

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era globalisasi di masa sekarang, komputer sudah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Perkembangan teknologi yang semakin pesat, mendukung berbagai pekerjaan yang menuntut manusia untuk berhubungan dengan komputer. Pemakaian komputer pada saat ini sudah sangat luas, hampir seluruh kegiatan manusia didukung oleh komputer. Kantor-kantor penting, perguruan tinggi, perusahaan, maupun instansi pemerintah sudah banyak menggunakan komputer sebagai alat kerjanya.⁽⁶⁾

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020 mengenai Statistik Telekomunikasi Indonesia, perkembangan kepemilikan komputer dalam rumah tangga mengalami peningkatan dari 2019 sebanyak 18,78% menjadi 18,83% pada tahun 2020.⁽¹⁾ Berdasarkan Survei Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) tahun 2017 oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi (Kemkominfo), lokasi penggunaan komputer oleh masyarakat Indonesia yaitu di rumah (61,92%), kantor (42,08%), dan sekolah (12,12%) dan lokasi penggunaan laptop yaitu di rumah (61,72%), kantor (56,48), dan sekolah (14,24%).⁽²⁾ Peningkatan penggunaan komputer di tempat kerja telah menyebabkan berkembangnya banyak masalah kesehatan, termasuk masalah kesehatan pada mata. Masalah kesehatan mata yang berkaitan dengan penggunaan komputer ini salah satu nya yaitu *Computer Vision Syndrome (CVS)*.⁽³⁾

Computer Vision Syndrome (CVS) juga dirujuk sebagai *Digital Eye Strain* (DES), yaitu sekelompok penyakit pada mata dan masalah terkait penglihatan yang dihasilkan dari penggunaan komputer dalam jangka panjang, tablet, dan penggunaan ponsel. Banyak orang mengalami ketidaknyamanan mata dan masalah penglihatan saat melihat layar digital untuk waktu yang lama.⁽³⁾

Ada beberapa faktor risiko yang menyebabkan gejala CVS, yaitu faktor individu, faktor lingkungan, dan faktor perangkat komputer. Faktor individu terdiri dari jenis kelamin, usia, lama pemakaian perangkat digital, penggunaan kacamata, istirahat mata, reflek berkedip, tingkat pencahayaan serta posisi pemakaian perangkat komputer. Faktor lingkungan di antaranya adalah pencahayaan, serta kelembaban dan suhu udara ruangan, sedangkan faktor perangkat komputer adalah sudut penglihatan, jarak penglihatan, dan penggunaan *anti-glare* (penapis anti silau). Bagi sebagian orang, sekumpulan gejala tersebut mungkin dirasakan tidak parah dan tidak mengganggu. Namun, jika CVS tidak diatasi lebih lanjut, akan terjadi hambatan dalam aktivitas sehari-hari seperti penurunan kepuasan dan produktivitas dalam bekerja, dan peningkatan tingkat kesalahan bekerja.⁽⁴⁻⁶⁾

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2014 angka kejadian astenopia (kelelahan mata) atau *Computer Vision Syndrome* (CVS) berkisar 40% sampai 90%. Hampir 60 juta orang mengalami CVS dan tiap tahunnya diperkirakan akan bertambah jutaan kasus.⁽⁷⁻⁸⁾ Berdasarkan survei terhadap orang dewasa di Amerika oleh *Vision Council* pada tahun 2018, dilaporkan lebih dari 80% menggunakan perangkat digital selama lebih dari 2 jam/hari, sedangkan menurut survei *American Eye-Q* tahun 2015 tentang teknologi dan kesehatan mata, didapatkan rata - rata pekerja di Amerika Serikat

bekerja dengan menggunakan komputer selama 7 jam/hari di kantor maupun di rumah, dan 58% orang dewasa mengalami ketegangan mata atau masalah penglihatan sebagai akibat langsung dari penggunaan perangkat tersebut. Pada tahun 2019 Alexandria menyampaikan pada situs *The Vision Council* bahwa 6 dari 10 orang dewasa di Amerika memiliki gejala CVS yaitu nyeri leher/ bahu (35%), sakit kepala (27,7%), ketegangan mata (32,4%), penglihatan kabur (27,9%), dan mata kering (27,2%).⁽³⁾

Di Indonesia, penelitian mengenai CVS yang dilakukan oleh Dicky Dermawan et al (2021) pada pegawai menggunakan komputer di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Semarang didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan jenis kelamin, lama bekerja di depan komputer (rata-rata 4,5 jam), lama istirahat setelah penggunaan komputer, penerangan lokal, dan jarak penglihatan ke layar dengan keluhan CVS, namun tidak ada hubungan dengan umur, masa kerja, penggunaan kacamata dan lensa kontak dan frekuensi berkedip terhadap keluhan CVS.⁽⁹⁾ Menurut penelitian Irma et al (2019) pada pegawai yang menggunakan komputer di PT PLN Rayon Soppeng mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara jarak monitor, usia dan hubungan durasi pekerjaan dengan keluhan CVS.⁽⁷⁾

Pada penelitian Lubis et al terhadap pegawai pengguna komputer PT. Cipta Kreasindo Gracia di Kabupaten Tangerang Provinsi Banten tahun 2022 didapatkan hasil bahwa 66.7% responden memiliki keluhan kelelahan mata, kemudian 63.9% responden menggunakan komputer selama ≥ 4 jam yang mana durasi tersebut berisiko terhadap terjadinya kelelahan mata.⁽³²⁾ Menurut penelitian oleh Nanda Waskito Nugroho terhadap pekerja pengguna komputer di bagian *telemarketing* Bank CIMB Niaga Tangerang Selatan tahun 2019 didapatkan hasil

bahwa 41 orang pekerja (77,4%) pengguna komputer di bagian *telemarketing* Bank CIMB Niaga mengalami CVS, kemudian 75,5% pekerja menggunakan komputer dengan jarak monitor yang tidak ideal yaitu <50 cm. ⁽³³⁾

Kelompok pekerja kantor merupakan salah satu bagian dari kategori risiko tertinggi CVS, beberapa studi mengindikasikan bahwa 35–48% dari pekerja kantor menderita problema tersebut.⁽³⁴⁾ PT.PLN (Perusahaan Listrik Negara) Unit Pelaksanaan Pelayanan Pelanggan Kota Serang yang berlokasi Jalan Diponegoro No.2, Kota Serang, yang merupakan Badan Usaha Milik Negara yang berbentuk Perusahaan Perseroan (Persero) berkewajiban untuk menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum.

Pada setiap pekerjaan dibagi beberapa bagian salah satunya adalah bagian administrasi. Ada beberapa pekerja seperti bagian administrasi, humas, perencanaan, konstruksi, transaksi energi listrik, pemasaran dan pelayanan pelanggan, dan pengadaan dan keuangan umum, yang dalam melaksanakan pekerjaannya sangat bergantung pada komputer dengan pemakaian waktu yang cukup lama dan terus menerus sehingga dapat menimbulkan konsekuensi negatif pada kesehatan tubuh terutama kesehatan.⁽⁷⁾ Berdasarkan informasi, hingga saat ini belum pernah dilakukan suatu kegiatan penelitian terhadap kesehatan pekerja yang berhubungan dengan terjadinya gangguan kesehatan mata, terutama keluhan *Computer Vision Syndrome* mata pada pengguna komputer.

PT.PLN (Persero) Kota Serang merupakan bagian perwakilan kantor untuk wilayah Kota Serang dengan luas wilayah 1.909 km² dimana kantor wilayah Kota Serang termasuk paling luas dibanding dengan kantor PT.PLN sekitar nya. PT. PLN (Persero) Kota Serang juga memiliki pegawai yang menggunakan komputer lebih banyak dibanding PT.PLN sekitarnya. Berdasarkan

survey awal yang dilakukan pada 14 November 2021 di PT.PLN (Persero) telah diberikan kuesioner kepada 7 pegawai sebagai perwakilan mengenai keluhan CVS, dimana terdapat 3 laki-laki dan 4 perempuan. Responden yang berusia lebih dari 40 tahun berjumlah 3 orang dengan masa kerja di depan komputer lebih dari 5 tahun. Para pengguna komputer di PT PLN Persero Kota Serang memiliki jam kerja dimulai pada pukul 07.00 WIB s.d.16.00 WIB dengan waktu istirahat selama satu jam mulai pukul 12.00 WIB s.d. 13.00 WIB. 5 dari 7 responden mengalami keluhan CVS.

Keluhan yang sering terjadi pada responden ketika menggunakan komputer yaitu mata lelah dan tegang, mata kering dan iritasi, nyeri kepala, mata terasa sakit, penglihatan ganda, kesulitan dalam memfokuskan penglihatan dan penglihatan kabur karena dalam sehari rata-rata menggunakan komputer lebih dari 5 jam. Bagi sebagian orang, sekumpulan gejala tersebut mungkin dirasakan tidak parah dan tidak mengganggu. Namun, jika CVS tidak diatasi lebih lanjut, akan terjadi hambatan dalam aktivitas sehari-hari seperti penurunan kepuasan dan produktivitas dalam bekerja, dan peningkatan tingkat kesalahan bekerja.⁽⁴⁾

Tujuh dari tujuh responden menggunakan komputer selama ≥ 5 jam, sedangkan menurut Penelitian Azkadina (2012) didapatkan hasil bahwa melihat layar komputer selama 4 jam atau lebih berisiko mengalami CVS.⁽⁴⁾ Empat dari tujuh responden memakai komputer dengan jarak ≤ 50 cm, sedangkan menurut penelitian oleh Nopriadi et al (2019) mendapatkan hasil bahwa menggunakan komputer dengan jarak >50 cm atau <50 cm berisiko mengalami CVS dibanding menggunakan komputer dengan jarak penglihatan 50 cm.⁽¹⁰⁾ Empat dari tujuh responden memakai perangkat komputer dengan sudut pandang bagian atas monitor lebih tinggi dari horizontal mata.

Berdasarkan teori dan data-data di atas, terdapat risiko gangguan kelelahan mata akibat penggunaan komputer. dan hingga saat ini belum pernah dilakukan suatu kegiatan penelitian terhadap kesehatan pekerja yang berhubungan dengan terjadinya kesehatan mata, terutama keluhan *computer vision syndrome* pada pegawai pengguna komputer di PT PLN Kota Serang. Untuk itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai Faktor - Faktor yang berhubungan dengan Keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Faktor Faktor yang berhubungan dengan Keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022 ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan CVS pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
2. Mengetahui distribusi frekuensi usia pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang 2022.

3. Mengetahui distribusi frekuensi jenis kelamin pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
4. Mengetahui distribusi frekuensi masa kerja pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
5. Mengetahui distribusi frekuensi jarak pandang mata ke monitor pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
6. Mengetahui distribusi frekuensi durasi penggunaan komputer pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
7. Mengetahui distribusi frekuensi tingkat pencahayaan pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
8. Mengetahui distribusi frekuensi istirahat mata pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
9. Mengetahui distribusi frekuensi sudut penglihatan pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
10. Mengetahui hubungan keluhan CVS dengan jenis kelamin pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
11. Mengetahui hubungan keluhan CVS dengan usia pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
12. Mengetahui hubungan keluhan CVS dengan masa kerja pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
13. Mengetahui hubungan keluhan CVS dengan jarak pandang mata ke monitor pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
14. Mengetahui hubungan keluhan CVS dengan durasi penggunaan komputer pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.

15. Mengetahui hubungan keluhan CVS dengan pencahayaan pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
16. Mengetahui hubungan keluhan CVS dengan istirahat mata pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.
17. Mengetahui hubungan keluhan CVS dengan sudut penglihatan pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang Tahun 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dalam pembuatan skripsi ini dan dapat menambah wawasan dan informasi baru bagi peneliti dan dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh pada bangku perkuliahan.

1.4.2 Manfaat Akademis

Bagi institusi pendidikan khususnya Fakultas Kesehatan Masyarakat, diharapkan dapat menjadi informasi dan bahan kajian baru bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian lebih lanjut terkait faktor-faktor yang berhubungan pada keluhan CVS pada pekerja pengguna komputer.

1.4.3 Manfaat Praktis

Bagi institusi tempat penelitian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan dan sumbangan pemikiran dalam mengelola lingkungan kerja yang lebih sehat dan nyaman agar terhindar dari CVS.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT PLN (Persero) Kota Serang dengan memfokuskan faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan *Computer Vision Syndrome* (CVS) pada pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang yang bekerja aktif

menggunakan perangkat komputer. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021- Februari 2023. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen (Jenis Kelamin, Usia, Masa Kerja, Jarak Penglihatan, Durasi Penggunaan, Pencahayaan, Istirahat Mata dan Sudut Penglihatan) dan variabel dependen yaitu Keluhan *Computer Vision Syndrome*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pegawai PT PLN (Persero) Kota Serang yang aktif menggunakan komputer. Jumlah Sampel dalam penelitian ini sebanyak 70 Responden dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner, kemudian dilakukan pengolahan data berupa data *editing*, *data coding*, *data entry*, *data cleaning* dan *data processing* kemudian data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, dan secara bivariat menggunakan analisis *chi-square*. Penelitian ini hanya menganalisis data berdasarkan keluhan gejala CVS yang dialami oleh responden dengan menggunakan kuesioner.

