

**Judul** : **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kenyamanan dan Kualitas Pemakai Kacamata Dengan Lensa Indeks Bias Tinggi**  
**Pengarang** : **Triyanto 20.109**  
**Kode DOI** :  
**Keywords** : Lensa Indeks Tinggi, Nomor Abbe, Faktor, Dispersi kromatik, Desain bingkai  
**Item Type** : Karya Tulis Ilmiah  
**Tahun** : 2023

#### **ABSTRAK**

Lensa indeks tinggi merupakan lensa yang direkomendasikan untuk para penderita rabun dekat, rabun jauh, dan astigmatisme yang cukup parah. Untuk mengoreksi penglihatan dengan tingkat rabun jauh atau rabun dekat yang tinggi, dibutuhkan lensa kacamata resep yang cukup tebal dan berat. Kenyamanan dan kualitas pemakaian lensa indeks bias tinggi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Desain bingkai, jenis lensa, perlakuan permukaan lensa, dan pemilihan lensa tambahan seperti anti-reflektif dan anti-scratch. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analitis dalam pengolahan informasi dan pembahasan hasil penelitian. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan metode studi pustaka yakni menelusuri, merangkum dan menelaah secara kritis informasi-informasi yang berkaitan dengan lensa indeks bias tinggi dalam buku dan artikel baik dalam bentuk cetak maupun elektronik. Dalam pemilihan dan penggunaan lensa indeks bias tinggi, penting untuk memperhatikan faktor kualitas dispensing yang berkaitan dengan pemotongan dan pemasangan lensa. Kualitas dispensing yang baik dapat memberikan hasil yang optimal dalam hal kenyamanan dan kualitas pemakaian lensa indeks bias tinggi. Faktor Abbe number lensa berhubungan dengan dispersi kromatik, Faktor Abbe number juga berpengaruh pada kualitas penglihatan pengguna. Lensa dengan Abbe number tinggi. Ukuran lensa mempengaruhi kenyamanan dan kualitas pemakaian. Pemilihan bingkai yang tepat sangat penting untuk mencapai kenyamanan dan kualitas pemakaian lensa indeks bias tinggi. Kualitas Dispensing yang baik dan akurat dalam proses penyesuaian lensa pada bingkai kacamata memainkan peran penting. Perawatan Lensa yang baik terhadap lensa indeks bias tinggi sangat penting. Abbe number lensa mempengaruhi dispersi kromatik, kualitas penglihatan.

Kata kunci : Lensa Indeks Tinggi, Nomor Abbe, Faktor, Dispersi kromatik, Desain bingkai

#### **ABSTRACT**

*High index lenses are lenses recommended for people with severe nearsightedness, farsightedness, and astigmatism. To correct vision with high levels of nearsightedness or farsightedness, prescription eyeglass lenses are needed which are quite thick and heavy. The comfort and quality of wearing high refractive index lenses can be affected by several factors. Frame design, lens type, lens surface treatment, and selection of additional lenses such as anti-reflective and anti-scratch. This study uses an analytical descriptive approach in processing information and discussing research results. Data and information collection was carried out using the literature study method, namely tracing, summarizing and critically examining information related to high refractive index lenses in books and articles both in print and electronic form. In selecting and using high refractive index lenses, it is important to pay attention to dispensing quality factors related to lens cutting and fitting. Good dispensing quality can provide optimal results in terms of comfort and quality of wearing high refractive index lenses. The Abbe number factor of the lens is related to chromatic dispersion, the Abbe number factor also affects the quality of the user's vision. Lenses with a high Abbe number. The size of the lens affects the comfort and quality of use. Selection of the right frame is very important to achieve the comfort and quality of wearing a high refractive index lens. Dispensing quality that is good and accurate in the process of adjusting the lens on the eyeglass frame plays an important role. Good lens care for high refractive index lenses is very important. The Abbe number of a lens affects chromatic dispersion, the quality of vision.*

*Keywords: High Indeks Lenses, Abbe Number, Factors, Chromatic dispersion, Frame design*

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Akademi Refraksi Optisi dan Optometry Gapopin</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Perumusan Masalah .....	3
1.5. Tujuan Penelitian .....	4
1.6. Manfaat Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN REFERENSI</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Lensa .....	6
2.2. Indeks Bias .....	6
2.3. Indeks Bias Tinggi pada Lensa .....	8
2.4. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kenyamanan dan Kualitas .....	9
2.4.1. Ukuran Lensa .....	9
2.4.2. Pemilihan Bingkai .....	9
2.4.3. Kualitas Dispensing .....	10
2.4.4. Perawatan Lensa .....	11
2.4.5. Berat Jenis .....	12
2.4.6. Abbe Number .....	13
2.5. Penelitian Terdahulu .....	16
2.6. Kerangka Berfikir .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
3.1. Desain Penelitian .....	19
3.2. Teknik Pengumpulan Data .....	19
<b>BAB IV ANALISIS HASIL</b> .....	<b>20</b>
4.1. Faktor Ukuran Lensa .....	20
4.2. Faktor Pemilihan Bingkai .....	21
4.3. Faktor Kualitas Dispensing .....	22
4.4. Faktor Perawatan Lensa .....	24
4.5. Faktor Berat Jenis Lensa .....	25
4.6. Faktor <i>Abbe Number</i> .....	26
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.8</b>
<b>REFERENSI</b> .....	<b>20</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1. Latar Belakang

Lensa indeks bias tinggi merupakan lensa yang direkomendasikan untuk para penderita rabun dekat, rabun jauh, dan astigmatisme yang cukup parah. Umumnya, untuk mengoreksi penglihatan rabun jauh atau rabun dekat yang tinggi, dibutuhkan lensa kacamata resep yang cukup tebal dan berat. Lensa indeks bias tinggi yang lebih tipis menjadi solusi dari masalah tersebut, memberikan nilai estetika yang lebih baik pada kacamata dan pemakainya. (Essilor, 2023)

Kenyamanan dan kualitas pemakaian lensa indeks bias tinggi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Desain bingkai, jenis lensa, perlakuan permukaan lensa, dan pemilihan lensa tambahan seperti anti-reflektif dan anti-scratch adalah beberapa faktor yang memainkan peran penting dalam kenyamanan dan kualitas penggunaan lensa ini (Fitria et al., 2018). Selain itu, karakteristik individu pengguna, seperti tingkat kepekaan mata, pola penggunaan, dan faktor ergonomi, juga dapat berkontribusi terhadap pengalaman penggunaan lensa indeks bias tinggi (Ratnasari et al., 2020).

Meskipun terdapat penelitian yang membahas faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan dan kualitas pemakaian lensa kacamata secara umum, namun penelitian khusus tentang faktor-faktor yang berkaitan dengan pemakaian lensa indeks bias tinggi masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian yang lebih mendalam diperlukan untuk memahami secara lebih baik faktor-faktor yang mempengaruhi kenyamanan dan kualitas pemakaian lensa indeks bias tinggi.

Lensa indeks bias tinggi memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan lensa konvensional. Oleh karena itu, pemilihan lensa ini sebaiknya dilakukan dengan pertimbangan matang dan didiskusikan dengan dokter mata atau ahli optik terlebih dahulu. Penelitian tentang faktor yang

## REFERENSI

- All About Vision. (n.d.). *How to Clean Glasses & Eyewear*. [Online]. Tersedia di: <https://www.allaboutvision.com/eyeglasses/how-to-clean-glasses.htm> [Diakses pada 1 Juni 2023].
- American Academy of Ophthalmology. "Section 3: Clinical Optics" *Basic and Clinical Science Course: 2017 - 2018*(2017).
- Bennett, E., & Rabbetts, R. (2017). *Clinical Visual Optics*. Butterworth-Heinemann
- Essilor.co.id . (2022) *Lensa Indeks Tinggi:Tipis dan ringan, Sempurna Untuk Penggunaan Sehari-hari*. [www.essilor.co.id/products/high-index-lenses](http://www.essilor.co.id/products/high-index-lenses)
- Efendi,Zakaria.(2021) *Karakteristik Fisik Dan Optik Material Lensa Ophthalmic*. KO I .*elearning.arogapopin.ac.id*
- Efendi,Z., Budiana,M W & Simarmata., M (2021) . *Faktor Pemilihan Bingkai Kacamata Untuk Lensa Progresif Pada Pasien Anomali Refraksi Yang Disertai Presbiopia*.Jurnal mata optik
- Fitria, R., Rahmawati, N., & Suryani, D. (2018). *Pengaruh desain bingkai dan jenis lensa terhadap kenyamanan penggunaan lensa indeks bias tinggi*. Jurnal Ilmiah Optis, 1(1), 43-48.
- Lazarus,Rusel.(2020). *Ophthalmetrists Network*. [www.optometrists.org/general-practice-optometry](http://www.optometrists.org/general-practice-optometry)
- Paschotta, Rüdiger. *Encyclopedia of Laser Physics and Technology: Optical Glasses*. Wiley-VCH, 2008.
- Ratnasari, F., Arifin, A., & Prasetyo, S. A. (2020). *Analisis faktor ergonomi terhadap kenyamanan pemakaian lensa indeks bias tinggi pada pengguna kacamata*. Jurnal Ergonomi Indonesia, 5(1), 1-10.
- Smith, J. D. (2018). *Lensa Optik Modern: Pemahaman Dasar dan Aplikasi*. Jurnal Optika Modern, 25(2), 45-60.