

Penyuluhan mengenai *Computer Vision Syndrome* di Poliklinik Mata Rumah Sakit Citra Medika Sidoarjo

Ragil Anggoro Putra^{1*}, Rahma Silfiyani¹, Reinaldo Nathaniel Susanto¹, Rini
Kusumawardhany², Atina Yustisia Lestary²

¹Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Hang Tuah

²Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Rumah Sakit Citra Medika Sidoarjo

E-mail : ragilanggoroputra@gmail.com

Abstrak

Penggunaan komputer dan perangkat elektronik digital mengalami peningkatan selama pandemi. Hal ini dapat menjadi risiko timbulnya *Computer Vision Syndrome* (CVS). Universitas Hang Tuah memiliki program untuk mendekati calon dokter dengan masyarakat pada saat pendidikan profesi dokter, yaitu melalui pengabdian masyarakat berupa penyuluhan tentang CVS. Pengabdian masyarakat dilaksanakan di Rumah Sakit Citra Medika Sidoarjo, bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat awam untuk mencegah CVS, dan menurunkan kasus CVS. Materi yang diberikan meliputi pengenalan tentang CVS dan upaya pencegahannya. Dua puluh orang responden yang merupakan pasien di ruang tunggu Poliklinik Mata mengikuti penyuluhan dengan baik. Responden sebelumnya diberikan kuesioner mengenai CVS. Sebagian besar (17 orang) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang mengenai CVS. Responden cukup antusias dalam sesi tanya jawab dan melalui observasi didapatkan pengetahuan mengenai CVS meningkat. Program penyuluhan tentang CVS dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang CVS.

Kata kunci: Pengabdian Masyarakat, *Computer Vision Syndrome*

Abstract

Socialization about Computer Vision Syndrome in Citra Medika Hospital Sidoarjo. *The use of computers and digital electronic devices has increased during the pandemic. This can be a risk of developing Computer Vision Syndrome (CVS). Hang Tuah University has a program to bring prospective doctors closer to the community during medical professional education, namely through community service in the form of counseling about CVS. Community service is carried out at Citra Medika Hospital Sidoarjo, aiming to provide knowledge to the general public to prevent CVS, and reduce CVS cases. The material provided includes an introduction to CVS and its prevention efforts. Twenty respondents who were patients in the waiting room of the Eye Polyclinic followed the counseling well. Respondents were previously given a questionnaire regarding CVS. Most (17 people) had a low level of knowledge about CVS. Respondents were quite enthusiastic in the question-and-answer session and through observation, knowledge about CVS increased. Extension programs about CVS can increase public knowledge about CVS.*

Keywords: *Community Dedication, Computer Vision Syndrome*

1. PENDAHULUAN

Penggunaan komputer dan perangkat elektronik digital untuk kepentingan pekerjaan dan yang bukan pekerjaan, seperti surat elektronik, *internet* dan media sosial sangat umum dilakukan. Penggunaan perangkat elektronik digital tidak hanya terbatas pada orang dewasa, usia anak-anak hingga remaja juga sangat sering menggunakannya sebagai media hiburan dan belajar.¹

Saat Indonesia mengalami pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), pemerintah memberi himbauan untuk melakukan *physical distancing* dan menerapkan kebijakan *work from home* (WFH) agar masyarakat dapat menyelesaikan berbagai pekerjaan yang sebisa mungkin dikerjakan di rumah. Kementerian Pendidikan juga memberikan kebijakan untuk mengganti kegiatan belajar mengajar dengan sistem dalam jaringan (daring). Hal ini menuntut sebagian besar masyarakat untuk mengikuti dan menguasai berbagai perkembangan teknologi digital. Contoh sarana yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran daring atau untuk kepentingan pekerjaan antara lain, Google Classroom®, Zoom®, Youtube®, maupun media sosial seperti Whatsapp® dan Line®.¹ Terjadi peningkatan kebutuhan penggunaan perangkat elektronik seperti *laptop* atau telepon pintar, akan tetapi beberapa ukuran layar menggunakan teks yang sangat kecil, sehingga membuat penggunaannya memandang dengan jarak yang sangat dekat. Hal ini dapat menimbulkan berbagai gejala yang disebut *Computer Vision Syndrome* (CVS).²

Kelompok calon dokter (dokter muda) di Rumah Sakit Citra Medika Sidoarjo melaksanakan program penyuluhan dalam upaya pencegahan secara dini untuk CVS. Penyuluhan ini merupakan bentuk peran serta Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah (FK UHT) yang terletak di wilayah Rumah Sakit Citra Medika Sidoarjo. Penyuluhan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan responden mengenai CVS, sehingga dapat mencegah CVS pada responden maupun keluarganya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Computer Vision Syndrome (CVS) adalah kombinasi masalah mata dan penglihatan yang terkait dengan penggunaan komputer. Sebanyak 90% pengguna komputer mungkin mengalami gejala visual termasuk kelelahan mata, sakit kepala, ketidaknyamanan okular, mata kering, diplopia dan penglihatan kabur baik saat melihat dalam jarak dekat ataupun jarak jauh setelah penggunaan komputer yang lama.³ Radiasi yang dipancarkan oleh komputer berupa cahaya yang terlihat, *ultraviolet*, *x-ray* dan emisi frekuensi radio.⁴ Manusia biasanya berkedip sekitar 20-22 kali per menit. Selama menggunakan komputer, tingkat kedipan mata dapat berkurang menjadi hanya 4-6 kali per menit. Hal ini dapat menyebabkan mata kering. Menonton dalam waktu lama juga adalah faktor risiko dalam sistem optik manusia yang menyebabkan mata kering.⁵

Patofisiologi CVS yaitu regangan otot mata berulang dengan hasil kelelahan mata (*asthenopia*) karena gerakan bola mata melihat dari layar, *keyboard*, dan/atau dokumen. Ini juga menyebabkan masalah akomodatif dengan fokus mata sehingga dapat menyebabkan *presbiopia*. Mata kering dan kontak pemakaian lensa juga dapat memperburuk gejala pada CVS yang berkepanjangan. Diperparah jika kepala, lengan dan kaki tidak diposisikan dengan benar. Ketika melihat komputer menyebabkan nyeri leher, bahu dan punggung.⁶ Pendekatan yang paling penting dalam pencegahan CVS dengan strategi meliputi mengubah lingkungan yang tidak sehat dan perawatan mata.⁷

Prevalensi gejala visual meningkat secara signifikan pada individu yang menghabiskan lebih dari 4 jam setiap hari bekerja di depan layar komputer. *Asthenopia* (kumpulan gejala kelelahan otot mata, sensasi terbakar, tidak nyaman, nyeri, gatal, fotofobia, buram, diplopia, berair, kekeringan dan seperti ada benda asing pada mata) adalah keluhan utama pada subjek dengan CVS. Satu studi menemukan bahwa 61,4% pekerja yang bergantung pada komputer mengeluh tentang nyeri punggung bawah, bahu, dan leher, sementara studi lain menemukan bahwa 70,6% mengalami gangguan pada mata.⁸ Hasil penelitian 400 mahasiswa di Jamaica menunjukkan sebanyak 75,1% mengalami nyeri leher, 67% mengeluh mata tegang, 65,5% mengeluh nyeri bahu, dan 61,9% mengeluh mata

terasa panas, yang merupakan gejala paling umum dari CVS. Postur tubuh yang lebih baik dengan posisi duduk ergonomis dapat mengurangi gejala CVS pada mahasiswa tersebut.

Berdasar kondisi tersebut, maka diperlukan strategi pencegahan CVS dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat. Penyuluhan tentang definisi, gejala, cara pencegahan, dan juga postur yang baik Ketika di dekat computer dan selanjutnya melakukan tanya jawab guna memperdalam pengetahuan masyarakat tentang CVS. Pengabdian masyarakat ini merupakan solusi untuk kegiatan di dalam rumah pada saat pandemi di Indonesia.

3. METODE

Metode dalam pengabdian masyarakat ini menggunakan metode *Participatory Learning and Action* (PLA).⁹ Metode PLA digunakan sebagai umpan balik masyarakat dalam mencegah CVS di lingkungan Rumah Sakit Citra Medika Sidoarjo. Penyuluhan dilakukan di ruang tunggu rawat jalan Poliklinik Mata. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan yaitu penyuluhan mengenai definisi dan gejala dari CVS, upaya pencegahan CVS, postur yang baik ketika berada di depan laptop/komputer, dan pencegahan pada kegiatan sehari-hari lainnya yang meningkatkan risiko CVS. Penilaian pengetahuan responden dilakukan melalui kuesioner dan observasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dokter muda FK UHT di RS Citra Medika. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah menanyakan pengetahuan tentang CVS sehingga nantinya akan di berikan penjelasan mengenai hal tersebut dan dilaksanakan pada tanggal Selasa, 21 september 2021. Peserta yang mengikuti penyuluhan merupakan masyarakat yang sedang menunggu untuk masuk kedalam Poliklinik Mata RS Citra Medika Sidoarjo. Sebanyak 20 orang responden berpartisipasi, enam orang (30%) berjenis kelamin laki-laki dan 14 orang (70%) perempuan.

Berdasarkan kuesioner yang diberikan, Sebagian besar memiliki pengetahuan yang kurang mengenai CVS (Tabel 2).

Tabel 2. Distribusi frekuensi pengetahuan pada responden mengenai CVS

Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
Sangat Baik	3	15
Baik	0	0
Cukup	0	0
Kurang	17	85
Sangat Kurang	0	0

Kegiatan kedua yaitu upaya menerapkan *rules/* peraturan pencegahan dari CVS.

Adapun 20-20 *rules* atau peraturan untuk pencegahan CVS meliputi:

- 20 menit istirahat sejenak melakukan kegiatan lain tanpa di depan komputer
- 20 kaki atau 6 meter fokuskan mata selain ke komputer

Hal ini dilakukan ketika sudah lama berada di depan laptop/komputer. Istirahat sejenak ketika kerja didepan komputer terus menerus penting untuk mengurangi ketegangan mata. Mengalihkan fokus mata dari layar komputer dapat mengendurkan otot mata.¹⁰

Kegiatan ketiga yaitu menjelaskan bahwa selain upaya tersebut, tetap harus membiasakan untuk posisi postur yang benar ketika didepan laptop/komputer meliputi :

1. Berkedip lebih sering
2. Posisi duduk nyaman
3. Punggung tegak
4. Jarak komputer kurang lebih 40 cm dari mata
5. Pencahayaan cukup
6. Kemiringan layar 20°

Kegiatan keempat yaitu menanyakan ke peserta tentang CVS. Setelahnya dilakukan tanya jawab. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan, peserta tampak antusias untuk

mendengarkan dan bertanya tentang hal yang belum dipahami. Umpan balik dari peserta menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap CVS.

5. SIMPULAN

Penyuluhan mengenai *computer vision syndrome* (CVS) meningkatkan pengetahuan para responden dan selanjutnya diharapkan dapat menurunkan angka kejadian CVS. Pengabdian selanjutnya yang dapat dilakukan adalah melakukan skrining CVS pada responden spesifik, seperti pelajar yang menggunakan sering menggunakan laptop/komputer dalam pembelajarannya di sekolah.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada pimpinan Rumah Sakit Citra Medika Sidoarjo yang telah memfasilitasi kegiatan ini, dan kepada para responden yang telah aktif berpartisipasi.

Referensi

1. Rosenfield M. Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments. *Ophthalmic Physiol Opt.* 2011;31(5):502-515. doi:10.1111/J.1475-1313.2011.00834.X
2. Rochmayani DS, Cahyaningsih O. Risk factors for the Incidence of Computer Vision Syndrome (CVS) in lecturers during the online learning period. *JHE (Journal of Health Education)*. 2021;6(2):65-72. doi:10.15294/JHE.V6I2.47513
3. Dotulong D, Rares LM, Najoan IHM. Computer Vision Syndrome. *e-CliniC*. 2021;9(1). doi:10.35790/ECL.V9I1.31707
4. Akinbinu TR, Mashalla YJ. Impact of computer technology on health: Computer Vision Syndrome (CVS). *Medical Practice and Reviews*. 2014;5(3):20-30. doi:10.5897/MPR.2014.0121
5. Arif KM, Alam MJ. Computer Vision Syndrome. *Faridpur Medical College Journal*. 2015;10(1):33-35. doi:10.3329/FMCJ.V10I1.27923

6. Mowatt L, Gordon C, Santosh ABR, Jones T. Computer Vision Syndrome and ergonomic practices among undergraduate university students. *Int J Clin Pract.* 2018;72(1). doi:10.1111/IJCP.13035
7. Loh KY, Reddy SC. Understanding and Preventing Computer Vision Syndrome. *Malaysian Family Physician: the Official Journal of the Academy of Family Physicians of Malaysia.* 2008;3(3):128. Accessed June 5, 2021. /pmc/articles/PMC4170366/
8. Al Tawil L, Aldokhayel S, Zeitouni L, Qadoumi T, Hussein S, Ahamed SS. Prevalence of self-reported Computer Vision Syndrome symptoms and its associated factors among university students. *Eur J Ophthalmol.* 2020;30(1):189-195. doi:10.1177/1120672118815110
9. Siahaan M. Dampak pandemi COVID-19 terhadap dunia pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah.* 2020;Edisi Khusus(1):1410-9794. Accessed June 6, 2021. <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JKI>
10. Rahman Z, Sanip S. Computer user: Demographic and computer related factors that predispose user to get Computer Vision Syndrome. *International Journal of Business, Humanities and Technology.* 2011;1(2):84-91. Accessed June 6, 2021. <https://www.semanticscholar.org/paper/Computer-User%3A-Demographic-and-Computer-Related-to-Rahman-Sanip/16d15d6b941a5ccf759743556c7e0696a2c9e044>