

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era Revolusi 4.0 menjadi perubahan kehidupan masyarakat yang semakin bergantung pada teknologi informasi dan komunikasi, seperti perangkat *gadget*⁽¹⁾. *Gadget* adalah perangkat elektronik yang dibuat dengan berbagai aplikasi yang menyediakan akses ke berbagai informasi, media hiburan, permainan, dan alat komunikasi⁽²⁾. Terdapat beberapa kategori *gadget*, antara lain *smartphone*, laptop, *tablet*, kamera⁽³⁾. Jumlah pengguna *gadget* di dunia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Jumlah pengguna perangkat meningkat 5,6% di tahun 2019 dibandingkan tahun sebelumnya yaitu 3,2 miliar. Pada tahun 2022, jumlah pengguna *gadget* diperkirakan mencapai 3,9 miliar. Indonesia adalah negara terpadat keempat di dunia dengan pasar teknologi digital yang sangat besar. Antara tahun 2016 hingga 2019, jumlah pengguna *gadget* di Indonesia meningkat menjadi 37,1%⁽²⁾.

Gangguan kesehatan seringkali menjadi efek dominan pengguna *gadget*, mulai dari gangguan kesehatan ringan hingga efek yang tergolong mengganggu terutama efek yang muncul pada media visual manusia yaitu mata. Semua perangkat yang digunakan memiliki medan elektromagnetik yang dapat merusak kesehatan tubuh dan mata pengguna secara serius jika tidak dipantau dalam waktu lama atau terus menerus diabaikan. Sebuah studi oleh *American Optometric Association* (AOA) menemukan bahwa radiasi laptop dapat menyebabkan ketegangan mata dan masalah mata lainnya⁽⁴⁾. Efek radioaktif ini tetap aktif hingga meluruh selama 20 tahun. Kerusakan mata tidak langsung tetapi bertahap⁽⁵⁾. Keluhan kelelahan mata adalah respon pupil yang lambat akibat paparan cahaya yang lama dan terus menerus, yang dikenal dengan kelelahan mata atau *astenopia* atau disebut juga *eye strain*⁽⁶⁾.

Astenopia atau kelelahan mata (*eye strain*) adalah kumpulan gejala terkait dengan masalah penglihatan (visual), mata (okular), dan muskuloskeletal⁽⁷⁾.

Astenopia atau kelelahan mata (*eye strain*) termasuk dalam klasifikasi penyakit mata ICD-10 dengan kode H53⁽⁸⁾. Penderita *asthenopia* di dunia mencapai 60 juta orang yang dimana jumlah ini meningkat satu juta per tahun dan mayoritas *asthenopia* terjadi pada orang muda⁽⁷⁾⁽⁹⁾. Menurut *World Health Organisation* (WHO) prevalensi *asthenopia* adalah 40 hingga 90% di seluruh dunia⁽¹⁰⁾. Prevalensi *asthenopia* tinggi di kalangan pelajar di berbagai negara, seperti Cina 53,5%, Malaysia 89,9%, Mesir 86, dan baru-baru ini Iran menemukan 70,9% *asthenopia*. Sedangkan prevalensi *asthenopia* di Indonesia cukup tinggi yaitu 69,7%⁽²⁾. Hasil survei terhadap 2.933 anak muda dari seluruh provinsi di Indonesia menunjukkan 59% mengatakan penggunaan *smartphone* sehari-hari meningkat 11,6 jam selama pandemi dibandingkan sebelum pandemi yaitu dengan rata-rata 7 jam per hari⁽¹¹⁾. Meningkatnya penggunaan alat bantu kerja seperti komputer, laptop, *notebook* dan *smartphone* tidak dapat dihindari, sehingga efek samping dari penggunaan alat elektronik semakin meningkat dari waktu ke waktu⁽⁴⁾. Diperkirakan pada tahun 2022–2023 terdapat 215,63 juta pengguna internet di Indonesia. Berdasarkan data survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), angka ini meningkat 2,67% dibandingkan tahun sebelumnya yang berjumlah 210,03 juta pengguna⁽¹²⁾.

Kelelahan mata umumnya disebabkan oleh akomodasi mata yang berkepanjangan dan berlebihan. Sejumlah ahli mengungkapkan teori mengenai penyebab kelelahan mata dan faktor risiko terkait dengan keluhan kelelahan mata. Menurut Pheasant (1991) dalam Yedi Saputra et.al., (2021), faktor yang berhubungan dengan kelelahan mata adalah faktor individu (usia, kelainan refraksi), faktor lingkungan (tingkat pencahayaan), faktor pekerjaan (lama melihat objek kerja, jarak melihat objek), dan faktor alat kerja (kekontrasan dan penggunaan *anti-glare*)⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾. *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) menyatakan bahwa beberapa faktor berikut dapat mempengaruhi kelelahan mata: faktor perangkat kerja (ukuran objek, posisi, dan tampilan layar); faktor lingkungan kerja (pencahayaan dalam ruangan); desain pekerjaan (jarak dan lama pekerjaan); dan karakteristik individu (gangguan pada mata atau kelainan refraksi), atau kombinasi semua hal di atas⁽¹⁵⁾. Sementara itu, Suma'mur

(2009) menjelaskan bahwa jenis kelamin turut mempengaruhi kelelahan mata⁽¹⁶⁾. Manerie et.al., (2022) mengemukakan, bahwa faktor individu yang mempengaruhi kelelahan mata adalah kondisi kesehatan dan fisiologis mata dari masing-masing pengguna termasuk jenis kacamata yang digunakan⁽¹⁷⁾.

Menurut *American Optometric Association* (AOA), penggunaan jangka panjang perangkat elektronik seperti *smartphone* dan laptop dapat menyebabkan asthenopia atau kelelahan mata. Kelelahan mata tersebut dapat menyebabkan gejala seperti mata lelah, penglihatan kabur, mata kering, sakit kepala, muntah, mual, sakit mata, ketidaknyamanan dan kemerahan di mata⁽²⁾. Beberapa peneliti telah menunjukkan bahwa gejala visual terjadi pada 75%-90% pengguna komputer. Di Indonesia, setidaknya 30 juta anak dan remaja menggunakan internet dan alat komunikasi utama mereka adalah melalui *gadget*⁽¹⁸⁾. Menggunakan *gadget* lebih dari 4 jam sehari meningkatkan risiko visual, sedangkan menggunakan perangkat selama 1-2 jam dan kurang dari 1 jam memiliki risiko lebih rendah⁽¹⁹⁾. Dengan jumlah pengguna *smartphone* terbesar di Asia Tenggara, Indonesia memiliki tingkat penyakit mata yang tinggi akibat radiasi layar⁽⁶⁾. Kelelahan mata juga dapat disebabkan oleh durasi yang lama dan posisi yang tidak tepat. Jika remaja tidak memperhatikan hal-hal saat menggunakan perangkat tersebut, dapat dikatakan bahwa remaja tersebut melakukan tindakan yang tidak aman (*unsafe action*) saat menggunakan perangkat tersebut.

Berdasarkan penelitian oleh Firman Firdauz Saputra dan Zufra Inayah (2021) yang dilakukan pada mahasiswa STIKES Insan Unggul Surabaya, bahwa dengan meningkatnya fungsi dan fitur *smartphone* sehingga menyebabkan efek negatif seperti *no mobile phone phobia* (rasa takut, gelisah, semas, dan stres ketika berjauhan dari *handphone*) serta efek negatif terusan, yaitu kelelahan mata⁽²⁰⁾. hal tersebut sejalan dengan penelitian Taruna Bagja Nugraha et.al., (2022) pada Mahasiswa Semester Akhir S1 Kesehatan Masyarakat Stikes Widya Dharma Husada Tangerang, proporsi keluhan kelelahan mata akibat pemakaian *smartphone* sebanyak 55,7%⁽²¹⁾. Penelitian Buenita Sinurat et.al., (2022) juga menyimpulkan bahwa efek negatif dari penggunaan *gadget* adalah kelelahan

mata, dimana jarak dan lama penggunaan *gadget* berpengaruh signifikan terhadap kelelahan mata⁽¹⁹⁾.

Penelitian ini memilih mahasiswa sebagai responden karena peneliti mengamati mahasiswa melakukan aktivitas paling intensif di depan layar perangkat elektronik seperti *smartphone* maupun laptop. Mahasiswa termasuk kedalam kelompok umur remaja akhir, yang dimana tidak terikat pada waktu perkuliahan seperti siswa pada jenjang dibawahnya. Sehingga, hal tersebut memicu mahasiswa untuk mengisi waktu luang dengan berselancar di media internet, seperti belajar, bermain video *game*, belanja *online*, menonton film dan lain-lain.

Peneliti memilih mahasiswa Program Studi Psikologi sebagai subjek penelitian karena, prodi Psikologi mempelajari secara mendalam tentang perilaku penggunaan teknologi dan dampaknya bagi kesehatan mental. Mahasiswa prodi Psikologi juga memahami konsep *behavioral addiction* terkait penggunaan *gadget*. Stress dapat mempengaruhi pola penggunaan *gadget* dan manifestasi gejala fisik seperti mata lelah. Oleh karena itu, mahasiswa prodi Psikologi seharusnya sudah memahami bahaya *unsafe action* penggunaan *gadget* yang berlebihan, namun faktanya belum tentu demikian.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada 15 mahasiswa program studi Psikologi angkatan 2021 dan 2022, bahwa jenis *gadget* yang paling banyak dipakai ialah *smartphone* dan laptop dibandingkan *tablet*. Waktu yang dihabiskan dalam penggunaan *gadget* adalah ≥ 5 jam (67%), dan > 12 jam (34%). Penggunaan *gadget* dengan jarak mata dan layar < 30 cm (80%), sedangkan penggunaan *gadget* dengan jarak mata dan layar ≥ 30 cm (20%). posisi yang paling banyak dilakukan ketika menggunakan *gadget* adalah dengan posisi berbaring (60%), posisi duduk (40%) dan jarang melakukan istirahat mata. Keluhan yang paling banyak dirasakan adalah sakit kepala (86,6%), mata kering (33,3%), mata sensitif terhadap cahaya (33,3%), dan berkedip berlebihan (33,3%).

Sepanjang penelusuran penulis belum terdapat penelitian sejenis, sehingga dianggap penting untuk mengetahui dampak penggunaan *gadget* terhadap kesehatan mata. Dari hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian

dengan judul hubungan tindakan tidak aman (*unsafe action*) penggunaan *gadget* dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada mahasiswa Psikologi Universitas Jambi, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan agar tidak menimbulkan penyakit kesehatan mata yang berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Meningkatnya penggunaan *gadget* menyebabkan efek negatif, salah satunya adalah kelelahan mata. Kelelahan mata memiliki tren yang cenderung meningkat setiap tahunnya, terlebih saat pandemi, dengan penderita paling banyak adalah remaja. Mahasiswa termasuk ke dalam remaja akhir yang intens melakukan aktivitas pada *gadget*. Laptop dan *smartphone* termasuk dalam perangkat digital yang digunakan sebagian besar mahasiswa. Tingginya angka penggunaan *smartphone* dan laptop juga tidak terlepas dengan penggunaan internet.

Pada kalangan mahasiswa, penggunaan laptop dan *smartphone* menjadi kebutuhan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran maupun kegiatan lain. Namun, perilaku penggunaan laptop dan *smartphone* yang berlebihan juga dapat memicu kejadian kelelahan mata. Pada layar laptop maupun *smartphone* terdapat gelombang dan radiasi yang dapat memicu terjadinya gangguan penglihatan. Otot-otot mata akan berakomodasi lebih besar sehingga menyebabkan kelelahan mata. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka didapatkan pertanyaan yang akan dijawab melalui penelitian ini yaitu apakah terdapat hubungan antara *unsafe action* penggunaan *gadget* dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas Jambi tahun 2023?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan *unsafe action* dalam penggunaan *gadget* dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas Jambi tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik distribusi dan frekuensi penggunaan kacamata, lama melihat, jarak melihat dan posisi penggunaan *gadget* dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada Mahasiswa Program Psikologi Universitas Jambi tahun 2023.
2. Menganalisis hubungan antara penggunaan kacamata dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada Mahasiswa Program Psikologi Universitas Jambi tahun 2023.
3. Menganalisis hubungan antara lama melihat *gadget* (*smartphone* dan *laptop*) dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada Mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas Jambi tahun 2023.
4. Menganalisis hubungan antara jarak melihat *gadget* (*smartphone* dan *laptop*) dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada Mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas Jambi tahun 2023.
5. Menganalisis hubungan antara posisi penggunaan *gadget* (*smartphone* dan *laptop*) dengan keluhan subjektif kelelahan mata pada Mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas Jambi tahun 2023.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Program Studi Psikologi

Adapun manfaat bagi program studi psikologi adalah dapat menjadi bahan rujukan dalam meminimalkan individu yang mengalami masalah keluhan subjektif kelelahan mata dan memberikan wawasan mengenai konsep *unsafe action* penggunaan *gadget*.

1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat bagi mahasiswa adalah sebagai sumber dan mendorong perilaku aman saat menggunakan *gadget* serta memberikan masukan kepada seluruh mahasiswa agar dapat melakukan pencegahan terhadap tindakan yang tidak aman (*unsafe action*) penggunaan *gadget* pada mahasiswa.

1.4.3 Manfaat Bagi Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

Adapun manfaat bagi prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat adalah sebagai sarana penambahan referensi mengenai *unsafe action* penggunaan *gadget* dengan keluhan subjektif kelelahan mata dan sumber referensi bacaan bagi pihak yang membutuhkan.

1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Adapun manfaat bagi peneliti adalah hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengkaji topik serupa terkait *gadget* dan dampaknya terhadap kesehatan mata