

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.

Kelainan refraksi ada 3 macam yaitu *myopia*, *hypermetropia*, dan *astigmatism*. Penelitian mengenai *myopia*, *hypermetropia*, dan *astigmatisme* telah banyak dilakukan di seluruh dunia. Penelitian yang dilakukan oleh Saw, *et al.* menemukan prevalensi *myopia* sebesar 48.1%, *hypermetropia* sebesar 15.8%, dan *astigmatisme* sebesar 47.2% pada usia dewasa (>21 tahun) di Indonesia. Penelitian oleh Sitompul R, *et al.* di Sumba menemukan prevalensi *miopia* 5.9%, *hipermetropia* 5%, dan *astigmatisme* 2.2% (Handriwei & Amalia, 2020).

Astigmatisme itu sendiri adalah kelainan refraksi yang sering ditemukan di Indonesia, Taiwan, dan Jepang, yaitu hampir 50% dari masyarakatnya menderita *astigmatisme*. Pada beberapa hasil studi yang dilakukan menunjukkan faktor umur, jenis kelamin, genetik, dan lingkungan sekitar dapat mempengaruhi terjadinya *astigmatisme*. Umumnya, *astigmatisme* terjadi karena terdapat perbedaan kelengkungan antara dua meridian anterior maupun posterior kornea yang dikenal sebagai *astigmatisme kornea*, selain itu dapat disebabkan oleh desentralisasi atau kemiringan lensa (*astigmatisme internal*) (Handriwei & Amalia, 2020).

Penyebab umum *astigmatisme* adalah kelainan bentuk kornea, baik itu kornea yang tidak beraturan maupun terdapat jaringan parut pada kornea. Lensa kristalin serta retina yang abnormal pun memiliki peran dalam terjadinya *astigmatisme*. Meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan, penyebab pasti dari *astigmatisme* masih belum diketahui. Penelitian lain menyatakan bahwa adanya keterkaitan kelainan refraksi baik *myopia* ataupun *hypermetropia* terhadap kejadian *astigmatism*. (Nabila & Ikhssani, 2021)

Pemeriksaan refraksi mata khususnya *astigmatisme* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pemeriksaan subjektif dan objektif. Metode pemeriksaan subjektif ditentukan oleh tanggapan pasien terhadap pemeriksaan yang dilakukan oleh pemeriksa. Dapat dikatakan bahwa pemeriksaan subjektif lebih akurat karena mempertimbangkan respon pasien, meskipun hasilnya sangat bergantung pada kerjasama pasien dan tidak selalu mencerminkan kondisi refraksi yang murni. Sebaliknya pemeriksaan objektif menggunakan alat tanpa bergantung pada respon pasien, namun hasilnya sering kurang memadai untuk terapi yang optimal (RS Mata Cicendo, 2018). Pemeriksaan refraksi secara

subjektif pada penderita astigmatisme dapat dilakukan dengan 3 teknik, yaitu Teknik *fogging*, *cross cylinder*, dan Teknik *trial and error*. (Saunir & Yusfita, 2023).

Berdasarkan data dari Optik Kunanti pada periode Januari 2025 hingga 30 Maret 2025, didapatkan bahwa sekitar 650 orang pasien yang melakukan pemeriksaan refraksi di Optik Kunanti Solo memiliki astigmatisme. Mayoritas pasien memiliki astigmatisme dalam rentang -0.75 hingga -2.00, sementara sebagian kecil mencapai di atas -2.50. Tingkat prevalensi ini menunjukkan bahwa astigmatisme merupakan salah satu kelainan refraksi yang paling sering ditemukan, sehingga teknik pemeriksaan subjektif seperti *fogging* menjadi sangat penting dalam memastikan hasil koreksi yang akurat. Selain pemeriksaan subjektif terdapat juga pemeriksaan objektif, yaitu menggunakan *autorefractometer*, untuk menunjang hasil dari pemeriksaan subjektif. Dari pemeriksaan subjektif dan objektif akan diketahui kelainan refraksi pada pasien. Oleh karenanya penulis tertarik untuk melakukan pemeriksaan subjektif dan objektif bagi penderita astigmatisme pada penelitian ini.

B. Rumusan masalah.

Berdasarkan latar belakang diketahui bahwa astigmatisme merupakan salah satu pemeriksaan refraksi yang sering ditemui di Optik Kunanti. Untuk mengetahui kelainan refraksi dapat dilakukan pemeriksaan dengan dua cara yaitu pemeriksaan subjektif dan objektif. Maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana pemeriksaan refraksi subjektif dan objektif pada pasien dengan astigmatisme?

C. Tujuan Penelitian.

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- A. Mendeskripsikan proses dan hasil pemeriksaan refraksi subjektif pada pasien dengan kelainan astigmatisme di Optik Kunanti Solo.
- B. Mendeskripsikan proses dan hasil pemeriksaan refraksi objektif pada pasien dengan kelainan astigmatisme di Optik Kunanti Solo.
- C. Menjelaskan karakteristik hasil dari masing-masing metode berdasarkan data pemeriksaan pasien astigmatisme, sebagai bahan pertimbangan dalam praktik refraksi klinis.

D. Manfaat Penelitian.

Adapun manfaat penelitian yang ingin dicapai, yaitu:

1. Bagi Universitas.
 - a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian ilmiah di bidang optometri, khususnya terkait pemeriksaan refraksi pada kasus astigmatisme.

- b. Menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa lain dalam menyusun karya tulis ilmiah atau melakukan praktik klinik.

2. Bagi Optik.

- a. Memberikan gambaran nyata tentang pelaksanaan pemeriksaan refraksi subjektif dan objektif pada pasien astigmatisme di praktik optik.
- b. Menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun prosedur standar pemeriksaan refraksi yang mempertimbangkan aspek kenyamanan dan akurasi hasil.
- c. Dapat dijadikan dasar untuk pelatihan atau penyempurnaan keterampilan pemeriksaan oleh optometris atau refraksionis di lapangan.

3. Bagi Mahasiswa.

- a. Meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam melakukan pemeriksaan refraksi secara langsung di lapangan.
- b. Memberikan pengalaman praktis dalam mengelola data klinis dan menyusun laporan ilmiah yang sistematis.
- c. Menjadi bekal profesional dalam menghadapi dunia kerja di bidang pelayanan kesehatan mata.

