

Pengaruh Faktor Keturunan Terhadap Kelainan Myopia Pada Anak Remaja Di RW 09 Kelurahan Mekarbakti Tahun 2023

Mohammad Husein

Akademi Refraksi Optisi Leprindo Jakarta

[E-mail: huseinmandala@gmail.com](mailto:huseinmandala@gmail.com)

Abstrak

Kelainan Refraksi Myopia atau biasa disebut rabun jauh merupakan suatu kondisi dimana cahaya yang memasuki mata terfokus di depan retina sehingga membuat objek yang jauh terlihat kabur. Salah satu penyebab myopia diduga dipengaruhi oleh faktor genetik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada Pengaruh antara faktor keturunan dengan kelainan myopia pada anak remaja di RW 09 Kelurahan Mekarbakti tahun 2023. Desain penelitian ini adalah studi cross-sectional dengan menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner dan pemeriksaan mata. Sebanyak 67 remaja berusia 12-18 tahun yang berdomisili di RW 09 Kelurahan Mekarbakti berpartisipasi dalam penelitian ini yang sudah memenuhi kriteria inklusi dan eklusi.

Hasil dari penelitian ini bahwa tidak terdapat Pengaruh signifikan antara faktor keturunan dengan kejadian myopia di wilayah tersebut. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pengaruh faktor keturunan terhadap myopia hanya 2%. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi upaya pencegahan dan penanganan dini kelainan refraksi pada anak-anak di masa mendatang.

Kata kunci: Kelainan Myopia, faktor keturunan, anak remaja, kesehatan mata.

Abstract

Myopia Refractive Disorders or what is usually called nearsightedness is a condition where the light entering the eye is focused in front of the retina, making distant objects appear blurry. One of the causes of myopia is thought to be influenced by genetic factors.

This study aims to identify whether there is an influence between hereditary factors and myopia disorders in teenagers in RW 09 Mekarbakti Village in 2023. The design of this research is a cross-sectional study using primary data collected through questionnaires and eye examinations. A total of 67 teenagers aged 12-18 years who live in RW 09 Mekarbakti Village participated in this research who met the inclusion and exclusion criteria. The results of this study show that there is no significant influence between hereditary factors and the incidence of myopia in this area. Statistical test results show that the influence of hereditary factors on myopia is only 2%. It is hoped that this research can contribute to efforts to prevent and treat refractive errors in children in the future.

Key words: Myopia disorders, hereditary factors, teenagers, eye health.

PENDAHULUAN

Kelainan refraksi adalah kondisi di mana mata tidak dapat memfokuskan cahaya secara tepat pada retina, yang mengakibatkan penglihatan kabur. Jenis-jenis kelainan refraksi yang umum meliputi miopia, hiperopia, dan astigmatisme. Faktor keturunan sering disebut-sebut sebagai salah satu penyebab utama myopia.

Myopia, atau rabun jauh, merupakan gangguan refraksi mata yang umum ditemukan pada anak-anak dan remaja. Faktor keturunan sering dianggap sebagai salah satu penyebab utama myopia.

Keterbatasan penglihatan hingga terjadinya kebutaan mengakibatkan menurunnya keterampilan yang diterima bagi pemiliknya dan daya sang asal daya manusia itu sendiri. Pada ketika ini asal daya insan adalah galat satu komponen pendukung yang krusial. Koreksi refraksi yang terlambat khususnya pada anak usia sekolah sangat mempengaruhi kemampuan menyerap materi pelajaran dan menurunkan kemampuan peningkatan kecerdasan, karena 30% informasi diserap oleh penglihatan dan pendengaran.

Salah satu bentuk keterbatasan penglihatan adalah kelainan refraksi. Kelainan refraksi adalah kelainan mata yang terjadi ketika mata tidak dapat melihat/memfokuskan dengan jelas pada area terbuka, menyebabkan penglihatan kabur dan pada kasus yang parah dapat mengakibatkan gangguan penglihatan (impaired vision). Kelainan refraksi meliputi rabun jauh, astigmatisme dan hipermetrop yang disebabkan oleh sinar cahaya yang tidak tepat mencapai retina. Myopia merupakan penyakit mata dengan prevalensi yang tinggi.

Menurut data world health organization (WHO) pada tahun 2010, jumlah penderita myopia di dunia sekitar 1,9 miliar orang atau setara dengan 28% dari total penduduk miopia. Indonesia berada di posisi pertama pada kelainan refraksi penyakit mata, yang menyumbang 25% dari populasi atau sekitar 55 juta orang. Prevalensi miopia di Indonesia lebih dari -0,5D pada usia dewasa muda adalah 48, persen.

Meskipun penyebabnya myopia tidak jelas, tetapi bukti menunjukkan bahwa penyebab multifaktoral terkait dengan genetika atau faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik dapat mewariskan sifat kelainan refraksi kepada anaknya.

METODE PENELITIAN

1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah penyelidikan untuk menguji teori yang terdiri dari dua variabel, diukur secara numerik, dan dianalisis menggunakan prosedur statistik untuk menentukan apakah generalisasi yang diprediksi apakah prediksi teori itu benar atau tidak.

1.2 Tempat dan waktu penelitian

1.2.1 Tempat Penelitian

Tempat untuk melaksanakan penelitian ini dilakukan di RW 09 Kelurahan Mekarbakti, kecamatan Panongan, Kabupaten Tangerang.

1.2.2 Waktu penelitian

Waktu yang digunakan untuk penelitian ini adalah pada bulan februari sampai mei

2023.

1.3 Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak remaja yang berusia 12-18 tahun di RW 09 Kelurahan Mekarbakti, yang berjumlah 150 orang. dan Sampel yang digunakan 67 orang.

1.4 Sumber Data

Sumber data didapatkan menggunakan data primer. Data primer adalah data yang diambil langsung, tanpa perantara, dan langsung dari sumbernya. Dalam penelitian ini dilakukan langsung oleh peneliti dengan cara penyebaran kuesioner melalui google form dan Pemeriksaan mata dilakukan untuk menentukan keberadaan dan tingkat myopia pada setiap responden

1.5 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik **random sampling** untuk memastikan bahwa setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

1.6 Analisis Data

Analisis penelitian ini menggunakan analisis uji validitas, uji reliabilitas, uji regresi linear, dan uji hipotesis sebagai teknik analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Karakteristik Responden

1. Usia Responden

Total	Frequency	Percent	Valid percent	Cummulative
13	3	4.5	4.5	4.5
14	3	4.5	4.5	9.0
16	1	1.5	1.5	10.4
17	4	6.0	6.0	16.4
15	7	10.4	10.4	26.9
19	8	11.9	11.9	38.8
20	30	44.8	44.8	83.6
21	11	16.4	16.4	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Berdasarkan pada tabel diatas dengan jumlah total responden 67 orang didapatkan bahwa jumlah responden terbanyak yaitu usia 20 tahun 44,8% dan yang terendah 16 tahun 1,5%.

2. Jenis Kelamin

Tabel Jenis Kelamin

Valid	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki- Laki	42	62.7	62.7	62,7
Perempuan	25	37.3	37.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Sumber: Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan pada tabel diatas diatas, dengan jumlah responden 67 orang didapatkan bahwa mayoritas responden laki-laki (62,7%) sementara perempuan berjumlah (37,3%).

Analisis Data

3. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu kuesioner.

(Variabel X)

No	Rhitung	Rtabel	Ket
P1	.834	0,2404	VALID
P2	.676	0,2404	VALID
P3	.860	0,2404	VALID
P4	.567	0,2404	VALID
P5	.485	0,2404	VALID
P6	.663	0,2404	VALID

(Variabel Y)

No	Rhitung	Rtabel	Ket
P7	.594	0,2404	VALID
P8	.608	0,2404	VALID
P9	.464	0,2404	VALID
P10	.601	0,2404	VALID
P11	.397	0,2404	VALID
P12	.538	0,2404	VALID

Berdasarkan data pada tabel diatas, dengan jumlah total responden 67 orang didapatkan bahwa dari 12 kuesioner yang dibagikan kepada responden lolos uji validasi dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan perhitungan r_{tabel} untuk 67 responden 0,2404 dengan signifikansi 5% atau 0,05.

4. Uji Reabilitas

Reliabilitas Data X

Cronbach's Alpha	N of Items
.788	6

Reliabilitas Data Y

Cronbach's Alpha	N of Items
.633	6

Sumber: Pengolahan Data SPSS

Berdasarkan data pada tabel diatas Dengan jumlah total 67 responden dengan 12 pertanyaan didapatkan bahwa data kuesioner lulus uji reabilitas X dengan nilai Cronbach's Alpha (α) > 0,60 yaitu 0,788 dan data kuesioner lulus uji Y dengan nilai Cronbach's alpha (α) > yaitu 0,633.

5. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk memeriksa apakah data penelitian kita berasal dari populasi normal.

		Unstandardized Residual
N Normal Parameters ^a	Mean	67
	Std. Deviation	.0000000
Most Extreme Differences	Absolute	1.98366309
	Positive	.164
	Negative	.121
		-.164
Kolmogorov- Smirnov Z Asymp. Sig. (2- tailed)		1.346
		.054

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant) Totalx	10.035	1.199		8.371	.000
	-.059	.154	-.048	-.386	.701

Berdasarkan nilai perbandingan t hitung dengan t tabel

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak secara statistik
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 diterima secara statistik

Berdasarkan kesimpulan di atas bahwa nilai t hitung sebesar $-.386$ dengan signifikansi $0,701$. Nilai t hitung $< t_{tabel}$ ($-.386 < 1.99714$). Dengan demikian H_1 terima. Dapat disimpulkan variabel

(X) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel(Y).

Berdasarkan pada tabel diatas, dengan jumlah total 67 orang responden didapatkan bahwa data uji normalitas dengan nilai (signifikansi) $> 0,05$ yaitu $0,054$ maka data berkontribusi normal.

6. Uji Determinasi

Suatu metode untuk mengetahui besarnya pengaruh antara faktor keturunan terhadap kelainan Refraksi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.048 ^a	.002	-.013	1.999

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa besarnya nilai korelasi atau Pengaruh (R) adalah $0,048$. Dari hasil pengujian determinasi (R square) sebesar $0,002$, yang berarti pengaruh variabel bebas (miopia) sebesar 2% .

7. Uji Hipotesis

Uji hipotesis parsial bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penulis mengenai “Pengaruh Faktor Keturunan terhadap Kelainan Refraksi Myopia pada Anak Remaja di RW 09 Kelurahan Mekarbakti Tahun 2023”.

Hasil uji validitas lolos uji validasi di mana r hitung $> r$ tabel dengan perhitungan r tabel untuk 67 responden 0,2404 dengan signifikansi 5% atau 0,05. Hal ini menyatakan kuesioner yang dibagikan sudah valid.

Hasil uji determinasi (R square) sebesar 0,002, yang mengandung arti bahwa pengaruh variabel bebas terikat (Myopia) adalah sebesar 2%. Hal ini membuktikan bahwa Pengaruh faktor keturunan terhadap kejadian myopia sangat rendah.

Hasil yaitu t hitung $< t$ tabel ($-0,386 < 1,99714$) maka H_1 diterima secara statistik, dari hasil uji t nilai (sig.) lebih besar dari 0,05 ($0,701 > 0,05$) hal ini diartikan bahwa terdapat Pengaruh faktor keturunan (X) terhadap kejadian myopia (Y) anak remaja di kelurahan bonto perak tahun 2023.

SARAN

Adapun saran yang peneliti berikan sebagai berikut.

1. Instansi Kesehatan

Peran instansi kesehatan diharapkan dapat memberikan edukasi atau penyuluhan tentang kelainan refraksi khususnya rabun jauh (miopia) untuk membantu masyarakat lebih memahami kesehatan mata. Kesehatan mata juga dapat dipromosikan di media promosi, seperti brosur, poster tentang pentingnya kesehatan mata secara teratur dan kebiasaan untuk menjaga kesehatan mata

2. Lembaga Pemerintahan atau Kelurahan

Pihak kelurahan diharapkan untuk melakukan penyuluhan kesehatan mata untuk menambah pengetahuan masyarakat tentang kesehatan mata. Selain itu pihak kelurahan membagikan poster atau brosur sebagai media informasi yang menarik mengenai pentingnya kesehatan mata.

3. Peneliti

Melihat pada hasil peneliti dimana Pengaruh faktor keturunan terhadap kelainan miopia hanya dengan nilai 2% (rendah). Ini bisa menjadi masukan penelitian berikutnya faktor apa yang menyebabkan kelainan miopia di RW 09 kelurahan Mekarbakti selain faktor keturunan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Desi Helisarah Utami, Pindi Ayuni. (2021). Pengaruh Kejadian Miopia Dengan status Refraksi Orang Tua. Volume 17 (2) <https://doi.org/10.38037/jsm.v15i2.228>.
- [2] Dr. Gishella Anggita Ruth, (2018). Epidemiologi Gangguan Refraksi.
www.alomedika.com
- [3] Dr. Liliana Vina. (2019). Pengaruh Genetik Terhadap Myopia.
www.sehatq.com

- [4] P2 PTM KEMENKES RI. (2018). Apa Itu Kelainan Refraksi. P2ptm.kemkes.go.id.
- [5] Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D Bandung. <https://cvalfabeta.com>
- [6] Gwiazda, J., Thorn, F., Bauer, J., & Held, R. (1993). Myopic children show insufficient accommodative response to blur. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 34(3), 690-694.
- [7] Morgan, I., & Rose, K. (2005). How genetic is school myopia?. *Progress in Retinal and Eye Research*, 24(1), 1-38.
- [8] Saw, S. M., Chua, W. H., Hong, C. Y., Wu, H. M., Chan, W. Y., Chia, K. S., & Tan, D. (2002). Nearwork in early-onset myopia. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 43(2), 332-339.