
ANALISIS LINGKUNGAN KERJA PADA GANGGUAN MATA PENGGUNA KOMPUTER DI PT BUNGA MAKESA

Sunyanti S,Pd.,M.Si

Program Studi Ilmu Komputer ,Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Sembilanbelas November Kolaka
telp. (0405) 2321132
Email: sunyantis@gmail.com

ABSTRAK

Kelelahan mata dikenal sebagai tegang mata atau Astenopia yaitu kelelahan ocular atau ketegangan pada organ visual dimana terjadi gangguan pada mata dan sakit kepala berhubungan dengan penggunaan mata secara intensif. PT Bunga Makesa merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa. Dalam tugas dan tanggung jawab setiap harinya karyawan PT Bunga Makesa selalu menggunakan perangkat kerja berupa komputer untuk memudahkan pekerjaannya dimana pekerja akan berada di depan komputer selama berjam-jam, dimana hal tersebut berpotensi sebagai penyebab terjadinya kelelahan mata. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan subjek penelitian sebanyak 7 informan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Observasi, wawancara, dan lembar *checklist*. Berdasarkan hasil penelitian gejala atau keluhan yang sering dirasakan oleh pekerja pengguna komputer yaitu: fokus pada mata yang berubah perlahan, terasa berdenyut disekitar mata, mata terasa perih dan mengantuk. Berdasarkan hasil dari jarak pandang mata pekerja dengan monitor, terdapat dua pekerja yang belum sesuai dengan ketentuan OSHA yakni jarak pandang masih dibawah 50cm. Berdasarkan hasil dari lama paparan radiasi monitor komputer pekerja di PT Bunga Makesa tergolong dalam kategori sedang yakni pekerja melakukan pekerjaannya hanya 2-4 jam yakni sebesar 71,42%.

Kata Kunci: Gejala Kelelahan Mata, Kelelahan Mata, Penggunaan Komputer.

ABSTRACT

Eye fatigue is known as eye strain or asthenopia, i.e. ocular fatigue or strain on the visual organs in which eye problems and headaches are associated with intensive eye use. PT Bunga Makesa is a company engaged in services. In their daily duties and responsibilities, PT Bunga Makesa employees always use work devices in the form of computers to facilitate their work where workers will be in front of the computer for hours, where this has the potential to cause eye fatigue. This study uses qualitative methods, with research subjects as many as 7 informants. Data collection techniques used in this study were: Observation, interviews, and checklist sheets.

Based on the results of the study, symptoms or complaints that are often felt by computer user workers are: focus on the eyes that changes slowly, feels throbbing around the eyes, eyes feel sore and sleepy. Based on the results of the worker's eye sight distance with the monitor, there are two workers who are not in accordance with OSHA provisions, namely the visibility is still below 50cm. Based on the results of long exposure to computer monitor radiation, workers at PT Bunga Makesa are classified in the medium category, namely workers only work 2-4 hours, which is 71.42%.

Keywords: Symptoms of Eye Fatigue, Eye Fatigue, Computer Use.

PENDAHULUAN

Keamanan kerja memang merupakan faktor yang sangat penting dalam dunia industri, perkantoran dan pendidikan yang padat komputer. Komputer adalah alat elektronik yang digunakan untuk menulis, mendesain, atau membuat karya lain dalam bentuk softcopy.

Penggunaan komputer sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan modern seperti sekarang ini. Biasanya, 80% pekerjaan kantor dilakukan menggunakan komputer. Peran komputer sangat beragam sehingga ditambah dengan penggunaan Internet yang semakin umum, karyawan menghabiskan setidaknya tiga jam sehari di depan komputer.

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), prevalensi ketegangan mata berkisar antara 0% hingga 90%. Sebuah survei 2011 yang dilakukan oleh American Optometric Association (AOA) menemukan

bahwa 75% orang Amerika menganggap masalah mata dari jam kerja komputer yang lama dengan sangat serius. Sebuah studi oleh Institut Nasional untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja (NIOSH)) menemukan bahwa penggunaan komputer yang berkepanjangan dapat menyebabkan lebih banyak stres daripada pekerja lain.

Kelelahan mata, juga dikenal sebagai ketegangan mata atau urtikaria, adalah ketegangan mata atau ketegangan organ visual di mana masalah mata dan sakit kepala berhubungan dengan penggunaan mata yang berat. Ketegangan mata menurut ilmu kedokteran adalah gejala yang disebabkan oleh kelelahan sistem penglihatan dalam keadaan tidak sempurna untuk mencapai penglihatan. Penggunaan komputer dapat menyebabkan stres, karena operator komputer memiliki tingkat stres yang lebih tinggi daripada pekerjaan lain (Safety and Hygiene, 2014). Berdasarkan

hasil penelitian sebelumnya yang meneliti keluhan kelelahan mata pada pengguna komputer,

berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Selisca Luthfiana Fadhillah berjudul Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan ketegangan mata pada pengguna komputer pada kelompok akuntansi PT Bank X, Jakarta tahun 2013, didapatkan hasil adalah deskriptif pengguna komputer yang mengalami hingga 72% keluhan ketegangan mata akibat ketidakpatuhan terhadap standar tingkat pencahayaan. Studi lain oleh Reddy SC et al (2013) menunjukkan bahwa 90% mahasiswa di Malaysia memiliki masalah penglihatan akibat penggunaan komputer.

PT Bunga Makesa adalah perusahaan jasa. Jasa dan produk yang diberikan oleh PT Bunga Makesa adalah jasa pengiriman barang melalui laut, udara dan darat, jasa maritim internasional dan antar pulau, impor dan ekspor. PT Bunga Makesa juga melayani pesanan modifikasi peti kemas di salah satu kantor cabang perusahaan. Dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sehari-hari, karyawan PT Bunga Makesa selalu berkuat dengan alat kerja berupa komputer untuk mempermudah pekerjaannya, dimana pekerjaan tersebut menuntut pekerja untuk melakukan

tanggung jawabnya di depan komputer selama berjam-jam, yang berpotensi menyebabkan ketegangan mata.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif sebagai suatu gambaran kompleks, meneliti kata-kata, laporan terinci dari pandangan responden, dan melakukan studi pada situasi yang dialami.

Subjek penelitian yang diambil dalam penelitian ini berjumlah 7 pekerja pengguna komputer di PT Bunga Makesa. Analisis data dilakukan dengan metode *Purposive sampling* yaitu dengan teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

a. Keluhan Kelelahan Mata

Berdasarkan hasil dari wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada para pekerja di PT Bunga Makesa, para pekerja masih kurang memahami kebutuhan istirahat mata serta peregangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang mengatur standar keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran.

Setelah melakukan wawancara peneliti selanjutnya memberikan lembar checklist yang berisi gejala kelelahan mata yang dialami oleh sebagian besar para pekerja komputer, untuk mengetahui gejala apa saja yang sering dirasakan oleh pekerja komputer PT Bunga Makesa dengan hasil berikut:

Berdasarkan hasil dari lembar checklist yang sudah di jawab oleh tujuh pekerja di PT Bunga Makesa, beberapa pekerja mengeluhkan hal yang sama seperti para pekerja lain rasakan dan juga tidak. Berikut tabel kumulatif hasil checklist gejala kelelahan mata pekerja komputer sebagai berikut:

Tabel 1 Checklist Kumulatif Gejala Kelelahan Mata

Gejala	Ya	Tidak
Sakit kepala	28,75%	71,42%
Fokus mata berubah perlahan	85,71%	14,28%
Pandangan ganda	42,85%	57,14%
Nyeri pada punggung	57,14%	42,85%
Mata berair	14,28%	85,71%
Terasa berdenyut di sekitar mata	28,57%	71,42%
Mata terasa perih	71,42%	28,57%
Mengantuk	71,42%	28,57%

Sumber: Data Olahan, 2019

Berdasarkan hasil dari lembar checklist yang dibagikan kepada pekerja didapatkan gejala kelelahan mata yang

paling banyak dialami oleh para pekerja adalah: Fokus mata yang berubah perlahan, terasa berdenyut disekitar mata, mata terasa perih, dan mengantuk.

b. Lama Paparan Radiasi Monitor Komputer

Pengukuran lama paparan radiasi monitor komputer pada 7 pekerja, dimulai pada awal bekerja dimulai. Dari hasil pengukuran yang dilakukan didapat data sebagai berikut:

Tabel 2 Lama Paparan Radiasi Monitor Komputer

Lama Paparan	Frekuensi	Persentase	Keterangan
<2 jam	2	28,57%	Ringan
2-4 jam	5	71,42%	Sedang
>4 jam	0	0%	Berat

Sumber: Data Olahan, 2019

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pekerja pengguna komputer yang terpapar radiasi monitor pada tingkat sedang yaitu selama 2-4 jam sebesar 71,42%, sedangkan yang terpapar kurang dari 2 jam dengan indikasi ringan sebesar 28,57%, sedangkan untuk yang terpapar lebih dari 4 jam dengan indikasi berat tidak ada atau 0%.

c. Jarak Pandang Mata dengan Monitor
Tabel 3 Jarak Pandang Mata dengan
Monitor Sesuai OSHA

Informan	Jarak pandang	Sesuai	Tidak Sesuai
Informan 1	45 cm		
Informan 2	55 cm		
Informan 3	60 cm		
Informan 4	50 cm		
Informan 5	60 cm		
Informan 6	45 cm		
Informan 7	55 cm		

Sumber: Data Olahan, 2019

Berdasarkan dari hasil data diatas kesesuaian tentang jarak pandang mata dengan monitor komputer bisa dikatakan sesuai dengan ketentuan dari OSHA yakni >50cm, karena lebih banyak para pekerja yang bekerja menggunakan komputer dengan jarak diatas 50cm. Hasil ini didapatkan dengan cara mengukur langsung jarak pandang para pekerja ke monitor komputer.

PEMBAHASAN

Kelelahan mata menurut Ilmu Kedokteran adalah gejala yang diakibatkan oleh upaya berlebihan dari sistem penglihatan yang berada dalam kondisi kurang sempurna untuk memperoleh

ketajaman penglihatan. Penggunaan komputer dapat menimbulkan stress, dimana operator komputer memiliki tingkat stress yang lebih tinggi dibandingkan dengan pekerjaan lain. Dari hasil lembar *check list* yang telah jawab dan dikembalikan oleh pekerja di PT Bunga Makes didapatkan hasil bahwa gejala yang sering para pekerja rasakan apabila mengalami kelelahan mata adalah: Fokus mata yang berubah perlahan, terasa berdenyut disekitar mata, mata terasa perih, dan mengantuk.

Berdasarkan dari hasil wawancara yang peneliti lakukan, para pekerja belum mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan rehat singkat dan peregangan dapat dilakukan dengan metode 20-20-20 yaitu:

1. Setiap 20 menit bekerja menggunakan komputer
2. Diselingi 20 detik rehat singkat
3. Dengan melihat selain komputer sejauh 20 feet

Dan setiap 2 jam kerja sebaiknya diselingi peregangan selama 10 sampai 15 menit.

Berdasarkan lama paparan radiasi monitor komputer diketahui berdasarkan *University of North Carolina* yang membagi 3 tingkatan resiko paparan yaitu:

- a. Tingkat berat dengan lama paparan radiasi monitor komputer > 4 jam sehari secara terus-menerus.
- b. Tingkat sedang dengan lama paparan radiasi monitor komputer antara 2-4 jam sehari secara terus-menerus.
- c. Tingkat ringan dengan lama paparan radiasi monitor komputer < 2 jam sehari secara terus-menerus.

Menurut data yang telah didapatkan oleh peneliti, pekerja di PT Bunga Makesa tidak masuk dalam kategori berat yakni, terpapar radiasi layar monitor lebih dari 4 jam secara terus-menerus. Para pekerja tersebut masih termasuk dalam kategori tingkat sedang yakni hanya terpapar selama 2-4 jam sebesar 71,42% dan sebagian pekerja masih masuk dalam kategori ringan yakni kurang dari 2 jam sebesar 28,57%.

Tidak ada batasan pasti tentang jarak monitor ini, dan masih banyak faktor lain yang mempengaruhi seperti besar monitor dan lain-lain, namun menurut OSHA disebutkan bahwa jarak mata terhadap layar monitor pada saat bekerja menggunakan komputer adalah sekurang-kurangnya yaitu 20-40 inch atau 50-100 cm. Adapula sebagian ahli yang mengalikan lebar diagonal layar dengan bilangan dua. Jarak mata terhadap monitor merupakan hal yang

perlu mendapat perhatian karena turut menentukan kenyamanan pandang mata pekerja, terutama untuk melihat jarak dekat dalam waktu yang cukup lama sesuai tipikal kerja perkantoran. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti jarak pandang mata dengan monitor komputer bisa dikatakan sesuai dengan ketentuan dari OSHA yakni >50cm, karena lebih banyak para pekerja yang masih bekerja menggunakan komputer dengan jarak diatas 50cm. Masih terdapat 2 pekerja yang belum menerapkan ketentuan tersebut karena faktor terbiasa dengan jarak dekat dan juga para pekerja lebih fokus mengetik apabila menggunakan jarak dekat antara mata dengan layar monitor.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan 7 orang pekerja pengguna komputer di PT. PT Bunga Makesa gejala atau keluhan kelelahan mata yang paling sering dirasakan pekerja yaitu: fokus pada mata yang perlahan berubah, terasa berdenyut disekitar mata, mata terasa perih dan mengantuk. Berdasarkan hasil dari jarak pandang mata pekerja dengan monitor, terdapat dua pekerja yang belum

sesuai dengan ketentuan OSHA yakni jarak pandang masih dibawah 50cm. Berdasarkan hasil dari lama paparan radiasi monitor komputer pekerja di PT Bunga Magesa tergolong dalam kategori sedang yakni pekerja melakukan pekerjaannya hanya 2-4 jam yakni sebesar 71,42%.

B. SARAN

Untuk mencegah dan menanggulangi risiko kelelahan mata pada para pekerja, pihak perusahaan dapat melakukan upaya sebagai berikut:

- a. Sebaiknya para pekerja lebih memerhatikan tentang melakukan istirahat mata dan melakukan peregangan dengan metode 20-20-20 serta tidak memaksakan mata terus bekerja apabila sudah mengalami gejala keluhan kelelahan mata tersebut.
- b. Para pekerja sebaiknya mulai membiasakan dengan mengatur jarak monitor dengan mata yakni >50 cm untuk mengurangi kelelahan mata akibat bekerja menggunakan komputer.
- c. Melakukan pengaturan waktu untuk rehat sejenak dan melakukan peregangan yang dapat muncul di layar komputer pada periode waktu

yang ditentukan, seperti memberi notifikasi yang akan muncul pada setiap komputer para pekerja pada waktu yang ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrizal. 2010. *Penyakit Akibat Kerja Karena Penggunaan Komputer*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Anugerah, H. 2016. *8 Bahaya Mata Minus Tinggi Pria dan Wanita*.
- Ayuwidia, M. 2010. *Pengaruh Radiasi Layar Komputer Terhadap Daya Akomodasi Mata Mahasiswa Pengguna Komputer di Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Public Health Science Journal. Vol. 6, No. 2.
- Bidakara Medical Center (BiMC). 2017. *Kesehatan Mata*.
- Dewi. 2009. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pengguna Komputer di PT XY*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Djunaidi. 2010. *Computer vision syndrome*. Galle Medical Journal. 11(1):25-29.
- Fadillah, S.L. 2013. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pengguna Komputer di Accounting Group PT Bank X*. Skripsi. Jakarta.
- Fajar, J. 2011. *Informasi Kapuas (Jilid 5): 1 Juli 2011- 1 Oktober 2011*.
- Haeny, N. 2009. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan Mata*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat.

- Heiting, G. 2014. *How Your Vision Changes as You Age*.
- Hirsch, R. 2011. *Exploring Color Photography Fifth Edition: From Film to Pixels*. Oxford: Focal Press.
- Kartika. 2016. *Computer Vision Syndrome Pada Pegawai Pengguna Komputer di PT Bank Negara Indonesia (Persero) tbk Makassar*. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kurmasela, G. 2013. *Hubungan Waktu Penggunaan Laptop dengan Keluhan Penglihatan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi*. Jurnal e-Biomedik, 1 (1).
- Maryamah, T. 2011. *Studi Kelelahan Mata Pada Pengguna Komputer dan Intensitas Penerangan di Laboratorium Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Uin Sunan Kalijaga*. Integrated Lab Journal. Vol. 04.
- Nourmayanti, D. 2015. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer D Corporate Customer Care Center (C4) PT Telekomunikasi Indonesia*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Jakarta Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.
- OSHA. 1997. *Working Safely With Video Display Terminals*. U.S. Departement of Labor Occupational Safety and Health Administration.
- Pardianto, G. 2015. *Sakit Kepala, Mata Pegal, Tidak Nyaman, Pedih, dan Berair oleh Dr. Gede Pardianto, SpM*.
- Parsons. 2011. *Computer Concepts. Illustrated Introductory. Seventh Edition, Enhanced*. Boston: Course Technology.
- Pearce, E. 2011. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Permenaker, Nomor 5 Tahun 2018, *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 45 Tahun 2016, *Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran*.
- Santoso, F. 2009. *Hubungan Pencahayaan dan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Kelelahan Mata pada Operator Komputer Tele Account Management di PT Telkom Regional 2 Surabaya*. Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Unair.
- Septiansyah, Randy. 2014. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Mata pada Pekerja Pengguna Komputer di PT Duta Astakona Girinda*. Skripsi. Program Studi Kesehatan Masyarakat.
- Shoftwati, S. 2009. *Faktor-Faktor Yang Berkaitan Dengan Kelelahan Mata Pada Karyawan Bagian Administrasi Di PT. Indonesia Power UBP Semarang*. Universitas Diponegoro Semarang.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur, P.K. 2014. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Wardana. 2010. *Analisis Pengaruh Motivasi Kerja, Disiplin Kerja, Pendidikan dan Pelatihan Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Gayungan Kota Surabaya*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Vol II. No.1.

Yanuar. 2009. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) pada Operator Komputer PT Bank Kalbar Kantor Pusat*. Jurnal Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.

Zendi, T. 2009. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata pada Pengguna Komputer di PT. Bukit Asam (Persero)*,

TBK UPTE. Palembang: Universitas Sriwijaya.

Zubaidah, A. 2015. *Pengaruh Lama Terpapar dan Jarak Monitor Komputer Terhadap Gejala Computer Vision Syndrome pada Pegawai Negeri Universitas Sumatera Utara Medan*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Medan.