

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Komputer berasal dari Bahasa Yunani yaitu *computare*. Secara Bahasa terdiri atas kata *com* dan *putare* yang memiliki makna memikirkan perhitungan. Dalam Bahasa Inggris disebut *compute* yang berarti menghitung. Menurut Robert H. Blissmer, komputer memiliki arti alat yang bisa melakukan tugas dengan memasukkan input, mengolah input, menyimpan, kemudian menyajikan output. Komputer adalah perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk menemukan, mengatur, dan menyimpan informasi serta melakukan proses pengolahan data (Oxford Advanced Learner's Dictionary).

Komputer pertama kali ditemukan oleh Charles Babbage dengan Difference Engine no.1 sebagai penemuan komputer pertamanya. Sejak pertama kali ditemukan, komputer mengalami perkembangan secara terus menerus, mulai dari generasi tabung vakum, generasi transistor, generasi IC, generasi *microprocessor*, dan hingga saat ini memasuki generasi AI (Aryani, K. 2019)

Seiring dengan berkembangnya teknologi, penggunaan komputer merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi untuk melakukan berbagai kepentingan. Penggunaannya pun terus mengalami perkembangan, tidak hanya dari kalangan pekerja saja, mahasiswa sampai pelajar pun sudah menjadikan komputer sebagai salah satu komponen yang tak terlepas dari

kebutuhannya untuk melakukan berbagai kegiatan termasuk didalamnya belajar mengajar.

Pandemi Covid-19 tidak bisa dipungkiri telah memaksa seluruh elemen masyarakat untuk melakukan perubahan cara berinteraksi. Dengan adanya anjuran untuk menjaga jarak interaksi menyebabkan dunia pendidikan turut terdampak dengan mengubah pembelajaran yang seharusnya bertatap muka menjadi pembelajaran dalam jaringan (daring) atau yang biasa dikenal dengan pembelajaran jarak jauh melalui media online (Kemendikbud, 2020).

Penggunaan komputer memiliki banyak manfaat bagi yang menggunakannya. Dampak positif yang bisa diambil adalah pengguna dapat mengakses informasi *ter-update* melalui fitur *internet browsing*. Tetapi disamping itu, jika digunakan secara berlebihan dan dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan dampak negatif diantaranya kelelahan pada mata, penurunan fungsi penglihatan, sakit kepala akibat paparan layar komputer secara terus menerus (Pertiwi *et al.*, 2018).

Manusia memiliki organ panca indera yaitu mata, hidung, telinga, kulit, dan lidah yang dapat digunakan untuk menunjang kehidupan sehari-hari. Salah satunya adalah mata yang dikaruniai oleh Allah SWT untuk melihat keagungan ciptaan Nya agar dapat selalu mensyukuri apapun karunia yang telah diberikan oleh Allah SWT dan merawatnya dengan baik. Seperti yang telah tercantum dalam Surat Qaaf ayat 7:

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ

“Dan Kami hamparkan bumi itu dan Kami letakkan padanya gunung-gunung yang kokoh dan Kami tumbuhkan padanya segala macam tanaman yang indah dipandang mata.”

Dari ayat tersebut Allah menyebutkan bahwa Ia mengeluarkan manusia dari perut ibunya dalam keadaan tidak mengetahui apapun di sekelilingnya kemudian Allah memberikan manusia pengelihatannya, pendengaran, dan mata hati supaya dapat bersyukur dan sebagai bekal untuk mendapat ilmu pengetahuan (Kudrawati, 2010).

Melihat komputer atau layar digital seringkali membuat mata bekerja lebih keras sehingga tuntutan visual yang tinggi dari tampilan komputer dan layar digital membuat orang rentan mengalami gejala-gejala pengelihatannya atau yang biasa dikenal dengan *Computer Vision Syndrome* (CVS). Menurut American Optometric Association (AOA), CVS adalah kumpulan masalah pada mata dan pengelihatannya yang terjadi karena penggunaan komputer dalam waktu yang lama. Gejala yang timbul antara lain sakit kepala, ketegangan mata, pengelihatannya kabur, nyeri leher dan bahu. Biasanya gejala ini timbul akibat jarak pandang yang tidak tepat, postur duduk yang kurang baik, pencahayaan yang buruk, kesilauan pada dan layar digital. AOA telah melakukan survei pada masyarakat Amerika dan membuktikan bahwa 61% masyarakat menghadapi masalah seperti kelelahan mata akibat bekerja di hadapan komputer dalam waktu yang lama (American Optometric Association, 2006).

Pada masa pandemi ini, pembelajaran di Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK UMY) juga telah melakukan adaptasi dengan melaksanakannya secara online atau daring, oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh layar komputer terhadap kejadian mata lelah. Pada penelitian terdahulu, didapatkan bahwa karyawan yang bekerja dengan menggunakan komputer mengalami keluhan mata seperti mata terasa kering, rasa tidak nyaman, terasa seperti terbakar, terasa berat setelah menggunakan komputer dalam jangka panjang (Rianil *et al.*, 2018).

B. RUMUSAN MASALAH

Apakah terdapat hubungan antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya hubungan antara paparan layar komputer terhadap kejadian mata lelah pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui durasi paparan layar komputer pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta di masa pembelajaran daring karena pandemi Covid-19.

- b. Untuk mengetahui kejadian kelelahan mata yang dialami mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta di masa pembelajaran daring karena pandemi Covid-19.
- c. Untuk mengetahui adanya hubungan antara paparan layar komputer terhadap kejadian mata lelah pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta di masa pembelajaran daring karena pandemi Covid-19.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan untuk mendukung atau menyangkal akan adanya hubungan antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (di masa pembelajaran daring karena pandemi Covid-19).

2. Manfaat praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan akan menambah wawasan peneliti mengenai adanya hubungan antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (di masa pembelajaran daring karena pandemi Covid-19).

b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi langkah untuk melakukan upaya promotif dan preventif untuk menurunkan resiko

terjadinya kelelahan mata di masa pembelajaran daring karena pandemi Covid-19 pada mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharap dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai adanya hubungan antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (di masa pembelajaran daring karena pandemi Covid-19).

3. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi mengenai adanya hubungan antara paparan layar komputer dengan kejadian mata lelah pada mahasiswa kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (di masa pembelajaran daring karena pandemi Covid-19).

E. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Jenis, Judul, Peneliti, Tahun Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	KTI Hubungan antara durasi aktivitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa (Chandra and Kartadinata, 2018)	Penelitian ini menggunakan <i>cross sectional</i> pada 249 mahasiswa kedokteran dengan analisis data menggunakan Chi-square, dan besar tingkat kemaknaannya adalah 0.05	Ditemukan 85 (41.3%) mahasiswa dengan asthenopia memiliki durasi membaca cukup (≤ 5360 jam), 66 mahasiswa (32%) mengalami asthenopia dengan durasi baca sangat lama (≥ 9521 jam) dan 55 mahasiswa (26.7%) mengalami	Penelitian sebelumnya menggunakan variabel durasi aktivitas membaca, sedangkan penelitian ini memakai variabel penggunaan komputer

			asthenopia dengan durasi baca lama (5361–9520 jam). Dari hasil analisis diteukan nilai $p=0.128$ jadi, idak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas membaca dengan asthenopia.	
2.	KTI Pengaruh Penggunaan Gadget terhadap Penurunan Kualitas Penglihatan Siswa Sekolah Dasar (Puspa <i>et al.</i> , 2018)	Penelitian ini menggu- nakan analitik observasional dengan pendekatan studi <i>cross-sectional</i>	Hasil dari kuesioner menunjukkan kategori paparan berat 21%, sedang 23%, dan ringan 56%. Pada pemeriksaan Snellen chart diperoleh hasil tajam penglihatan menurun pada	Pemerik- saan sebelumnya menggunakan variabel mata kering sedangkan pada penelitian ini menggunakan

			47% dan normal pada 54%. Hasil <i>tear break-up time test</i> diperoleh mata kering sebanyak 88% dan tidak mengalami sebanyak 12%.	an variabel mata lelah
3.	Jurnal <i>Correlation between handheld digital device use and asthenopia in Chinese college students: a Shanghai study</i> (Xu <i>et al.</i> , 2019)	Penelitian ini merupakan studi penelitian <i>cross sectional</i> dengan total 20 perguruan tinggi yang dipilih secara acak dan 250 siswa dipilih secara	Di antara 4.786 siswa yang mengikuti survei, prevalensi Asthenopia nya adalah 53,3%	Penelitian sebelumnya dilakukan pada 20 perguruan tinggi di Shanghai, China Sedangkan penelitian ini dilakukan di lingkungan

		acak dari setiap sekolah.		FKIK UMY.
4.	KTI Pengaruh Lama Penggunaan Komputer Terhadap Kuantitas Air Mata dan Refleks Berkedip (Rianil <i>et al.</i> , 2018)	Mengguna- kan rancangan penelitian pre-test dan post-test design dengan metode quasi eksperi- mental.	Terjadi penurunanyang bermakna untuk kuantitas air mata secara $p=0,015$. Terjadi peningkatan Frekuensi refleks berkedip setelah penggunaan komputer selama 2 jam dengan $p <$ $0,01$.	Variabel yang digunakan adalah kuantitas air mata dan refleks berkedip sedangkan penelitian ini menggunak an variabel kejadian mata lelah