

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dry eye disease (DED) atau penyakit mata kering adalah penyakit yang disebabkan oleh banyak faktor yang ditandai dengan adanya ketidakstabilan pada *tear film* atau lapisan air mata yang menimbulkan gejala ketidaknyamanan dan gangguan penglihatan ataupun tanpa gangguan penglihatan dan dapat diikuti dengan kerusakan pada permukaan okular, terjadinya inflamasi, serta terdapat kelainan neurosensorik.¹ *Dry eye disease* (DED) menjadi salah satu penyebab paling umum pada pasien untuk melakukan perawatan.^{2,3}

Prevalensi global kejadian DED pada sebuah literatur dikatakan berkisar 5%-50% bahkan bisa mencapai 75% pada orang dewasa di atas usia 40 tahun.⁴ Pada orang dewasa yang lebih muda usia 18-45 tahun didapatkan sekitar 2,7% yang mengalami DED.⁴ Prevalensi DED lebih tinggi di Asia dibanding Eropa dan Amerika Utara.^{1,4} Prevalensi kejadian DED meningkat seiring pertambahan usia serta lebih banyak terjadi pada perempuan.^{2,5}

Lapisan air mata berfungsi untuk melindungi permukaan mata dan menjaga fungsi penglihatan normal.³ Banyak faktor yang dapat mempengaruhi stabilitas air mata, berupa faktor eksternal dan faktor internal.³ Faktor internal seperti usia dan jenis kelamin.^{2,4} Usia dikaitkan dengan penuaan, dimana pada proses penuaan terjadi penurunan produksi hormon seks.² Hal ini juga mempengaruhi mengapa kejadian DED lebih tinggi terjadi pada perempuan.² Hormon seks seperti androgen memiliki peran dalam mengurangi penguapan pada lapisan air mata, merangsang fungsi kelenjar meibom, mencegah terjadinya keratinisasi, serta mendukung terjadinya perkembangan dan diferensiasi dari sel-sel epitel.² Penurunan kadar androgen pada perempuan yang sudah mengalami *menopause*, perempuan hamil, penggunaan kontrasepsi yang mengandung hormon estrogen menjadi faktor terjadinya DED.²

Faktor eksternal yaitu faktor lingkungan seperti lingkungan dengan kelembaban yang rendah (ruangan ber-AC) dimana pada suatu penelitian dikatakan lama menghabiskan waktu di ruangan ber-AC memiliki hubungan dengan kondisi mata kering, kemudian paparan polutan seperti asap rokok,

membaca atau mengemudi dalam jangka waktu yang lama, paparan layar seperti ponsel dan komputer juga dapat memicu terjadinya DED.^{4,6} Penggunaan komputer atau ponsel sudah menjadi bagian dari kehidupan dan aktivitas sehari-hari. Durasi penggunaan perangkat digital yang lama menjadi faktor utama dalam peningkatan prevalensi kejadian DED serta kelelahan pada mata merupakan kejadian yang umum bagi orang-orang yang terpapar faktor risiko tersebut di tempat kerjanya.⁶ Pada suatu penelitian dikatakan bahwa kejadian DED lebih banyak dialami oleh pengguna komputer yang menggunakan komputer dengan durasi 6-8 jam per hari.⁶

Pengaruh iatrogenik seperti penggunaan obat-obatan yang digunakan secara lokal dalam pengobatan mata seperti anestesi lokal atau obat antiinflamasi nonsteroid juga dapat menyebabkan DED akibat reaksi alerginya, kemudian penggunaan lensa kontak dan prosedur pembedahan seperti LASIK juga dapat memicu terjadinya DED.²

Lapisan air mata merupakan media refraktif pertama pada permukaan mata sehingga mata menjadi sangat sensitif terhadap paparan polutan.⁷ Merokok sudah dikaitkan sebagai penyebab dari beberapa kondisi gangguan mata termasuk DED, katarak, glaukoma sudut terbuka, dan degenerasi makula terkait usia.⁸ Baik merokok aktif maupun merokok pasif dapat menjadi faktor risiko penyebab gangguan pada mata.⁸ Mata sangat sensitif terhadap bahan kimia yang dihasilkan asap rokok.⁷ Pada sebuah literatur dikatakan pengaruh asap rokok terhadap mata memperlihatkan mukosa konjungtiva yang kemerahan dan hiperlakrimasi yang terjadi sebagai dampak stimulasi pada ujung saraf bebas pada mukosa konjungtiva dan pada akhirnya meningkatkan risiko mata kering.⁷

Prevalensi merokok pada orang dewasa tahun 2019 diperkirakan sekitar 19,2%.⁸ Jumlah rokok yang dikonsumsi oleh seorang individu dan waktu paparan terhadap asap rokok memiliki pengaruh terhadap prevalensi DED.⁹ Pada sebuah penelitian didapatkan nilai hasil tes *Schirmer* pada perokok lebih rendah dibandingkan dengan orang yang tidak merokok.⁷ Tes *Schirmer* adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk menilai sekresi basal dari air mata.⁷ Pada penelitian lainnya ditemukan peningkatan produksi air mata pada perokok yang menggunakan rokok elektronik atau vape lebih tinggi dibanding bukan perokok,

namun hal ini diduga sebagai efek kompensasi dari mata dalam mengatasi kekeringan pada mata akibat penguapan air mata.¹⁰ Riwayat merokok setiap hari pada sebuah literatur dikatakan memiliki hubungan dengan keparahan gejala DED namun pada penelitian lain tidak ditemukan adanya hubungan antara riwayat merokok dengan keparahan pada gejala DED.^{7,11}

Pada beberapa individu DED mungkin tidak menimbulkan gejala, namun pada individu dengan gejala, gejala yang sering dikeluhkan seperti sensasi berpasir di mata atau adanya benda asing, rasa kering dan ketidaknyamanan, fotofobia atau sensitivitas terhadap cahaya meningkat, rasa terbakar, perih, dan nyeri serta pandangan kabur.³ Gejala DED sangat berdampak pada fungsi penglihatan, fungsi sosial dan fisik, aktivitas sehari-hari, produktivitas di tempat kerja dan kualitas hidup secara umum.⁵ Pengobatan yang dilakukan dalam perawatan DED bisa menyebabkan depresi dan dapat mengganggu kualitas tidur pada individu yang menderita DED sehingga penting untuk mengontrol faktor risiko yang dapat dimodifikasi.⁶

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti dan menganalisis faktor risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Andalas. Penelitian ini dilakukan pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dikarenakan tenaga kependidikan FK Unand merupakan populasi yang sering terpapar dengan faktor risiko dari DED dimana pada studi sebelumnya mengatakan bahwa pekerja administrasi memiliki risiko yang lebih tinggi untuk menderita DED dan tenaga kependidikan merupakan tenaga administrasi akademik.¹² Pada suatu penelitian yang dilakukan pada pekerja kantor di Jepang, prevalensi DED sebanyak 76,5% pada pekerja kantor wanita dan 60,2% pada pekerja kantor laki-laki.^{6,13} Penelitian sebelumnya juga meneliti prevalensi gejala DED pada dosen yang juga sering terpapar dengan faktor risiko DED yang mengajar di Universitas Mersin, Turki yang mendapatkan bahwa 52,8% dosen menderita DED dan belum ada penelitian tentang DED pada tenaga kependidikan untuk itu penulis tertarik meneliti pada tenaga kependidikan dan menjadikan tenaga kependidikan FK Unand sebagai sampel untuk objek penelitian dikarenakan tenaga kependidikan FK Unand merupakan masyarakat yang dekat dengan lingkungan penulis.⁶

Penelitian ini nantinya juga akan menggunakan kuesioner OSDI untuk mengevaluasi gejala DED. Kuesioner ini digunakan karena sudah valid dan banyak digunakan untuk membantu diagnostik dan penelitian seperti penelitian yang sudah dilakukan oleh Kimberley Yu dan kawan-kawan tentang *Systemic Conditions Associated with Severity of Dry Eye Signs and Symptoms in the Dry Eye Assessment and Management (DREAM) Study*, Iva Krolo dan kawan-kawan tentang *Mask-Associated Dry Eye During COVID-19 Pandemic—How Face Masks Contribute to Dry Eye Disease Symptoms*, Adriano Guarnieri dan kawan-kawan tentang *Relationship between OSDI Questionnaire and Ocular Surface Changes in Glaucomatous Patients*, Motoko Khawasima dan kawan-kawan tentang *Screening of Dry Eye Disease in Visual Display Terminal Workers During Occupational Health Examinations: The Moriguchi Study*, Sümbüle Köksoy Vayisoğlu dan kawan-kawan tentang *Investigation of Dry Eye Symptoms in Lecturers by Ocular Surface Disease Index*, serta José Ángel Pastor dan kawan-kawan tentang *OSDI Questions on Daily Life Activities Allow to Detect Subclinical Dry Eye in Young Contact Lens Users*.^{6,13,14,15,16} Kuesioner ini juga memiliki banyak manfaat seperti mudah dalam menentukan kriteria apakah seseorang mengalami gejala DED atau tidak secara klinis, lalu bisa menentukan faktor lingkungan yang menjadi pemicu munculnya DED, serta membantu dalam memantau pengobatan DED.^{1,17,18}

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka timbul pertanyaan apa saja faktor risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi faktor risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis hubungan antara jenis kelamin dengan risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
2. Menganalisis hubungan antara usia dengan risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
3. Menganalisis hubungan antara penggunaan perangkat digital yaitu penggunaan komputer dengan risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
4. Menganalisis hubungan antara kelembaban udara rendah (penggunaan ruangan ber-AC) dengan risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
5. Menganalisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan tentang faktor risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan dapat digunakan sebagai data dasar serta referensi untuk penelitian selanjutnya yaitu mengenai pemeriksaan lebih lanjut untuk memastikan diagnosis *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang berisiko.

1.4.2 Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai bentuk pengaplikasian ilmu yang sudah dipelajari oleh peneliti di bangku pendidikan kuliah dan diharapkan mampu menambah wawasan tentang faktor risiko kejadian *dry eye disease* pada tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas serta meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian.

1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang faktor risiko kejadian *dry eye disease* sehingga masyarakat, terutama tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan orang-orang di sekitarnya dapat melakukan deteksi dini dan pencegahan kejadian *dry eye disease*.

