

**Judul** : Gambaran Fungsi Lensa Photocromic Terhadap Gangguan Sinar UV  
**Pengarang** : Moh Arif 20.062  
**Kode DOI** :  
**Keywords** : Sinar uv, Lensa photocromic, Usia Remaja.  
**Item Type** : Karya Tulis Ilmiah  
**Tahun** : 2023

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Sinar uv terhadap Manfaat lensa photocromic pada klien usia remaja di toko kacamata istanabaru. Populasi dalam penelitian ini adalah semua klien usia remaja yang datang pada bulan maret sampai mei 2023 di Toko kacamata istanabaru. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif. System pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode teknik Purposive sampling adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Sampel diambil 30 responden dari populasi. Analisis pengujian hipotesis menggunakan SPSS 2023 yang menghasilkan: ada pengaruh genetik terhadap kelainan refraksi myopia. Dari uji hipotesis diperoleh data t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu  $12.134 >$  dari t tabel 3.608, maka Genetik berpengaruh terhadap kelainan refraksi myopia pada klien usia remaja di toko kacamata istana baru.

Kata Kunci: Sinar uv, Lensa photocromic, Usia Remaja.

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of UV rays on the benefits of photochromic lenses in adolescent clients at the Istanabaru eyewear shop. The population in this study were all teenage clients who came from March to May 2023 at the Istanabaru eyewear shop. The research method used is quantitative. The sampling system used in this study is the purposive sampling technique method, which is sampling using certain considerations according to the desired criteria to be able to determine the number of samples to be studied. Samples taken 30 respondents from the population. Analysis of hypothesis testing using SPSS 2023 which resulted: there is a genetic influence on myopia refractive errors. From the hypothesis test, it was obtained that t count data was greater than t table, namely  $12,134 >$  from t table 3,608, so genetics had an effect on myopia refractive errors in teenage clients at the Istanabaru eyewear shop.*

*Keywords: UV rays, photochromic lenses, adolescents.*

# BAB1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latarbelakang

Paparan radiasi sinar matahari atau yang dikenal dengan ultraviolet tidak hanya berbahaya bagi kulit tetapi juga bagi kesehatan mata. Sayangnya belum banyak masyarakat yang menyadari hal tersebut. Ketajaman sinar ultraviolet (UV) terutama UV-A dapat merusak saraf pusat penglihatan dan macula yaitu bagian dari retina yang terletak di belakang mata, sedangkan UV-B dapat merusak bagian kornea dan lensa. Selain itu juga sinar uv juga dapat mengganggu penglihatan pada siang hari karena adanya aberasi, (lenny)

Sinar (UV) adalah penyebab utama ceder akibat radiasi pada manusia. Sebagian besar radiasi sinar ini terserap oleh kornea. Serupa dengan kerusakan kulit akibat terbakar sinar matahari, kerusakan ini diakibatkan oleh akumulasi radiasi sinar pada epitel kornea. Paparan sinar UV integritas tinggi dapat langsung menyebabkan kerusakan serius pada mata. Samahalnya dengan paparan radiasi sinar UV sehari-hari dalam jangka waktu yang panjang yang sering diabaikanpun dapat menyebabkan berbagai kelainan pada mata, bahkan meningkatkan resiko terjadinya katarak dan tumor mata.

Terkena radiasi dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan kerusakan retina. Misalnya, saat menatap matahari secara langsung dengan mata elanjang. Kerusakan yang ditimbulkan disebut retinopatisurya. Ada juga gangguan lain yang disebut keratitis ultraviolet, yaitu luka bakar pada permukaan mata (kornea). Memakai kacamata hitam di luar ruangan saat siang hari adalah salah satu cara yang bisa dilakukan, namun akan terasa tidak nyaman bila digunakan oleh orang yang memiliki kelainan refraksi. Bisa saja membawa dua kacamata, kacamata resep dan kacamata hitam namun hal seperti ini sangat merepotkan. Oleh karena itu, memakai lensa photochromic akan sangat membantu melindungi mata, dan juga lensa photochromic bisa dibuat sesuai ukuran kelainan refraksi pasien. Jadi, bias dipakai dalam kondisi apapun.

Lensa photochromic adalah lensa kacamata yang akan beradaptasi dan melakukan transisi menjadi gelap ketika terkena sinar UV dari matahari. Gelap disini berarti yang dirasa pemakai hanya lebih sejuk dan tidak silau. Seiring perkembangan teknologi pun lensa photochromic menjadi lebih cepat melakukan transisi jadi tidak perlu menunggu waktu lama lagi. (halodoc.com)

## REFERENSI

- alfiana, N. (n.d.). *Hubungan aktivitas diluar ruangan (Outdoor Activity) dengan miyopia pada mahasiswa kedokteran angkatan 2019 universitas andalas.*
- Cemerlang . (n.d.). Retrieved from K. S. K. P. O. Kode DOI.
- Fauzi. (2022). *Pengaruh lensa warna grey dan photocromic terhadap penderita katarak studi kasus pada optik cemerlang.*
- imelda, P. y. (2012). *Perancangan dan pengujian sistem pengukuran sinar Uv dari intensitas matahari, Universitas kristen satya wacana.*
- Lenny. (2021). *Dampak paparan sinar ultraviolet pada kesehatan mata. , Aro Gapopin.*
- Mayo clinic.* (n.d.). Retrieved from "UV radiation : Protect your".
- National eye institute.* (n.d.). Retrieved from Facts about cataract"American Academy of Ophtalmology: "UV Protection for your eyes.
- Qoriyah. (2012). *Perbedaan kelelahan mata yang erpapar silau dalam mengemudi angkot pada siang hari dan malam hari .*
- Rahmawaty, L. R. (2012). *Dampak radiasi sinar UV, Karakteristik pekerja dan alat pelindung mata (kacamata las) terhadap ketajaman penglihatan pada pekerja logam UKM JL.Rahmadsyah Medan.*
- Santi, S. (2012). *Penurunan konsentrasi surfactan pada limbah detergen dengan proses photokalitik sinar Uv, Jurnal teknik kimia.*
- syahron, F. (2017). *Pemanfaatan lensa fresnel sebagai kolektor panas surya pada mesin stirling untuk menghasilkan listrik.*
- World Health Organization (WHO).* (n.d.). Retrieved from Ultraviolet (UV) radiaton and health.
- World Health Organization (WHO) : 'Ultraviolet (UV) radiation and health.* (n.d.).