

Judul : **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelainan Refraksi Miopia Pada Pasien Optik Ramayana Tabalong Kalsel**
Pengarang : **Reyhany Alya Larasati 18.193**
Kode DOI :
Keywords : *Chi Square, Snellen chart, trial lens*
Item Type : Karya Tulis Ilmiah
Tahun : 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan melihat apa saja faktor faktor yang berhubungan dengan kelainan refraksi pada pasien Optik Ramayana dengan menggunakan uji *Chi Square*. Pada prosedur pemeriksaan kelainan refraksi di Optik Ramayana digunakan *snellen chart* dan *trial lens* untuk mengetahui kelainan refraksi pada pasien pasien Optik Ramayana. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa lebih banyak anak perempuan yang memiliki kelainan refraksi yaitu sebanyak 56 orang (63,6%) dibandingkan dengan mata normal yaitu sebanyak 32 orang (36,4%). Pada anak laki-laki lebih sedikit yang mengalami kelainan refraksi yaitu sejumlah 52 orang (47,7%) dibandingkan dengan mata normal yaitu sebanyak 57 orang (52,3%). Dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan $P < 0,05$. Hal ini menunjukkan ada hubungan antara jenis kelamin dengan terjadinya kelainan refraksi. Pada karakteristik umur ditemui bahwa usia 14 tahun adalah jumlah responden terbanyak yang mengalami kelainan refraksi yaitu berjumlah 71 orang (54,6%) dibandingkan dengan mata normal diusia tersebut yaitu sebanyak 59 orang (45,4%). Dari karakteristik pekerjaan orangtua dijumpai pekerjaan sebagai wiraswasta memiliki anak dengan kelainan refraksi terbanyak berjumlah 57 orang (49,6%) dibandingkan dengan riwayat pekerjaan lain pada orangtua yang ditemui pada responden. Dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan $P > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dan pekerjaan orangtua dengan terjadinya kelainan refraksi.

Kata kunci: *Chi Square, Snellen chart, trial lens.*

ABSTRACT

This study aims to find out and see what factors are associated with refractive errors in Optical Ramayana patients using the Chi Square test. In the procedure for examining refractive errors at Ramayana Optics, snellen charts and trial lenses are used to determine refractive errors in Ramayana Optics patients. This study showed that there were 56 girls (63.6%) more girls who had refractive errors than normal eyes, which were 32 girls (36.4%). Fewer boys had refractive errors, namely 52 people (47.7%) compared to normal eyes, namely 57 people (52.3%). By using the Chi Square test obtained $P < 0.05$. This shows that there is a relationship between gender and the occurrence of refractive errors. In terms of age characteristics, it was found that 14 years of age was the largest number of respondents who had refractive errors, namely 71 people (54.6%) compared to normal eyes at that age, namely 59 people (45.4%). Based on the characteristics of the parents' work, it was found that working as an entrepreneur had children with the most refractive errors, amounting to 57 people (49.6%) compared to other work history of the parents who were found in the respondents. By using the Chi Square test, it was found that $P > 0.05$ which showed that there was no relationship between age and parents' occupation with the occurrence of refractive errors.

Keywords : *myopia, Snellen chart, trial lens*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN COVER

Pernyataan Kesiapan Karya Tulis Ilmiah (KTI)Error! Bookmark not defined.

Halaman Persetujuan Dosen PembimbingError! Bookmark not defined.

PERNYATAANError! Bookmark not defined.

SURAT KETERANGANError! Bookmark not defined.

Karya Tulis Ilmiah (KTI) D-3 v

Karya Tulis Ilmiah (KTI) D-3 vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 .Latar belakang masalah..... 1

1.2. indentifikasi masalah..... 2

1.3.Batasan masalah 3

1.4 .rumusan masalah..... 3

1.5 .tujuan penelitian 3

1.6 . manfaat penelitian 4

BAB 2 TINJAUN PUSTAKA/REVIEW LITERATURE 5

2.1. Kelainan Refraksi 5

2.2. Fisiologi Penglihatan..... 5

2.3. Miopia 6

2.4. Hipermetropia 7

2.5. Astigmatisma 9

| | |
|---|-----------|
| 2.6. Visus dan Kartu Snellen..... | 9 |
| 2.7. Faktor Resiko Kelainan Refraksi | 11 |
| 2.7.1. Riwayat Keluarga..... | 11 |
| 2.7.2. Aktivitas melihat jarak dekat dan lama..... | 12 |
| 2.7.3. Jarak Membaca | 13 |
| 2.7.4. Jarak Menonton Televisi..... | 14 |
| 2.7.5. Penggunaan Komputer/Laptop | 14 |
| 2.7.6. Aktivitas Outdoor..... | 15 |
| 2.8. Pemeriksaan | 16 |
| 2.8.1. Pemeriksaan Refraksi Subjektif..... | 16 |
| 2.8.2. Pemeriksaan Refraksi Objektif | 17 |
| 2.9. Pencegahan Dan Penanggulangan Miopia Pada Anak | 17 |
| 2.10. Kerangka Berfikir | 18 |
| | |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 20 |
| 3.1 .Desain Penelitian..... | 20 |
| 3.2. Populasi dan teknik sampling | 20 |
| 3.3. Teknik Sampling Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... | 20 |
| 3.4. Identifikasi Variabel..... | 20 |
| 3.5. Bahan dan Alat..... | 20 |
| 3.6. Instrumen Penelitian | 22 |
| 3.7. Alur Penelitian dan Cara Kerja..... | 22 |
| 3.8. Analisa Data..... | 22 |
| | |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 23 |
| 4.1. Karakteristik Umum Subyek Penelitian | 23 |
| 4.1.1. Hubungan Karakteristik dan Responden..... | 25 |
| 4.1.2. Hubungan Karakteristik dan Riwayat Keluarga | 27 |
| 4.1.3. Hubungan Aktivitas melihat jarak dekat..... | 26 |
| 4.1.4. Hubungan penggunaan alat elektronik televisi | 29 |
| 4.1.5. Hubungan penggunaan alat elektronik berupa handphone/ipad/tablet/komputer/laptop..... | 31 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2. Pembahasan..... | 33 |
| 4.3. Analisis Regresi Logistik Ganda..... | 36 |
| BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI..... | 38 |
| 5.1 Kesimpulan | 38 |
| 5.2 Rekomendasi | 39 |
| LAMPIRAN | 43 |
| Kuisisioner | 47 |
| Riwayat Hidup / Pendidikan | 49 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Kelainan refraksi adalah keadaan bayangan tegas tidak dibentuk pada retina. Secara umum, terjadi ketidak seimbangan sistem penglihatan pada mata sehingga menghasilkan bayangan yang kabur. Sinar tidak dibiaskan tepat pada retina, tetapi dapat di depan atau di belakang retina dan tidak terletak pada satu titik fokus.

Kelainan refraksi dapat diakibatkan terjadinya kelainan kelengkungan kornea dan lensa, perubahan indeks bias, dan kelainan panjang sumbu bola mata. Kelainan refraksi dapat terjadi dan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain umur, jenis kelamin, ras, dan lingkungannya. Oleh Hammond CJ, dkk dalam penelitiannya mengenai pengaruh genetik dan lingkungan terhadap pasangan-pasangan kembar yang tinggal di lingkungan yang berbeda menyatakan, genetik memegang peranan besar pada miopia dan hipermetropia. Beberapa penelitian mengatakan bahwa miopia dipengaruhi oleh faktor keturunan (genetik) dan tingginya aktivitas melihat dekat (*nearwork*), seperti membaca dan bermain *game* komputer atau *handphone*. Teknik membaca (posisi membaca, jarak membaca, lama membaca dan pencahayaan) yang tepat sangat dibutuhkan untuk mencegah terjadinya miopia sejak dini.

Oleh Goh P.P, dkk dalam Malaysian study (2003) pada anak usia sekolah, didapatkan prevalensi miopia lebih tinggi pada anak usia lebih tua, jenis kelamin perempuan, anak dengan tingkat pendidikan orang tua yang lebih tinggi, dan ras Tionghoa. Hipermetropia lebih banyak ditemukan pada anak usia lebih muda dan pada etnik lainnya.

Penelitian Robert N.K, dkk dalam tentang epidemiologi *Refractive error and Ethnicity in children* (2003) didapatkan angka miopia tertinggi adalah etnik asia (18,5%) sedangkan pada hiperopia adalah etnik hispanik (19,3%).

Usia anak sekolah merupakan salah satu subyek yang memiliki prevalensi tinggi menderita miopia. Menurut WHO (2012), penyebab utama kebutaan

DAFTAR PUSTAKA

Ahmed I, Mian S, Mudasir S, Andrabi KI. Prevalence of Miopia in Students of Srinagar City of Kashmir, India, International Journal of Health Sciences, Qassim University [Internet]. 2008 Jan [diakses 19 Agustus 2017] Vol 2(1): 77-81. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068712/?tool=pmcentrez>

American Optometric Association (AOA). Optometric Clinical Practice Guildeline : Care of the Patient with Myopia. St. Louis: American Optometric Association. 2006. 1-70.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor.1473/Menkes/SK/X/2013 Tentang Rencana Strategi Nasional Penanggulangan Gangguan Penglihatan dan Kebutaan untuk Mencapai Vision 2020. Available at: <http://www.hukor.depkes.go.id/up> prod kepmenkes.

Diether S. Gekeler F. dan Schaeffel F. Change in Contrast Sensitivity Induced by Defocus and Their Possible Relations to Emmetropization in The Chicken. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2001. 42 : 3079-9.

Dirani M, Chamberlain M, Shekar SN, et al. Heritability of refractive error and ocular biometrics : The gene in miopia (GEM) twin study. Invest Ophtalmol Vis Sci [Internet]. 2008 [diakses 15 Agustus 2017]49(10):4336-433. Available from: www.iovs.org/cgi/content/abstract/47/11/4756

Dunway and Berger. *World Wide Distribution of Visual Refractive Errors and What to Expect at a Particular Myopia*. 2001.

Ferris JD, Refractive error. American Academy of Ophthalmology,

Guggenheim JA. Correlation in refractive errors between siblings in Singapore Cohort Study of Risk Factor for Myopia. British Journal of Ophthalmology [Internet]. 2007 [diakses 10 Agustus 2017] 91(6):781-784. Available from: <http://bjo.bmj.com/content/91/6/781.abstract13>

Ilyas HS. Kelainan Refraksi & Koreksi Penglihatan. Balai Penerbit FKUI. Jakarta. 2004.

Kadir, Abdul. Hubungan factor pekerjaan, perilaku, keturunan, pencahayaan dan umur terhadap kejadian miopi di Jawa Tengah tahun 1996 [Tesis]. FKM: Universitas Indonesia; 1996.

Khurana AK, 2005. Comprehensive Ophthalmology. New Age International (P)Limited: New Delhi. P.547-553.

Lam C.S.Y. Goldschmidt E. dan Edwards M.H. Prevalence of Myopia in Local and International School in Hong Kong. Saminan, Efek Bekerja dalam Jarak Dekatterhadap Kejadian Miopia 191 Invest Ophthamol Vis Sci. 2004. 81: 317- 22.

Liang, chung-Ling. 2004. Impact of family History of High Myopia on Level and Onset of Myopia. <http://www.iovs.org/content/45/10/3446.full.pdf>. (diakses 10 Agustus 2017).

Lisa A. Jones-Jordan, 2010. Early Childhood Refractive Error and Parental History of Myopia as Predictors of Myopia. <http://www.iovs.org/content/51/1/115.full.pdf>. (diakses 10 Agustus 2017).

Melita PA. Hubungan Antara Riwayat Miopia Di Keluarga dan Lama Aktivitas Melihat Dekat Dengan Miopia Yang Terjadi Pada Anak Sekolah JOM FK Vol 1, No 2, Oktober 2014-2012. (skripsi) Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. 2013.

Mutti DO, Mittchell GL, Moeschberger ML, Jones LA, Zadnik K. Parental miopia, near work, school achievement and children's refractive error. Invest Ophthamol Vis Sci [Internet]. 2002 Dec [diakses 10 Agustus 2017] vol 43(12): 3633-3640. Availablefrom : www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12454029

Pedoman Pemeliharaan Tajam Penglihatan. Edisi. 2. Jakarta: Departemen Kesehatan;2001.

PP, Abqariyah Y, Pokharel GP, and Ellwein LB. Refractive Error and Visual Impairment in School-age Children in Gombak District, Malaysia. *Ophthalmology*. 2008; 112(4): 678-685.

Resnikoff S. Pascolini D. Mariotti S.P. dan Pokharel G.P. Global Magnitude of Visual Impairment Caused by Uncorrected Refractive errors in 2004. *Bulletin of the World Health Organization*. 2008. 86 : 63-70.

Saw S.M. Chua W.H. Hong C.Y. Wu H.M. Chan W.y. dan Tan D. Nearwork in Early-onset Myopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2002a. 45 : 332-9.

Saw S.M. Gazzard G. Koh D. Farook M. Widjaja D. Lee J. dan Tan D.T.H. Prevalence Rates of Refractive Errors in Sumatera, Indonesia. *Invest Ophthalmol VisSci*. 2002b. 43 (10) : 3174-80.

Spraul CW. and Lang GK. Optic and refractive errors in : Lang GK *Ophthalmology: A Short text book*. New York. 2000.

Tan, D T H. The Future is Near : Focus on myopia. *Singapore Med J* [Internet]. 2004 [diakses 19 Agustus 2017] Vol 45(10) : 451-453. Available from: <http://www.sma.org.sg/smj/4510a1.pdf&ei>.

AA AL Anwar, F Doringin, dan MM Simarmata “Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Derajat Myopia Anak Usia Sekolah Pasien Optik RIZ-Q” *Jurnal Mata Optik* 2 (2), 10-18, 2021 *hal. 5 dan 8*