



Hubungan Pola Istirahat dan Jarak Pandang dengan Keluhan CVS di PT Pelindo Terminal Petikemas

M. Sajid Romadhoni¹, Indriati Paskarini²

^{1,2}Universitas Airlangga, Indonesia

E-mail: m.sajid.romadhoni-2019@fkm.unair.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-10-12 Revised: 2023-11-23 Published: 2023-12-02	<p>Computer vision syndrome is a condition that describes a group of problems experienced related to eye health and vision caused by prolonged use of computers, tablets, digital magazines, and cell phones as well as other supporting factors. The majority of PT Pelindo Terminal Petikemas office workers are always dealing with digital devices such as computers in supporting their daily work. The purpose of this study was to analyze the relationship between resting patterns and eye distance to a computer screen with complaints of computer vision syndrome. This study used a cross-sectional observational analytic method with a total of 112 samples taken from the total population by random sampling technique. The research was conducted in January 2023. Data analysis used the Chi Square statistical test. Primary data was collected from questionnaires and observations, while secondary data was obtained from related company documents. The independent variables are resting patterns and eye sight distance to the computer screen while the dependent variable is complaints of computer vision syndrome in office workers at PT Pelindo Petikemas terminal. The results show that the majority of workers are aged 26-35 years. It was found that there was a relationship between resting patterns (p-value 0.007) and eye distance to a computer screen (p-value 0.008) with complaints of computer vision syndrome. Companies need to socialize patterns of working well when using computers so that they can avoid complaints of computer vision syndrome and can work comfortably and productively.</p>
Keywords: <i>Computer Vision Syndrome;</i> <i>Rest Pattern;</i> <i>Visibility.</i>	

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-10-12 Direvisi: 2023-11-23 Dipublikasi: 2023-12-02	<p><i>Computer vision syndrome</i> adalah kondisi yang menggambarkan sekelompok masalah yang dialami terkait kesehatan mata dan penglihatan yang diakibatkan oleh penggunaan komputer, tablet, majalah digital, dan ponsel yang berkepanjangan maupun faktor pendukung lainnya. Pekerja kantor PT Pelindo Terminal Petikemas mayoritas selalu berhadapan dengan perangkat digital seperti komputer dalam menunjang pekerjaan sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara pola istirahat dan jarak pandang mata ke layar komputer dengan keluhan <i>computer vision syndrome</i>. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional <i>cross-sectional</i> dengan total 112 sampel yang diambil dari total populasi dengan <i>teknik random sampling</i>. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari tahun 2023. Analisis data menggunakan uji statistik <i>Chi Square</i>. Data primer dikumpulkan dari kuesioner dan hasil observasi sedangkan data sekunder didapatkan dari dokumen perusahaan terkait. Variabel independen adalah pola istirahat dan jarak pandang mata ke layar komputer sedangkan variabel dependen adalah keluhan <i>computer vision syndrome</i> pada pekerja kantor di PT Pelindo terminal Petikemas. Hasil didapatkan bahwa mayoritas pekerja berusia 26 – 35 tahun. Ditemukan bahwa terdapat hubungan antara pola istirahat (p-value 0,007) dan jarak pandang mata ke layar komputer (p-value 0,008) dengan keluhan <i>computer vision syndrome</i>. Perusahaan perlu melakukan sosialisasi pola bekerja dengan baik ketika menggunakan bekerja komputer sehingga dapat terhindar dari keluhan <i>computer vision syndrome</i> dan dapat bekerja dengan nyaman serta produktif.</p>
Kata kunci: <i>Computer Vision Syndrome;</i> <i>Pola Istirahat;</i> <i>Jarak Pandang.</i>	

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi selama ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, khususnya pada teknologi perangkat keras, yang membawa dampak berupa manfaat bagi manusia, khususnya banyak hal untuk tenaga manusia menjadi lebih mudah. Komputer

merupakan salah satu teknologi yang digunakan oleh manusia. Teknologi informasi menuntut manusia untuk selalu berinteraksi dengan komputer. Penggunaan komputer sangat beragam dan semakin banyak digunakan untuk mendukung aktivitas manusia. Komputer banyak digunakan di berbagai bidang seperti kantor

perusahaan, lembaga penelitian atau penggunaan pribadi. Bahkan berdasarkan data Badan Pusat Statistik untuk statistik telekomunikasi Indonesia saat ini, kepemilikan komputer rumah tangga terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2020 persentase rumah tangga yang sudah memiliki komputer sekitar 18,83% selama periode tersebut, tingkat pertumbuhan kepemilikan komputer meningkat sebesar 0,50% per tahun (Badan Pusat Statistik, 2020).

Banyak sekali manfaat komputer bagi manusia, komputer juga dapat menimbulkan kerugian bagi kesehatan manusia. Orang-orang semakin bergantung pada dukungan komputer dan tenaga kerja manusia dalam bekerja semakin berkurang dari waktu ke waktu karena tenaga kerja mereka digantikan oleh komputer. Seseorang yang kecanduan menggunakan komputer dalam waktu yang lama akan mempengaruhi kesehatan manusia, terutama kesehatan mata. Penggunaan komputer yang berkepanjangan dan terus menerus dapat menyebabkan penyakit termasuk risiko kesehatan kerja. Masalah kesehatan yang disebabkan oleh penggunaan komputer, yang dikenal sebagai *Computer Vision Syndrome* (CVS), adalah bahaya pekerjaan nomor satu di abad ini (Torrey J., 2003).

Karyawan yang paling berisiko mengalami sindrom penglihatan komputer adalah pekerja entri data komputer, pemrogram, operator telepon, desainer grafis, arsitek, perusahaan asuransi, auditor pengawas lalu lintas udara, jurnalis, pengacara, teller bank, dan sekretaris (Anggrainy P., et.al., 2020). Gejala Computer Vision Syndrome (CVS) termasuk sakit kepala, gangguan penglihatan, mata gatal, terbakar, mata berair, penglihatan kabur, mata merah, kekeringan, fotofobia, nyeri di sekitar mata, perasaan seperti benda asing, kelebihan berat badan. kehilangan penglihatan, kesulitan fokus pada objek di dekatnya, lingkaran cahaya di sekitar objek, penglihatan ganda, kelopak mata sulit digerakkan, dan nyeri di bahu atau leher. Sindrom penglihatan komputer adalah masalah kesehatan yang umum dan sebagian besar pengguna komputer terpengaruh olehnya (Altalhi AA., et.al., 2020).

Asosiasi Optometri Amerika (American Optometric Association, 2022) menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang bisa menyebabkan munculnya kelelahan mata yaitu : pencahayaan yang buruk, kesilauan pada layar digital, jarak melihat yang tidak tepat, postur duduk yang buruk, masalah penglihatan, dan

kombinasi dari beberapa faktor. Keluhan kelelahan mata terjadi akibat melemahnya otot mata dan saraf mata akibat kelelahan mata yang terus menerus. Keluhan mata tegang tidak bersifat permanen, namun dapat mengganggu produktivitas kerja, seperti meningkatnya frekuensi kesalahan kerja, gangguan konsentrasi, beban kerja bertambah, jam kerja hilang, dan berkurangnya jam kerja produktivitas karyawan (American Optometric Association, 2005).

Tenaga kerja merupakan sumber daya yang memegang peranan penting dalam melaksanakan pekerjaan di suatu perusahaan, sehingga karyawan harus mendapat perhatian khusus terutama masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dalam melaksanakan tugas-tugas segala kegiatan usaha.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan analitik observasional. Penelitian bertujuan untuk menemukan hubungan antar variabel dalam pengukuran dalam kurun waktu yang sama, sehingga peneliti menggunakan metode penelitian *cross-sectional*. Populasi yang menjadi subjek penelitian ini adalah seluruh pekerja kantor yang ada di PT Pelindo Terminal Petikemas di gedung Pelindo Place dengan sampel penelitian terdiri dari 112 responden yang dipilih menggunakan teknik *random sampling*. Data primer dalam penelitian ini didapatkan melalui hasil observasi dan pengisian kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh melalui dokumen perusahaan. Analisis data menggunakan metode uji *Chi Square*. Penelitian ini telah memperoleh sertifikat kode etik penelitian dari Komite Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga (Number: 095/HRECC.FODM/II/2023).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dari data analisis frekuensi pekerja kantor yang menjadi responden penelitian di PT Pelindo Terminal Petikemas pada Gedung Pelindo Place yang mengalami keluhan Computer Vision Syndrome sebanyak 61 orang dengan persentase sebesar 54,5% dan yang tidak mengalami keluhan Computer Vision Syndrome sebanyak 51 orang dengan persentase 45,5%.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pekerja Kantor PT Pelindo Terminal Petikemas Berdasarkan Keluhan *Computer Vision Syndrome*

Keluhan CVS	Responden	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya Mengalami	61	54,5
Tidak Mengalami	51	45,5
Total	112	100

Pada tabel tabulasi frekuensi usia pekerja kantor PT Pelindo Terminal Petikemas di gedung Pelindo Place kelompok usia paling banyak adalah kelompok usia dewasa awal yaitu 26-35 tahun sebanyak 55 orang (49,1%) sedangkan kelompok usia dewasa akhir yaitu 36-45 tahun sebanyak 34 orang (30,4%), dan yang paling sedikit adalah kelompok usia lansia yaitu >45 tahun sebanyak 23 orang (20,5%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia Pekerja Kantor PT Pelindo Terminal Petikemas

Variabel	Responden	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
26 - 35 tahun	55	49,1
36 - 45 tahun	34	30,4
> 45 tahun	23	20,5
Total	112	100

Berdasarkan dari data analisis frekuensi responden penelitian pada pekerja kantor PT Pelindo terminal Petikemas di Gedung Pelindo Place paling banyak adalah tidak menerapkan pola istirahat 20 - 20 - 20 yaitu sebanyak 79 orang (70,5%) sedangkan yang menerapkan pola istirahat 20 - 20 - 20 sebanyak 33 orang (29,5%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Penerapan Pola Istirahat 20 - 20 - 20 pada Pekerja Kantor PT Pelindo Terminal Petikemas

Penerapan Pola Istirahat 20-20-20	Responden	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya Menerapkan	33	29,5
Tidak Menerapkan	79	70,5
Total	112	100

Berdasarkan data analisis frekuensi responden penelitian pada pekerja kantor PT Pelindo terminal Petikemas di Gedung Pelindo Place mayoritas menerapkan jarak pandang mata ke layar monitor komputer dengan ideal (45 cm - 60 cm) yaitu sebanyak 82 orang (73,2%) sedangkan yang menerapkan jarak

pandang mata ke layar monitor komputer dengan tidak ideal (<44 cm / > 61 cm) sebanyak 30 orang (26,8%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jarak Pandang Mata ke Layar Monitor Komputer pada Pekerja Kantor PT Pelindo Terminal Petikemas

Jarak Pandang Mata ke Layar Monitor Komputer	Responden	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ideal (45 - 60 cm)	82	73,2
Tidak Menerapkan (<44cm atau >61 cm)	30	26,8
Total	112	100

Berdasarkan analisis hubungan pola istirahat 20-20-20 dengan keluhan *computer vision syndrome* dilakukan dengan cara analisis tabulasi silang atau *crosstabs*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*. Hasil uji statistik *Chi Square* didapatkan hasil sebesar $p = 0,007$ yang berarti antara pola istirahat 20 - 20 - 20 dengan keluhan *computer vision syndrome* terdapat hubungan dikarenakan nilai $p < 0,05$.

Tabel 5. Analisis Hubungan Pola Istirahat 20 - 20 - 20 dengan Keluhan *Computer Vision Syndrome* pada Pekerja Kantor PT Pelindo Terminal Petikemas

Penerapan Pola Istirahat 20-20-20	Mengalami Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i>				Total	<i>p-value</i>	
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%			
Ya	11	9,82	22	19,64	33	29,46	0,07
Tidak	50	44,64	29	25,89	79	70,54	

Berdasarkan analisis hubungan jarak pandang mata ke layar monitor komputer dengan keluhan *computer vision syndrome* dilakukan dengan cara analisis tabulasi silang atau *crosstabs*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*. Hasil uji statistik *Chi Square* didapatkan hasil sebesar $p = 0,008$ yang berarti antara jarak pandang mata ke layar monitor komputer dengan keluhan *computer vision syndrome* terdapat hubungan dikarenakan nilai $p < 0,05$.

Tabel 6. Analisis Hubungan Jarak Pandang Mata ke Layar Monitor Komputer dengan Keluhan *Computer Vision Syndrome* pada Pekerja Kantor PT Pelindo Terminal Petikemas

Jarak Pandang Mata ke Layar Monitor Komputer	Mengalami Keluhan <i>Computer Vision Syndrome</i>				Total	<i>p-value</i>	
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%			
Ideal (45 - 60 cm)	11	9,82	22	19,64	33	29,46	0,07
Tidak Ideal (50	44,64	29	25,89	79	70,54	

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan responden yang tidak menerapkan pola istirahat 20-20-20 sebagian besar mengalami keluhan *computer vision syndrome* sebesar 63,3% sedangkan responden yang menerapkan pola istirahat 20-20-20 lebih sedikit yang mengalami keluhan *computer vision syndrome* yaitu sebesar 33,3%. Hasil uji statistik *Chi Square* didapatkan hasil sebesar $p = 0,007$ yang berarti hubungan antara penerapan pola istirahat 20-20-20 dengan keluhan *computer vision syndrome* terdapat hubungan dikarenakan nilai $p < 0,05$. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara penerapan pola istirahat terhadap keluhan *computer vision syndrome*. Lama dan frekuensi istirahat setelah menggunakan komputer dapat mempengaruhi apakah seseorang mengalami *computer vision syndrome* atau tidak. Penelitian (Akinbinu TR, Mashalla YJ., 2014) menunjukkan bahwa istirahat meningkatkan kenyamanan dan relaksasi kapasitas akomodatif mata.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nurhikma G., et.al., 2022), hasil yang didapatkan penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara skor gejala CVS sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai $\rho=0,001$ ($\rho < 0,05$) dan dalam penelitian tersebut menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari pemberian metode 20-20-20 terhadap penurunan gejala CVS pada karyawan, sama halnya dengan penelitian yang dilakukan (Ulpah M., et.al., 2015c) disimpulkan ada hubungan penerapan istirahat setelah menggunakan komputer dengan kejadian CVS pada pekerja.

Hasil penelitian menunjukkan responden yang menerapkan jarak pandang tidak ideal yaitu < 45 atau > 60 cm sebagian besar mengalami keluhan *computer vision syndrome* sebesar 76,7% sedangkan responden yang menerapkan jarak pandang ideal 45 – 60 cm lebih banyak yang tidak mengalami keluhan *computer vision syndrome* yaitu sebesar 53,7%. Hasil uji statistik *Chi Square* didapatkan hasil sebesar $p = 0,008$ yang berarti hubungan antara jarak pandang mata ke layar monitor komputer dengan keluhan *computer vision syndrome* terdapat hubungan dikarenakan nilai $p < 0,05$. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara ideal

atau tidak idealnya jarak pandang ke layar monitor komputer yang diterapkan pekerja terhadap keluhan *computer vision syndrome*.

Proses penglihatan jarak dekat memerlukan mekanisme penyesuaian agar mata dapat memfokuskan objek yang melihat ke retina dan terbentuk bayangan yang jatuh langsung ke retina. Mekanisme untuk memperjelas objek yang terlihat. Menurut *Occupational Safety and Health Association*, jarak mata ke layar komputer yang baik adalah 18 hingga 24 inci atau 46 hingga 61 sentimeter, sedangkan jarak ideal adalah 20 inci atau sekitar 50 cm, sedangkan pada (PERMENAKER RI, 2018c), jarak pandang yang ideal untuk melihat layar komputer adalah 45-60 cm.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Valentina DC., 2020) menunjukkan hasil signifikan antara jarak mata terhadap komputer terhadap CVS dan peningkatan risiko CVS sebesar 3,75 kali, sama halnya dengan penelitian oleh (Darmawan D, & Wahyuningsih AS., 2021) bahwa terdapat hubungan antara jarak penglihatan dengan keluhan subjektif CVS pada pegawai Diskominfo Kota Semarang.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Sebagian besar pekerja kantor PT Pelindo Terminal Petikemas berusia 26-35 tahun. Sebagian besar responden tidak menerapkan pola istirahat ketika bekerja menggunakan komputer namun sebagian besar telah menerapkan jarak pandang ideal ke layar monitor komputer sebesar 45-60 cm. Berdasarkan uji statistik variabel penerapan pola istirahat 20-20-20 dan jarak pandang mata ke layar monitor memiliki hubungan terhadap keluhan *computer vision syndrome*.

Perusahaan perlu memberikan langkah preventif seperti adanya sosialisasi mengenai jarak pandang yang sesuai dan melakukan penerapan pola istirahat 20-20-20 ketika bekerja menggunakan laptop atau gadget kepada pekerja baik berupa verbal maupun tertulis sehingga pekerja dapat terhindar dari keluhan *computer vision syndrome* dan dapat bekerja dengan nyaman serta produktif.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya

adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Hubungan Pola Istirahat dan Jarak Pandang dengan Keluhan CVS di PT Pelindo Terminal Petikemas.

DAFTAR RUJUKAN

- Akinbinu TR, Mashalla YJ. Medical Practice and Review Impact of computer technology on health : Computer Vision Syndrome (CVS). Acad Journals. 2014;5(November):20-30.
- Altalhi AA, Khayyat W, Khojah O, Alsalmi M, Almarzouki H. Computer Vision Syndrome Among Health Sciences Students in Saudi Arabia: Prevalence and Risk Factors. Cureus. 2020;12(2):10-3.
- American Optometric Asosiation. Computer Vision Syndrome [Internet]. 2022. Available from: <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/com>
- Anggrainy P, Lubis RR, Ashar T. The effect of trick intervention 20-20-20 on computer vision syndrome incidence in computer workers. Oftalmol Zh. 2020;1(1):22-7.
- Badan Pusat Statistik. Statistik Telekomunikasi Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta; 2020.
- Darmawan D, Wahyuningsih AS. Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome pada Pegawai Pengguna Komputer Dinas Komunikasi dan Informasi. Indones J Public Heal Nutr [Internet]. 2021;1(2):172-83. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- Nurhikma G, Setyowati DL, Ramdan IM. Pengaruh Pemberian Metode 20-20-20 terhadap Penurunan Gejala Computer Vision Syndrome (CVS). Faletehan Heal J. 2022;9(3):298-307.
- PERMENAKER RI NO. 5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 [Internet]. Vol. 5, Jakarta: Kemenaker RI. 2018. Available from: <https://jdih.kemnaker.go.id/keselamatan-kerja.html>
- Pheasant S. Ergonomics and the Design of work: third edition [Internet]. 3rd ed. Haslegrave CM, editor. London: Taylor & Francis; 2005. 371 p. Available from: <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Torrey J. Understanding Computer Vision Syndrome. Employ Relat Today [Internet]. 2003;30(1):45-51. Available from: <https://www.proquest.com/trade-journals/understanding-computer-vision-syndrome/docview/237053578/se-2>
- Ulpah M, Denny HM, Jayanti S. Studi tentang Faktor Individu, Lingkungan Kerja, Komputer, dan Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Pengguna Komputer di Perusahaan Perakitan Mobil. J Kesehat Masy. 2015;3(3):513-23.
- Valentina DC, Yusran M, Wahyudo R, Himayani R. Faktor Risiko Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung. JIMKI J Ilm Mhs Kedokt Indones. 2020;7(2):29-37.