

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan aspek penting yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Dalam undang-undang tersebut, keselamatan kerja mencakup perlindungan terhadap penggunaan pesawat, mesin, peralatan kerja, bahan, prosedur pengolahan, serta lingkungan kerja secara keseluruhan, termasuk cara pelaksanaan kerja dan proses produksi. Tujuan utama dari upaya keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk meminimalkan risiko kecelakaan dan dampak buruk terhadap pekerja (Mindhayani, 2019).

Seiring perkembangan teknologi, penggunaan komputer telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari berbagai sektor, seperti perkantoran, lembaga penelitian, institusi pendidikan, hingga dunia bisnis. Komputer memungkinkan pekerjaan diselesaikan secara lebih cepat dan efisien (Asnel & Kurniawan, 2020). Pada intensitas penggunaan komputer yang tinggi juga dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, khususnya kesehatan mata. Salah satu gangguan yang umum terjadi adalah kelelahan mata, yaitu kondisi ketika mata mengalami ketegangan akibat berfokus terlalu lama pada objek dekat, seperti layar monitor (Anggriani et al., 2019).

Di era digital saat ini, banyak individu menghabiskan waktu berjam-jam di depan layar, baik untuk bekerja, belajar, maupun hiburan. Paparan layar monitor dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan munculnya sindrom penglihatan komputer atau *Computer Vision Syndrome* (CVS). Sindrom ini mencakup berbagai gejala yang berkaitan dengan gangguan penglihatan dan ketidaknyamanan pada mata, seperti mata kering, penglihatan kabur, sakit kepala, hingga nyeri leher dan bahu. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan faktor ergonomi dan durasi penggunaan komputer guna menjaga kesehatan pengguna di lingkungan kerja maupun pendidikan. yang dikaitkan dengan penggunaan komputer dan perangkat elektronik lainnya dalam jangka waktu lama atau berlebihan dikenal sebagai *Computer Vision Syndrom* (CVS). Orang yang menggunakan komputer biasanya fokus pada layar dalam waktu lama, yang dapat menyebabkan masalah mata seperti mata kering, mata merah, iritasi, mata lelah, mata tegang, dan penglihatan terganggu sesaat (Afrilia et al., 2024).

Ada tiga jenis gejala kelelahan mata yaitu gejala visual seperti penglihatan ganda, gejala okular seperti rasa tidak nyaman pada kedua mata, dan gejala rujukan seperti sakit kepala dan mual. Selain gangguan penglihatan fisik seperti penglihatan ganda, sakit kepala, silau di malam hari, radang selaput mata, penurunan ketajaman penglihatan, dan masalah lainnya, kelelahan mata juga

berdampak negatif pada produktivitas, tingkat kecelakaan, dan prevalensi keluhan penglihatan di tempat kerja (Naota et al., 2019).

Asosiasi Optometri Amerika (AOA) mendefinisikannya sebagai sekumpulan gangguan visual yang diakibatkan oleh penggunaan terminal tampilan video (VDT) yang berkepanjangan, seperti komputer, tablet, pembaca elektronik, dan ponsel. CVS mencakup gejala okular seperti kelelahan mata, mata teriritasi/kering, presbiopia, dan penglihatan kabur, di antara gejala lain yang terkait dengan akomodasi; gejala ekstraokular seperti nyeri leher, bahu, dan punggung yang terkait dengan postur dan posisi saat menggunakan komputer. Prevalensi CVS sangat bervariasi, data dari seluruh dunia menunjukkan bahwa prevalensi pada anak-anak berkisar antara 12,1% hingga 94,8%, sedangkan pada orang dewasa berkisar antara 35,2% hingga 97,3%.

Bergantung pada informasi demografi yang dinilai (jenis kelamin, kelompok usia, lokasi asal, dan pekerjaan), prevalensi bervariasi. CVS memiliki faktor risiko yang meningkatkan kemungkinan mengembangkannya, seperti penggunaan lensa kontak, stres psikologis, patologi visual sebelumnya, penggunaan beberapa VDT, dan masalah kecanduan teknologi (León-Figueroa et al., 2024).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa prevalensi *astenopia*, atau kelelahan mata, bervariasi antara 40% dan 90%. WHO juga menyatakan bahwa kebutaan, ketajaman penglihatan

rendah, dan penglihatan kabur merupakan gangguan penglihatan yang dialami oleh 285 juta orang, atau 4,24% dari populasi dunia. Dari jumlah tersebut, 246 juta orang, atau 65% dari populasi mengalami *low vision* (Chandraswara & Rifai, 2021).

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) melaporkan bahwa sekitar 90% dari mereka yang menggunakan komputer selama tiga jam atau lebih sehari akan mengalami gangguan penglihatan. Menurut data dari Amerika Serikat, sekitar satu juta kasus baru kelelahan mata di tempat kerja dilaporkan setiap tahun. (Maulina & Syafitri, 2019). Sembilan puluh persen dari lebih dari 143 juta orang Amerika yang menggunakan komputer setiap hari mengalami kelelahan mata. Menurut survei oleh American Optometric Association, hingga satu juta kasus baru masalah mata dilaporkan setiap tahun, dan lebih dari 10 juta pemeriksaan mata dilakukan untuk pengguna komputer. Ketegangan mata, gangguan penglihatan, mata kering, dan iritasi mata adalah masalah yang sering dilaporkan oleh pekerja Amerika. Talwar juga mempelajari karyawan yang menggunakan komputer di Delhi, Wilayah Ibu Kota Nasional India. Dari 200 karyawan, 76% memiliki masalah penglihatan (Firdani, 2020).

Dari laporan global, data prevalensi pengguna komputer dari CVS berkisar antara 64 hingga 90%. Sebanyak 70 juta pekerja di seluruh dunia dapat berisiko terkena CVS, dengan satu juta kasus baru terjadi setiap tahun. CVS lebih umum terjadi di negara

berkembang dibandingkan di negara maju karena kurangnya ketersediaan dan penggunaan alat pelindung pribadi, beban kerja yang besar, dan waktu istirahat yang tidak memadai saat menggunakan komputer. Berbagai akademisi melaporkan bahwa prevalensi CVS adalah 89,9% di Malaysia, 81,9% di India, 89,4% di Nepal, dan 67,4% di Sri Lanka, dan 90% mahasiswa universitas mengalami rasa sakit visual saat bekerja dengan bantuan komputer dengan kecerahan komputer yang tinggi di Italia. Di Afrika, prevalensi CVS ditemukan tinggi. Misalnya, bukti dari berbagai studi menunjukkan bahwa besarnya CVS setinggi 85,2% di Mesir, 74% di Abuja, Nigeria, dan 51,1% di Ghana (17–19). CVS adalah penyebab signifikan morbiditas di antara berbagai pekerja di Ethiopia. Prevalensi CVS berkisar antara 68,8% (20) hingga 81,3% di berbagai kelompok studi (Gasheya et al., 2024).

Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi penglihatan sangat rendah di Indonesia sebesar 1,49% dari total penduduk dengan umur produktif 15–64 tahun. Sekitar 67,5% atau dari 40 pegawai penelitian operator komputer PT Semen Padang tahun 2020 melaporkan mengalami kelelahan mata. Mata merah, berair, tidak nyaman, kelopak mata terasa letih, penglihatan terganggu, dan sulit fokus merupakan beberapa gejala kelelahan mata. Seseorang akan mengalami penurunan penglihatan yang akan menyebabkan masalah pada mata jika tidak dilakukan tindakan pencegahan. Selain itu, kelelahan mata

akan menyebabkan penurunan kinerja kerja, termasuk penurunan produktivitas, tingginya tingkat kesalahan, dan meningkatnya kecelakaan kerja (Marsya Kamila Savitri et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Fea Firdani pada operator di ruang control PT. Semen Padang pada tahun 2020 diperoleh bahwa operator yang berusia diatas 40 tahun sebanyak 21 orang (52,5%) mengalami kelelahan mata. Dari analisis terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara usia dengan keluhan subjektif kelelahan mata dengan p value 0,025. Dari hasil analisis bivariat juga diketahui nilai Odds Ratio (OR) pada variabel usia sebesar 6,7, dapat dibandingkan bahwa operator yang lebih tua (di atas 40 tahun) 6,7 kali lebih mungkin mengalami gejala kelelahan mata dibandingkan operator yang lebih muda (kurang dari 40 tahun) (Firdani, 2020)

Penelitian yang dilakukan oleh (Tianto et al., 2023) pada karyawan Kantor DPMPTSP Karanganyar diperoleh bahwa kategori masa kerja lama (> 3 tahun) mencakup sebagian besar periode kerja pekerja, dan pekerja dalam kategori ini mengalami peningkatan kelelahan mata. Hal ini karena karyawan yang telah bekerja dalam waktu lama (> 3 tahun) telah menggunakan komputer dalam jangka waktu yang lebih lama, yang menyebabkan mereka mengalami kelelahan mata lebih cepat daripada karyawan yang baru mulai bekerja (≤ 3 tahun). Pekerja pada umumnya telah bekerja sejak usia dini, dengan masa kerja rata-rata hampir 13 tahun, yang mencakup

rentang 1 hingga 30 tahun. Kelelahan mata dapat dipercepat oleh tugas-tugas pekerjaan yang berulang-ulang yang dilakukan setiap hari selama bertahun-tahun tanpa sistem kerja yang berputar. Temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian oleh Nopriadi et al. (2019), yang menemukan bahwa pekerja yang telah menggunakan komputer selama lima tahun 5.442 kali lebih mungkin memiliki CVS daripada mereka yang telah bekerja kurang dari lima tahun.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nikmah et al., 2023) diperoleh bahwa dari 30 karyawan, 21 memiliki jarak pandang pada monitor yang berisiko, menurut temuan penelitian distribusi pegawai berdasarkan jarak pandang (kurang dari 50 cm) pada monitor terhadap kelelahan mata (asthenopia), 18 (85,7%) mengalami kelelahan mata, dan 3 (14,3%) tidak. Lima pegawai (55,6%) tidak mengalami kelelahan mata, sedangkan empat pegawai (44,4%) mengalami kelelahan mata, dari sembilan pegawai yang jarak visualnya di layar tidak dalam bahaya. Menurut temuan tes statistik, ada korelasi antara keluhan kelelahan mata dan visibilitas monitor ($p\text{-value} = 0,032 < 0,05$). Pada monitor Jambi Express, jarak pandang rata-rata adalah 41,67 cm, dengan jangkauan kurang dari 50 cm. Monitor yang terlalu dekat dapat dengan cepat menyebabkan ketegangan mata, kelelahan, dan kemungkinan masalah penglihatan. Otot siliatrik akan tegang karena paparan benda dekat yang berkepanjangan, yang akan merusak mata. Oleh karena itu,

disarankan agar karyawan mengubah ukuran teks monitor agar mata mereka tidak terlalu dekat dengan layar. Untuk membuat layar komputer berjarak 20 hingga 24 inci dari mata anda, gunakan furnitur ergonomis. Untuk postur tubuh yang nyaman di kepala dan leher pekerja, bagian tengah layar harus sekitar 10 hingga 15 derajat di bawah mata.

Salah satu tempat untuk mempercepat kegiatan Collect, Communicate, and Crunch di tahap Smart City, yang rencananya akan dimulai oleh Pemkot Makassar pada tahun 2015 adalah Ruang Operasi, *juga dikenal sebagai War Room*. Berdasarkan pada hasil observasi awal peneliti, beberapa Pegawai di UPT *War Room* Diskominfo Makassar mengeluhkan kelelahan mata diantaranya 36% mengeluhkan mata panas, 54% mengeluhkan mata merah, 63% mengeluhkan nyeri pada mata, 45% mengeluhkan mata kering, dan 45% mengeluhkan sakit kepala. Pegawai Pegawai UPT *War Room* Diskominfo Makassar dapat bekerja selama lebih dari 4 jam per-*shift*. Akibat lamanya kontak dengan monitor pekerja dapat merasakan adanya keluhan kelelahan mata.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin melakukan penulisan skripsi yang berjudul “Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Mata Pada Pegawai Di UPT *War Room* Diskominfo Makassar”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada hubungan masa kerja dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar ?
2. Apakah ada hubungan umur dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar ?
3. Apakah ada hubungan jarak pandang dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar ?
4. Apakah ada hubungan kelainan refraksi dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar ?
5. Apakah ada hubungan posisi tubuh dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata pada Pegawai pusat kendali di UPT War Room Diskominfo Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar.
- b. Untuk mengetahui hubungan antara umur dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar.

- c. Untuk mengetahui hubungan antara jarak pandang dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar.
- d. Untuk mengetahui hubungan penggunaan kacamata dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar.
- e. Untuk mengetahui hubungan posisi tubuh dengan kelelahan mata pada Pegawai di UPT War Room Diskominfo Makassar.

D. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat Praktis

Pada penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan dapat membantu pihak UPT War Room Diskominfo Makassar maupun kepada instansi lain dengan lingkungan kerja yang serupa tentang cara mengoptimalkan kondisi kerja pada Pegawai agar mengurangi risiko kelelahan mata.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu informasi dalam pengembangan teori terkait faktor kesehatan dan keselamatan kerja terutama pada pekerjaan di bidang teknologi, khususnya pada pekerjaan yang memerlukan pemantauan layar secara terus menerus.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan mengembangkan keterampilan secara teoritik dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan.