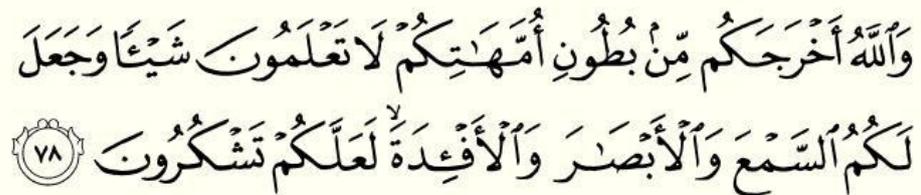


# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Mata adalah salah satu indra yang dimiliki oleh manusia yang berfungsi untuk memberikan informasi secara visual. Mata memiliki peran yang penting dalam kehidupan dikarenakan sekitar 80% pengetahuan didapatkan melalui organ ini. Oleh karena itu, keberadaan indra visual ini sangat patut untuk kita syukuri, sebagaimana disebutkan dalam Al-Quran :



Artinya : Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur (An-Nahl :78).

Mata merupakan organ yang sensitif dan rentan terhadap penyakit. Di Indonesia prevalensi kelainan refraksi menempati urutan pertama pada penyakit mata. Kasus kelainan refraksi dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Jumlah pasien yang menderita kelainan refraksi di Indonesia hampir 25% dari populasi atau sekitar 55 juta jiwa (Handayani, 2012).

Sebagai penanganan untuk kelainan refraksi tersebut, sebagian masyarakat kini lebih memilih untuk menggunakan lensa kontak dibandingkan kacamata. Diperkirakan jumlah pengguna lensa kontak di

seluruh dunia mencapai 140 juta jiwa (Muntz, *et al.*, 2014). Namun penelitian melaporkan bahwa 12% hingga 51% pengguna lensa kontak menghentikan pemakaian dengan alasan utamanya adalah *Contact Lens Discomfort* atau CLD (Craig, *et al.*, 2013).

Salah satu CLD yang paling sering ditemukan adalah sindrom mata kering. Menurut *workshop* yang diselenggarakan oleh *The Tear Film and Ocular Surface Society* (TFOS) pada tahun 2013, hal ini disebabkan karena penggunaan lensa kontak membagi air mata menjadi dua bagian yaitu *Pre Lens Tear Film* (PLTF) dan *Post Lens Tear Film* (PoLTF). Pembagian ini kemudian menyebabkan beberapa perubahan sifat biologis air mata, termasuk didalamnya adalah penurunan stabilitas air mata, penurunan ketebalan lapisan lemak pra-lensa, penurunan volume air mata serta peningkatan laju penguapan.

Perubahan tingkat produksi air mata juga diperkirakan sebagai pencetus sindrom mata kering pada pengguna lensa kontak. Akan tetapi, perhitungan dari tingkat produksi air mata selama ini kurang mendapat perhatian (Craig, *et al.*, 2013).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan penggunaan lensa kontak dengan tingkat produksi air mata?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan penggunaan lensa kontak dengan tingkat produksi air mata.

#### 2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan lensa kontak dengan tingkat produksi air mata.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan khususnya dibidang ilmu kesehatan mata yaitu tentang hubungan penggunaan lensa kontak dengan tingkat produksi air mata serta mengevaluasi penyebab terjadinya sindrom mata kering pada pengguna lensa kontak.

#### 2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi bagaimana dampak dari penggunaan lensa kontak bagi masyarakat luas.

#### 3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang lensa kontak serta efeknya terhadap tingkat produksi air mata.

## E. Keaslian Penelitian

Menurut sepengetahuan penulis, penelitian tentang “Hubungan Penggunaan Lensa Kontak dengan Tingkat Produksi Air Mata” belum pernah dilakukan, khususnya di Yogyakarta. Akan tetapi terdapat beberapa penelitian yang mendukung, antara lain :

1. *Perbandingan Produksi Air Mata pada Pengguna Lensa Kontak dengan yang Tidak Menggunakan Lensa Kontak*

Penelitian yang dilakukan di Manado oleh Wakarie dan Rares ini melibatkan 30 orang (15 orang pengguna lensa kontak dan 15 orang non-pengguna lensa kontak) yang kemudian dites menggunakan Uji Schirmer I. Disimpulkan dari hasil penelitian bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada produksi air mata pengguna lensa kontak dan non-pengguna lensa kontak. Perbedaan penelitian terletak pada tempat, dimana pada penelitian ini dilakukan di Yogyakarta.

2. *Ocular Surface Assessment in Soft Contact Lens Wearers; The Contribution of Tear Osmolarity Among Other Tests*

Penelitian yang dilakukan oleh Mathieu, *et al.*, pada tahun 2013 ini tidak hanya meneliti tentang osmolaritas air mata pada pengguna lensa kontak, tetapi juga meneliti tentang tingkat produksi air matanya. Penelitian ini melibatkan 44 responden pengguna lensa kontak dan 34 responden non-pengguna lensa kontak. Responden kemudian dites menggunakan Uji Schirmer I dan hasilnya tidak ada perbedaan yang bermakna secara statistik. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh

Mathieu, *et al.*, dengan penelitian ini adalah tempat penelitian, dimana Mathieu, *et al.*, melakukan penelitian di Paris, dan pada penelitian ini dilakukan di Yogyakarta. Perbedaan lain terlihat pada pengelompokan responden. Jika pada penelitian ini hanya dibagi menjadi dua kelompok; pengguna lensa kontak dan non-pengguna lensa kontak, pada penelitian Mathieu, *et al.*, kelompok yang menggunakan lensa kontak dibagi menjadi dua, yaitu kelompok toleran dan kelompok intoleran.

3. *Profiling the Changes in Tear Physiology with Contact Lens Wear*

Diteliti oleh Thai LC pada tahun 2007, penelitian ini menggunakan pemulasan *fluorescein* otomatis dan hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan secara signifikan pada tingkat produksi air mata pengguna lensa kontak dengan penggunaan minimal selama tiga bulan jika dibandingkan dengan yang tidak menggunakan lensa kontak. Perbedaan dengan penelitian ini adalah instrumen yang digunakan dalam mengukur produksi air mata, dimana dalam penelitian Thai menggunakan pemulasan *fluorescein* otomatis sedangkan pada penelitian ini menggunakan Uji Schirmer I.

4. *The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort : Report of The Contact Lens Interactions with the Tear Film Subcommittee*

Hasil *workshop* internasional oleh TFOS pada tahun 2013 merangkum penelitian-penelitian terdahulu dengan membandingkan tingkat produksi air mata pada pengguna lensa hidrogel konvensional, lensa hidrogel silikon, dan tanpa lensa. Diketahui dari perbandingan

ketiganya diketahui bahwa tidak ada perbedaan tingkat produksi air mata yang signifikan secara statistik. Pada ketiga penelitian yang dibandingkan semuanya menggunakan pemulasan *fluorescein* sebagai instrumen penelitian, sedangkan pada penelitian ini menggunakan Uji Schirmer I.

5. *Lower Volumes of Tear Menisci in Contact Lens Wearers with Dry Eye Symptoms*

Penelitian di Zhejiang, China pada tahun 2009 oleh Chen, *et al.*, ini membandingkan tingkat produksi air mata pada pengguna lensa kontak dengan sindrom mata kering, pengguna lensa kontak tanpa sindrom mata kering dan pada orang yang tidak menggunakan lensa kontak. Penelitian ini menggunakan desain *cohort* dimana pengukurannya dilakukan beberapa kali. Hasil penelitian ini adalah tidak ada perbedaan air mata pada 30 menit pertama penggunaan lensa kontak, namun terdapat perbedaan pada penggunaan dalam waktu harian yaitu pada pengguna lensa kontak dengan sindrom mata kering memiliki jumlah air mata yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok lain. Perbedaan penelitian terletak pada desain dan tempat penelitian dilakukan.

6. *Why do Some Contact Lens Wearers Avoid Contact Lens Dry Eye Symptoms?*

Hasil penelitian oleh Tomlison, *et al.*, yang dipublikasikan dalam *91<sup>st</sup> Annual Meeting of the American Academy of Optometry* pada tahun 2012 ini membandingkan fisiologi air mata pada pengguna lensa kontak

yang memiliki sindrom mata kering dengan yang tidak memiliki sindrom mata kering dengan menggunakan pemulasan *fluorescein*. Subjek dengan sindrom mata kering memiliki tingkat produksi air mata basal secara signifikan lebih rendah dari subjek asimtomatik. Perbedaannya pada penelitian ini adalah pengelompokan subjek dan penggunaan alat penelitian.