

Prevalensi *Computer Vision Syndrome* pada Pemain *Valorant* di Komunitas *Valorant* Indonesia Tahun 2024

Jenifer Kalayukin^{1*},
Michael Indra²,
Kristian Goenawan³

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.;

²Program Studi Optometri, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.

Abstrak

Perkembangan industri gim daring, khususnya gim first-person shooter seperti *Valorant*, menyebabkan peningkatan waktu paparan layar digital di kalangan remaja dan dewasa muda. Paparan layar yang berlebihan dapat menimbulkan gangguan kesehatan mata yang dikenal sebagai *Computer Vision Syndrome* (CVS). *Computer Vision Syndrome* merupakan kumpulan gejala yang berkaitan dengan penggunaan perangkat elektronik secara intensif, seperti mata lelah, penglihatan kabur, sakit kepala, dan mata kering. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi *Computer Vision Syndrome* pada pemain *Valorant* di komunitas *Valorant* Indonesia serta mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *Computer Vision Syndrome*. Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 102 responden dari komunitas *High Velocity* (HIVE), bagian dari komunitas *Valorant* Indonesia. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring dan dianalisis menggunakan statistik univariat. Sebanyak 85,3% responden mengalami gejala *Computer Vision Syndrome*. Mayoritas responden yang mengalami *Computer Vision Syndrome* adalah laki-laki, berusia rata-rata 21,63 tahun, dan memiliki tingkat pendidikan perguruan tinggi. Durasi penggunaan komputer, jarak pandang yang tidak ideal, serta adanya kelainan refraksi ditemukan berkorelasi dengan peningkatan gejala *Computer Vision Syndrome*. *Computer Vision Syndrome* merupakan masalah umum pada pemain *Valorant* di Indonesia. Diperlukan edukasi mengenai ergonomi visual, pengaturan durasi bermain, serta pemeriksaan mata berkala untuk mengurangi risiko CVS.

Kata Kunci: *computer vision syndrome*, gejala mata, komunitas gim, penggunaan komputer, *valorant*

Prevalence of CVS Among *Valorant* Players in the Indonesian *Valorant* Community in 2024

*Corresponding Author : Jenifer Kalayukin

Corresponding Email : jnfrkalayukin@gmail.com

Submission date: July 22th, 2025

Revision date : December 19th, 2025

Accepted date : March 18th, 2026

Published date : April 30th, 2026

Copyright (c) 2026 Jenifer Kalayukin, Michael Indra Lesmana, Kristian Goenawan



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Abstract

The rapid growth of the online gaming industry, especially first-person shooter games like *Valorant*, has led to increased screen time among teenagers and young adults. Prolonged exposure to digital devices can cause eye health issues collectively known as *Computer Vision Syndrome* (CVS). *Computer Vision Syndrome* encompasses symptoms such as eye strain, blurred vision, headaches, and dry eyes. This study aims to determine the prevalence of *Computer Vision Syndrome* among *Valorant* players in the Indonesian *Valorant* Community and to identify contributing factors associated with *Computer Vision Syndrome* symptoms. A descriptive cross-sectional study was conducted with 102 respondents from the *High Velocity* (HIVE) Community, a part of the Indonesian *Valorant* Community. Data were collected via an online questionnaire and analyzed using univariate statistical methods. A total of 85.3% of participants reported experiencing *Computer Vision Syndrome* symptoms. Most respondents with *Computer Vision Syndrome* were male, with an average age of 21.63 years, and had a university-level education. Longer screen time, improper viewing distance, and refractive errors were significantly associated with the occurrence of *Computer Vision Syndrome*. *Computer Vision Syndrome* is a prevalent issue among *Valorant* players in Indonesia. Education on visual ergonomics, regulated screen time, and regular eye examinations are essential to reduce *Computer Vision Syndrome* risk.

Keywords: *computer vision syndrome*, gaming community, screen use, eye symptoms, *valorant*

How to Cite

Pandensolang AB, Hartanto H, Evan E. The Effect Of Coffee Consumption On Sleep Quality Among FK Ukrida Students Class Of 2021 . JMedscientiae. 2026;5(1): 80-84. Available from: <https://ejournal.ukrida.ac.id/index.php/ms/article/view/3969> DOI : <https://doi.org/10.36452/jmedscientiae.v5i1.3910>

Pendahuluan

Menurut survei APJII tahun 2019, gim online menjadi konten hiburan *online* kedua paling populer di Indonesia (16,5%), setelah video online. Salah satu gim yang banyak digemari adalah *Valorant*, sebuah gim FPS taktis berbasis karakter dari RIOT Games yang dirilis pada 2 Juni 2020. Permainan ini dimainkan secara tim, dan membutuhkan konsentrasi serta ketajaman visual tinggi. Seiring popularitas *Valorant*, komunitas daring seperti *Valorant Indonesia Community* di platform *Discord* berkembang pesat. Pada Mei 2024, komunitas ini mencatat lebih dari 121.000 anggota dan 35.000 pengguna aktif harian. *Discord* menjadi platform utama bagi Gen Z untuk berinteraksi, berkat fitur komunikasi suara, video, dan teksnya.¹ Namun, meningkatnya durasi bermain gim berpotensi menimbulkan masalah kesehatan, khususnya *Computer Vision Syndrome* atau *Digital Eye Strain*.

Menurut *American Optometric Association*, 90% pengguna komputer yang menatap layar lebih dari 3 jam sehari berisiko terkena *Computer Vision Syndrome*.² Studi oleh Kartika et al. (2023) menunjukkan bahwa dari 198 responden berusia rata-rata 20 tahun, 67,2% mengalami gejala *Computer Vision Syndrome*. Keluhan umum termasuk mata perih (48%), mata lelah (15%), dan sakit kepala (38%). Paparan layar lebih dari 4 jam terbukti berhubungan signifikan dengan keluhan tersebut.³ Fenomena meningkatnya popularitas *e-sports*, termasuk *Valorant*, menuntut perhatian lebih terhadap kesehatan mata dan pentingnya penerapan *ergophthalmology* yang baik, agar aktivitas bermain tidak berdampak buruk pada kesehatan jangka panjang.⁴

Penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan data tersebut dengan fokus pada komunitas *High Velocity* (HIVE), sebuah sub-komunitas aktif di dalam ekosistem *Valorant* Indonesia. Dengan memahami prevalensi *Computer Vision Syndrome* dan faktor risiko yang dominan, diharapkan langkah-langkah preventif dapat dirumuskan secara lebih efektif. Analisis ini tidak hanya mencakup aspek prevalensi, tetapi juga mendalami variabel-variabel pendukung seperti durasi penggunaan perangkat, jarak pandang, kelainan refraksi, dan kondisi lingkungan yang memengaruhi kenyamanan visual pemain.⁵ Keberadaan faktor risiko individual seperti usia dan jenis kelamin juga menjadi perhatian penting. Seiring bertambahnya usia, kemampuan akomodasi mata secara alami menurun, namun pada

populasi muda pemain gim, beban kerja visual yang berlebihan dapat memicu gejala kelelahan yang menyerupai presbiopia. Selain itu, faktor lingkungan seperti pencahayaan ruangan dan silau layar memainkan peran krusial dalam memicu gejala *Computer Vision Syndrome*.

Studi-studi terbaru di tahun 2024 dan 2025 bahkan menunjukkan adanya peningkatan prevalensi *Computer Vision Syndrome* secara global hingga mencapai 69% pada populasi umum, menggarisbawahi urgensi penelitian ini.⁶ Melalui pendekatan ilmiah yang sistematis, Tujuan artikel ini menyajikan data primer yang menggambarkan kondisi kesehatan mata pemain *Valorant* di Indonesia. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi para profesional kesehatan mata, pengembang gim, dan komunitas *e-Sports* untuk menciptakan lingkungan bermain yang lebih sehat dan berkelanjutan. Identifikasi gejala yang paling umum dan tingkat keparahannya akan memberikan panduan dalam pengembangan intervensi *ergophthalmology* yang tepat guna bagi para pengguna perangkat digital di era modern ini.⁷

Metodologi

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan pendekatan deskriptif untuk mengetahui prevalensi *Computer Vision Syndrome* pada pemain gim *Valorant* di komunitas *High Velocity* (HIVE), bagian dari komunitas *Valorant* Indonesia. Sampel berjumlah 100 responden dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria tertentu, seperti aktif bermain *Valorant* dan tidak memiliki gangguan mata tertentu. Data dikumpulkan melalui kuesioner *online* (*Google Form*) yang berisi pertanyaan seputar durasi bermain dan gejala *Computer Vision Syndrome*, dengan skala dikotomi dan *Likert NRS-II*. Data dianalisis secara univariat menggunakan SPSS 27 dan Excel 2021 untuk menggambarkan hubungan antara aktivitas bermain gim online dengan keluhan *Computer Vision Syndrome*, melalui proses editing, serta dianalisis menggunakan median, mean, mode, frekuensi, kisaran, dan persentase.

Penelitian sudah mendapat persetujuan tim kaji etik dengan nomor 1808/SLKE/IM/UKKW/FKIK/KEPK/I/2025

Hasil

Karakteristik merupakan ciri khas yang dimiliki responden pada penelitian ini sebagai pembeda yang berupa jenis kelamin responden. Pada Tabel 1 mencantumkan distribusi karakteristik

responden pada penelitian ini menampilkan distribusi karakteristik 102 responden, di mana 87 (85,3%) mengalami *Computer Vision Syndrome* dan 15 tidak. Mayoritas responden adalah laki-laki (61,8%) dengan rentang usia 14–27 tahun dan rata-rata usia 21,63 tahun, menunjukkan *Computer Vision Syndrome* banyak dialami oleh usia muda dewasa yang intens menggunakan perangkat digital. Pendidikan responden didominasi oleh lulusan perguruan tinggi (56,9%), disusul SMA (41,2%), dan SMP (2%). Rata-rata durasi paparan layar adalah 6.34 jam per hari, dengan rentang 1–23 jam, menunjukkan tingginya paparan digital sebagai faktor risiko utama *Computer Vision Syndrome*. Rata-rata jarak pandang ke layar adalah 35,41 cm (rentang 30–100 cm), yang berada di bawah standar ergonomis ideal dan berpotensi memperburuk gejala CVS. Selain itu, 59,8% responden yang mengalami *Computer Vision Syndrome* juga memiliki kelainan refraksi, mengindikasikan bahwa gangguan refraksi turut berkontribusi terhadap kejadian *Computer Vision Syndrome* pada komunitas pemain *Valorant* ini.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden di Komunitas *Valorant* Indonesia Tahun 2024

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Computer Vision Syndrome		
Ya	87	85,3
Tidak	15	14,7
Jenis Kelamin		
Laki – laki	63	61,8
Perempuan	39	38,2
Usia		
Mean	21.63	
Minimum	14	
Maksimum	27	
Tingkat Pendidikan		
SMP	3	2
SMA	41	40,2
Perguruan Tinggi	58	57,4
Durasi		
Mean	6.34	
Minimum	1	
Maksimum	23	
Jarak		
Mean	35.41	
Minimum	30	
Maksimum	100	
Kelainan Refraksi		
Ya	61	59,8
Tidak	41	40,2

Tabel 2. Distribusi Keluhan yang dirasakan pemain *valorant*

Keluhan yang dirasakan	Kategori	Computer Vision Syndrome			
		Ya		Tidak	
		n	%	n	%
Mata Merah	Tidak Pernah	31	79,5	8	20,5

Mata Gatal	Kadang	43	89,6	5	10,4
	Kadang				
	Sering / Selalu	15	100	0	0
	Tidak Pernah	15	62,5	9	37,5
Perasaan ada benda asing	Kadang	54	93,1	4	6,9
	Kadang				
	Sering / Selalu	20	100	0	0
	Tidak Pernah	61	83,6	12	16,4
Mata Robek	Kadang	26	96,3	1	3,7
	Kadang				
	Sering / Selalu	2	100	0	0
	Tidak Pernah	68	85	12	15
Berkedip Berlebihan	Kadang	17	85	94,4	1
	Kadang				
	Sering / Selalu	4	100	0	0
	Tidak Pernah	14	70	6	30
Mata Kemerahan	Kadang	48	88,9	6	11,1
	Kadang				
	Sering / Selalu	89	87,3	13	12,7
	Tidak Pernah	24	66,7	12	33,3
Nyeri Mata	Kadang	47	100	0	0,0
	Kadang				
	Sering / Selalu	18	94,7	1	2,4
	Tidak Pernah	29	76,3	9	23,7
Penglihatan Kabur	Kadang	39	95,1	2	4,9
	Kadang				
	Sering / Selalu	21	91,3	2	8,7
	Tidak Pernah	28	73,7	10	26,3
Penglihatan Ganda	Kadang	40	93	3	7,0
	Kadang				
	Sering / Selalu	21	100	0	0
	Tidak Pernah	42	79,2	11	20,8
Kesulitan Fokus	Kadang	35	94,6	2	5,4
	Kadang				
	Sering / Selalu	12	100	0	0
	Tidak Pernah	18	72	7	28
Kelopak Mata Berat	Kadang	37	88,1	5	11,9
	Kadang				
	Sering / Selalu	34	97,1	1	2,9
	Tidak Pernah	22	64,7	12	35,3
Kesulitan Fokus untuk Jarak Dekat	Kadang	55	48,9	1	1,8
	Kadang				
	Sering / Selalu	12	100	0	0
	Tidak Pernah	61	84,7	11	15,3
Sensitif Terhadap Cahaya	Kadang	24	92,3	2	7,77
	Kadang				
	Sering / Selalu	4	100	0	0
	Tidak Pernah	33	75	11	25
Lingkaran berwarna di sekitar objek	Kadang	39	95,1	2	4,9
	Kadang				
	Sering / Selalu	17	100	0	0
	Tidak Pernah	69	84,1	13	15,9
Merasa Pandangan semakin buruk	Kadang	7	100	0	0
	Kadang				
	Sering / Selalu	13	100	0	0
	Tidak Pernah	22	68,8	10	31,3
Sakit Kepala	Kadang	49	96,1	2	3,9
	Kadang				
	Sering / Selalu	18	94,7	1	5,3
	Tidak Pernah	19	70,4	8	29,6
	Kadang	48	92,3	4	7,7
	Kadang				
	Sering / Selalu	22	95,7	1	2,9

Pada Tabel 2, hasil penelitian menunjukkan bahwa *Computer Vision*

Syndrome pada pemain *Valorant* di Komunitas *Valorant* Indonesia tahun 2024 ditandai oleh berbagai gejala visual dan sistemik yang mencerminkan ketegangan visual akibat penggunaan layar digital yang berlebihan. Gejala dengan prevalensi tertinggi pada kategori “Sering/Selalu” mencakup sakit kepala (22 responden), penglihatan kabur (21 responden), nyeri mata (21 responden), kesulitan fokus (34 responden), dan berkedip berlebihan (89 responden). Temuan ini konsisten dengan literatur yang menyebutkan bahwa spasme akomodasi dan stres visual berkepanjangan merupakan penyebab utama gejala-gejala tersebut. Gejala seperti mata merah (15 responden), gatal (20 responden), mata robek (4 responden), dan sensasi benda asing (2 responden) menunjukkan iritasi pada permukaan okular. Hal ini diduga akibat penurunan frekuensi berkedip selama aktivitas visual intensif, sebagaimana dijelaskan oleh Shrestha et al. (2020) dan Pavel et al. (2023).^{8,9} Respons adaptif berupa *paradoxical tearing* juga dilaporkan akibat kekeringan ekstrem pada permukaan mata. Gejala seperti penglihatan kabur, penglihatan ganda (12 responden), kesulitan fokus dekat (4 responden), dan melihat lingkaran cahaya (*halos*) di sekitar objek (13 responden) mengindikasikan adanya gangguan pada sistem binokular dan akomodasi. Seguí et al. (2015) mencatat bahwa aktivitas visual berkelanjutan dalam jarak dekat tanpa istirahat dapat memicu spasme akomodasi dan menyebabkan penurunan ketajaman visual.¹¹

Fotofobia dan Perubahan Persepsi Visual sebanyak 17 responden melaporkan sensitif terhadap cahaya, dan 18 responden merasa penglihatannya semakin menurun. Hal ini mengindikasikan adanya disfungsi lapisan air mata dan persepsi subjektif terhadap penurunan fungsi penglihatan, sebagaimana dijelaskan oleh Dotulong et al. (2021) dan Noreen et al. (2021) dalam konteks penggunaan layar jangka panjang.^{7,10} Keluhan sistemik seperti kelopak mata terasa berat (12 responden) dan sakit kepala (22 responden) menguatkan bahwa *Computer Vision Syndrome* tidak hanya berdampak pada sistem visual, tetapi juga pada sistem neuromuskular secara umum. Gejala ini umumnya muncul akibat postur ergonomi yang buruk dan kelelahan otot siliaris.¹²⁻¹⁵

Simpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa *Computer Vision Syndrome* merupakan masalah kesehatan yang signifikan di kalangan

pemain *Valorant* dalam Komunitas *Valorant* Indonesia tahun 2024. Mayoritas responden mengalami gejala *Computer Vision Syndrome* yang beragam, mulai dari ketegangan mata, penglihatan kabur, hingga sakit kepala, yang dipengaruhi oleh faktor usia, pendidikan, durasi penggunaan komputer, jarak pandang, dan kelainan refraksi. Kondisi ini mencerminkan kurangnya kesadaran akan pentingnya ergonomi visual dan manajemen waktu layar di kalangan gamer. Oleh karena itu, diperlukan langkah strategis seperti edukasi tentang *Computer Vision Syndrome*, penerapan prinsip ergonomi visual saat bermain, penelitian lanjutan untuk memahami faktor risiko secara lebih mendalam, serta pengembangan program intervensi guna mencegah dan mengelola *Computer Vision Syndrome*. Temuan ini menjadi dasar penting bagi upaya promotif dan preventif untuk meningkatkan kesehatan visual di tengah tren meningkatnya aktivitas gim daring.

Daftar Pustaka

1. Samudra AS. Pemanfaatan platform Discord sebagai media komunikasi komunitas virtual (Studi kasus pada server *Valorant* Indonesia Community). Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2023.
2. American Optometric Association. CVS. St. Louis, MO: American Optometric Association; 2023.
3. Kartika PAA, Juliari IGAM, Suryaningrum IGAR, Sutyawan IWE. Karakteristik CVS pada siswa SMA dengan internet gaming disorder. *Intisari Sains Medis*. 2023;14(1):350–7.
4. Wattanapisit A, Wattanapisit S, Wongsiri S. Public health perspectives on eSports. *Public Health Reports*, 2020;135(3):295–298.
5. Nasution SLR, Girsang E, Silaen M. Penggunaan gadget terhadap kelainan refraksi pada siswa-siswi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2022;4(2):1029–1037.
6. Kahal F, al Darra A, Torbey A. Computer vision syndrome: a comprehensive literature review. *Future Sci OA*. 2025;11(1):2476923.
7. Noreen K, Batool Z, Fatima T, Tahira Z. Prevalence of CVS and its associated risk factors among under graduate medical students. *Pak J Ophthalmol*. 2016;32(3).
8. Pavel IA, Bogdanici CM, Donica VC, Anton N, Savu B, Chiriac CP, et al. CVS:

- An ophthalmic pathology of the modern era. *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(2):59.
9. Shrestha P, Pradhan PMS, Malla OK. Computer vision syndrome among patients attending the outpatient department of ophthalmology in a tertiary care centre: a descriptive cross-sectional study. *J Ophthalmol*. 2020.
 10. Dotulong DJ, Rares LM, Najoan IHM. Computer vision syndrome. *e-Clinic*, 2021;9(1):20-25
 11. Seguí et al. A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace. 2015.
 12. Safaryna AM, Kurniawati DP, Syahrul F, Prastyani R. Risk factors for computer vision syndrome (CVS) among College Students during the Covid-19 Pandemic. *Media Gizi Kesmas*, 2023;12(1):200-206.
 13. Abudawood GA, Ashi HM, Almarzouki NK. Computer vision syndrome among undergraduate medical students in King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Ophthalmology*. 2020.
 14. Alma S, Asniar. Faktor risiko computer vision syndrome pada mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala. *Jim Fkep*, 2019;4(1):128–135.
 15. Hassan HMJ, Ehsan S, Arshad HS. 2016. Frequency of computer vision syndrome & ergonomic practices among computer engineering students. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 2016;5(5):121–125.