
WAKTU PAPARAN DAN JARAK MONITOR DENGAN KELELAHAN MATA PADA KARYAWAN PT PELINDO (PERSERO) REGIONAL 4 BALIKPAPAN

Rizky Monica Afrilia¹; Komeyni Rusba²; Nur Falah Setyawati³

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,
Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205
Email: risky4592@gmail.com¹, komeyni@uniba-bpn.ac.id²,
nurfalahsetyawati@uniba-bpn.ac.id³

ABSTRAK

Setiap tempat kerja selalu mengandung berbagai potensi bahaya yang dapat mengganggu Kesehatan pekerja atau menimbulkan penyakit akibat kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sarana untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, dan bebas dari pencemaran lingkungan, dan bebas dari kecelakaan kerja yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kinerja dan produktivitas kerja. Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif sebagai suatu gambar kompleks, meneliti kata-kata, laporan terinci dari pandangan responden, dan melakukan studi pada situasi yang dialami. Kategori sesuai apabila jarak monitor ke mata sekitar 50-100 cm OSHA. Apabila tidak dalam rentang jarak tersebut maka dikategorikan tidak sesuai. Hasil penelitian pada pekerja bahwa lebih banyak pekerja dengan jarak mata ke monitor yang tidak sesuai dibandingkan pekerja dengan jarak yang telah sesuai. Waktu paparan ke komputer memiliki dua kriteria yaitu kurang dari sama dengan 2 jam dan lebih dari 2 jam. Hasil penelitian yang dipaparkan diketahui para pekerja bahwa pekerja tidak menggunakan kriteria penggunaan komputer 2 jam yang sesuai dengan Permenkes No 48 Tahun 2016. Hasil dari waktu paparan melihat monitor, 7 pekerja belum menerapkan metode 20-20-20 Permenkes No 48 Tahun 2016 yakni pekerja berhenti bekerja menggunakan komputer jika merasakan kelelahan pada mata, hasil dari jarak monitor dengan mata pekerja, terdapat 4 pekerja yang belum sesuai dengan ketentuan OSHA yakni jarak pandang masih 50cm.

Kata Kunci: Keluhan, Kelelahan Mata, Penggunaan Komputer.

ABSTRACT

Every workplace always contains various potential dangers that can disrupt workers' health or cause work-related diseases. Occupational Safety and Health (K3) is a means of creating a workplace that is safe, healthy, and free from environmental pollution, and free from work accidents which can ultimately affect work performance and productivity. The research used in this research is qualitative as a complex image, examining words, detailed reports from the respondent's views, and conducting studies on the situations experienced. The category is suitable if the distance from the monitor to the eye is around 50-100 cm OSHA. If it is not within this

distance range then it is categorized as not suitable. The results of research on workers show that there are more workers with an inappropriate eye distance to the monitor than workers with an appropriate distance. Exposure time to computers has two criteria, namely less than 2 hours and more than 2 hours. The results of the research presented show that workers do not use the 2-hour computer usage criteria in accordance with Minister of Health Regulation No. 48 of 2016. The results of exposure time to viewing monitors, 7 workers have not applied the 20-20-20 method of Minister of Health Regulation No. 48 of 2016, namely that workers stop working using a computer if you feel eye fatigue, as a result of the distance between the monitor and the worker's eyes, there are 4 workers who do not comply with OSHA regulations, namely that the viewing distance is still 50cm.

Keywords: Complaints, Eyestrain, Computer Use.

PENDAHULUAN

Setiap tempat kerja selalu mengandung berbagai potensi bahaya yang dapat mengganggu Kesehatan pekerja atau menimbulkan penyakit akibat kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sarana untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, dan bebas dari pencemaran lingkungan, dan bebas dari kecelakaan kerja yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kinerja dan produktivitas kerja. Untuk mencapai hal ini, lingkungan kerja harus dirancang secara baik sehingga menjadi tempat yang nyaman bagi pekerja untuk melakukan pekerjaannya.

Penyakit akibat kerja ialah penyakit yang muncul akibat dari hal-hal yang dilakukan secara berlebihan pada saat melakukan pekerjaan, kaitannya dengan penggunaan komputer, penyakit akibat kerja yang dapat muncul salah satunya adalah kelelahan mata (Marganita Estu, 2021). Keluhan mata kering bisa terjadi karena peningkatan penguapan air mata dan berkurangnya sekresi air mata, kedua hal tersebut diakibatkan oleh kebutuhan untuk dapat memusatkan penglihatan pada komputer. Aktivitas yang berlebihan itu terjadi karena mata membutuhkan penyesuaian terhadap jarak mata dengan layar monitor serta karakter huruf dan gambar pada komputer (Permana dkk., 2015).

Dalam era digital ini, banyak orang menghabiskan waktu yang signifikan didepan layar monitor, baik itu saat bekerja,

belajar, atau bersantai. Paparan mata yang berkepanjangan terhadap layar monitor dapat menyebabkan keluhan kelelahan mata, yang dikenal sebagai sindrom visual komputer atau computer vision syndrome (CVS). Computer Vision Syndrome (CVS) adalah kumpulan gejala yang ditimbulkan pada mata dan penglihatan yang terkait dengan penggunaan komputer dan alat elektronik lainnya secara berlebihan atau dalam waktu Panjang (Zulaiha dkk., 2018).

Jarak pandang ke monitor komputer menunjukan semakin besar jarak pandangan membuat angka kelelahan mata semakin kecil. 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 stress, karena operator komputer memiliki tingkat stress yang lebih tinggi daripada pekerjaan lain (Sunyanti., 2022) Faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan mata adalah faktor perangkat kerja (ukuran objek, posisi dan tampilan layar), lingkungan kerja (pencahayaan ruangan), desain kerja (jarak monitor, durasi kerja), karakteristik individu (kelainan mata atau refraksi), ataupun kombinasi dari seluruh faktor. Faktor yang dapat mempengaruhi

gejala kelelahan mata menurut Occupational Health and Safety Unit Universitas Queensland adalah faktor perangkat kerja (ukuran objek pada layar dan tampilan layar), lingkungan kerja (cahaya monitor, pencahayaan ruangan, suhu udara), desain kerja (karakteristik dokumen, durasi kerja) dan karakteristik individu (usia, jenis kelamin) (Rahayu, 2017).

Pekerja kantor rata-rata bekerja kurang lebih 8 jam sehari dan diketahui bahwa 94,6% pekerja mengalami 4 kelelahan mata. Kelelahan mata pada pekerja kantor dapat meningkatkan risiko cedera akibat kelalaian/ketidaksengajaan (Salote A dkk., 2020). Dari hasil riset yang dilakukan National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) bahwa penggunaan komputer terlalu lama dapat menimbulkan ketinggian stress yang lebih tinggi dari pada pekerja lain.

Saat menggunakan komputer, seseorang biasanya berkonsentrasi pada layar komputer dalam waktu yang cukup lama, yang dapat menyebabkan masalah mata seperti mata kering, kemerahan, iritasi, kelelahan mata, ketegangan mata, penglihatan kabur sementara. Di Indonesia sudah banyak penelitian yang membahas mengenai faktor yang mempengaruhi kelelahan mata akibat penggunaan komputer. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Salote A dkk., 2020) bahwa dari 46 orang penggunaan komputer di Stikes Hang Tuah Pekanbaru, sebanyak 25 orang (54,3%) mengalami keluhan kelelahan mata diantaranya diakibatkan oleh jarak pandang monitor dan durasi penggunaan komputer.

PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Balikpapan merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pelayaran. Selain itu ada pekerja yang bekerja dibagian kantor yang harus menggunakan perangkat kerja berupa komputer, dimana para pekerja berada di depan komputer selama berjam-jam, dan hal tersebut berpotensi sebagai penyebab terjadinya kelelahan mata. Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian untuk mengetahui waktu paparan dan jarak monitor

dengan kelelahan mata pada karyawan PT Pelindo (Persero) Regional 4 Balikpapan.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif sebagai suatu gambar kompleks, meneliti kata-kata, laporan terinci dari pandangan responden, dan melakukan studi pada situasi yang dialami. Tujuan dari penelitian ini adalah mengungkap fakta, keadaan, fenomena, variable dan keadaan yang terjadi saat penelitian berjalan dan menyajikan apa adanya. Lokasi penelitian yang dilakukan oleh peneliti bertempat di PT Pelindo (Persero) Regional 4 Balikpapan, yang berlokasi di Jl. Yos Sudarso No. 30, Prapatan, Kec. Balikpapan Kota, Kota Balikpapan.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja yang menggunakan komputer di PT Pelindo (Persero) Regional 4 Balikpapan. Populasi dalam penelitian ini adalah berjumlah 7 orang dan penulis mengambil sampel dengan menggunakan teknik total sampling atau sampling jenuh yang dimaksud total sampling disini adalah peneliti menggunakan semua populasi sebagai sample, dan alasan mengambil total sampling jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian informan dalam penelitian ini terdapat 7 orang. Objek penelitian ini adalah waktu paparan mata dan jarak monitor dengan gangguan kelelahan mata pada penggunaan komputer.

Metode Pengumpulan data

Data penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer yang diperoleh dari observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung dengan keadaan kerja untuk mengetahui kondisi-kondisi yang berhubungan dengan tempat kerja dan tenaga kerja yang diteliti, Wawancara dilakukan dengan memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara dan dokumentasi

menggunakan kamera *Handphone* tentang Gangguan Kelelahan Mata.

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 *represent*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jarak Pandang Mata dengan Monitor

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 (Sunyanti., 2022). Jarak pandang antara mata dengan layar monitor komputer yang baik yaitu 18-24 inch atau 46-61 cm, sedangkan jarak ideal yaitu 20 inch atau sekitar 50,80 cm. Jika waktu lebih lama dan jarak layar monitor lebih dekat akan mengalami kelelahan mata seperti mata perih, mata merah sedangkan jika waktu lebih lama dan jarak layar monitor lebih jauh akan mengalami kelelahan mata yaitu mata berbayang karena terlalu lama terhadap layar monitor meskipun dengan jarak yang lebih jauh.

Hubungan jarak terhadap terjadinya kelelahan mata yaitu jika semakin dekat jarak pandang maka akan semakin sering juga mata berakomodasi dan konvergensi sehingga bisa menyebabkan kelelahan otot mata. Jarak penglihatan terhadap objek kerja merupakan faktor risiko kelelahan mata.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti bahwa kesesuaian tentang jarak pandang mata dengan monitor komputer bisa dikatakan tidak sesuai dengan ketentuan dari OSHA yakni >50cm, karena lebih banyak para pekerja yang bekerja menggunakan komputer dengan jarak dibawah 50cm.

Hasil ini didapatkan dengan cara mengukur langsung jarak pandang para pekerja ke monitor komputer. Namun para pekerja tidak sesuai jarak standarmaka

mengalami kelelahan mata dikarenakan responden terpapar dengan durasi komputer yang cukup lama, penerangan yang tidak sesuai sehingga menyebabkan kelelahan mata penglihatan ganda atau berbayang, sakit kepala, nyeri bagian otot mata, mata tidak fokus, mata berair, mata merah. Maka dari itu upaya yang dilakukan perlu dipasang kaca pelindung (filter) pada layar monitor komputer untuk mengurangi radiasi maupun kesilauan monitor.

Waktu Paparan Ke Monitor

Jika dilihat jam kerja yang tinggi atau berlebihan tentu akan menguntungkan bagi perusahaan, karena akan menghasilkan produk atau jasa yang tinggi. Berbeda dengan kenyataan yang ada, karena jam kerja yang berlebihan akan membuat performa kerja pegawai menjadi menurun dan pekerja akan memiliki kecenderungan menimbulkan masalah lain seperti kelelahan, penyakit, dan kecelakaan kerja, dan berujung pada produktivitas yang menurun menggunakan komputer dalam jangka waktu yang lama didukung dengan jarak yang terlalu dekat juga memiliki risiko terkena kelelahan mata.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa para pekerja masih jarang menggunakan metode 20-20-20. Pengguna komputer yang jarang menggunakan metode seharusnya sering-sering melakukan istirahat singkat namun teratur, sehingga pegawai tidak terus menerus berhadapan dengan komputer. Aturan istirahat mata yang sering dipakai untuk bekerja di depan komputer ialah aturan 20- 20-20, artinya setelah bekerja menggunakan komputer selama 20 menit dengan waktu ideal pada layar monitor. sebaiknya mengalihkan pandangan dari layar monitor dengan melihat benda yang berjarak 20 kaki atau sekitar 6 meter dari kita selama 20 detik. Serta Dan setiap 2 jam kerja sebaiknya diselingi peregangan selama 10 sampai 15 menit (Sunyanti., 2022).

Pekerja PT Pelindo (Persero) Regional 4 Balikpapan telah mengalami kelelahan mata karena terlalu lama didepan computer dan terlalu dekat depan layar monitor maka sering mengalami kelelahan

mata. Walaupun dengan jarak standar namun jika terlalu lama depan komputer akan mengalami kelelahan mata perih, mata merah serta berbayang. Jika dengan jarak standar waktu lebih cepat sudah sesuai hanya saja tetap melakukan peregangan agar tidak mengalami kelelahan mata.

Keluhan Kelelahan Mata

Berdasarkan hasil dari wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada para pekerja di PT Bunga Makes, para pekerja masih kurang memahami kebutuhan istirahat mata serta peregangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undang yang mengatur standar keselamatan dan Kesehatan kerja perkantoran (Sunyanti., 2022).

Menurut *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) perlu dilakukan istirahat selama 15 menit terhadap pemakaian komputer selama duajam. Frekuensi istirahat yang teratur berguna untuk memotong rantai kelelahan sehingga akan menambah kenyamanan bagi pengguna komputer. Istirahat mata sangat baik dilakukan agar tidak merusak kesehatan mata. Mata yang kurang istirahat dapat menimbulkan kelelahan mata. Kelelahan tersebut akan berujung mengganggu pekerjaan yang dilakukan oleh responden tersebut. Sehingga istirahat mata yang cukup dapat mengurangi kelelahan mata.

Berdasarkan hasil penelitian, responden yang tidak melakukan istirahat mata tetapi mengalami kelelahan mata disebabkan oleh waktu penggunaan komputer cukup lama sehingga mata terasa perih, mata merah, penglihatan kabur. Sehingga ada upaya yang dilakukan pekerja yaitu meng-install program untuk membantu mengingatkan waktu istirahat mata pada masing-masing komputer pekerja. Istirahat secara teratur dapat memotong rantai kelelahan tetapi karena pekerjaan yang sibuk banyak pekerja yang tidak beristirahat secara teratur setelah penggunaan komputer setiap jam secara berturut-turut.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 7 informan yang bekerja sebagai pengguna komputer di lantai 1 gedung PT Pelindo (Persero) Regional 4 Balikpapan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari waktu paparan melihat monitor, 7 pekerja belum menerapkan metode 20-20-20 Permenkes No 48 Tahun 2016 yakni pekerja berhenti bekerja menggunakan komputer jika merasakan kelelahan pada mata.
2. Berdasarkan hasil dari jarak monitor dengan mata pekerja, terdapat 4 pekerja yang belum sesuai dengan ketentuan OSHA yakni jarak pandang masih < 50 cm.
3. Berdasarkan hasil dari tingkat kelelahan mata pada pekerja penggunaan komputer di PT Pelindo (Persero) Regional 4 Balikpapan keluhan kelelahan mata yang paling sering dirasakan pekerja yaitu: mata tegang, mengantuk, mata berair, pandangan berbayang, mata kering dan mata terasa gatal.

SARAN

Saran dan ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada Universitas Balikpapan yang telah mendukung penelitian dan penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Caniago, A. R. H., Rusba, K., Noeryanto, N., Mulya, W., & Pratamasari, I. (2023). Efektivitas Pengawasan Pengelolaan Limbah Cair Industri Di Dinas Lingkungan Hidup Kota Balikpapan. *Identifikasi*, 9(2), 788-796.
- Marganita Estu. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kelelahan Mata Terhadap Paparan Komputer Pada Karyawan Di Pt. Inka Multi Solusi Service Madiun
- Permana, A. & K. M., Aisyah Permana, M., Koesyanto, H., Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, M., & Ilmu Keolahragaan,

- F. (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Computer Vision Syndrome (CVS) Pada Pekerja Rental Komputer Di Wilayah Unnes. Dalam *UJPH2* (Nomor 3). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>
- Rahayu, S. & K. B. sarinah. (2017). Kelelahan Mata (Asthenopia) Pada Pekerja Pengguna Komputer di PT PLN APP Cirebon. Dalam *Jurnal Kesehatan Masyarakat* (Vol. 2, Nomor 3).
- Riki, R., Rusba, K., Setyawati, N. F., & Wahyuni, S. (2023). Pengetahuan Mahasiswa K3 Semester 8 Terhadap Perilaku Keamanan Pangan Di Kehidupan Sehari-Hari. *Identifikasi*, 9(2), 852-857.
- Rusba, K., Zain, A., Siboro, I., & Sanjaya, R. (2023). Efektivitas Penerapan Izin Kerja Khusus Ruang Terbatas Pada Pengelasan Tanki Utama Fuel Truck Di PT. Manggala Usaha Manunggal Kutai Timur. *Identifikasi*, 9(1), 739-747.
- Setyawati, N. F. (2020). Analisis Keamanan Produk Makanan Di Nikmat Catering Berdasarkan Good Manufacturing Practice. *Identifikasi*, 6(2), 303-313.
- Setyawati, N. F., Maslina, M., & Apiliani, I. W. (2021). Analisis Pengelolaan Penyimpanan Bahan Baku Mentah Restoran The Korean Eatery Di Balikpapan. *Identifikasi*, 7(2), 499-504.
- Sunyanti, S., Fuadi, Y., Swandito, A., & Rohanto, E. (2023). Efektifitas Toolbox Meeting Pada Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Juru Ikat Di PT Pelabuhan Penajam Benua Taka. *Identifikasi*, 9(1), 757-765.
- Zulaiha, S., Rachman, I., Marisdayana, R., Studi, P., Masyarakat, K., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Ibu, H. (2018). Pencahayaan, Jarak Monitor, dan Paparan Monitor sebagai Faktor Keluhan Subjektif Computer Vision Syndrome (CVS). Dalam *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat* (Vol. 12, Nomor 1)