

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mata kering atau yang dikenal juga dengan *dry eye* (DE) adalah penyakit permukaan okuler yang dianggap sebagai masalah kesehatan masyarakat karena berdampak pada penglihatan dan memengaruhi kualitas hidup.<sup>1,2</sup> Menurut laporan resmi Internasional *The Tear Film and Ocular Surface Society's Dry Eye Workshop* (TFOS DEWS 2017), DE adalah penyakit permukaan okuler multifaktorial yang ditandai dengan hilangnya keseimbangan lapisan air mata disertai keluhan ketidaknyamanan mata yang berkaitan dengan hiperosmolaritas lapisan air mata, inflamasi permukaan okuler, dan abnormalitas neurosensori.<sup>1</sup> DE yang tidak mendapatkan terapi atau tidak memberikan respons baik terhadap terapi akan menyebabkan komplikasi yang berdampak negatif pada kesehatan fisik dan mental.<sup>3,4</sup>

Ketidaknyamanan akibat DE menjadi alasan paling umum pasien datang ke klinik oftalmologi. Berdasarkan studi epidemiologi secara global oleh *Dry Eye Workshop* (DEWS) pada tahun 2017, prevalensi DE berkisar 5-50%.<sup>2</sup> Di Indonesia, Lee dkk melakukan studi DE pada tahun 2001, didapatkan prevalensi DE berkisar 27,5% dengan jumlah sampel sebesar 1.058 orang.<sup>5</sup> Puncak peningkatan DE mulai terjadi pada usia 40-50 tahun dan biasanya disertai dengan penyakit lain.<sup>6</sup> Berdasarkan etiologinya, DE dibagi menjadi ADDE (*aqueous deficient dry eye*) dan EDE (*evaporatif dry eye*).<sup>7</sup> *Sjogren syndrome* dan non-Sjogren merupakan faktor risiko dari ADDE, sedangkan disfungsi kelenjar meibom, intervensi iatrogenik, penggunaan lensa kontak, serta prosedur bedah mata merupakan faktor risiko dari EDE.<sup>7,8</sup> Salah satu faktor risiko yang meningkat dalam beberapa tahun terakhir adalah DE iatrogenik, yang disebabkan oleh berbagai obat topikal dan sistemik.<sup>8</sup> Obat topikal dapat menyebabkan DE melalui efek alergi, toksik, dan immunoinflamasi pada permukaan mata.<sup>8,9</sup> Salah satu penyakit yang diobati dengan obat topikal adalah glaukoma. Saat ini, terjadi peningkatan prevalensi glaukoma dan kebutuhan pengobatan jangka panjang yang menyebabkan DE

iatrogenik terlihat umum pada pasien glaukoma.<sup>10</sup> Penelitian Baudouin dkk pada tahun 2012 menunjukkan 49% dari 516 pasien glaukoma mengalami DE.<sup>11</sup>

Analog prostaglandin dan *beta blocker* merupakan obat topikal yang paling umum digunakan untuk pengobatan glaukoma yang bertujuan menurunkan tekanan intraokuler (TIO).<sup>12,13</sup> Efek *Ocular Surface Disease* (OSD) pada pengobatan topikal berkaitan dengan bahan aktif dan pengawet yang terkandung didalam obat.<sup>8,14</sup> Pengawet yang paling banyak digunakan adalah Benzalkonium klorida (BAK). Obat topikal antiglaukoma memiliki efek sitotoksik dan proinflamasi pada permukaan mata serta menyebabkan metaplasia skuamosa pada epitel konjungtiva dan mengurangi jumlah sel goblet yang nantinya akan menyebabkan DE.<sup>9</sup>

Penegakkan diagnosis DE, perlu dilakukan penilaian yang bersifat subjektif dan objektif. Salah satu penilaian subjektif yang direkomendasikan DEWS adalah Kuesioner *Ocular Surface Disease Index* (OSDI), yang terdiri dari pertanyaan terkait manifestasi klinis DE.<sup>15</sup> Jika skor OSDI positif, perlu dilakukan pemeriksaan klinis spesifik secara objektif menggunakan pemeriksaan sitologi impresi dan tes ferning.<sup>15</sup> Pemeriksaan sitologi impresi bertujuan untuk menilai jumlah sel goblet dan gambaran morfologi epitel, serta penurunan jumlah musin hasil ekskresi sel goblet dapat dinilai dengan tes ferning.<sup>16,17</sup> Dari metode diagnosis tersebut maka manifestasi klinis, penurunan jumlah sel goblet dan perubahan morfologi epitel akibat penggunaan obat topikal antiglaukoma yang berkaitan dengan munculnya DE dapat dideteksi.<sup>18</sup>

Penurunan jumlah sel goblet dimulai pada bulan ke-1 penggunaan obat topikal antiglaukoma hal ini dikarenakan zat aktif dan pengawet sudah memberikan efek pada sel goblet, menurun signifikan pada bulan ke-6 dan akan terus menurun dengan jangka waktu penggunaan yang lama.<sup>19,20</sup> Hal ini didukung oleh penelitian Sevda dkk, didapatkan penurunan sel goblet pada bulan ke-1 penggunaan obat topikal antiglaukoma dan penurunan signifikan terlihat antara bulan ke-6 dan bulan ke-12.<sup>21</sup>

Prevalensi pasien glaukoma yang sudah memakai obat topikal antiglaukoma dalam jangka waktu kurang dari 6 bulan banyak ditemukan pada rumah sakit tipe C. RSKM Padang Eye Center merupakan salah satu rumah sakit khusus mata tipe C yang berada di kota Padang. Berdasarkan observasi data didapatkan rata-rata

kunjungan pasien glaukoma setiap bulannya adalah 400 pasien. RSKM Padang Eye Center juga memiliki 4 dokter subspesialis glaukoma, dan juga memiliki fasilitas mikroskop yang bisa digunakan peneliti untuk melakukan tes fering. Penelitian juga dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil yang merupakan rumah sakit tipe A dan dapat menerima rujukan pasien dengan kondisi yang lebih berat, sehingga pasien yang menggunakan obat topikal antiglaukoma >6 bulan berkemungkinan untuk ditemukan di RS ini.

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih dalam lagi mengenai perbandingan *dry eye* pada pemakaian obat topikal antiglaukoma berdasarkan jangka waktu penggunaan dengan melakukan penelitian di Bagian Ilmu Kesehatan Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RSKM Padang Eye Center.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis paparkan di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana perbandingan *dry eye* pada pemakaian obat topikal antiglaukoma berdasarkan jangka waktu penggunaan pada sistem penilaian OSDI, tes fering dan pemeriksaan sitologi impresi.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbandingan *dry eye* pada pemakaian obat topikal antiglaukoma berdasarkan jangka waktu penggunaan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik pasien yang memakai obat topikal antiglaukoma.
2. Mengetahui distribusi frekuensi *dry eye* pada pasien glaukoma primer yang mendapatkan terapi antiglaukoma berdasarkan penilaian OSDI.
3. Mengetahui distribusi frekuensi *dry eye* pada pasien glaukoma primer yang mendapatkan terapi antiglaukoma berdasarkan tes fering.

4. Mengetahui distribusi frekuensi *dry eye* pada pasien glaukoma primer yang mendapatkan terapi antiglaukoma berdasarkan sitologi impresi.
5. Mengetahui distribusi dan frekuensi *dry eye* pada pemakaian obat topikal antiglaukoma berdasarkan jangka waktu penggunaan pada sistem penilaian OSDI, tes ferning dan pemeriksaan sitologi impresi.
6. Mengetahui perbandingan *dry eye* pada pemakaian obat topikal antiglaukoma berdasarkan jangka waktu penggunaan pada sistem penilaian OSDI, tes ferning dan pemeriksaan sitologi impresi.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Bagi peneliti, penelitian ini sebagai wujud penerapan disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat mengembangkan wawasan keilmuan peneliti. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi sarana bagi peneliti untuk melatih pola berpikir kritis terhadap pemahaman akan ilmu pengetahuan.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan**

Bagi ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efek obat topikal antiglaukoma, sehingga pasien glaukoma dapat diberikan tatalaksana terhadap *dry eye* karena memengaruhi kualitas hidup pasien.

##### **1.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan**

Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat menambah pembendaharaan referensi atau sumber pembelajaran untuk pendidikan khususnya pada bagian mata.

##### **1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti Lain**

Peneliti lain dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai penambah gagasan untuk penelitian sejenis yang berkaitan dengan *dry eye* pada pasien glaukoma yang diberi obat topikal antiglaukoma, serta beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk menilai derajat *dry eye*.