

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam kurun waktu beberapa tahun belakangan ini, ponsel pintar sudah menjadi gaya hidup masyarakat Indonesia. Mulai dari kalangan bawah hingga kalangan atas ponsel sudah menjadi barang yang dibutuhkan setiap saat. Ponsel pada saat ini digunakan bukan saja sebagai alat komunikasi tetapi juga dapat digunakan sebagai kamera, video, mengirim, mengakses permainan dan internet. Secara tidak sadar masyarakat saat ini mulai tergantung dengan ponsel pintar. Dalam penelitian yang dilakukan oleh *Deloitte Global Mobile Consumer Survey* tahun 2017 telah tercatat bahwa 88 persen responden memeriksa ponsel mereka 30 menit setelah bangun tidur dan 74 persen pengguna ponsel pintar memeriksa ponsel mereka sekitar 15 menit sebelum tidur.¹ Permasalahan yang terjadi saat ini adalah ternyata ponsel pintar juga mempunyai dampak buruk terhadap perkembangan psikologis seseorang terhadap kesehatan. Hal ini muncul dikarenakan saat berinteraksi dengan ponsel pintar, pengguna hanya berfokus pada ponsel tersebut, sehingga mengakibatkan frekuensi berkedip berkurang dan meningkatkan proses evaporasi pada mata. Frekuensi berkedip pada mata normal adalah 16-20 kali per menit. Kurangnya frekuensi berkedip, dapat mengakibatkan pengguna mengalami gejala seperti mata kering, mata berair, sakit kepala, ataupun sakit mata. Salah satunya yang dapat mengganggu kesehatan yaitu penggunaan ponsel pintar dengan intensitas cahaya tinggi untuk melakukan kegiatan membaca dengan waktu yang cukup lama.

Pada ponsel pintar terdapat sebuah cahaya yang disebut *blue light* yang digolongkan sebagai *high-energy visible light (HEV light)*, Semakin tinggi intensitas cahaya yang digunakan dalam suatu perangkat elektronik semakin banyak sinar biru yang dihasilkan. Sumber alami terbesar dari sinar jenis ini

adalah matahari. Pada siang hari, sinar biru merupakan sinar yang bermanfaat dalam meningkatkan perhatian dan *mood* seseorang. Tetapi, Sinar biru akan menjadi hal berbahaya bagi kesehatan seseorang ketika seseorang terlalu sering terkena paparan sinar biru yang berasal dari layar perangkat elektronik. Sinar biru juga sangat berpengaruh terhadap kerusakan mata yang sering terjadi belakangan ini, salah satunya adalah mata kering, dilain sisi ada juga penyebab lain selain sinar biru terhadap munculnya mata kering yaitu *pixel* yang dihasilkan oleh suatu layar. Beberapa faktor risiko yang menyebabkan sering terjadinya masalah mata kering adalah jarak penggunaan ponsel pintar yang terlalu dekat, lama penggunaan, tingkat pencahayaan, kelainan refraksi, jenis kelamin, dan usia.

Mata kering adalah penyakit multifaktorial pada permukaan mata yang mengakibatkan ketidaknyamanan, gangguan pengelihatn, dan ketidakstabilan. Gejala-gejala yang paling sering membuat masyarakat datang untuk mencari dokter mata adalah rasa tidak nyaman pada mata dan iritasi, rasa terbakar, gatal, dan pengelihatn kabur.² Selain dari pengelihatn kabur, perubahan lain dalam fungsi visual dicatat pada pasien mata kering termasuk pengurangan ketajaman visual fungsional dan sensitivitas kontras, abresi optic karena penyimpangan film air mata, dan penurunan kualitas gambar retina. Pada penelitian yang dilakukan oleh Handriani mata kering menjadi faktor utama gangguan pada ketajaman pengelihatn.³ Menurut *American Academy of Ophthalmology* dengan judul “*Computer, Digital Devices and Eye Strain*” salah satu gejala yang dapat muncul dari *eye strain* adalah mata kering, dimana gejala ini dapat muncul setelah 20 menit terkena paparan secara terus-menerus sehingga diterapkan aturan 20-20-20, yaitu setelah pemakaian secara terus menerus setelah 20 menit, ambilah waktu 20 detik untuk beristirahat dan melihat benda yang jaraknya 20 kaki atau 6 meter.

Dalam jurnal yang berjudul “*Dry Eye Syndrome Among Computer User*” oleh Aurora Gajta. Ditemukan hasil ketidaknyamanan mata muncul

dilebih dari 80% peserta, perubahan film air mata terjadi lebih dari 60% di antara pengguna komputer.⁴ Pada jurnal yang berjudul "*Influence of smart phone on Dry Eye Syndrome in Adolescents*" oleh Sae-Yun Park, ditemukan adanya korelasi yang signifikan antara pemakaian ponsel pintar dan sindroma mata kering.⁵ Pada penelitian yang menggunakan durasi 30 menit pemakaian komputer terus-menerus ditemukan penurunan intensitas berkedip yang menyebabkan munculnya mata kering.⁶ Sedangkan dalam penelitian yang menggunakan durasi 10 menit tidak ditemukan mata kering,⁷ tetapi dalam durasi 20 menit pemakaian, ditemukan munculnya mata kering pada koresponden dipenelitiannya.⁸ Sehingga peneliti menggunakan landasan sesuai *Deloitte Global Mobile Consumer*, dengan durasi 15 dan 30 menit. Hal ini dikarenakan, menurut statistik konsumen menggunakan ponsel pintar dengan waktu 15 dan 30 menit secara terus menerus memiliki tingkat presentase yang tinggi.

Penelitian ini juga ditujukan untuk mengetahui lebih lanjut apakah lama durasi 15 dan 30 menit penggunaan ponsel pintar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap munculnya sindroma mata kering pada mahasiswa FK UPH. Peneliti menggunakan metode pengukuran dengan Schirmer test untuk menunjukkan penurunan tingkat produksi air mata yang disebabkan oleh meningkatnya proses evaporasi air mata yang diakibatkan oleh penurunan intensitas berkedip, selain itu penelitian ini menggunakan *questionnaire SPEED* untuk pengukuran tingkat keparahan gejala mata kering yang dialami koresponden dikarenakan kuesioner ini dapat mengukur tingkat keparahan gejala yang dialami tanpa menggunakan pengukuran waktu yang telah ditentukan oleh kuesioner.⁹ Penelitian ini mengambil sampel mahasiswa fakultas kedokteran dikarenakan pada zaman modern ini seperti halnya yang diteliti oleh Tuladhar S dalam penelitian yang berjudul "*Dry Eye among Medical Students of Gandaki Medical College, Pokhara, Nepal*" disebutkan bahwa mata kering merupakan salah satu penyakit yang sering kali ditemukan diantara mahasiswa jurusan kedokteran, dikarenakan dalam fakultas ilmu kedokteran mahasiswa sering

sekali untuk mempresentasikan kasus dengan menggunakan komputer.¹⁰
Oleh karena itu penelitian ini merupakan hal yang penting untuk diteliti.

1.2. Rumusan Masalah.

Melihat tingginya presentase penggunaan ponsel pintar secara terus-menerus dengan durasi pemakaian selama 15 dan 30 menit dan tingginya tingkat penderita sindroma mata kering pada mahasiswa fakultas kedokteran membuat peneliti ingin melakukan penelitian ini. Penelitian ini dibuat untuk mengetahui perbedaan pengaruh lama durasi 15 menit dan 30 menit penggunaan ponsel pintar terhadap munculnya dan tingkat keparahan sindroma mata kering dikalangan mahasiswa fakultas kedokteran UPH.

1.3. Pertanyaan Penelitian.

- Apakah durasi 15 menit dan 30 menit pemakaian ponsel pintar memiliki perbedaan pengaruh terhadap munculnya mata kering pada mahasiswa FK UPH?
- Apakah ada perbedaan perburukan gejala yang muncul antara durasi paparan 15 menit dengan 30 menit?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara durasi 15 menit dan 30 menit penggunaan ponsel pintar secara terus-menerus dengan munculnya mata kering pada mahasiswa fakultas kedokteran UPH.

1.4.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui apakah dengan durasi yang berbeda ada perburukan gejala sindroma mata kering yang muncul.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Akademik

Manfaat akademik dalam penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan peneliti mengenai pengaruh lama durasi 15 menit dan 30 menit penggunaan ponsel pintar terhadap munculnya mata kering pada mahasiswa fakultas kedokteran UPH.

1.5.2. Manfaat Praktis

Menyadarkan pembaca akan pentingnya menjaga kesehatan mata sehingga jika terdapat perbedaan antara pengaruh durasi pemakaian ponsel pintar dengan mata kering, pembaca dapat menanggulangnya.