

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penggunaan gawai telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan modern, terutama di kalangan remaja. Kemudahan akses informasi dan hiburan yang ditawarkan oleh perangkat ini memang sangat menggiurkan. Namun, di balik kemudahan tersebut, terdapat potensi dampak negatif terhadap kesehatan, khususnya kesehatan mata. Sinar biru yang dipancarkan oleh layar gawai telah menjadi perhatian utama karena kemampuannya merusak sel-sel permukaan mata, mengurangi produksi air mata, dan memicu peradangan yang dapat menyebabkan sindrom mata kering (Alemayehu & Alemayehu, 2019). Mekanisme fototoksik yang dipicu oleh sinar biru ini dapat mengganggu keseimbangan lapisan air mata dan menyebabkan gejala seperti mata kering, iritasi, dan kelelahan mata (Devi Rahma *et al.*, n.d.)

Sinar biru, salah satu komponen spektrum cahaya tampak yang dipancarkan oleh layar gawai, telah menjadi fokus penelitian karena potensinya menyebabkan berbagai masalah mata, termasuk sindrom mata kering (*dry eye syndrome*). Sinar biru memiliki energi yang cukup tinggi untuk menembus kornea dan lensa mata, mencapai retina, dan berpotensi merusak sel-sel fotoreseptor (Soebagjo, 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa paparan sinar biru dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan stres oksidatif, peradangan, dan penurunan produksi air mata, yang semuanya merupakan faktor risiko utama terjadinya sindrom mata kering (Akkaya *et al.*, 2018).

Sindrom mata kering merupakan kondisi medis yang ditandai dengan ketidakseimbangan antara produksi air mata dan penguapan air mata, sehingga menyebabkan mata terasa kering, iritasi, dan tidak nyaman (Rahmadilla, 2020). Kondisi ini dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan menurunkan kualitas hidup. Remaja, dengan waktu layar yang cukup lama, rentan mengalami sindrom mata kering akibat paparan sinar biru dari gawai. Kebiasaan menatap layar gawai dalam waktu yang lama tanpa berkedip dapat memperburuk kondisi mata kering karena

mengurangi frekuensi pelumasan permukaan mata oleh air mata (Nichols & Mousavi, 2022).

SMA Islam Al-Azhar 2 Pejaten, sebagai salah satu sekolah dengan populasi siswa yang cukup besar, merupakan tempat yang relevan untuk melakukan penelitian ini. Dengan kurikulum yang padat dan tuntutan akademik yang tinggi, siswa di sekolah ini cenderung menghabiskan banyak waktu untuk belajar dan berinteraksi dengan perangkat digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara intensitas paparan sinar biru layar gawai dan frekuensi kejadian sindrom mata kering pada siswa SMA Islam Al-Azhar 2 Pejaten. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan program-program promosi kesehatan mata di sekolah dan meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya menjaga kesehatan mata.

Dalam perspektif Islam, menjaga kesehatan adalah bagian dari etika yang diajarkan dalam agama. Nabi Muhammad SAW memberikan teladan yang baik dalam menjaga kesehatan fisik dan mental. Beliau mendorong umatnya untuk menjaga penglihatan dan tidak berlebihan dalam menggunakan sesuatu yang dapat merugikan kesehatan. Dalam hadis, Nabi bersabda, "Sesungguhnya di antara tanda-tanda kebaikan Islam seseorang adalah meninggalkan sesuatu yang tidak bermanfaat baginya" (HR. Ahmad). Hal ini menunjukkan pentingnya kesadaran akan dampak negatif dari penggunaan gawai yang berlebihan.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan hubungan antara penggunaan gawai dan sindrom mata kering. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami secara mendalam mekanisme terjadinya sindrom mata kering akibat paparan sinar biru dan untuk menentukan faktor-faktor risiko yang terkait. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah yang lebih kuat mengenai dampak negatif penggunaan gawai terhadap kesehatan mata dan memberikan rekomendasi yang lebih spesifik untuk pencegahan dan penanganan sindrom mata kering pada remaja.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti dan ingin tahu terkait apakah terdapat pengaruh intensitas sinar biru layar gawai terhadap frekuensi kejadian *dry eye syndrome* pada siswa/i SMA Islam Al Azhar 2 Pejaten.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Apakah terdapat hubungan antara intensitas sinar biru yang dipancarkan oleh layar gawai dengan angka kejadian *dry eye syndronme* pada siswa/i SMA Islam Al Azhar 2 Pejaten?
2. Seberapa besar pengaruh paparan sinar biru layar gawai terhadap risiko terjadinya *dry eye syndrome* pada siswa/i?
3. Faktor-faktor lain apa saja yang berkontribusi terhadap terjadinya *dry eye syndrome* selain intensitas sinar biru layar gawai?
4. Bagaimana prinsip Islam dalam mengatur penggunaan gawai agar tidak merusak kesehatan mata?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui seberapa besar pengaruh intensitas sinar biru layar gawai terhadap frekuensi kejadian *dry eye syndrome* pada siswa/i SMA Islam Al Azhar 2 Pejaten.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan kuantitatif antara intenseitas sinar biru yang dipancarkan oleh layar gawai dengan frekuensi kejadian *dry eye syndrome* pada siswa/i SMA Islam Al Azhar 2 Pejaten.
2. Membandingkan frekuensi kejadian *dry eye syndrome* pada siswa/i dengan durasi penggunaan gawau yang berbeda (tinggi, sedang, rendah) serta intensitas sinar biru yang berbeda (tinggi, sedang, rendah).
3. Mengidentifikasi faktor-faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap terjadinya *dry eye syndrome* pada siswa/i SMA Islam Al Azhar 2 Pejaten.

4. Menjelaskan relevansi prinsip islam dalam menjaga pandangan dan pengaturan penggunaan gawai untuk mencegah kerusakan atau gangguan kesehatan mata pada siswa/i.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Bagi Siswa

Menambah wawasan tentang pentingnya paparan sinar biru layar gawai terhadap kesehatan mata yaitu *dry eye syndrome* pada siswa/i dan lebih sadar terkait pentingnya menjaga kesehatan mata agar tidak berisiko terkena *dry eye syndrome*.

1.5.2. Manfaat Bagi Insitusi

Memberikan informasi dan data-data ilmiah yang dapat digunakan oleh pihak sekolah sebagai kewaspadaan terhadap kejadian *dry eye syndrome*, Sekolah juga dapat memanfaatkan penelitian ini untuk meningkatkan program-program kesehatan mata yang akan dihadirkan seperti edukasi terkait penggunaan gadget dan penyuluhan.

1.5.3. Manfaat Bagi Peneliti

Sebagai wadah pembelajaran untuk melakukan penelitian, Menyusun laporan penelitian dan memberikan wawasan bagi peneliti mengenai kesehatan mata terutama terkait paparan sinar biru layar gawai dan kejadian *dry eye syndrome*. Selain itu, peneliti juga dapat memperdalam terkait kesehatan mata yang sering terjadi di lingkungan umum di era digital yaitu *dry eye syndrome*.

1.5.4. Manfaat Bagi Lokasi Penelitian

Memberikan informasi dan data siswa/i SMA Islam Al Azhar 2 Pejaten mengenai kondisi kesehatan mata siswa/i terutama yang terkena risiko *dry eye syndrome* akibat paparan sinar biru layar gawai. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan oleh pihak sekolah sebagai evaluasi di era digital ini terkait kondisi mata siswa/i, dan

juga meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya menjaga kesehatan mata.