

Faktor Risiko dan Kualitas Hidup pada Pasien Miopia Usia Dewasa: Studi Cross-Sectional di Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan

Fikrotun Nisa Lutfiana, Ariani Ratri Dewi¹, Triwahyu Sarwiyata^{2*}

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Malang

²Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan

ABSTRAK

Pendahuluan: Miopia merupakan gangguan mata paling umum dan menjadi masalah kesehatan global. Di tingkat lokal, RSUD Kanjuruhan mencatat kasus gangguan refraksi tertinggi ketiga di Jawa Timur. Kondisi ini berdampak pada kualitas hidup, terutama pada usia produktif. Berbagai faktor risiko seperti faktor demografis, tingkat pengetahuan, aktivitas melihat dekat, kurangnya aktivitas luar ruangan, dan lama waktu tidur turut berperan dalam kejadian miopia. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan faktor risiko dengan miopia serta dampaknya terhadap kualitas hidup pasien dewasa.

Metode: Metode penelitian observasional analitik deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan di Poli Mata RSUD Kanjuruhan pada Bulan Maret-Mei 2025. Responden dalam penelitian ini adalah pasien miopia usia dewasa (19-59 tahun). Instrumen yang menggunakan alat ukur klinis pemeriksaan refraksi dan kuesioner karakteristik, tingkat pengetahuan, aktivitas sehari-hari, dan kualitas hidup (NEI VFQ-25). Analisis data menggunakan uji analisis jalur, nilai signifikan bila $p < 0,05$.

Hasil dan Pembahasan: Hasil analisis jalur menunjukkan bahwa variabel genetik, pendidikan, pekerjaan, sosial ekonomi, aktivitas luar ruangan, aktivitas melihat dekat, lama waktu tidur, dan tingkat pengetahuan memiliki pengaruh signifikan terhadap miopia ($p < 0,05$). Sementara itu, usia, jenis kelamin, dan suku/ras tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p > 0,05$). Miopia juga terbukti berpengaruh signifikan terhadap penurunan kualitas hidup pasien ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Miopia pada usia dewasa sangat dipengaruhi oleh aktivitas sehari-hari dan genetik, serta berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup secara bermakna.

Kata Kunci: Miopia, refraksi, faktor risiko, kualitas hidup, NEI-VFQ 25, RSUD Kanjuruhan

*Korespondensi:

dr. Ariani Ratri Dewi, Sp.M

Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang

Jl. MT Haryono 193 Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65145

Email: arianiratridewi@unisma.ac.id

ABSTRACT

Background: Myopia is the most common eye disorder and be a global public health concern. Locally, RSUD Kanjuruhan has recorded the third highest number of refractive error cases in East Java. This condition impacts quality of life, particularly among individuals in their productive age. Various risk factors, such as demographic characteristics, level of knowledge, near work activities, limited outdoor exposure, and sleep duration, contribute to the occurrence of myopia. This study aims to analyze the association between risk factors and myopia, and to evaluate its impact on the quality of life among adult patients.

Methods: This was a descriptive analytic observational study with a cross-sectional approach conducted at the Eye Clinic of RSUD Kanjuruhan from March to May 2025. Respondents were adult patients with myopia aged 19–59 years. Instruments included clinical refraction examinations and structured questionnaires covering demographics, knowledge, daily activities, and quality of life (using the NEI VFQ-25). Data were analyzed using path analysis, with a significance level set at $p < 0.05$.

Results and Discussion: Path analysis showed that genetic factors, education, occupation, socioeconomic status, outdoor activity, near work, sleep duration, and knowledge level had a significant effect on myopia ($p < 0.05$). In contrast, age, gender, and ethnicity were not significantly associated ($p > 0.05$). Myopia also significantly impacted patients' quality of life ($p < 0.05$). These findings indicate that, in addition to genetic factors, lifestyle plays a key role in the development and impact of myopia.

Conclusion: Myopia in adulthood is influenced by daily life activity and genetic, and contributes significantly to reduced quality of life.

Keywords: Myopia, refraction, risk factors, quality of life, NEI-VFQ 25, RSUD Kanjuruhan

*Correspondence:

dr. Ariani Ratri Dewi, Sp.M

Faculty of Medicine, Islamic Univeristy of Malang

Jl. MT Haryono 193 Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65145

Email: arianiratridewi@unisma.ac.id

PENDAHULUAN

Miopia merupakan gangguan mata yang paling umum dan menjadi masalah kesehatan global. Secara global, sekitar 1,9 miliar orang mengalami miopia ringan hingga sedang, dan sekitar 277 juta orang menderita miopia berat¹. Di Indonesia sendiri, prevalensi miopia mencapai 22,1% atau 55 juta jiwa². Menurut Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) tahun 2022, gangguan refraksi dan akomodasi, termasuk miopia, masuk ke dalam 10 kasus penyakit tidak menular terbanyak pada unit rawat jalan di rumah sakit yang ada di Jawa Timur, termasuk di RSUD Kanjuruhan yang menempati urutan ketiga dengan kasus terbanyak³.

Miopia dapat mengakibatkan penurunan kualitas hidup mereka. Penurunan kualitas hidup pada penderita miopia cenderung dialami oleh populasi dewasa, dikarenakan usia tersebut adalah usia produktif seseorang⁴. Seiring dengan meningkatnya prevalensi miopia setiap tahunnya dan perburukan kualitas hidup penderitanya, penting untuk mempelajari faktor-faktor risiko miopia. Hasil penelitian dari berbagai sumber menuliskan faktor risiko penyebab miopia diantaranya adalah faktor-faktor internal atau genetik dan faktor eksternal atau lingkungan⁵.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara berbagai faktor risiko dengan kejadian miopia, serta mengevaluasi pengaruh miopia terhadap kualitas hidup pada pasien usia dewasa di RSUD Kanjuruhan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan intervensi yang terarah dan aplikatif di lingkungan layanan kesehatan primer maupun rujukan.

METODE PELAKSANAAN

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional deskriptif analitik dengan pendekatan studi potong lintang (*cross-sectional*). Penelitian ini dilaksanakan di Poli Mata, Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan pada Bulan Maret-Mei 2025. Penelitian ini juga sudah mendapat izin *ethical clearance* oleh KEPK RSI UNISMA dengan No.11/KEPK/RSI-U/II/2025.

Sampel dan Populasi Penelitian

Responden dalam penelitian ini adalah pasien miopia yang berusia 19-59 tahun di Poli Mata RSUD Kanjuruhan. Metode pemilihan sampel menggunakan *consecutive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus Slovin dengan asumsi populasi terjangkau 180 responden, tingkat kesalahan 5%, dan hasilnya diperoleh sebanyak 124 responden.

Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua kelompok instrumen, yaitu alat ukur klinis dan kuesioner. Alat ukur klinis digunakan untuk menilai status refraksi peserta, yang terdiri dari Snellen chart, autorefractometer, dan trial lens. serta kuesioner yang terdiri dari empat bagian: data demografis, aktivitas sehari-hari (aktivitas luar ruangan, aktivitas melihat dekat, lama waktu tidur),

tingkat pengetahuan, dan kuesioner NEI VFQ-25 versi Bahasa Indonesia untuk menilai kualitas hidup. Data dikumpulkan melalui wawancara dan pengisian mandiri oleh responden, dengan pendampingan peneliti.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan analisis data. Tahap persiapan mencakup penyusunan instrumen, pengurusan izin, serta koordinasi dengan pihak RSUD Kanjuruhan, baik dengan dokter spesialis mata maupun coordinator pendidikan RSUD Kanjuruhan. Pada tahap pelaksanaan, responden menjalani pemeriksaan refraksi untuk memastikan kelayakan sebagai sampel. Selanjutnya, responden yang memenuhi kriteria diminta mengisi kuesioner dengan pendampingan peneliti guna memastikan pemahaman isi instrumen.

Metode Analisis Data

Analisis dilakukan dengan uji analisis jalur (*path analysis*) untuk mengetahui hubungan langsung dan tidak langsung antara variabel risiko dengan miopia, serta pengaruh miopia terhadap kualitas hidup. Sebelum analisis jalur dilakukan, uji asumsi klasik digunakan untuk memastikan kelayakan model. Pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini dilakukan dua kali, masing-masing untuk dua jalur dalam analisis jalur (*path analysis*), yaitu (1) jalur antara variabel faktor risiko terhadap miopia, dan (2) jalur antara miopia terhadap kualitas hidup.

1. Uji normalitas

Pada jalur pertama, hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan $p = 0,200$, sedangkan pada jalur kedua diperoleh $p = 0,164$. Keduanya $> 0,05$, sehingga residual pada kedua model berdistribusi normal.

2. Uji multikolinearitas

Pada jalur pertama, seluruh variabel memiliki nilai Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10 (misalnya Tolerance terendah = 0,383; VIF tertinggi = 2,611), menandakan tidak terjadi multikolinearitas. Uji ini tidak relevan pada jalur kedua karena hanya ada satu variabel independen.

3. Uji autokorelasi

Hasil Run Test pada jalur pertama menunjukkan $p = 0,718$, dan pada jalur kedua $p = 0,889$. Keduanya $> 0,05$, menunjukkan residual acak dan tidak terjadi autokorelasi.

4. Uji heteroskedastisitas

Uji Glejser menunjukkan seluruh variabel pada jalur pertama memiliki nilai signifikansi $> 0,05$ (misalnya p tertinggi = 0,929 dan terendah = 0,083), sehingga tidak terdapat heteroskedastisitas. Hasil serupa juga ditemukan pada jalur kedua ($p = 0,476$).

HASIL

Karakteristik Responden

Data yang diperoleh pada penelitian ini meliputi data karakteristik demografis, data aktivitas sehari-hari, data tingkat pengetahuan mengenai kelainan refraksi, dan data kualitas hidup terkait fungsi penglihatan pada pasien miopia usia dewasa di RSUD Kanjuruhan. Penelitian ini

didapatkan responden sebanyak 124 sampel yang berusia 19-59 tahun, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
Usia		
19 - 29 Tahun	34	27.42%
30 - 44 Tahun	34	27.42%
45 - 59 Tahun	56	45.16%
Total	124	100%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	45	36.29%
Perempuan	79	63.71%
Total	124	100%
Suku/Ras		
Jawa	106	85.48%
Lainnya	18	14.52%
Total	124	100%
Genetik		
Tidak Ada	16	12.90%
Ayah	24	19.35%
Ibu	38	30.65%
Kedua Orang Tua	46	37.10%
Total	124	100%
Pendidikan		
Tidak Sekolah	0	0.00%
PAUD	0	0.00%
TK	0	0.00%
SD	2	1.61%
SMP	6	4.84%
SMA	95	76.61%
Perguruan Tinggi	21	16.94%
Total	124	100%
Pekerjaan		
Pelajar	17	13.71%
PNS/ASN	48	38.71%
TNI/POLRI	18	14.52%
Pegawai Swasta	14	11.29%
Wirausaha/Pengusaha	18	14.52%
Pensiunan	6	4.84%
Tidak Bekerja	1	0.81%
Lainnya	2	1.61%
Total	124	100%
Pendapatan per bulan		
< Rp. 3.300.000,00	24	19.35%
≥ Rp. 3.300.000,00	100	80.65%
Total	124	100%
Aktivitas Luar Ruangan		
≤ 3 jam	78	62.90%
> 3 jam	46	37.10%
Total	124	100%
Aktivitas Melihat Dekat		
≤ 5 jam	26	20.97%
> 5 jam	98	79.03%

Tabel 2. Hasil Uji Analisis Jalur Pertama (Faktor Risiko terhadap Miopia)

Uji F	Uji T	Uji R
-------	-------	-------

Total	124	100%
Lama waktu tidur		
< 7 jam	97	78.23%
7-8 jam	14	11.29%
> 8 jam	13	10.48%
Total	124	100%
Tingkat Pengetahuan		
Baik	9	7.26%
Cukup	39	31.45%
Kurang	76	61.29%
Total	124	100%
Kualitas Hidup		
Baik	89	71.77%
Buruk	35	28.23%
Total	124	100%

Berdasarkan **Tabel 1**, mayoritas responden berusia usia 45–59 tahun sebanyak 56 orang (45,16%), berjenis kelamin perempuan (63,71%), dan berasal dari suku Jawa sebanyak 106 orang (85,48%). Sebagian besar responden memiliki riwayat genetik kelainan refraksi dari kedua orang tua sebanyak 46 orang (37,10%), yang dapat menjadi faktor risiko penting. Tingkat pendidikan responden didominasi lulusan SMA sebanyak 95 orang (76,61%), disusul oleh perguruan tinggi 21 orang (16,94%), sementara dari sisi pekerjaan, terbanyak bekerja sebagai PNS/ASN sebanyak 48 orang (38,71%), diikuti pegawai swasta dan lainnya. Dari sisi ekonomi, sebagian besar responden memiliki penghasilan ≥ Rp. 3.300.000,00 sebanyak 100 orang (80,65%), menunjukkan keterwakilan kelompok ekonomi menengah ke atas. Dari sisi aktivitas, 78 orang (62,90%) hanya menghabiskan waktu ≤ 3 jam di luar ruangan setiap harinya, dan memiliki kebiasaan melihat dekat tergolong tinggi, dengan 98 orang (79,03%) melakukannya selama > 5 jam per hari, yang berpotensi berkaitan dengan kesehatan mata. Kebiasaan tidur sebagian besar kurang dari ideal, dengan 97 orang (78,23%) tidur kurang dari 7 jam per hari. Tingkat pengetahuan responden terkait topik penelitian tergolong kurang, di mana 76 orang (61,29%) berada pada kategori "kurang". Namun, dari sisi kualitas hidup, mayoritas responden menunjukkan kondisi baik sebanyak 89 orang (71,77%), sedangkan 35 orang (28,23%) tergolong memiliki kualitas hidup yang buruk.

Hasil Analisis Jalur

Jalur 1: Faktor Risiko terhadap Miopia

Analisis jalur dilakukan untuk mengetahui variabel mana yang paling berpengaruh terhadap Spherical Equivalent of Myopia pada pasien usia dewasa di RSUD Kanjuruhan. Urutan pengaruh ditentukan berdasarkan nilai koefisien beta (β), yang menunjukkan seberapa besar kontribusi masing-masing variabel dalam model, baik secara positif maupun negatif. Semakin besar nilai absolut β , semakin kuat pengaruh variabel tersebut terhadap miopia.

Variabel Independen	F	Sig.	Standardized Coefficients Beta	T	Sig.	R Square
Usia (X1)	47.854	0.000	-0.092	1.835	0.069	0.825
Jenis Kelamin (X2)			0.050	1.135	0.259	
Suku/Ras (X3)			-0.046	-1.088	0.279	
Genetik (X4)			0.181	3.640	0.000	
Tingkat pendidikan (X5)			-0.179	-4.196	0.000	
Pekerjaan (X6)			0.143	2.232	0.028	
Sosial ekonomi (X7)			0.129	2.231	0.028	
Tingkat pengetahuan (X8)			-0.169	-3.037	0.003	
Aktivitas luar ruangan (X9)			-0.207	-4.322	0.000	
Aktivitas melihat dekat (X10)			0.181	3.866	0.000	
Lama waktu tidur (X11)			-0.260	-4.566	0.000	

Keterangan: Variabel yang dicetak tebal adalah variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap miopia

Berikut interpretasi hasil berdasarkan urutan pengaruhnya sesuai pada **Tabel 2**.

- 1) Variabel lama waktu tidur memiliki pengaruh paling kuat terhadap miopia, dengan nilai $\beta = -0,260$ dan p-value sebesar 0,000. Koefisien negatif menunjukkan bahwa semakin lama durasi tidur, maka tingkat keparahan miopia cenderung menurun.
- 2) Variabel aktivitas luar ruangan menunjukkan nilai $\beta = -0,207$ dan p-value sebesar 0,000. Koefisien negatif menunjukkan bahwa semakin sering responden melakukan aktivitas di luar ruangan, semakin rendah tingkat miopia yang dialami.
- 3) Variabel aktivitas melihat dekat memiliki nilai $\beta = 0,181$ dengan p-value sebesar 0,000. Koefisien positif menunjukkan bahwa semakin tinggi durasi aktivitas melihat dekat, semakin tinggi risiko miopia.
- 4) Variabel genetik (riwayat miopia) memiliki nilai $\beta = 0,181$ dan p-value sebesar 0,000. Koefisien positif ini menunjukkan bahwa adanya faktor keturunan berkontribusi terhadap peningkatan keparahan miopia.
- 5) Variabel tingkat pendidikan memiliki nilai $\beta = -0,179$ dan p-value sebesar 0,000. Koefisien negatif menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan, maka tingkat miopia cenderung lebih rendah.
- 6) Variabel tingkat pengetahuan memiliki nilai $\beta = -0,169$ dan p-value sebesar 0,003. Koefisien negatif ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik tentang kesehatan mata berkaitan dengan penurunan keparahan miopia.
- 7) Variabel pekerjaan memiliki nilai $\beta = 0,143$ dan p-value sebesar 0,028. Koefisien positif menunjukkan bahwa jenis pekerjaan tertentu dapat meningkatkan risiko miopia.
- 8) Variabel sosial ekonomi memiliki nilai $\beta = 0,129$ dan p-value sebesar 0,028. Koefisien positif menunjukkan bahwa semakin tinggi pendapatan, maka kecenderungan terhadap miopia juga meningkat.
- 9) Variabel usia memiliki nilai $\beta = -0,092$ dan p-value sebesar 0,069. Koefisien negatif menunjukkan bahwa usia cenderung menurunkan miopia, namun pengaruhnya tidak signifikan.
- 10) Variabel jenis kelamin memiliki nilai $\beta = 0,050$ dan p-value sebesar 0,259. Koefisien positif ini menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh signifikan terhadap miopia.
- 11) Variabel suku/ras memiliki nilai $\beta = -0,046$ dan p-value sebesar 0,279. Koefisien negatif ini menunjukkan bahwa suku/ras memiliki pengaruh paling lemah dan tidak signifikan terhadap miopia.

Jalur 2: Miopia terhadap Kualitas Hidup

Analisis jalur dilakukan untuk mengetahui pengaruh langsung miopia terhadap kualitas hidup pada pasien dewasa di RSUD Kanjuruhan. Miopia diukur melalui nilai *Spherical Equivalent of Myopia* dan dianalisis apakah berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup pasien. Hasil analisis ini ditampilkan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Hasil Uji Analisis Jalur Kedua (Miopia terhadap Kualitas Hidup)

Variabel Independen	Uji F		Standardized Coefficients Beta	Uji T		Uji R
	F	Sig.		T	Sig.	R Square
Miopia (Z)	4.185	0.043	-0.182	-2.046	0.043	0.171

Variabel miopia memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas hidup, dengan koefisien β negatif sebesar -0,182 dan p-value sebesar 0,043. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat keparahan miopia, maka kualitas hidup pasien cenderung menurun secara signifikan, meskipun kekuatan pengaruhnya tergolong sangat lemah ($R^2 = 0,171$).

PEMBAHASAN

Pengaruh Faktor Risiko terhadap Miopia

Penelitian ini menemukan bahwa miopia pada usia dewasa dipengaruhi secara signifikan oleh berbagai faktor, dengan urutan pengaruh terbesar berdasarkan nilai koefisien beta adalah lama tidur, aktivitas luar ruangan, aktivitas melihat dekat, faktor genetik, pendidikan, pekerjaan, sosial ekonomi, dan tingkat pengetahuan. Sebaliknya, usia, jenis kelamin, dan suku/ras tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Selain itu, miopia terbukti berdampak signifikan terhadap penurunan kualitas hidup.

Lama waktu tidur merupakan faktor yang paling dominan, dengan $\beta = -0,260$ dan $p = 0,000$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidur yang cukup dapat berperan sebagai faktor pelindung. Studi oleh Rayapouille et al. (2021) mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa gangguan tidur berhubungan dengan gangguan penglihatan akibat perubahan ritme sirkadian retina. Mekanisme ini kemungkinan berkaitan dengan regulasi hormon melatonin dan dopamin yang memengaruhi pertumbuhan aksial mata⁶.

Aktivitas luar ruangan juga memberikan pengaruh negatif yang kuat ($\beta = -0,207$), artinya semakin tinggi frekuensi aktivitas di luar ruangan, semakin rendah risiko miopia. Penelitian oleh He et al. (2022) menyatakan bahwa aktivitas luar ruangan lebih efektif dalam mencegah timbulnya miopia dibandingkan mengendalikan progresinya⁷. Hasil ini konsisten dengan studi Huang et al. (2024), yang menunjukkan bahwa paparan sinar matahari berdampak langsung terhadap kesehatan visual. Beberapa mekanisme yang mendasari efek ini antara lain: peningkatan pelepasan dopamin retina, pengurangan kelelahan mata, stimulasi sintesis vitamin D, serta stabilisasi refraksi bola mata⁸.

Aktivitas melihat dekat menunjukkan $\beta = 0,181$ dan $p = 0,000$. Aktivitas ini, seperti membaca atau menggunakan gawai dalam waktu lama, meningkatkan risiko terjadinya miopia. Studi Dutheil et al. (2023) menunjukkan bahwa prevalensi miopia pada orang dewasa meningkat hingga 21% bila terpapar aktivitas dekat lebih dari 5 jam per hari⁹. Mekanisme utamanya melibatkan accommodative lag, di mana fokus jatuh di depan retina, menyebabkan elongasi bola mata sebagai kompensasi visual¹⁰.

Faktor genetik ($\beta = 0,181$; $p = 0,000$) mendukung teori bahwa riwayat keluarga merupakan

predisposisi kuat miopia. Temuan oleh Surico et al. (2024), yang menyatakan bahwa faktor keturunan dapat meningkatkan risiko miopia hingga 60%. Pewarisan miopia umumnya bersifat autosomal dominan¹¹.

Tingkat pendidikan dan pengetahuan keduanya menunjukkan pengaruh signifikan terhadap miopia (masing-masing $\beta = -0,179$; $p = 0,000$ dan $\beta = -0,169$; $p = 0,003$), dengan arah negatif yang konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa individu dengan latar belakang pendidikan tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai kesehatan mata, sehingga lebih mampu menerapkan perilaku pencegahan miopia seperti membatasi aktivitas visual dekat, menjaga pencahayaan, dan rutin memeriksakan mata. Hasil ini sejalan dengan studi Sherief et al. (2023) dan Qian et al. (2024) yang menyatakan bahwa pengetahuan berperan sebagai mediator antara pendidikan dan perilaku kesehatan, serta menjadi faktor kunci dalam mengurangi risiko gangguan refraksi di usia dewasa^{12,13}.

Pekerjaan berpengaruh signifikan terhadap miopia ($\beta = -0,143$; $p = 0,028$), terutama pada profesi dengan aktivitas visual dekat intensif. Temuan ini sejalan dengan Dutheil et al. (2023) yang menyebutkan risiko miopia meningkat 1,2 kali pada pekerjaan jarak dekat⁹. Gwiazda et al. (2021) juga melaporkan prevalensi miopia lebih tinggi pada pekerja kerah putih dibanding kerah biru akibat rendahnya paparan cahaya alami¹⁴.

Status sosial ekonomi berpengaruh signifikan terhadap miopia ($\beta = 0,129$; $p = 0,028$). Individu dengan pendapatan lebih tinggi cenderung memiliki gaya hidup indoor dan aktivitas jarak dekat yang lebih intens, termasuk paparan layar digital. Penelitian oleh Yu et al. (2022) menunjukkan bahwa status sosial ekonomi yang lebih tinggi berhubungan dengan prevalensi miopia, terutama melalui mekanisme tidak langsung seperti pola kerja dan kebiasaan harian yang membatasi aktivitas luar ruang¹⁵.

Sementara itu, beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, dan suku/ras tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kejadian miopia. Penelitian oleh Bullimore et al. (2023) menunjukkan bahwa pada usia dewasa, progresi miopia sangat lambat dan tidak bermakna secara klinis. Stabilisasi refraksi pada kelompok usia ini menjadikan pengaruh usia terhadap miopia relative kecil¹⁶.

Jenis kelamin tidak berpengaruh signifikan terhadap miopia ($p = 0,259$), sejalan dengan studi Enthoven et al. (2024) yang menunjukkan bahwa perbedaan miopia antar gender semakin kecil seiring kesetaraan pola hidup dan pendidikan. Perbedaan kecil yang ada lebih dipengaruhi perilaku visual daripada faktor biologis¹⁷.

Suku tidak berpengaruh signifikan terhadap miopia ($p = 0,279$). Hal ini diduga akibat dominasi satu etnis (suku Jawa) dalam sampel, yang mengurangi

keragaman rasial. Temuan ini sejalan dengan studi Wang et al. (2024) di China, yang menyimpulkan bahwa perbedaan miopia antar etnis menghilang setelah disesuaikan dengan faktor lingkungan¹⁸.

Pengaruh Miopia terhadap Kualitas Hidup

Miopia berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup ($p < 0,05$), namun kekuatan hubungannya lemah ($R^2 = 0,171$). Temuan ini sejalan dengan Han et al. (2023) yang menyatakan bahwa derajat miopia yang lebih tinggi berdampak negatif terhadap fungsi visual dan kualitas hidup, terutama pada aktivitas sehari-hari¹⁹. Namun, kekuatan hubungan dalam studi ini tergolong lemah ($R^2 = 0,171$), yang kemungkinan dipengaruhi oleh sebagian besar responden yang hanya mengalami miopia ringan hingga sedang. Selain itu, persepsi kualitas hidup yang baik juga dipengaruhi oleh penggunaan alat bantu koreksi seperti kacamata atau lensa kontak, sehingga hambatan visual dapat diminimalkan.

Keterbatasan Penelitian

Sebagian besar responden dalam penelitian ini berasal dari latar belakang suku yang sama, sehingga membatasi keberagaman data dan generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas. Selain itu, beberapa data diperoleh melalui kuesioner *self-report* yang bersifat subjektif dan memungkinkan terjadinya bias persepsi dari responden.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor risiko yang berpengaruh signifikan terhadap miopia pada pasien usia dewasa dan dapat dimodifikasi adalah faktor genetic dan aktivitas sehari-hari, antara lain lama waktu tidur, aktivitas luar ruangan, dan aktivitas melihat dekat.
2. Tingkat keparahan miopia terbukti berdampak negatif terhadap kualitas hidup yang berhubungan dengan penglihatan pada pasien dewasa.

SARAN

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini antara lain:

1. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan populasi yang lebih besar agar mencakup latar belakang ras atau suku yang lebih beragam.
2. Meningkatkan upaya promotif dan preventif terkait kesehatan mata, terutama terkait faktor penyebab yang dapat dimodifikasi.
3. Mengembangkan sistem pencatatan dan pemantauan kesehatan mata di layanan primer, termasuk skrining miopia dan kualitas hidup pasien secara berkala, untuk mendukung praktik kedokteran berbasis bukti (*evidence-based medicine*) yang lebih holistik dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih kepada pihak RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang atas izin pelaksanaan penelitian dan

dukungan yang diberikan selama proses pengambilan data. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ikatan Orang Tua Mahasiswa (IOM) Fakultas Kedokteran Islam Malang atas dukungan dan pendanaan yang telah diberikan.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Holden, B. A., Fricke, T. R., Wilson, D. A., Jong, M., Naidoo, K. S., Sankaridurg, P., Wong, T. Y., Naduvilath, T. J., & Resnikoff, S. (2016). *Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050*. *Ophthalmology*, 123(5), 1036–1042.
- [2] Ariaty, Y., Hengky, H., Afrianty. (2019). Faktor – faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Miopia pada Siswa/i SD Katolik Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 2(3), 377-387.
- [3] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2023). *PROFIL KESEHATAN JATIM 2022*. Dinas Kesehatan Jatim.
- [4] Lett, B. (2024). *Adult Myopia Progression: Understanding the Risks*.
- [5] Hao J, et al. (2023). *Crosstalk between heredity and environment in myopia: An overview*, *Heliyon Journal*, Elsevier.
- [6] Rayapoullé, A., Gronfier, C., Forhan, A., Heude, B., Charles, M. A., & Plancoulaine, S. (2021). *Longitudinal association between sleep features and refractive errors in preschoolers from the EDEN birth-cohort*. *Scientific Reports*, 11(1), 9044.
- [7] He, X., Sankaridurg, P., Wang, J., et al. (2022). *Time Outdoors in Reducing Myopia: A School-Based Cluster Randomized Trial with Objective Monitoring of Outdoor Time and Light Intensity*. *Ophthalmology*, 129(11), 1245–1254.
- [8] Huang, C., & Gu, C. (2024). *Research Progress on the Impact of Outdoor Activities on Myopia in Children and Adolescents*. In *International Journal of Biology and Life Sciences* (Vol. 7, Issue 1).
- [9] Dutheil, F., Oueslati, T., Delamarre, L., et al. (2023). *Myopia and Near Work: A Systematic Review and Meta-Analysis*. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 20, Issue 1).
- [10] Gajjar, S., Lisa A, & Ostrin. (2021). *A systematic review of near work and myopia: measurement, relationships, mechanisms and clinical corollaries*. *Acta Ophthalmologica*, 100(4).
- [11] Surico, P. L., Parmar, U. P. S., Singh, R. B., et al. (2024). *Myopia in Children: Epidemiology, Genetics, and Emerging Therapies for Treatment and Prevention*. In *Children* (Vol. 11, Issue 12).
- [12] Xiao, H., Lin, S., Jiang, D., Lin, Y., Liu, L., Zhang, Q., He, J., & Chen, Y. (2021). *Association of Extracellular Signal-Regulated Kinase Genes With Myopia: A Longitudinal*

- Study of Chinese Children*. Frontiers in Genetics, 12.
- [13] Sherief, S. T., Tesfaye, S., Eshetu, Z., Ali, A., & Dimaras, H. (2023). *Exploring the knowledge, attitudes, and practice towards child eye health: A qualitative analysis of parent experience focus groups*. PLoS ONE.
 - [14] Qian, Y., & Lu, P. (2024). *Parents' or Guardians' Knowledge, Attitudes and Practices in the Prevention and Management of Childhood Myopia*. Ophthalmology and Therapy, 13(12), 3095–3109.
 - [15] Yu, Y., Xiong, Y., Wang, F., Gao, X., & Zhu, H. (2022). *Association between socioeconomic status and myopia in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis*. Frontiers in Public Health, 10, 1042822.
 - [16] Bullimore, M., Lee, S., Schmid, K., et al. 2023. *Onset and Progression of Myopia in Young Adults*. Invest Ophthalmol Vis Science.
 - [17] Enthoven, C, Haarman, A, Swierkowska, J, et al. 2024. *Gender issues in myopia: a changing paradigm in generations*, *European Journal of Epidemiology*.
 - [18] Wang, X., Luo, R., Shan, G., & He, H. (2024). *Prevalence and risk factors for refractive error in older adults in eight ethnicities in China: The China national health survey*. Heliyon.
 - [19] Han, X, Ruan, X, Zhang, Y, et al. 2023. *Effect of Myopia Severity on the Health-Related Quality of Life in Children and Their Parents*, *Current Eye Research*.