

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Miopia menjadi salah satu kelainan refraktif yang paling sering terjadi pada masyarakat umum. Prevalensi miopia terus meningkat tiap tahunnya, sehingga hal ini menjadi suatu masalah utama yang dapat mempengaruhi kualitas kesehatan mata seseorang.¹

Menurut *International Agency for the Prevention of Blindness* (IAPB), pada tahun 2015, diperkirakan ada 253 juta orang mengalami kelainan penglihatan di seluruh dunia.² Menurut data *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2020, angka kejadian miopia di seluruh dunia diestimasi mencapai 2.6 milyar untuk seluruh kelompok umur.¹

Data epidemiologis menunjukkan bahwa prevalensi miopia pada negara Asia termasuk tinggi.³ Pada Asia Timur, angka sangat tinggi terutama pada dewasa muda. Di Cina, dikatakan bahwa insidensi miopia tiap tahunnya menetap pada rentang umur tujuh sampai lima belas tahun. Hingga hal ini menyebabkan 80% dari populasi tersebut mengalami miopia. Sedangkan pada negara barat, insiden miopia pada masa kanak-kanak lebih rendah. Seperti pada studi di Inggris, ditemukan kejadian miopia lebih sering terjadi pada individu berusia enam belas tahun atau lebih tua.⁴

Angka kejadian miopia tentunya berbeda dari satu negara dengan negara lainnya. Menurut studi di Korea, prevalensi miopia meningkat ke 78% dari 50% pada anak usia 12-18 tahun, spesifiknya 45.7% pada remaja Sekolah Menengah Atas (SMA). Di Cina, prevalensi miopia meningkat pada anak remaja, ditandai dengan peningkatan prevalensi dari 30.1% pada usia 10 tahun, menjadi 78.4% pada usia 15 tahun. Peningkatan juga terjadi di Hong Kong pada anak usia lebih dari 11 tahun, yaitu sebesar 53.1%.³ Selain itu, di India dan Nepal juga terdapat peningkatan angka kejadian menjadi 10.8% dan 27.3% pada anak usia 15 tahun. Pada negara non-Asia, seperti Chile, prevalensi miopia pada anak usia 15 tahun

terdapat di persentase 19.4% laki-laki dan 14.7% perempuan. Menurut data dari Afrika Selatan, anak usia 15 tahun memiliki prevalensi 9.6%.⁵

Menurut Kemenkes RI (2005), kelainan refraksi di Indonesia menjadi penyebab gangguan penglihatan terbesar yaitu 22,1%. Dengan 10% di antara 66 juta anak usia sekolah mengalami kelainan refraksi.⁶ Hal ini juga diperkuat oleh penelitian pada anak usia sekolah (11-20 tahun) di Bandung. Berdasarkan penelitian tersebut, dari total 4.726 penduduk, miopia merupakan kelainan refraksi yang paling sering terjadi dengan prevalensi mencapai 23.74%.⁷ Penelitian oleh Ramadhan (2010), menunjukkan bahwa responden paling banyak mengalami miopia pada usia 15 tahun atau saat usia Sekolah Menengah Atas dan ditemukan adanya hubungan antara aktivitas *near-work* dengan kejadian miopia ($p=0.023$).⁸ Pelajar SMA menjadi salah satu penderita miopia terbanyak juga dibuktikan melalui survei yang dilakukan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta pada 2006.⁹

Peningkatan kasus miopia secara global dapat dipengaruhi oleh aktivitas berlebihan mata sejak dini akibat penggunaan benda-benda elektronik, salah satunya *smartphone*.¹⁰ Hal ini menimbulkan berbagai pendapat mengenai *smartphone*. Melalui fitur yang ditawarkan seperti kamera, multimedia, internet, permainan, dan lainnya, membuat *smartphone* menjadi benda yang sulit dipisahkan dari kehidupan sehari-hari hingga besar kemungkinan menyebabkan adiksi.¹¹

Anak usia remaja lebih rentan terkena efek buruk dari *smartphone* karena mereka mudah beradaptasi dengan teknologi dan mudah terpengaruh oleh lingkungan.¹² Aspek utama penentu efek *smartphone* terhadap kejadian kelainan mata ialah durasi penggunaan secara menyeluruh dan waktu penggunaan saat malam.¹³

Menurut studi yang dilaksanakan di Thailand melihat kebiasaan penggunaan *smartphone* pada anak Sekolah Menengah Atas (SMA), 42.4% di antaranya menghabiskan waktu selama dua sampai empat jam, sedangkan 45.3% lainnya dapat mencapai lebih dari lima jam per harinya.¹⁴ Studi oleh Munezawa (2011) menunjukkan pada tahun 2008, kurang dari 40% remaja menggunakan *smartphone* lebih dari dua jam per harinya. Sedangkan pada tahun 2015, menurut

studi oleh Haug (2015) 50% remaja menggunakan *smartphone* lebih dari tiga jam per harinya.¹⁵

Aktivitas pengguna *smartphone* memiliki sebuah pola yang mirip yaitu menggunakan media sosial pada waktu siang, dan permainan pada waktu malam.¹⁶ Tiap individu memiliki pola aktivitasnya masing-masing dengan durasi beragam. Dengan presentase laki-laki cenderung menyukai permainan dan perempuan menelusuri media sosial.¹⁷

Di negara-negara Asia terutama, konsumsi media yang berlebihan, meningkatkan kejadian kelainan mata pada anak usia remaja. Diperkirakan sekitar 49.8% dari populasi dunia akan mengalami miopia pada tahun 2050.¹⁸ Maka dari itu, penggunaan *smartphone* yang berlebihan pada anak usia remaja menjadi suatu masalah krusial.

Peningkatan lama mata berhadapan dengan layar ditemukan memiliki hubungan dengan onset dan perkembangan miopia.¹⁹ Miopia merupakan salah satu kelainan refraktif yang sering terjadi pada pelajar.²⁰

Sebuah studi di Taiwan memasukan *smartphone* sebagai salah satu aktivitas berhadapan dengan layar dan hasil studi menunjukkan bahwa *smartphone* memiliki waktu penggunaan yang paling banyak terutama pada anak remaja usia Sekolah Menengah Pertama dan Atas. Dengan rata-rata waktu penggunaan berkisar 72.6 – 95.9 menit per harinya. Pada studi tersebut, prevalensi miopia lebih tinggi pada mereka yang menggunakan *smartphone* lebih dari 60 menit.²¹ Penggunaan *smartphone* dalam jangka waktu lama, memiliki resiko terkena miopia lebih tinggi.²²

Remaja dengan miopia lebih sering menghabiskan waktunya untuk menggunakan alat elektronik tiap minggunya, dibanding mereka tanpa miopia.²⁰ Waktu yang habis untuk menggunakan *smartphone*, menyebabkan remaja-remaja tersebut menjadi jarang memiliki waktu untuk aktivitas luar rumah.¹⁹

Aktivitas luar rumah telah terbukti menjadi faktor lingkungan terkuat yang dapat memperpendek waktu munculnya miopia. Dibuktikan melalui remaja dengan

miopia menghabiskan waktu di luar rumah lebih sedikit dibanding mereka yang tidak.²³ Prevalensi miopia lebih tinggi pada remaja yang menghabiskan waktu pada luar ruangan lebih sedikit. Remaja yang menghabiskan waktu 30-60 menit lebih memiliki penglihatan yang sedikit lebih baik.²⁴

Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian miopia, seperti penggunaan lampu *Light Emitting Diode* (LED), lampu redup, waktu tidur yang sedikit, dan membaca dengan jarak kurang dari 25 cm juga tidak dapat diabaikan.²³

Dari seluruh faktor tersebut, muncul dua teori terjadinya miopia akibat penggunaan *smartphone*. Teori pertama akibat mata yang terus berkonstriksi menyebabkan spasme siliaris, dan teori kedua adanya tekanan berlebihan dari otot intraokuler dan ekstraokuler menyebabkan perpanjangan aksial mata, hingga akhirnya menimbulkan miopia.²⁵

Meskipun banyak jurnal dan penelitian yang sudah dilakukan mengenai miopia akibat penggunaan *smartphone*, hubungan keduanya masih belum cukup kuat.¹⁸ Sehingga diharapkan dengan penulisan skripsi berikut dapat melihat ada atau tidaknya hubungan lama penggunaan *smartphone* dengan kejadian miopia pada remaja usia Sekolah Menengah Atas (15-21 tahun) yang diukur melalui pola aktivitas pengguna dari durasi, posisi, serta jarak.^{13,26, 39,40}

Dari data awal yang sudah dilaksanakan, 175 anak dari total 470 siswa/i Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Padang, mengalami miopia. Diakrenakan jumlah anak yang mengalami miopia mendekati setengah populasi siswa/i SMAN 2 Kota Padang, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian pada siswa/i Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Padang mengenai lama penggunaan *smartphone* dengan kejadian miopia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan dari karakteristik penggunaan *smartphone* dengan angka kejadian miopia pada remaja usia Sekolah Menengah Atas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan karakteristik penggunaan *smartphone* oleh remaja terhadap angka kejadian miopia

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui rata-rata lama penggunaan *smartphone* per harinya pada siswa/i Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Padang
- b. Mengetahui kebiasaan jarak penggunaan *smartphone* pada siswa/i Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Padang
- c. Mengetahui kebiasaan posisi penggunaan *smartphone* pada siswa/i Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Padang
- d. Mengetahui hubungan lama penggunaan *smartphone*, beserta posisi dan jarak saat menggunakan *smartphone* dengan kejadian miopia pada siswa/i Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kota Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat menambah ilmu terutama mengenai dampak lama penggunaan *smartphone* terhadap kesehatan mata remaja, khususnya kelainan refraksi, miopia.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Penulis

Meningkatkan pengalaman dan pengetahuan mengenai dampak lama penggunaan *smartphone* dan memperbanyak ilmu mengenai hal-hal yang dapat mempengaruhi munculnya miopia pada remaja.

b. Manfaat bagi Masyarakat

Memberikan ilmu mengenai bahaya penggunaan *smartphone* secara berlebihan sehingga masyarakat dapat terhindar dari resiko terkena miopia lebih awal atau sejak remaja.