

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemunculan pandemi COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*) di seluruh dunia mengakibatkan peningkatan ekstrem pada waktu penggunaan komputer, laptop, tablet, dan *smartphone* (Bahkir & Grandee, 2020). Penggunaan layar digital lebih dari 3 jam sehari membuat seseorang berisiko tinggi mengalami DVS (*Digital Vision Syndrome*) (Niveditha & Sundar, 2020). Penelitian 236 mahasiswa kedokteran telah dilakukan sebelumnya, namun mereka tidak mengetahui istilah dari gejala akibat perangkat digital dan 71% mereka memahami bahwa gejala tersebut termasuk sakit kepala dan kelelahan mata (Sitaula & Khatri, 2018). Penelitian lainnya telah menganalisis faktor dari mahasiswa yang mengeluhkan ketidaknyamanan akibat penggunaan perangkat digital dipengaruhi oleh karakteristik demografi seperti usia dan jenis kelamin (Hashemi *et al.*, 2019; Mohan *et al.*, 2020), kemampuan refraksi mata (Abudawood *et al.*, 2020; Altalhi *et al.*, 2020), kebiasaan penggunaan seperti waktu/lama penggunaan (Niveditha & Sundar, 2020; Sitaula & Khatri, 2018). Selain itu, sebanyak 50,3% mahasiswa memiliki skor CVS (*Computer Vision Syndrome*) tinggi dengan tingkat persepsi tentang ergonomi yang rendah (Kumar, 2020). Namun, Altalhi *et al* (2020) menyimpulkan bahwa praktik ergonomi yang dilakukan pada mahasiswa tidak signifikan berhubungan dengan gejala CVS ($p=0,947$). Penelitian tersebut belum dapat menjelaskan tingkat keparahan DVS dengan menganalisis faktor-faktor gabungan dalam keseimbangan ergonomi pada mahasiswa yang menerapkan LFH (*Learning From Home*) selama pandemi COVID-19.

Januari 2021, 4,66 miliar penduduk dunia telah menggunakan internet, naik 316 juta (7.3%) dibandingkan tahun lalu (Kemp, 2021). Sejumlah 196,71 juta jiwa pengguna internet terlapor dari Indonesia (APJII, 2020). Jumlah ini meningkat 25,5 juta (8,9%) antara 2019 dan 2020. Kota Surabaya termasuk pengguna internet per jumlah penduduk tertinggi yaitu sebesar 83% (APJII, 2020). Teknologi menjadi bagian yang lebih penting dari kehidupan selama setahun terakhir dan COVID-19 telah memengaruhi jumlah pengguna internet secara signifikan (Kemp, 2021). Peningkatan ekstrem dalam digitalisasi selama pandemi mengakibatkan peningkatan waktu yang dihabiskan di depan layar desktop, komputer, laptop, dan *smartphone* (Noreen *et al.*, 2021). DVS merupakan kondisi dimana seseorang menderita sekelompok gejala yang berhubungan dengan pengelihan, sakit kepala, leher, dan punggung dikarenakan kontak yang terlalu lama dengan layar digital (Niveditha & Sundar, 2020). Survei pendahuluan telah dilakukan peneliti melalui *google* formulir kepada mahasiswa kesehatan dan didapatkan data peningkatan waktu penggunaan perangkat digital sebelum pandemi COVID-19 menjadi lebih dari 8 jam per harinya. Hanya 1 responden yang pernah mendengar istilah DVS. Gejala yang mereka keluhkan antara lain: mata lelah, mata kering, sakit kepala dan nyeri bahu, nyeri leher, pandangan kabur, sensitivitas terhadap cahaya, mata gatal, mata merah, dan sensasi benda asing pada mata.

Pandemi COVID-19 menimbulkan dampak besar pada setiap aspek kehidupan sehingga *social distancing* menjadi salah satu praktik yang direkomendasikan dan pada akhirnya mengubah ruang publik menjadi isolasi (Noreen *et al.*, 2021). Praktik tersebut merupakan penerapan regulasi dan

rekomendasi yang memberlakukan penutupan semua area utama melibatkan pertemuan publik dan interaksi manusia termasuk sekolah dan perguruan tinggi. Kementerian Pendidikan Indonesia memberlakukan *social distancing* kepada seluruh pelajar Indonesia untuk belajar dari rumah atau *Learning From Home* (LFH) tertanggal 24 Maret 2020 (*SE No. 4 Tahun 2020: Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Darurat COVID-19*, 2020). Penerapan LFH saat ini sudah menjadi keseharian sehingga pelajar merasa ketergantungan pada teknologi sebagai syarat penting untuk tetap dapat terhubung dengan dunia luar (Noreen *et al.*, 2021). LFH merupakan tantangan pendidikan yang masih harus ditangani, termasuk keselamatan lingkungan belajar dan praktik ergonomi, namun beberapa penyedia pendidikan belum dapat memecahkan permasalahan tersebut termasuk penggunaan perangkat digital yang aman (Milushkina *et al.*, 2020). Di samping itu, konsep keseimbangan ergonomi menggambarkan bahwa faktor tuntutan tugas dan faktor kemampuan kerja dapat memengaruhi performansi seseorang menjadi tidak optimal apabila tidak berjalan dengan seimbang (Tarwaka *et al.*, 2004). Performansi yang tidak optimal dapat berupa ketidaknyamanan, tidak produktif, dan keluhan rasa sakit termasuk keluhan gejala DVS. Penggunaan perangkat digital secara terus menerus selama pandemi COVID-19 telah memengaruhi generasi muda terhadap berbagai masalah kesehatan, dua diantaranya masalah okuler dan ekstraokuler (Noreen *et al.*, 2021). Gejala okuler pada DVS paling umum adalah sakit kepala, ketegangan mata, kelopak mata terasa berat, kemerahan pada mata, mata kering/ berair, pandangan kabur, sensasi mata terbakar dan gatal (Bahkir & Grandee, 2020) sedangkan gejala ekstraokular termasuk nyeri punggung, leher, bahu, dan sakit kepala (Noreen *et al.*, 2021).

Memahami bagaimana persepsi pengguna perangkat digital terhadap faktor risiko dan praktik ergonomi sangat diperlukan untuk membangun intervensi yang lebih efektif, karena sebagian besar dari gejala tidak mudah terdeteksi dan memiliki kemiripan dengan gejala mata lainnya (Muma *et al.*, 2021). Oleh sebab itu, penelitian pada mahasiswa sarjana kesehatan yang akan berhadapan langsung dengan beragam keluhan dari pasien termasuk DVS, didukung dengan belum adanya penelitian terkait tingkat keparahan DVS pada mahasiswa sarjana kesehatan dengan menganalisis konsep keseimbangan ergonomi sangat penting untuk diteliti. Setiap hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan persepsi mahasiswa terkait tren DVS pasca LFH dan akan membantu profesional kesehatan dalam merancang strategi efektif dan optimal guna mengurangi masalah kesehatan yang muncul pasca pandemi COVID-19. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk meneliti faktor-faktor dari konsep keseimbangan ergonomi yang dapat memengaruhi tingkat keparahan DVS pada mahasiswa sarjana kesehatan. Namun, beberapa faktor tersebut memerlukan pemeriksaan fisik oleh profesional lebih lanjut untuk menginterpretasikan hasil yang lebih akurat sehingga peneliti tidak dapat menganalisis seluruh faktor yang ada. Meskipun demikian, hasil penelitian ini tetap tidak mengurangi kebermanfaatannya.

1.2 Rumusan Masalah

Apa saja faktor keseimbangan ergonomi yang berhubungan dengan tingkat keparahan DVS (*Digital Vision Syndrome*) pada mahasiswa LFH (*Learning From Home*) selama pandemi COVID-19?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat keparahan DVS (*Digital Vision Syndrome*) pada mahasiswa LFH (*Learning From Home*) selama pandemi COVID-19.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menganalisis faktor tuntutan tugas yang terdiri atas jenis perangkat, tujuan penggunaan, durasi penggunaan, tingkat kecerahan layar yang berhubungan dengan tingkat keparahan DVS pada mahasiswa LFH selama pandemi COVID-19.
2. Menganalisis faktor kemampuan kerja yang terdiri atas jenis kelamin, riwayat perkuliahan, frekuensi istirahat, jarak pandang, riwayat penglihatan, dan persepsi yang berhubungan dengan tingkat keparahan DVS pada mahasiswa LFH selama pandemi COVID-19.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian dapat dijadikan sumber referensi ilmu keperawatan terkait faktor yang berhubungan dengan tingkat keparahan DVS (*Digital Vision Syndrome*) pada pelajar dan diharapkan tenaga profesional dapat membedakan antara gejala DVS dengan gejala mata biasa sehingga intervensi dapat dilakukan secara optimal.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi tenaga kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dalam merencanakan intervensi dan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam penyuluhan yang efektif oleh tenaga kesehatan terkait dengan pencegahan *Digital Vision Syndrome* khususnya setelah diberlakukan pembelajaran secara daring maupun bekerja dari rumah dalam rangka pencegahan penyebaran *Coronavirus Disease 2019*.

2. Bagi mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan sumber informasi serta dapat melakukan pencegahan dini secara mandiri dalam upaya mengetahui tingkat keparahan *Digital Vision Syndrome* bagi teman-teman mahasiswa.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar informasi untuk penelitian selanjutnya sehingga data-data atau faktor-faktor yang dianalisis di kemudian hari menjadi lebih komprehensif.