

ANALISIS PENGARUH SINDROMA MATA KERING TERHADAP KUALITAS FUNGSI PENGLIHATAN DAN KUALITAS HIDUP PADA DOSEN KARYAWAN UNIVERSITAS ISLAM MALANG

Fadhilah Zahra Kencana, Nur Laily Agustina¹, Ariani Ratri Dewi^{2*}
Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Malang

ABSTRAK

Pendahuluan: Sindroma mata kering merupakan gangguan multifaktorial pada permukaan mata yang ditandai dengan terganggunya keseimbangan lapisan air mata yang disertai gejala pada okular. Kondisi ini dapat menyebabkan gangguan kualitas fungsi visual dan penurunan kualitas hidup penderitanya. Namun, hingga saat ini belum terdapat data spesifik mengenai hal tersebut pada kalangan dosen dan karyawan perguruan tinggi di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup pada dosen dan karyawan Universitas Islam Malang.

Metode: Penelitian ini merupakan studi potong-lintang yang melibatkan 125 dosen dan karyawan Universitas Islam Malang yang teridentifikasi mengalami sindroma mata kering berdasarkan skor OSDI. Penilaian terhadap kualitas fungsi penglihatan dilakukan menggunakan kuesioner NEI VFQ-25, sementara kualitas hidup dinilai menggunakan instrumen DEQS. Analisis hubungan antara variabel dilakukan dengan uji *chi-square*, sedangkan kemungkinan terjadinya *outcome biner* berupa gangguan *visual function quality* dan *quality of life* akibat pengaruh *dry eye syndrome* dianalisis menggunakan regresi logistik biner.

Hasil: Sebanyak 39 orang (31,2%) melaporkan gangguan kualitas fungsi penglihatan dan 76 orang (60,8%) melaporkan penurunan kualitas hidup. Analisis *chi-square* menunjukkan hubungan bermakna dan tren linier yang signifikan antara tingkat keparahan sindroma mata kering dengan gangguan kualitas fungsi visual (pearson $\chi^2(2)=21,26$; $p<0,05$) serta penurunan kualitas hidup (pearson $\chi^2(2)=10,19$; $p<0,05$). Analisis regresi logistik biner menunjukkan hanya kategori sindroma mata kering berat yang signifikan menurunkan odds kualitas fungsi penglihatan baik sekitar 94,5% ($B=-2,895$; $\text{Exp}(B)=0,055$; $p<0,05$), serta signifikan menurunkan odds kualitas hidup baik sekitar 77,4% ($B=-1,487$; $\text{Exp}(B)=0,226$; $p<0,05$).

Kesimpulan: Sindroma mata kering khususnya pada tingkat keparahan berat, berpengaruh nyata menyebabkan gangguan kualitas fungsi penglihatan dan gangguan kualitas hidup pada dosen karyawan UNISMA, sehingga perlu dilakukan skrining terpadu (OSDI, NEI VFQ-25 dan DEQS) serta manajemen multimodal untuk mencegah keparahan dan mengurangi dampaknya pada kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: Sindroma mata kering; kualitas fungsi penglihatan; kualitas hidup

*Korespondensi: dr. Ariani Ratri Dewi, Sp.M (arianiratridewi@unisma.ac.id)
Jl. MT Haryono 193 Malang, Jawa Timur, Indonesia 65144

ANALYSIS THE EFFECT OF DRY EYE SYNDROME ON VISUAL FUNCTION QUALITY AND QUALITY OF LIFE AMONG LECTURERS EMPLOYEES AT ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Fadhilah Zahra Kencana, Nur Laily Agustina¹, Ariani Ratri Dewi^{2*}
Faculty of Medicine, University of Islam Malang

ABSTRACT

Introduction: Dry eye syndrome is a multifactorial disorder of the ocular surface characterized by a disruption of the tear film balance accompanied by ocular symptoms. This condition can lead to impaired visual function and decreased quality of life. However, until now there has been no specific data on this among lecturers and employees of universities in Indonesia. Therefore, this study was conducted to evaluate the effect of dry eye syndrome on the quality of visual function and quality of life in lecturers and employees of the Islamic University of Malang.

Methods: This study was a cross-sectional study involving 125 lecturers and employees of Universitas Islam Malang who were identified as having dry eye syndrome based on the OSDI score. Visual function quality was assessed using the NEI VFQ-25 questionnaire, while quality of life was assessed using the DEQS instrument. The relationship between variables was analyzed using the chi-square test, while the possibility of a binary outcome of impaired visual function quality and quality of life due to dry eye syndrome was analyzed using binary logistic regression.

Results: 39 participants (31.2%) reported impaired visual function quality, and 76 participants (60.8%) reported reduced quality of life. Chi-square analysis revealed a significant association and linear trend between dry eye severity and visual function impairment (pearson $\chi^2(2)=21,26$; $p<0,05$) as well as quality of life reduction (pearson $\chi^2(2)=10,19$; $p<0,05$). Binary logistic regression showed that only the severe dry eye syndrome category significantly decreased the odds of good visual function quality by approximately 94.5% ($B=-2,895$; $\text{Exp}(B)=0,055$; $p<0,05$) and decreased the odds of good quality of life by about 77.4% ($B=-1,487$; $\text{Exp}(B)=0,226$; $p<0,05$).

Conclusion: Severe dry eye syndrome significantly impairs visual function quality and quality of life among lecturers and staff at the Islamic University of Malang. Integrated screening (OSDI, NEI VFQ-25, and DEQS) and multimodal management are recommended to prevent progression and mitigate daily-life impact.

Keywords: Dry eye syndrome; visual function quality; quality of life

PENDAHULUAN

Salah satu gangguan pada mata yang paling umum terjadi saat ini adalah *dry eye syndrome* atau sindroma mata kering, yang mana merupakan gangguan multifaktorial pada bagian permukaan mata yang ditandai dengan menurunnya homeostasis lapisan air mata dan gejala pada okuler yang menyertainya¹. Etiologi utama sindroma mata kering yaitu terjadi penguapan yang berlebihan dan defisiensi aqueous². Prevalensi sindroma mata kering pada populasi di Asia sebesar 20,1%³ sedangkan prevalensi di Indonesia berkisar antara 27,5%-30,6%⁴. Pengaruh utama sindroma mata kering adalah efeknya pada kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup⁵.

Kualitas fungsi penglihatan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan fungsi penglihatannya secara efektif dan efisien pada aktivitas sehari-hari⁶. Sindroma mata kering dapat mempengaruhi kualitas fungsi penglihatan seseorang yang mana pengaruh subjektifnya dapat dinilai dari gangguan aspek fungsi penglihatan⁷. Kualitas hidup adalah persepsi individu mengenai posisi mereka dalam kehidupan dalam konteks budaya dan sistem nilai mereka hidup, serta dalam kaitannya individu tersebut memiliki suatu tujuan hidup, harapan dan standar dalam kehidupannya⁸. Sindroma mata kering dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang yang menyebabkan penurunan kualitas hidupnya sehari-hari⁹.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, dari total 678 dosen karyawan dengan sampel penelitian 252 orang, didapatkan sebanyak 160 responden (63,49%) mengalami sindroma mata kering, di mana sebagian besar diantaranya yakni 154 responden (59,23%) menggunakan gadget selama ≥ 6 jam per harinya dan sebanyak 157 responden (60,38%) terpapar AC setiap harinya. Hal ini menunjukkan bahwa dosen karyawan Universitas Islam Malang memiliki peningkatan risiko terjadinya sindroma mata kering, dan kemudian dapat mempengaruhi kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidupnya¹⁰.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup pada dosen karyawan Universitas Islam Malang. Temuan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai rujukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, sebagai tambahan teori maupun konseptual bagi perkembangan ilmu pengetahuan, serta menjadi bahan perencanaan perbaikan strategis oleh perguruan tinggi terkait pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup untuk monitoring dan evaluasi selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Desain Studi, Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian observasional deskriptif analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional study*.

Penelitian ini dilakukan di lingkungan Universitas Islam Malang pada bulan Mei – Juni 2025.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah dosen karyawan UNISMA yang menderita sindroma mata kering berdasarkan studi pendahuluan, yaitu sebanyak 160 orang. Sampel pada penelitian ini adalah dosen karyawan UNISMA berdasarkan kriteria berikut:

- Kriteria Inklusi
 - Jenis kelamin laki-laki dan perempuan
 - Berusia 18 – 59 tahun
 - Memenuhi skor *dry eye syndrome* berdasarkan skor OSDI
 - Bersedia menjadi responden penelitian
 - Mampu menjawab seluruh pertanyaan kuesioner NEI VFQ-25 dan DEQS
- Kriteria Eksklusi
 - Riwayat penyakit mata lain dan penyakit Sistemik terkait sindroma mata kering dalam 1 bulan terakhir
 - Riwayat pemakaian lensa kontak dalam 1 bulan terakhir
 - Riwayat operasi refraktif dalam 3 bulan terakhir
 - Riwayat penggunaan obat-obatan terkait DES dalam 1 bulan terakhir
 - Responden tidak mengisi kuesioner dengan lengkap dan benar.

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi diatas. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus slovin, sebagai berikut:

$$n = \frac{160}{1 + (160 \times 0,05^2)}$$
$$n = 114 + 10\% \rightarrow 125 \text{ orang}$$

Maka, besar sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 125 orang.

Ocular Surface Disease Index (OSDI)

Kuesioner OSDI (*Ocular Surface Disease Index*) digunakan untuk menilai keparahan *dry eye syndrome* (ringan, sedang dan berat) serta mengidentifikasi pengaruhnya terhadap aktivitas sehari-hari yang berhubungan dengan penglihatan¹¹.

National Eye Institute Visual Function Quality-25 (NEI VFQ-25)

Kuesioner NEI VFQ-25 (*National Eye Institute Visual Function Quality-25*) digunakan untuk menganalisis pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas fungsi penglihatan melalui pengukuran aspek kualitas hidup yang berkaitan dengan fungsi penglihatan¹². Skor NEI VFQ-25 dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor NEI} = \frac{\text{Jumlah skor rata-rata 11 subskala (kecuali subskala kesehatan umum)}}{11}$$

Dry Eye Related Quality of Life Score (DEQS)

Kuesioner DEQS (*Dry Eye Related Quality of Life Score*) digunakan untuk menganalisis pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas hidup dengan cara menilai gejala mata kering secara subjektif dan efeknya pada aktivitas kehidupan sehari-hari¹³. Skor DEQS dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor DEQS} = \frac{\text{Jumlah skor derajat keparahan} \times 25}{15}$$

Pengambilan Data

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner NEI VFQ-25 dan DEQS yang telah teruji, valid dan reliabel. Skor NEI VFQ-25 dihitung pada skala 0–100 di mana semakin rendah skornya mencerminkan adanya gangguan kualitas fungsi penglihatan. Sedangkan skor DEQS dihitung pada skala 0–100 di mana skor yang lebih tinggi menunjukkan adanya gangguan kualitas hidup.

Analisis Data Statistik

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan IBM SPSS *Statistic version 27* dengan metode analisis *chi-square* untuk menganalisis apakah terdapat hubungan signifikan antara variabel independen dan variabel dependen, serta metode analisis regresi logistik biner untuk memodelkan probabilitas terjadinya outcome biner kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup berdasarkan pengaruh sindroma mata kering.

Uji Model Regresi Logistik

Tabel 1 DES terhadap VFQ

Statistik	$\chi^2 / -2 \text{ Log Likelihood}$	df	p-value	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²	Accuracy
Omnibus Test of Model Coefficients	25,467	2	<0,05			
Hosmer–Lemeshow Test (Goodness of Fit Test)	0,277	2	>0,05			
Model Summary	129,706			0,184	0,259	
Classification						Keseluruhan: 69,6% (Baik: 98,8%; Buruk: 5,1%)

Tabel 2 DES terhadap QOL

Statistik	$\chi^2 / -2 \text{ Log Likelihood}$	df	p-value	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²	Accuracy
Omnibus Test of Model Coefficients	11,671	2	<0,05			
Hosmer–Lemeshow Test (Goodness of Fit Test)	0,611	2	>0,05			
Model Summary	155,737			0,089	0,121	
Classification						Keseluruhan: 66,4% (Baik: 36,7%; Buruk: 85,5%)

Tabel 1 menunjukkan hasil uji model regresi logistik pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas fungsi penglihatan. Model menunjukkan bahwa keparahan sindroma mata kering secara kolektif berpengaruh signifikan terhadap kualitas

fungsi penglihatan (Omnibus $\chi^2 = 25,467$; $p < 0,05$), model fit baik terhadap data (Hosmer–Lemeshow $\chi^2 = 0,277$; $p > 0,05$) dan menjelaskan sekitar 18–26% varians kualitas fungsi penglihatan (Cox & Snell R² = 0,184; Nagelkerke R² = 0,259). Dengan cutoff 0,5% akurasi keseluruhan model sebesar 69,6%. Model sangat akurat memprediksi kualitas fungsi penglihatan “Baik” (98,8%) tetapi kurang sensitif mendeteksi kualitas fungsi penglihatan “Buruk” (5,1%).

Tabel 2 menunjukkan hasil uji model regresi logistik pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas hidup. Model menunjukkan bahwa keparahan sindroma mata kering secara kolektif berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup (Omnibus $\chi^2 = 11,671$; $p < 0,05$), model fit baik terhadap data (Hosmer–Lemeshow $\chi^2 = 0,611$; $p > 0,05$) dan menjelaskan sekitar 9–12% varians kualitas hidup (Cox & Snell R² = 0,089; Nagelkerke R² = 0,121). Dengan cutoff 0,5% akurasi keseluruhan model sebesar 69,6%. Model akurat memprediksi kualitas hidup “Buruk” (85,5%) tetapi kurang sensitif mendeteksi kualitas hidup “Baik” (36,7%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden Penelitian

Sebanyak 125 orang dosen karyawan UNISMA yang mengalami sindroma mata kering, melakukan pengisian kuesioner NEI VFQ-25 dan DEQS. Semua responden pada penelitian ini belum pernah melakukan pengisian kuesioner OSDI, NEI VFQ-25 dan DEQS sebelumnya, sehingga mereka belum mengetahui apakah mereka terdeteksi menderita sindroma mata kering dan apakah sampai mempengaruhi kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup mereka.

Tabel 3 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Frekuensi
Jumlah responden	125
Jenis kelamin, n (%)	
Laki – laki	46 (36,8%)

Perempuan	79 (63,2%)
Usia (tahun), rata-rata $\pm$ SD	38,4 $\pm$ 9,5
Profesi, n (%)	
Dosen	48 (38,4%)
Karyawan	77 (61,6%)
Lama bekerja, n (%)	
≤ 1 tahun	5 (4%)
1 – 2 tahun	4 (3,2%)
2 – 4 tahun	11 (8,8%)
4 – 6 tahun	23 (18,4%)
>6 tahun	82 (65,6%)
Skor OSDI, rata-rata $\pm$ SD	37,5 $\pm$ 16,3
Dry eye syndrome, n (%)	
Ringan	28 (22,4%)
Sedang	25 (20%)
Berat	72 (57,6%)
Skor NEI VFQ-25, rata-rata $\pm$ SD	82,4 $\pm$ 8,7
Visual Function Quality, n (%)	
Terganggu	39 (31,2%)
Tidak terganggu	86 (68,8%)
Skor DEQS, rata-rata $\pm$ SD	22,6 $\pm$ 15,9
Quality of Life, n (%)	
Terganggu	76 (60,8%)
Tidak terganggu	49 (39,2%)

Tabel 3 menunjukkan karakteristik responden penelitian. Dari 125 dosen karyawan UNISMA, sebanyak 36,8% responden berjenis kelamin laki-laki dan 63,2% responden berjenis kelamin perempuan, dengan usia rata-rata 38,4 $\pm$ 9,5SD. Sebagian besar responden sudah bekerja >6 tahun (65,6%) dengan rata-rata skor OSDI 37,5 $\pm$ 16,3SD menunjukkan keparahan DES ringan, sedang hingga berat. Klasifikasi DES menunjukkan 22,4% merupakan DES ringan, 20% DES sedang, dan 57,6% DES berat. Skor NEI VFQ-25 rata-rata 82,4 $\pm$ 8,7SD, dimana sebanyak 31,2% responden mengalami gangguan kualitas fungsi penglihatan. Sedangkan, skor DEQS rata-rata 22,6 $\pm$ 15,9SD dimana sebanyak 60,8% responden mengalami gangguan kualitas hidup.

Pengaruh Sindroma Mata Kering terhadap Kualitas Fungsi Penglihatan

Semua responden yang memenuhi kriteria inklusi melakukan pengisian kuesioner NEI VFQ-25 yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Responden mengisi pertanyaan seputar kesehatan umum, penglihatan umum, nyeri pada mata, aktivitas melihat jarak dekat dan jauh, fungsi sosial, kesehatan mental, kemandirian, kemampuan mengemudi, penglihatan warna serta penglihatan objek bergerak yang mana jawaban dari responden akan mencerminkan apakah sindroma mata kering yang dialami oleh responden tersebut sudah berpengaruh terhadap kualitas fungsi penglihatan.

Tabel 4 Frekuensi Pengaruh Sindroma Mata Kering terhadap Kualitas Fungsi Penglihatan

DES \ VFQ	Terganggu n(%)	Tidak Terganggu n(%)	Total n(%)
Ringan	1 (3,6%)	27 (96,4%)	28 (100%)
Sedang	4 (16%)	21 (84%)	25 (100%)
Berat	34 (47,2%)	38 (52,8%)	72 (100%)
Total	39 (31,2%)	86 (68,8%)	125 (100%)

Tabel 4 menunjukkan frekuensi pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas fungsi penglihatan. Dari 125 responden, sebanyak 39 orang (31,2%) mengalami gangguan kualitas fungsi penglihatan. Pada DES Ringan (n=28) hanya 1 orang (3,6%) yang mengalami gangguan kualitas fungsi penglihatan. Pada DES Sedang (n=25) proporsi terjadinya gangguan kualitas fungsi penglihatan naik menjadi 4 orang (16%). Pada DES Berat (n=72), hampir setengah dari responden yaitu 34 orang (47,2%) mengalami gangguan kualitas fungsi penglihatan.

Tabel 5 Hasil Analisis Statistik Sindroma Mata Kering terhadap Kualitas Fungsi Penglihatan

Analysis	Value	df	p-Value	Coeff B	Exp (B)	95% CI
Chi-Square Test						
Pearson χ^2 test	21,259	2	0,000	–	–	–
Linear-by-Linear Association	20,310	1	0,000	–	–	–
Binary Logistic Regression						
DES moderate	–	–	0,108	- 1,355	0,258	0,049 – 1,344
DES severe	–	–	0,000	- 2,895	0,055	0,012 – 0,258

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis statistik pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas fungsi penglihatan. Uji *chi-square* menunjukkan nilai *pearson* $\chi^2=21,259$ (df=2, $p<0,05$), *likelihood ratio*=24,970 (df=2, $p<0,05$), serta *linear-by-linear association*=20,310 (df=1, $p<0,05$) pada 125 responden, yang menandakan terdapat hubungan bermakna dan tren linier positif antara keparahan sindroma mata kering dengan gangguan kualitas fungsi penglihatan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin parah sindroma mata kering maka semakin besar pula proporsi responden yang melaporkan gangguan kualitas fungsi penglihatan. Berdasarkan uji regresi logistik biner, didapatkan bahwa responden dengan DES berat memiliki nilai B= - 2,895 (Exp(B)=0,055; $p<0,05$) yang berarti peluang responden untuk melaporkan kualitas fungsi penglihatan yang baik 94,5% lebih rendah dibanding DES ringan, dan efek ini signifikan secara statistik, sedangkan DES sedang tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, hanya kategori DES berat yang secara nyata mampu menurunkan kemungkinan kualitas fungsi penglihatan yang baik.

Temuan tersebut sesuai dengan hasil penelitian dari Barber *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa sindroma mata kering memiliki dampak buruk yang signifikan terhadap kualitas fungsi penglihatan. Skor domain *visual function* OSDI naik secara signifikan yang menunjukkan semakin parah DES maka semakin berat gangguan fungsi penglihatan yang terjadi¹⁴. Berdasarkan penelitian oleh Benitez-del-Castillo *et al.* (2017) secara fisiologis, DES menyebabkan terjadinya *tear film instability* sehingga memicu terjadi evaporasi air mata yang berlebihan, peningkatan osmolaritas dan inflamasi pada permukaan kornea yang menciptakan

optical aberrations dan gangguan fokus visual dalam tugas berkelanjutan, sehingga meski ketajaman penglihatan statis normal, fungsi ketajaman penglihatan dalam aktivitas sehari-hari menurun drastis. Hal ini yang kemudian menjelaskan mengapa responden dengan DES berat melaporkan gangguan penglihatan yang nyata saat membaca, bekerja di depan layar gadget atau mengemudi, sebagaimana telah diukur oleh kuesioner NEI VFQ-25¹⁵. Berdasarkan studi oleh Szczotka-Flynn *et al.* (2019) ditemukan bahwa pada pasien sindroma mata kering dengan ketajaman penglihatan yang lebih buruk atau lebih rendah, maka pasien tersebut mengalami gejala gangguan penglihatan yang lebih buruk juga, dan terjadinya instabilitas lapisan air mata berkorelasi dengan nilai *contrast sensitivity* yang lebih rendah. Berdasarkan studi tersebut dapat disimpulkan bahwa penurunan ketajaman visual penglihatan menjadi faktor utama pemicu gejala penglihatan pada sindroma mata kering, sementara instabilitas film air mata dapat menyebabkan gangguan pada aspek sensitifitas kontras¹⁶.

Pengaruh Sindroma Mata Kering terhadap Kualitas Hidup

Semua responden yang memenuhi kriteria inklusi melakukan pengisian kuesioner DEQS yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Responden mengisi pertanyaan seputar apakah terdapat gejala yang mengganggu pada mata dan bagaimana dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari, yang mana jawaban dari responden akan mencerminkan apakah sindroma mata kering berpengaruh terhadap kualitas hidup pada responden.

Tabel 6 Frekuensi Pengaruh Sindroma Mata Kering terhadap Kualitas Hidup

QOL DES	Terganggu n (%)	Tidak Terganggu n (%)	Total n (%)
Ringan	11 (39,3%)	17 (60,7%)	28 (100%)
Sedang	13 (52%)	12 (48%)	25 (100%)
Berat	52 (72,2%)	20 (27,8%)	72 (100%)
Total	76 (60,8%)	49 (39,2%)	125 (100%)

Tabel 6 menunjukkan frekuensi pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas hidup. Dari 125 responden, sebanyak 76 orang (60,8%) mengalami gangguan kualitas hidup. Pada DES Ringan (n=28) sebanyak 17 orang (60,7%) mengalami gangguan kualitas hidup. Pada DES Sedang (n=25) sebanyak 13 orang (52%) mengalami gangguan kualitas hidup. Pada DES Berat (n=72) lebih dari dua pertiga responden yaitu 52 orang (72,2%) mengalami gangguan kualitas hidup.

Tabel 7 menunjukkan hasil analisis statistik pengaruh sindroma mata kering terhadap kualitas hidup. Uji *chi-square* menunjukkan nilai *pearson* $\chi^2=10,19$ (df=2, $p<0,05$), *likelihood ratio*= 10,19 (df=2, $p<0,05$), serta *linear-by-linear association*=9,998 (df=1, $p<0,05$) pada 125 responden, yang menandakan terdapat hubungan bermakna dan tren linier positif antara keparahan

sindroma mata kering dengan gangguan kualitas hidup. Hal ini menunjukkan bahwa semakin parah sindroma mata kering maka semakin besar pula proporsi responden yang melaporkan gangguan kualitas hidup. Berdasarkan uji regresi logistik biner, didapatkan bahwa responden dengan DES berat memiliki nilai $B = -1,487$ ($\text{Exp}(B)=0,226$; $p<0,05$) yang berarti peluang responden untuk melaporkan kualitas hidup yang baik 77,4% lebih rendah dibanding DES ringan, dan efek ini signifikan secara statistik, sedangkan DES sedang tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, hanya kategori DES berat yang secara nyata mampu menurunkan kemungkinan kualitas hidup yang baik.

Tabel 7 Hasil Analisis Statistik Sindroma Mata Kering terhadap Kualitas Hidup

Analysis	Value	df	p-Value	Coeff B	Odds Ratio Exp(B)	95% CI
Chi-Square Test						
Pearson χ^2 test	10,191	2	0,006	–	–	–
Linear-by-Linear Association	9,998	1	0,002	–	–	–
Binary Logistic Regression						
DES moderate	–	–	0,132	-0,802	0,448	0,158–1,275
DES severe	–	–	0,001	-1,487	0,226	0,093–0,548

Temuan tersebut sesuai dengan tinjauan komprehensif oleh Guo dan Akpek (2020) yang menekankan bahwa DES dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup yang nyata. Hal ini terutama disebabkan oleh ketidaknyamanan pada mata dan gangguan penglihatan yang sering dilaporkan pasien, yang kemudian menyebabkan keterbatasan yang signifikan pada gaya hidup. Selain itu, dampak DES tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan pada mata, tetapi juga mempengaruhi fungsi penglihatan sehingga mengurangi kemampuan pasien untuk terlibat dalam aktivitas sehari-hari secara efektif⁸. Sebuah studi *cross-sectional* oleh Sayegh *et al.* (2021) menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara ketidaknyamanan pada mata dan berbagai aspek kualitas hidup pada pasien yang berpartisipasi dalam “Studi Penilaian dan Manajemen Dry Eye”. Temuan tersebut mengonfirmasi bahwa ketika gejala sindroma mata kering meningkat, ada penurunan nyata dalam kualitas hidup secara keseluruhan, yang menunjukkan hubungan langsung antara tingkat keparahan gejala DES dengan gangguan kualitas hidup¹⁷. Mathews *et al.* (2016) menyatakan bahwa gangguan fungsional yang terkait dengan kesulitan membaca pada pasien dengan sindroma mata kering menyebabkan penurunan pada kinerja pendidikan dan pekerjaan menjadi buruk, yang pada akhirnya akan memperburuk dampaknya pada kualitas hidup, dan sejalan dengan hasil pada penelitian ini. Gangguan fungsional tersebut dapat menciptakan hambatan dalam memenuhi tugas pekerjaan, yang selanjutnya

menyebabkan timbulnya stres dan mengurangi kepuasan hidup, terutama pada individu yang sangat bergantung pada tugas visual¹⁸.

KESIMPULAN

Sindroma mata kering berpengaruh terhadap kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup pada dosen dan karyawan Universitas Islam Malang. Semakin berat tingkat keparahan sindroma mata kering, maka semakin besar kemungkinan responden mengalami gangguan kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup, tetapi hal ini hanya signifikan pada kategori sindroma mata kering berat, sedangkan pada sindroma mata kering ringan-sedang perbedaannya tidak signifikan sehingga belum bisa dipastikan ada pengaruh yang nyata. Keparahan sindroma mata kering hanya dapat menjelaskan sekitar 26% faktor tersebut mempengaruhi gangguan fungsi penglihatan, dan hanya sekitar 12% faktor tersebut mempengaruhi gangguan kualitas hidup.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan untuk melakukan skrining dan deteksi dini sindroma mata kering pada kelompok berisiko (screen time >6 jam/hari, lansia) agar dapat terdeteksi lebih awal sehingga dapat dilakukan pencegahan agar sindroma mata kering tidak sampai berpengaruh terhadap kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup. Perlunya dilakukan pengembangan model prediksi yang lebih komprehensif dengan menambahkan variabel lain (misalnya stres, penggunaan obat, penggunaan lensa kontak, kondisi komorbiditas, faktor lingkungan kerja) dalam penelitian lanjutan untuk meningkatkan akurasi model regresi logistik, serta melakukan studi longitudinal dengan sampel yang lebih besar untuk mengamati perubahan kualitas fungsi penglihatan dan kualitas hidup seiring waktu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ungkapan terima kasih disampaikan kepada Ikatan Orangtua Mahasiswa (IOM), dosen pembimbing, tim kelompok penelitian, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang, dosen karyawan Universitas Islam Malang serta dr. Ariani Ratri Dewi, Sp.M sebagai *peer reviewer*.

REFERENSI

1. Craig, J.P., Nichols, K.K., Akpek, E.K., et al. (2017). TFOS DEWS II Definition and Classification Report. *The Ocular Surface*. 15 (3): 276-283.
2. Golden M.I., Meyer J.J., Zeppieri M., et al. (2024). Sindroma mata kering. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470411/>. Diakses tanggal 12 Januari 2025.
3. Cai, Y., Jintao W., Zhou, Jiaxin., Zou, Wenjin. (2022). Prevalence and incidence of dry eye disease in asia: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmic Research*. 62: 647-658.
4. Rhondhianto., Siswoyo., Zalsabila, Annisa Putri. (2023). Overview and Correlation Between Work Stress and Dry Eye Syndrome among Nurses in Indonesia. *Nursing And Health Sciences Journal*. 4 (1): 40-47.
5. Uchino, M., Schaumberg, D. A. (2014). The impact of dry eye disease on quality of life and vision: a review. *Current ophthalmology reports*. 1 (2): 51-57.
6. Ribeiro, F., Cochener, B., Kohnen, T., Mencucci, R., Katz, G., Lundstrom, M., Casanovas, A. S., & Hewlett, D. (2020). Definition and clinical relevance of the concept of functional vision in cataract surgery ESCRS Position Statement on Intermediate Vision: ESCRS Functional Vision Working Group. *Journal of cataract and refractive surgery*. 46 (1): S1-S3.
7. Bennett, C. R., Bex, P. J., Bauer, C. M., & Merabet, L. B. (2019). The assessment of visual function and functional vision. *Seminars in Pediatric Neurology*. 31: 30-40.
8. World Health Organization. n.d. *WHOQOL: Measuring quality of life*. [https://www.who.int/tools/whoqol?utm_source=](https://www.who.int/tools/whoqol?utm_source=Diakses%20tanggal%208%20Februari%202025) Diakses tanggal 8 Februari 2025.
9. Guo OD, L.W., & Akpek, E. (2020). The negative effects of dry eye disease on quality of life and visual function quality. *Turkish Journal Of Medical Sciences*, 50 (SI-2): 1611-1615.
10. Happy, N. M. (2025). *Faktor Risiko dan Kejadian Dry Eye Syndrome (DES) pada Dosen dan Karyawan Universitas Islam Malang*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang.
11. Wolffsohn, J.S., Arita, R., Chalmers, R., et al. (2017). TFOS DEWS II Diagnostic Methodology report. *Ocular Surface*. 15 (3): 539-574.
12. Goldstein, J.E., Bradley, C., Gross, A.L., Jackson, M., Bressler, N., & Massof, R.W. (2022). The NEI VFQ-25C: Calibrating items in the national eye institute visual function questionnaire-25 to enable comparison of outcome measures. *Translational Vision Science & Technology*. 11 (5): 10.
13. Tananuvat, N., Tansanguan, S., Wongpakaran, N., Wongpakaran, T. (2022). Reliability, validity, and responsiveness of the Thai version of the Dry Eye-Related Quality-of-Life Score questionnaire. *PLoS ONE*. 17 (7): e0271228.
14. Barber, L., Khodai, O., Croley, T., et al. (2018). Dry eye symptoms and impact on vision-related function across International Task Force guidelines severity levels in the United States. *BMC Ophthalmol*. 31: 260.
15. Benítez-del-Castillo, José., Labetoulle, Marc., Baudouin, Christophe., et al. (2017). Visual acuity and quality of life in dry eye disease: Proceedings of the OCEAN group meeting. *The Ocular Surface*. 15 (2): 169-178.

16. Szczotka-Flynn, L. B., Maguire, M. G., Ying, G. S., Lin, M. C., Bunya, V. Y., Dana, R., Asbell, P. A., & Dry Eye Assessment and Management (DREAM) Study Research Group. (2019). Impact of Dry Eye on Visual Acuity and Contrast Sensitivity: Dry Eye Assessment and Management Study. *Optometry and vision science: official publication of the American Academy of Optometry*. 96 (6): 387–396.
17. Sayegh, R. R., Yu, Y., Farrar, J. T., Kuklinski, E. J., Shtein, R. M., Asbell, P. A., Maguire, M. G., & Dry Eye Assessment and Management (DREAM) Study Research Group. (2021). Ocular Discomfort and Quality of Life Among Patients in the Dry Eye Assessment and Management Study. *Cornea*. 40 (7): 869–876.
18. Mathews, P. M., Ramulu, P. Y., Swenor, B., Utine, C. A., Rubin, G. S., & Akpek, E. K. (2016). Functional impairment of reading in patients with dry eye. *British Journal of Ophthalmology*. 101 (4): 481-486.