

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang

Sejarah kacamata sama tuanya dengan sejarah manusia. Kacamata tercipta dari usaha manusia untuk menemukan misteri dibalik penglihatan mereka. Di jaman prasejarah sudah dikenal kelainan "*presbyopia*" di kalangan pemburu. Karena penyebab dan penyembuhannya tidak dikenal, mereka mencari jawabannya di dunia supranatural dan tahayul. Kaca ditemukan 3000 SM, tapi lensa kaca baru dikenal tahun 800 SM. Sebelumnya, orang Yunani menggunkan bola kaca yang diisi air dan di letakkan diatas obyek yang akan dilihat. Kaisar Nero, dari Romawi menggunakan cincin "*emerald*" untuk membantu penglihatannya. Pada tahun 1907 Owen Aves mendapatkan hak paten dalam pembuatan lensa progresif. Namun lensa ini belum dapat dipakai dan belum sempurna.

Akhirnya pada tahun 1953 Bernard Martinez mampu menciptakan lensa progresif yang dikembangkan dari kacamata *flattop*, yang menurutnya masih perlu beberapa perbaikan lagi, yang akhirnya pada tahun 1956 dapat diciptakan oleh Varilux dari Essel, yang sekarang dikenal sebagai Essilor. Lensa progresif sering juga disebut *Progressive additional Lens (PALs)*, terkadang juga di sebut Lensa *Multifokal*, yang terlihat tanpa garis pembatas seperti halnya yang terdapat pada lensa bifokal. Lensa progresif bisa mencakup penglihatan pada jarak jauh menengah dan baca. Lensa progressive dirancang untuk memberikan kenyamanan dan ketajaman penglihatan pada penderita presbyopia, dengan penambahan power dioptri pada setiap fokus tanpa ada pembatas yang meliputi seluruh jarak penglihatan.

Untuk dapat memberikan kenyamanan kepada pengguna lensa progresif, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya adalah penentuan koreksi lensa yang tepat, pemilihan bingkai yang pas, penitikan fokus pupil vertikal yang akurat, pemasangan lensa pada bingkai yang presisi, serta pemberian penyuluhan serta cara perawatan kepada pemakai.

Salah satu poin yang sangat penting dalam pemasangan lensa progresif adalah penentuan Pupil Vertikal (PV). Pupil Vertikal adalah suatu titik pada lensa progresif dengan tinggi tertentu yang mengacu pada pupil pasien. Jika dalam pengambilan atau dalam menentukan titik ini geser atau kurang tepat, maka akan mengakibatkan ketidak nyamanan dalam pemakaian kacamata tersebut. Penentuan titik Pupil Vertikal ini bertujuan agar fokus pada lensa progresif dengan pupil pada mata pasien sejajar lurus, sehingga akan mendapatkan koridor penglihatan yang baik. Pupil Vertikal sangat berpengaruh dalam pemasangan lensa progresif, hal ini dikarenakan dalam lensa progresif terdapat beberapa titik fokus, dimana tiap mili dari lensa tersebut mempunyai power yang berbeda-beda. Jika dalam pemasangan lensa progresif terjadi kesalahan dalam pemasangan titik PV, atau bisa juga ada pergeseran titik PV yang di sebabkan dari proses faset, maka akan menimbulkan kurang nyaman dalam pemakaian. Oleh karena itu dalam proses penentuan PV dan pemasangan lensa progresif diharuskan 95% akurat. Hal-

hal yang dapat ditimbulkan dari kesalahan penentuan titik Pupil Vertikal diantaranya adalah ketidaknyamanan dalam pemakaian, pandangan menjadi berbayang bahkan sampai kabur, bisa menyebabkan kepala pusing, efek terberat jika jarak titik fokus pada lensa dengan pupil berbeda bisa menyebabkan mata juling/strabismus.

Di Optik Purien tempat diadakannya penelitian, penentuan pupil vertikal selalu dikerjakan sesuai dengan standar operasional dan prosedur yang berlaku. Dari pemilihan bigkai yang cocok untuk lensa progresif sampai dengan penitikan PV.

Dengan pokok persoalan tersebut maka saya akan mengambil masalah ini dalam judul penelitian saya yaitu **“MENENTUKAN PUPIL VERTIKAL UNTUK PASIEN YANG MEMERLUKAN LENS KOREKSI DENGAN DESAIN LENS PROGRESIF”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diketengahkan, peneliti merumuskan masalahnya yaitu sebagai berikut: Bagaimana teknik atau cara menentukan titik pupil vertikal dimana hal ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pemakaian lensa progresif. Penitikan Pupil vertikal itu sangat penting dilakukan karena mempengaruhi keakuratan dan presisinya lensa progresif. Sehingga dengan hal tersebut saya tertarik untuk mengambil judul Menentukan Pupil Vertikal Untuk Pasien Yang memerlukan Lensa Koreksi Dengan Desain Lensa Progresif.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui proses menentukan Pupil Vertikal, serta seberapa penting hal tersebut berpengaruh terhadap kenyamanan pemakai lensa progresif.

2. Tujuan Khusus

- a. 2.1 Ingin mengetahui jumlah penderita presbyopia yang menggunakan lensa progresif dalam rentang waktu antara 1 Januari 2025 – 30 April 2025
- b. 2.2 Ingin mengetahui jumlah presbyopia dilihat berdasarkan jenis lensa yang dipakai
- c. 2.3 Ingin mengetahui jenis frame yang dipakai oleh penderita presbyopia.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan KTI adalah sebagai berikut

1. Bagi peneliti

Menambah wawasan pengetahuan dan kompetensi di bidang teknik penentuan titik pupil vertikal pada pemakaian lensa progresif bagi penderita presbyopia.

2. Bagi institusi

Menambah literatur perpustakaan Program Studi Optometri Universitas Widya Husada Semarang di bidang teknik fitting lensa progresif.

3. Bagi pembaca

Bagi para pembaca terutama mahasiswa program studi Optometri Universitas Widya Husada Semarang jika dalam praktikum mendapatkan persoalan yang sama dapat dijadikan bahan rujukan.

4. Manfaat lain.

Penelitian membantu mengembangkan keterampilan penelitian, analisis data dan komunikasi ilmiah.

E. Ruang Lingkup.

1. Ruang Lingkup Materi

Pembahasan masalah pada mata kuliah Klinik Refraksi dan Klinik Optik Dispensing, khususnya pada proses Pemeriksaan mata pada presbyopia dan pemasangan lensa.

2. Ruang Lingkup Tempat

Tempat penelitian dilakukan di Optik Purien Kendal.

3. Ruang Lingkup Waktu

Waktu pengambilan data dilakukan pada 1 Januari sd 30 April 2025.