencegahan.¹⁵

Faktor kesehatan individu atau masyarakat dipengaruhi oleh faktor di luar perilaku maupun faktor perilaku. Faktor perilaku dipengaruhi oleh faktor predisposisi, faktor pemungkin dan faktor penguat. Faktor yang mencakup umur, pekerjaan, pendidikan, pengetahuan, sikap, nilai, tradisi dan kepercayaan. Faktor pemungkin mencakup lingkungan fisik, fasilitas kesehatan, sumber daya kesehatan, petugas kesehatan dan paparan informasi. Faktor penguat yang mencakup dukungan keluarga, tokoh masyarakat dan pemerintah kebijakan.¹⁶

Namun, pada penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani *et al* (2017) tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan tindakan pencegahan penyakit. Hal ini terjadi karena tidak adanya faktor pemungkin untuk mendukung individu melakukan tindakan pencegahan tersebut.¹⁷

Kelemahan dari penelitian ini adalah pada saat pengambilan data, rentan terjadi mispersepsi oleh responden karena pada saat pengambilan data, peneliti hanya mendampingi secara daring karena adanya kebijakan pembatasan sosial. Pada saat pengambilan data, tidak ditanyakan mengenai riwayat penggunaan kacamata. Penelitian ini tidak dilakukan pemeriksaan status lokalis untuk mendukung penegakkan diagnosis CVS. Kelebihan dari penelitian ini adalah penelitian ini meneliti 2 variabel yang belum pernah diidentifikasi hubungan antar variabelnya.

Kesimpulan

Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang penyebab *Computer Vision Syndrome* dengan kejadian *Computer Vision Syndrome*.

Saran

Bagi peneliti, diharapkan penelitian selanjutnya dapat melengkapi penelitian dengan pemeriksaan lokalis yang dapat menunjang penegakan diagnosis CVS. Bagi pengguna komputer, dapat melakukan pencegahan terjadinya CVS dengan menerapkan posisi yang ergonomis saat menggunakan komputer, yakni posisi *keyboard* lebih rendah dari siku, layar monitor diposisikan sejajar atau lebih rendah dari pandangan mata dengan jarak monitor yang ideal sekitar 60-100 cm, menggunakan kursi yang memiliki penyangga leher dan *armrest*. Selain itu, dapat pula menggunakan layar *anti glare*, mengurangi penggunaan lensa kontak dan menerapkan pengaturan monitor yang nyaman seperti menerapkan teks berwarna gelap dengan latar belakang yang terang. Disarankan bagi pengguna komputer untuk menerapkan 20-20-20 *rule* yaitu, setiap bekerja 20 menit di depan komputer, pengguna komputer dapat mengalihkan pandangan dari layar monitor selama 20 detik untuk melihat benda yang berjarak 20 kaki atau 6 meter.

Daftar Pustaka

- Rosenfield M. *Computer Vision Syndrome: a Review of Ocular Causes and Potential Treatments*. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2011 Sep; 31(5):502-15. doi: 10.1111/j.1475-1313.2011.00834.x.
- Akinbinu TR and Mashalla YJ. Impact of Computer Technology on Health: Computer Vision Syndrome. *Med Pract Rev*. 2014; 5(3):20-30.
- American Optometric Association. Computer Vision Syndrome (CVS). (Online). 2022. <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome?sso=y>. accessed Jun 8, 2022.
- Parihar JKS, Jain VK, Chaturvedi P, Kaushik J, Jain G, Parihar AKS. Computer and Visual Display Terminals (VDT) Vision Syndrome (CVDTS). *Med J Armed Forces India*. 2016; 72(3):270-6. doi: 10.1016/j.mjafi.2016.03.016.
- Pratiwi AD, Saffitri A, Lisnawaty J. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Computer Vision Syndrome (CVS) pada Pegawai PT Media Kita Sejahtera Kendari. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020; 7(1):41-47. <http://dx.doi.org/10.31602/ann.v7i1.3111>
- Abudawood GA, Ashi HM, Almarzouki NK. Computer Vision Syndrome among Undergraduate Medical Students in King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *J Ophthalmology*. 2020; Volume 2020. Article ID 2789376. doi: <https://doi.org/10.1155/2020/2789376>.
- Altahi AA, Khayyat W, Khojah O, Alsami M, Almarzouki H. *Computer Vision Syndrome Among Health Sciences Students in Saudi Arabia: Prevalence and Risk Factors*. *Cureus*. 2020; 12(2):e7060. doi: 10.7759/cureus.7060.
- Logaraj M, Madhupriya V, Hegde SK. Computer Vision Syndrome and Associated Factors Among Medical and Engineering Students in Chennai. *Ann Med Health Sci Res*. 2014 Mar; 4(2):179-85. doi: 10.4103/2141-9248.129028.
- Lusk SL. *Health Promotion Planning: An Educational and Environmental Approach*. 2nd edition. Mountain View, California: Lawrence W. Green and Marshall W. Kreuter Mayfield Publishing. 1992.
- Gaol, CATL. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Tindakan Pencegahan *Computer Vision Syndrome* pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara Tahun Ajaran 2013/2014. Skripsi. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. 2014

11. Seguí MM, Cabrero-García J, Crespo A, Verdú J, Ronda E. A Reliable and Valid Questionnaire was Developed to Measure Computer Vision Syndrome at the Workplace. *J Clin Epidemiol.* 2015 Jun; 68(6):662-73. doi: 10.1016/j.jclinepi.2015.01.015.
12. Kumar BS. A Study to Evaluate the Knowledge Regarding Computer Vision Syndrome Among Medical Students. *Biomedical and Pharmacology Journal.* 2020; 13(1), 469-473.
13. Mersha GA, Hussen MS, Belete GT, Tegene MT. Knowledge about Computer Vision Syndrome among Bank Workers in Gondar City, Northwest Ethiopia. *Occup Ther Int.* 2020 Apr 14; 2020:2561703. doi: 10.1155/2020/2561703.
14. Zainuddin H and Isa MM. Effect of Human and Technology Interaction: Computer Vision Syndrome among Administrative Staff in a Public University. *International Journal of Business, Humanities and Technology.* 2014; 4 (3):38-44.
15. Pradono, J. Sulistyowati, N. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan, Pengetahuan tentang Kesehatan Lingkungan, Perilaku Hidup Sehat dengan Status Kesehatan Studi Korelasi pada Penduduk Umur 10–24 Tahun di Jakarta Pusat. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan.* 2014; 17 (1):89–95.
16. Notoatmodjo S. *Ilmu Perilaku Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta. 2014.
17. Ramadhani T, Hasmiwati, Yenita. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Masyarakat Terhadap Pencegahan Penyakit Chikungunya dan Vektornya di Nagari Saniang Baka, Kabupaten Solok. *Jurnal Kesehatan Andalas.* 2017; 6(2): 245-252.

dr. Ratna

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	123dok.com Internet Source	2%
2	e-journal.unmas.ac.id Internet Source	2%
3	www.scribd.com Internet Source	1%
4	Submitted to Krida Wacana Christian University Student Paper	1%
5	digilib.unisayogya.ac.id Internet Source	1%
6	etd.umy.ac.id Internet Source	1%
7	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1%
8	repository.unjaya.ac.id Internet Source	1%
9	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%

10	Agus Prasetyo, Sodikin Sodikin, Sarwa Sarwa. "Pengaruh Pemberian Buklet Bacaan Islami Dengan Penerimaan Diri Pasien Hemodialisis", Faletahan Health Journal, 2020 Publication	1 %
11	Submitted to Universitas Jember Student Paper	1 %
12	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1 %
13	jurnal.unismuhpalu.ac.id Internet Source	1 %
14	makassar.tribunnews.com Internet Source	1 %
15	Submitted to Udayana University Student Paper	1 %
16	repository.unej.ac.id Internet Source	1 %
17	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	1 %
18	digilib.uns.ac.id Internet Source	1 %
19	jurnal.stikeswirahusada.ac.id Internet Source	1 %
20	repositorio.ucp.edu.pe	

Internet Source

1 %

21

www.jmir.org

Internet Source

1 %

22

www.sciencegate.app

Internet Source

1 %

23

repository.itekes-bali.ac.id

Internet Source

<1 %

24

docobook.com

Internet Source

<1 %

25

e-journal.unair.ac.id

Internet Source

<1 %

26

ejournal.rajekwesi.ac.id

Internet Source

<1 %

27

journal.lppm-unasman.ac.id

Internet Source

<1 %

28

text-id.123dok.com

Internet Source

<1 %

29

www.intechopen.com

Internet Source

<1 %

30

www.jurnal.syntaxliterate.co.id

Internet Source

<1 %

31

www.pintarkomputer.org

Internet Source

<1 %

32 jurnal.untan.ac.id <1 %
Internet Source

33 ojs.uniska-bjm.ac.id <1 %
Internet Source

34 Indah Permatasari, Dhona Andhini, Fuji Rahmawati. "PENDIDIKAN MANAJEMEN LAKTASI TERHADAP PERILAKU IBU BEKERJA DALAM PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF", Jurnal Keperawatan Sriwijaya, 2020 <1 %
Publication

35 doaj.org <1 %
Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On