

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG SINDROM
MATA KERING DENGAN SIKAP PENGGUNAAN GAWAI
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
ANGKATAN 2022**

SKRIPSI



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh:
REVO FAUZIO
2208260118

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG SINDROM
MATA KERING DENGAN SIKAP PENGGUNAAN GAWAI
PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
ANGKATAN 2022**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Kelulusan Sarjana Kedokteran**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh:
REVO FAUZIO
2208260118

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN**

2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Revo Fauzio

NPM : 2208260118

Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Sindrom Mata Kering Dengan Sikap Penggunaan Gawai Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana Mestinya.

Medan, 31 Januari 2026


(Revo Fauzio)



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Revo Fauzio
NPM : 2208260118
Judul : Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Sindrom Mata Kering Dengan

Sikap Penggunaan Gawai Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah
Sumatera Utara Angkatan 2022

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI
Pembimbing

(dr. Rolyan Ashri, MKM)

Penguji 1

(Dr. dr. Zaldi, Sp.M)

Penguji 2

(dr. Abdul Gafar Parinduri, M.Ked(For)., Sp.F)

Mengetahui



(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL., Subsp.Rino(K))
NIDN : 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN : 0112098605

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 29 Januari 2026

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahiwabarakaatuh

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dengan judul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Sindrom Mata Kering Dengan Sikap Penggunaan Gawai Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022”.

Alhamdulillah, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih serta penghormatan sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K)., Subsp. Rino(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu dr. Desi Isnayanti, M.PD,Ked, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter
4. Ibu Assoc. Prof. DR. dr. Nurfadly, MKT dan dr. Royyan Ashri, MKM selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak Dr. dr. Zaldi, Sp.M yang telah bersedia menjadi dosen penguji 1 dan memberikan masukan-masukan serta nasihat dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak dr. Abdul Gafar Parinduri, M.Ked(For)., Sp.F yang telah bersedia menjadi dosen penguji 2 dan memberikan masukan-masukan serta nasihat dalam penulisan skripsi ini.
7. Terutama dan istimewa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua penulis, ayahanda Ali Arman Kasra dan Ibunda Reni Aswida yang telah membesarkan, membimbing, memberi kasih sayang dan cintanya serta tiada hentinya mend'oakan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dari awal hingga akhir.
8. Terutama dan istimewa lagi penulis ucapkan terimakasih banyak kepada Amai Tersayang Hj.Fatmayani yang telah memberi kasih sayang dan cinta sepenuhnya serta tiada hentinya mendoa'kan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dari awal hingga akhir.
9. Kepada saudara kandung penulis Aldo Rezki yang telah memberikan do'a, motivasi dan dukungannya.
10. Kepada sahabat kecil serta sepupu penulis Ahmad Fikri, Aidil Kurnia, Muhammad Reza dan Hermawahyunita, terima kasih atas doa, dukungan dan kebersamaan yang selalu menguatkan penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Kepada sahabat sahabat penulis selama di pendidikan kedokteran yang menjadi bagian dari perjalanan panjang kita bersama serta bantuan dan dukungannya selama proses penyusunan skripsi ini berlangsung.
12. Kak Kusma, yang telah membantu penulis untuk mengatur jadwal dan surat menyurat dalam proses pelaksanaan mulai dari pengajuan judul hingga selesai skripsi.
13. Abangda, kakanda serta seluruh teman sejawat penulis di angkatan 2022 yang tidak bisa disebutkan satu per satu di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan, maka dari itu kritik dan saran saya harapkan untuk kesempurnaan tulisan skripsi ini agar bermanfaat bagi saya dan para pembaca.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT membalas kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga dengan adanya tulisan ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 23 Januari 2026

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Revo Fauzio', with a stylized circular mark at the beginning.

(Revo Fauzio)

ABSTRAK

Latar Belakang: Sindrom mata kering merupakan gangguan pada permukaan okular yang sering dialami oleh mahasiswa akibat penggunaan gawai dalam durasi yang lama. Kurangnya pengetahuan mengenai sindrom mata kering dapat memengaruhi sikap penggunaan gawai yang tidak sesuai sehingga berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan mata. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain cross sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan jumlah responden sebanyak 162 mahasiswa. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman Rank. **Hasil:** Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai dengan nilai $p < 0,05$. **Kesimpulan:** Tingkat pengetahuan berhubungan secara signifikan dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kata Kunci: Pengetahuan, Sindrom Mata Kering, Sikap Penggunaan Gawai, Mahasiswa Kedokteran.

ABSTRACT

Background: Dry eye syndrome is a disorder of the ocular surface commonly experienced by students due to prolonged use of digital devices. Insufficient knowledge about dry eye syndrome may influence inappropriate attitudes toward gadget use, thereby increasing the risk of eye health problems. **Objective:** To determine the relationship between the level of knowledge about dry eye syndrome and attitudes toward gadget use among students of the Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Class of 2022. **Methods:** This study was an observational analytic study with a cross-sectional design. A simple random sampling technique was used, involving 162 respondents. Data were collected using a validated and reliable questionnaire and analyzed using the Spearman Rank correlation test. **Results:** There was a significant relationship between the level of knowledge about dry eye syndrome and attitudes toward gadget use, with a $p\text{-value} < 0.05$. **Conclusion:** The level of knowledge is significantly associated with attitudes toward gadget use among students of the Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Keywords: Knowledge, Dry Eye Syndrome, Gadget Use Attitude, Medical Students.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan	4
1.4.2. Manfaat Praktis.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pengetahuan	5
2.1.1. Definisi	5
2.1.2. Tingkat Pengetahuan	5
2.1.3. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan	6
2.1.4. Cara Ukur Pengetahuan	6
2.2. Sindrom Mata Kering	7
2.2.1. Anatomi dan fisiologi sistem lakrimalis	7
2.2.2. Lapisan film air mata	8
2.2.3. Definisi Sindrom Mata Kering.....	9
2.2.4. Etiologi Sindrom Mata Kering.....	9
2.2.5. Patofisiologi Sindrom Mata Kering	11
2.2.6. Manifestasi Klinis Sindrom Mata Kering.....	12
2.3. Sikap.....	13
2.3.1. Definisi	13
2.3.2. Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Sikap	13
2.4. Gawai atau Gadget	14
2.4.1. Definisi	14
2.4.2. Manfaat Gadget	14

2.4.3.	Dampak Penggunaan Gadget.....	15
2.5.	Hubungan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai.....	16
2.6.	Kerangka Teori.....	18
2.7.	Kerangka Konsep	19
2.8.	Hipotesis.....	19
BAB III.	METODE PENELITIAN	20
3.1.	Definisi Operasional	20
3.2.	Jenis Penelitian	21
3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.3.1.	Waktu Penelitian.....	21
3.3.2.	Tempat Penelitian	22
3.4.	Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.4.1.	Populasi	21
3.4.2.	Sampel.....	21
3.4.3.	Besar Sampel	22
3.4.4.	Teknik Pengambilan Sampel	23
3.5.	Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.6.	Pengolahan dan Analisis Data.....	23
3.6.1.	Peng olahan Data.....	23
3.6.2.	Analisis Data.....	24
3.7.	Alur Penelitian.....	25
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1.	Uji Univariat	26
4.1.1.	Karakteristik Subjek Penelitian.....	26
4.1.2.	Karakteristik Variabel Penelitian	27
4.1.2.1.	Variabel Tingkat Pengetahuan Tentang Sindrom Mata Kering	27
4.1.2.2.	Variabel Penggunaan Gawai.....	28
4.2.	Uji Bivariat	29
4.3.	Pembahasan	29
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1.	Kesimpulan	32
5.2.	Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN		37

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional	20
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian	21
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	26
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Variabel Tingkat Pengetahuan Tentang Sindrom Mata Kering	27
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Variabel Penggunaan Gawai	28
Tabel 4. 4 Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering dengan Sikap Penggunaan Gawai	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi yang menampilkan sistem drainase lakrimalis beserta struktur utamanya, termasuk puncta atas dan bawah, kanalikuli, sakus lakrimalis, dan duktus nasolakrimalis. ¹²	7
Gambar 2. 2 Lapisan film air mata. ¹³	8
Gambar 2. 3 Kerangka Teori	18
Gambar 2. 4 Kerangka Konsep	19
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sindrom mata kering merupakan gangguan multifaktorial pada permukaan okular yang ditandai oleh ketidakseimbangan homeostasis film air mata, disertai gejala iritasi, penglihatan kabur, dan rasa tidak nyaman pada mata.¹ Kondisi ini dapat mengganggu kualitas hidup dan produktivitas penderitanya. Prevalensi sindrom mata kering secara global bervariasi antara 5% hingga 50%, tergantung pada populasi dan metode diagnosis yang digunakan.¹ Penyakit ini disebabkan oleh gangguan osmolaritas air mata dan respon peradangan di lapisan okular. Sindrom mata kering juga dikenali sebagai kegagalan unit fungsional lakrimal dalam menanggapi perubahan lingkungan, perubahan hormonal, dan perubahan kestabilan lapisan air mata, yang terekspresikan sebagai sindroma mata kering.²

Banyak faktor risiko yang menyebabkan sindrom mata kering. Salah satu faktor yang paling sering terjadi pada mahasiswa adalah terpapar layar terus menerus seperti komputer, tablet, dan smartphone atau yang dikenal dengan istilah gadget.³ Peningkatan penggunaan perangkat digital seperti ponsel pintar, tablet, dan komputer telah menjadi faktor risiko utama dalam perkembangan sindrom mata kering, terutama di kalangan mahasiswa.⁴ Penggunaan layar digital yang berkepanjangan dapat mengurangi frekuensi kedipan dan menyebabkan ketidakstabilan film air mata, yang pada akhirnya memicu gejala sindrom mata kering. Studi yang dilakukan di Universitas Airlangga menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa tahun akhir mengalami gejala sindrom mata kering berdasarkan skor *Ocular Surface Disease Index* (OSDI), meskipun tidak ditemukan korelasi langsung antara durasi penggunaan gawai dan tingkat keparahan sindrom mata kering. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor lain, seperti pengetahuan dan sikap terhadap penggunaan gawai, mungkin berperan dalam perkembangan sindrom mata kering.⁴

Mahasiswa kedokteran, sebagai calon tenaga medis, seharusnya memiliki pengetahuan yang memadai tentang risiko kesehatan terkait penggunaan gawai. Namun, penelitian menunjukkan bahwa meskipun kesadaran tentang

sindrom mata kering meningkat, perilaku pencegahan seperti penggunaan filter cahaya biru dan istirahat mata secara teratur masih kurang diterapkan.⁴ Kurangnya penerapan perilaku pencegahan ini dapat disebabkan oleh kesenjangan antara pengetahuan dan sikap. Penelitian di India menemukan bahwa meskipun mahasiswa kedokteran memiliki pengetahuan tentang sindrom mata kering, mereka jarang mengambil langkah-langkah pencegahan seperti istirahat mata setiap 20 menit atau menjaga jarak pandang yang tepat saat menggunakan perangkat digital.^{5,6}

Penelitian sebelumnya di Saudi Arabia menemukan bahwa meskipun tingkat pengetahuan mahasiswa tentang risiko penggunaan perangkat digital terhadap kesehatan mata cukup tinggi, sikap dan perilaku pencegahan seperti rutin mengistirahatkan mata dan menggunakan pelindung layar masih kurang diterapkan.⁷ Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan sikap yang dapat memperburuk risiko sindrom mata kering pada kelompok tersebut. Penelitian serupa di India menunjukkan hasil yang sejalan, di mana mahasiswa kedokteran memiliki tingkat pengetahuan yang memadai tentang sindrom mata kering, namun sikap dalam mengatur durasi penggunaan gawai masih kurang disiplin.⁶ Mereka menyimpulkan bahwa edukasi saja tidak cukup tanpa adanya pendekatan *behavioral* yang mendorong perubahan sikap secara nyata. Sementara itu, bahwa paparan layar digital yang tinggi secara signifikan meningkatkan risiko sindrom mata kering,⁸ tetapi intervensi edukasi yang menyertakan strategi peningkatan kesadaran dan sikap penggunaan gawai secara sehat dapat menurunkan insiden sindrom mata kering secara signifikan dalam jangka panjang.

Penggunaan gawai yang tinggi di kalangan mahasiswa, khususnya di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, berpotensi meningkatkan risiko terjadinya sindrom mata kering. Penelitian ini penting untuk mengkaji hubungan antara tingkat pengetahuan mahasiswa tentang sindrom mata kering dengan sikap mereka dalam menggunakan gawai, guna memberikan gambaran awal bagi upaya promotif dan preventif yang lebih efektif dalam menjaga kesehatan mata di lingkungan akademik. Berdasarkan latar belakang di

atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul hubungan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka didapat rumusan masalah apakah terdapat hubungan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022

1.3. Tujuan penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022.
2. Mengetahui sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022.
3. Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan baru mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa kedokteran. Temuan dari penelitian ini dapat memperkaya literatur ilmiah di bidang kesehatan mata dan perilaku penggunaan perangkat digital, khususnya dalam konteks populasi mahasiswa yang memiliki beban aktivitas akademik tinggi. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang mengeksplorasi intervensi edukatif atau perubahan perilaku untuk mencegah dan mengelola sindrom mata kering secara efektif.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dalam merancang program edukasi dan promosi kesehatan mata yang tepat sasaran, khususnya terkait dengan penggunaan gawai yang sehat. Dengan meningkatnya kesadaran dan perubahan sikap mahasiswa terhadap penggunaan gawai, diharapkan risiko terjadinya sindrom mata kering dapat diminimalkan, sehingga kesehatan mata dan kualitas belajar mahasiswa dapat terjaga dengan lebih baik. Selain itu, hasil ini juga dapat menjadi bahan informasi bagi tenaga kesehatan dan praktisi dalam mengembangkan strategi pencegahan sindrom mata kering di kalangan generasi muda.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengetahuan

2.1.1. Definisi

Pengetahuan dapat berasal dari proses nalar, intuisi, pengalaman indera, dan lainnya. Pengetahuan kesehatan yang diperoleh seseorang dapat juga berasal dari proses nalar ketika ada masalah kesehatan atau pengalaman indera ketika melihat kejadian terkait dengan kesehatan. Pengetahuan tentang kesehatan mendukung terbentuknya sikap yang baik terhadap hal-hal yang dapat meningkatkan kesehatan. Pengetahuan juga berkaitan dengan perilaku hidup bersih dan sehat. Pengetahuan individu tentang kesehatan, akan mendukung terbentuknya pengetahuan keluarga. Pengetahuan akan kesehatan juga akan mendukung terbentuknya perilaku sehat mandiri.⁹

2.1.2. Tingkat Pengetahuan

Terdapat enam tingkatan domain pengetahuan, yaitu:

a. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya.

b. Memahami (*Comprehension*)

Suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat diinterpretasikan materi tersebut secara benar.

c. Aplikasi

Diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya.

d. Analisis

Adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen komponen tetapi masih dalam suatu struktur organisasi dan ada kaitannya dengan yang lain.

e. Sintesa

Sintesa menunjukkan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan baru.

f. Evaluasi

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melaksanakan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.¹⁰

2.1.3. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah ingatan, kesaksian, minat, rasa ingin tahu, pikiran dan penalaran, logika, bahasa dan kebutuhan manusia. Sedangkan Notoamodjo tahun 2002 memaparkan bahwa faktor faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah tingkat pendidikan, informasi, budaya, dan pengalaman.¹¹

2.1.4. Cara Ukur Pengetahuan

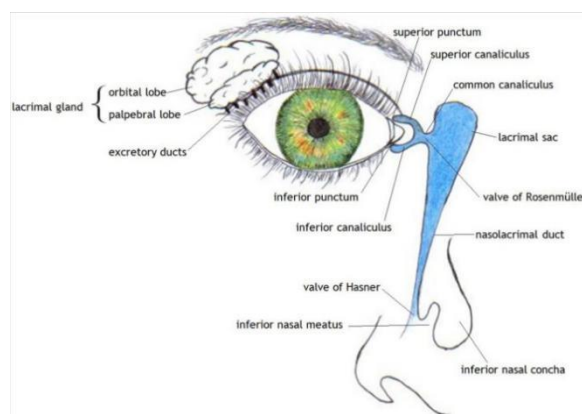
Pengetahuan juga dibedakan menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup dan kurang. Dinyatakan baik apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 75-100% dari jumlah pertanyaan. Dinyatakan cukup apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 56-75% dari jumlah pertanyaan, sedangkan dinyatakan kurang apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 40-50% dari jumlah pertanyaan. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan melalui pengisian angket atau wawancara tentang materi yang akan diukur pada subjek penelitian atau yang biasa disebut responden.¹¹

2.2. Sindrom Mata Kering

2.2.1 Anatomi dan fisiologi sistem lakrimalis

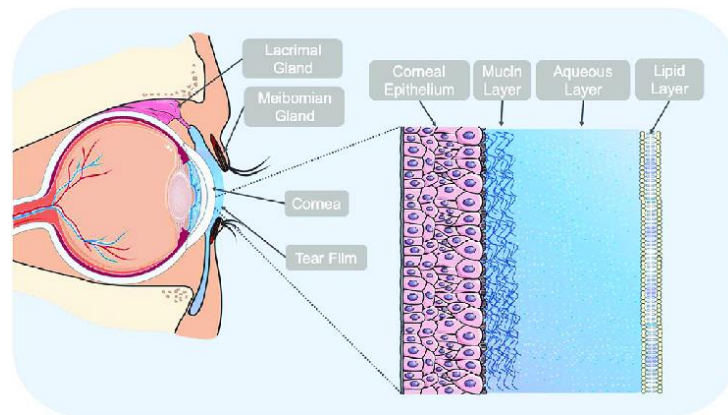
Kelenjar lakrimalis merupakan kelenjar serosa bilobular dengan ukuran sekitar $20 \times 12 \times 5$ mm, terletak pada aspek superolateral orbita dan mengandung jaringan epitelial serta limfoid. Air mata yang disekresikan oleh kelenjar lakrimalis bercampur dengan sekresi mukus yang diproduksi oleh konjungtiva serta kelenjar pada kelopak mata seperti kelenjar meibom, yang kemudian menyebar membentuk lapisan film air mata berminyak yang tahan terhadap evaporasi, menutupi permukaan bola mata melalui pergerakan kelopak mata atas dan bawah. Drainase air mata terjadi melalui mekanisme pompa aktif yang difasilitasi oleh sistem drainase lakrimalis (Gambar 1):

- a. Kontraksi otot orbikularis okuli saat kelopak mata menutup menghasilkan tekanan positif pada sakus lakrimalis, yang selanjutnya menyebabkan penutupan katup Rosenmüller, sehingga air mata terdorong masuk ke dalam duktus nasolakrimalis.
- b. Pembukaan kelopak mata menghasilkan tekanan negatif pada sakus lakrimalis, menyebabkan katup Rosenmüller terbuka, sehingga air mata dapat ditarik masuk melalui puncta ke dalam kanalikuli dan menuju sakus lakrimalis.¹²



Gambar 2. 1 Ilustrasi yang menampilkan sistem drainase lakrimalis beserta struktur utamanya, termasuk puncta atas dan bawah, kanalikuli, sakus lakrimalis, dan duktus nasolakrimalis.¹²

2.2.2. Lapisan film air mata



Gambar 2. 2 Lapisan film air mata.¹³

Film air mata terdiri atas tiga lapisan utama yaitu lipid, aqueous, dan mucin. Lapisan paling luar adalah lipid yang disekresikan oleh kelenjar meibomian dan berfungsi untuk mengurangi penguapan serta menstabilkan permukaan film air mata. Lapisan tengah atau aqueous mengandung air, elektrolit, protein, dan berbagai faktor pertahanan yang dihasilkan oleh kelenjar lakrimal untuk menjaga hidrasi, nutrisi, serta membersihkan permukaan okular dari debris dan mikroorganisme. Sedangkan lapisan terdalam adalah mucin yang diproduksi oleh sel goblet konjungtiva dan glikokaliks epitel kornea, berperan dalam menurunkan tegangan permukaan sehingga air mata dapat menyebar merata dan melekat pada epitel okular.¹⁴

Gangguan film air mata dapat terjadi pada salah satu atau lebih dari ketiga lapisan tersebut. Disfungsi kelenjar meibomian (*Meibomian Gland Dysfunction, MGD*) merupakan penyebab utama *evaporative dry eye* karena produksi lipid berkurang atau tidak stabil sehingga penguapan air mata meningkat. Pada *aqueous-deficient dry eye*, produksi cairan oleh kelenjar lakrimal menurun, misalnya akibat proses autoimun, sehingga volume air mata tidak mencukupi untuk melindungi permukaan mata. Selain itu, penurunan densitas sel goblet atau kelainan mucin menyebabkan film air mata tidak melekat baik pada epitel, sehingga permukaan kornea menjadi tidak stabil dan mudah mengalami bercak kering.¹⁵

Penggunaan gawai dalam durasi lama terbukti memengaruhi stabilitas film air mata, terutama dengan menurunkan frekuensi dan kelengkapan kedipan (*blink rate*). Penurunan kedipan menyebabkan lapisan lipid lebih cepat menipis sehingga evaporasi meningkat, yang pada akhirnya memicu gejala sindrom mata kering seperti perih, rasa berpasir, dan penglihatan kabur. Studi terbaru melaporkan bahwa mahasiswa dan pekerja yang terpapar layar digital secara intensif memiliki prevalensi lebih tinggi terhadap mata kering, dengan mekanisme utama berupa *evaporative dry eye* akibat gangguan lapisan lipid yang diperparah oleh kebiasaan visual saat menggunakan perangkat digital.¹⁶

2.2.3. Definisi Sindrom Mata Kering

Sindrom mata kering sebagai suatu sindrom yang terjadi akibat gangguan keseimbangan antara produksi dan penguapan air mata, yang menyebabkan gangguan homeostasis permukaan mata dan menimbulkan rasa tidak nyaman serta gejala visual yang merugikan.⁸ Selain itu, Kumar et al. (2023) menjelaskan bahwa sindrom mata kering merupakan penyakit okular yang bersifat kronis dengan etiologi multifaktorial, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti penggunaan perangkat digital secara berlebihan, yang mengganggu frekuensi kedipan dan stabilitas film air mata sehingga menimbulkan gejala kering, perih, dan kemerahan pada mata.⁶ Sindrom mata kering adalah gangguan multifaktorial yang melibatkan kelenjar meibom (*lipid layer*), kelenjar lakrimal (*aqueous layer*), sel goblet (*mucin layer*), permukaan okular, dan sensorik saraf kornea. Ketidakfungsian pada salah satu komponen terutama meibom atau lakrimal dapat mengganggu homeostasis film air mata dan memicu rangkaian patologis seperti penguapan berlebih, inflamasi, dan ketidaknyamanan yang khas pada mata kering.¹⁵

2.2.4. Etiologi Sindrom Mata Kering

Sindrom mata kering merupakan kondisi multifaktorial yang melibatkan gangguan pada produksi dan stabilitas film air mata, yang disebabkan oleh kombinasi berbagai faktor intrinsik dan ekstrinsik. Menurut laporan TFOS DEWS II, etiologi sindrom mata kering dapat dibagi menjadi dua tipe utama, yaitu sindrom mata kering akibat penurunan produksi air mata (*aqueous-deficient*) dan

akibat peningkatan penguapan air mata (*evaporative*), yang keduanya menyebabkan kerusakan permukaan okular dan peradangan kronis.¹⁷

Paparan jangka panjang terhadap perangkat digital merupakan salah satu faktor penyebab meningkatnya insiden sindrom mata kering, karena penggunaan gawai secara terus-menerus mengurangi frekuensi kedipan dan mempercepat penguapan air mata. Paparan layar digital adalah faktor risiko signifikan pada populasi muda, yang menimbulkan stres oksidatif pada permukaan mata dan memperburuk kondisi sindrom mata kering.⁸ Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu udara yang kering, angin, dan polusi juga berkontribusi pada perkembangan sindrom mata kering dengan meningkatkan penguapan air mata dan iritasi pada permukaan mata. Kondisi lingkungan tropis dan urban yang sering terpapar polutan memperbesar risiko sindrom mata kering pada mahasiswa dan pekerja kantor.⁷

Faktor fisiologis dan medis juga berperan penting dalam etiologi sindrom mata kering. Kumar et al. (2023) menunjukkan bahwa gangguan hormonal, terutama pada wanita, serta kondisi autoimun seperti *Sjögren's syndrome* dapat menyebabkan gangguan produksi air mata dan memperberat sindrom mata kering.⁶ Penggunaan obat-obatan tertentu seperti antihistamin, dekongestan, dan obat antidepresan juga dikenal sebagai faktor pemicu sindrom mata kering.¹⁸

Terakhir, faktor perilaku seperti durasi penggunaan gawai yang panjang tanpa jeda istirahat yang cukup, penggunaan lensa kontak, dan kebiasaan menatap layar dalam kondisi pencahayaan buruk menjadi pemicu utama yang sering ditemukan pada mahasiswa kedokteran, sebagaimana ditemukan dalam penelitian Kumar et al. (2023) Kombinasi faktor-faktor ini menyebabkan kerusakan permukaan mata yang berkelanjutan jika tidak ditangani secara tepat.⁶

2.2.5. Patofisiologi Sindrom Mata Kering

Patofisiologi sindrom mata kering melibatkan ketidakseimbangan antara produksi dan penguapan air mata, disfungsi kelenjar meibom, serta aktivasi proses inflamasi yang menyebabkan kerusakan epitel kornea dan konjungtiva. Laporan TFOS DEWS II menjelaskan bahwa ketidakstabilan film air mata dan peradangan permukaan mata merupakan inti dari patogenesis sindrom mata kering.¹⁷

Disfungsi kelenjar meibom, yang bertugas menghasilkan lapisan lipid film air mata, menyebabkan peningkatan evaporasi air mata sehingga mempercepat hilangnya kelembapan permukaan mata. Disfungsi ini meningkatkan stres oksidatif yang memicu respons inflamasi lokal.⁸ Selain itu, inflamasi yang dipicu oleh sitokin proinflamasi seperti IL-1 β , IL-6, dan TNF- α memperparah kerusakan epitel dan mengganggu proses regenerasi jaringan.⁷

Penggunaan perangkat digital yang intensif menurunkan frekuensi kedipan, yang memperburuk penguapan air mata dan menyebabkan kerusakan mikroskopis pada permukaan mata, sebagaimana ditemukan oleh Kumar et al. (2023). Perubahan neurosensori pada permukaan okular juga berperan dalam patofisiologi sindrom mata kering, mempengaruhi persepsi nyeri dan gejala subjektif, sehingga memperburuk kondisi pasien.^{6,19}

Peran obat-obatan tertentu yang dapat menurunkan produksi air mata dan menimbulkan inflamasi, yang berkontribusi pada munculnya atau memburuknya sindrom mata kering. Faktor lingkungan seperti polusi, suhu rendah, dan udara kering juga berperan dalam mempercepat evaporasi air mata dan menimbulkan iritasi kronis pada permukaan mata. Secara keseluruhan, interaksi antara faktor biologis, lingkungan, dan perilaku menyebabkan siklus inflamasi dan kerusakan jaringan yang berkelanjutan pada sindrom mata kering, sehingga mengakibatkan gangguan fungsi dan kenyamanan permukaan mata yang kronis.^{7,18}

2.2.6. Manifestasi Klinis Sindrom Mata Kering

Sindrom mata kering merupakan gangguan multifaktorial pada permukaan mata yang menyebabkan ketidaknyamanan dan gangguan fungsi visual. Manifestasi klinis sindrom mata kering umumnya ditandai dengan keluhan subjektif seperti rasa kering, panas, dan sensasi benda asing di mata, serta mata merah dan sensitif terhadap cahaya. Pasien sering melaporkan penglihatan kabur yang bersifat sementara dan membaik setelah berkedip. Menurut laporan TFOS DEWS II, salah satu manifestasi utama adalah gangguan pada film air mata yang dapat berupa penurunan produksi air mata atau peningkatan evaporasi yang menyebabkan ketidakstabilan lapisan air mata dan iritasi permukaan mata.¹⁷ Selain itu, kerusakan epitel kornea yang terdeteksi dengan pewarnaan fluorescein maupun rose bengal menjadi tanda objektif penting, yang sering kali berkaitan dengan peradangan kronis dan disfungsi kelenjar meibomian yang mengganggu lapisan lipid film air mata.^{20,21}

Studi oleh Fowler et al. menegaskan bahwa manifestasi klinis sindrom mata kering juga bervariasi sesuai dengan tipe penyakitnya, di mana *aqueous-deficient dry eye* menyebabkan penurunan produksi air mata, sedangkan *evaporative dry eye* disebabkan oleh gangguan lapisan lipid yang meningkatkan evaporasi.²² Manifestasi inflamasi pada permukaan mata juga berperan signifikan, dengan peningkatan sitokin dan mediator inflamasi yang memperburuk kerusakan jaringan dan gejala nyeri. Selain itu, studi terbaru menunjukkan bahwa neuropati pada saraf kornea dapat menjadi penyebab nyeri kronis meskipun tanpa tanda kerusakan epitel yang jelas, sehingga manifestasi klinis tidak selalu berkorelasi dengan gambaran fisik pada mata.²¹

Keluhan khas pada pasien usia lanjut, terutama yang mengalami disfungsi kelenjar meibom, cenderung lebih berat dengan adanya peningkatan inflamasi dan perubahan struktur kelenjar, yang berkontribusi pada evaporasi berlebihan dan gangguan stabilitas film air mata. Secara keseluruhan, manifestasi klinis sindrom mata kering adalah kombinasi keluhan subjektif dan tanda objektif yang saling berkaitan, meliputi gangguan produksi dan kualitas air mata, inflamasi permukaan

mata, serta kerusakan epitel kornea yang berkontribusi pada gangguan fungsi visual dan kualitas hidup pasien.²³

2.3. Sikap

2.3.1. Definisi

Sikap merupakan reaksi atau respons yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Allport (1954) menjelaskan bahwa sikap mempunyai tiga komponen pokok:

- a. Kepercayaan, ide konsep terhadap suatu objek
- b. Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek
- c. Kecenderungan untuk bertindak (*tend to behave*).¹⁰

2.3.2. Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Sikap

Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap antara lain:

- a. Pengalaman pribadi

Sikap yang diperoleh lewat pengalaman akan menimbulkan pengaruh langsung terhadap perilaku berikutnya. Pengaruh langsung tersebut dapat berupa predisposisi perilaku yang akan direalisasikan hanya apabila kondisi dan situasi memungkinkan.

- b. Orang lain

Seseorang cenderung akan memiliki sikap yang disesuaikan atau sejalan dengan sikap yang dimiliki orang yang dianggap berpengaruh antara lain adalah orang tua, teman dekat dan teman sebaya.

- c. Kebudayaan

Kebudayaan dimana kita hidup akan memengaruhi pembentukan sikap seseorang.

- d. Media massa

Sebagai sarana komunikasi, berbagai media massa seperti televisi, radio, surat kabar dan internet mempunyai pengaruh dalam membawa pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarah pada opini yang kemudian dapat mengakibatkan adanya landasan kognisi sehingga mampu membentuk sikap.

e. Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Lembaga pendidikan serta lembaga agama suatu sistem mempunyai pengaruh dalam pembentukan sikap, dikarenakan keduanya meletakkan dasar, pengertian dan konsep moral dalam diri individu. Pemahaman akan baik dan buruk antara sesuatu yang boleh dan tidak boleh dilakukan diperoleh dari pendidikan dan pusat keagamaan serta ajarannya.

f. Faktor emosional

Tidak semua bentuk sikap ditentukan oleh situasi lingkungan dan pengalaman pribadi seseorang. Kadang-kadang suatu bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari oleh emosi, yang berfungsi sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego. Sikap demikian dapat merupakan sikap yang sementara dan segera berlalu.¹¹

2.4. Gawai atau Gadget

2.4.1. Definisi

Gadget merupakan sebuah perangkat elektronik yang memiliki tujuan dan fungsi khusus terutama untuk membantu manusia dalam menjalankan aktivitasnya. Gadget adalah alat komunikasi yang mempunyai banyak fungsi lewat berbagai fitur yang dimilikinya. Gadget adalah suatu piranti atau instrumen yang memiliki tujuan dan fungsi yang praktis yang secara spesifik dirancang lebih canggih dibandingkan dengan teknologi yang diciptakan sebelumnya.²⁴ Menurut Manumpil (2015), mengartikan gadget adalah barang canggih yang diciptakan dengan berbagai aplikasi yang dapat menyajikan berbagai media berita, jejaring sosial, hobi bahkan hiburan. Gadget juga dapat diartikan sebagai suatu perangkat elektronik yang dirancang dalam ukuran yang lebih kecil, yang memiliki fitur dan aplikasi untuk memudahkan dalam mencari informasi.²⁵

2.4.2. Manfaat Gadget

Penggunaan gadget memiliki fungsi dalam penggunaannya sebagai berikut:

a. Komunikasi

Zaman era globalisasi, manusia dapat berkomunikasi dengan mudah, cepat, praktis dan lebih efisien dengan menggunakan gadget.

b. Sosial

Gadget memiliki banyak fitur dan aplikasi yang tepat untuk mendapatkan berbagai berita, kabar dan cerita. Sehingga dengan pemanfaatan tersebut dapat menambah teman dan menjalin hubungan kerabat yang jauh tanpa menggunakan waktu yang relatif lama untuk berbagi.

c. Pendidikan

Seiring perkembangan zaman, sekarang belajar tidak hanya berfokus pada buku. Namun, melalui gadget kita dapat mengakses berbagai ilmu pengetahuan yang kita perlukan.

d. Perilaku Sosial

Perilaku manusia adalah hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya, yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan.²⁶

2.4.3. Dampak Penggunaan Gadget

Perkembangan teknologi semakin pesat, salah satu diantaranya adalah dengan adanya gadget yang semakin canggih. Beberapa contoh gadget di antaranya laptop, *notebook*, *smartphone*, tablet, dan masih banyak lagi. Dengan gadget sangat membantu manusia dalam menjalankan kehidupan sehari-harinya seperti bekerja dan sekolah. Akan tetapi gadget juga mempunyai dampak negatif dan positif. Dampak negatif penggunaan gadget pada anak sekolah dasar dapat berdampak bagi perilaku sosialnya, yaitu:

1. Anak akan kurang aktif dalam bersosialisasi maupun kurang aktif secara fisik
2. Lupa dengan lingkungan sekitarnya
3. Kurangnya waktu bermain bersama teman-temannya

Sedangkan dampak positif penggunaan gadget dapat berdampak bagi perilaku sosialnya, yaitu:

1. Mempermudah komunikasi

2. Media hiburan
3. Meningkatkan kenyamanan dalam belajar
4. Meningkatkan pengetahuan, maka dari itu orang tua sangatlah berperan penting dalam hal ini karena sudah sepatutnya orang tua mengajarkan dan mengarahkan anak-anaknya pada hal-hal yang dapat membangun dan mengembangkan pengetahuan dan karakter anak dengan memperhatikan faktor-faktor yang dapat berdampak buruk bagi perilaku sosial anak.²⁷

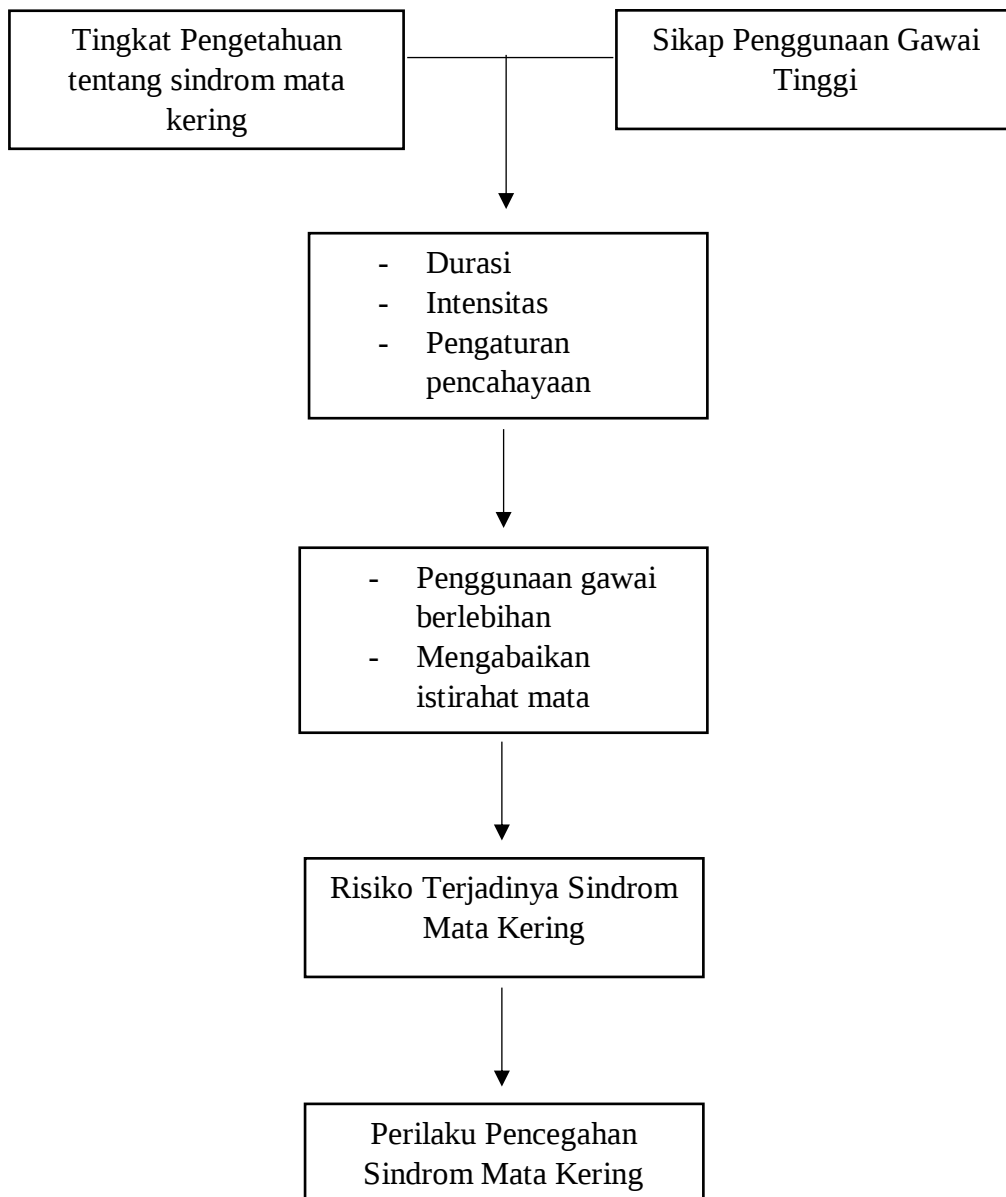
2.5. Hubungan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai

Mahasiswa kedokteran merupakan kelompok yang berisiko tinggi mengalami sindrom mata kering karena intensitas penggunaan gawai yang tinggi untuk keperluan akademik dan komunikasi. Beberapa studi internasional terbaru menyoroti hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan mengenai sindrom mata kering dengan sikap mereka dalam penggunaan perangkat digital. Pengetahuan yang baik mengenai sindrom mata kering memungkinkan mahasiswa untuk mengadopsi sikap yang lebih bijaksana dalam penggunaan gawai, seperti menerapkan aturan 20-20-20 (mengalihkan pandangan setiap 20 menit selama 20 detik ke objek sejauh 20 kaki), mengatur pencahayaan layar, dan menghindari penggunaan gawai secara berlebihan.^{28,29}

Penelitian oleh Alghamdi et al. (2021) menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran dengan pengetahuan memadai tentang sindrom mata kering memiliki kecenderungan sikap positif dalam menjaga kesehatan mata mereka saat menggunakan gawai, termasuk sering melakukan istirahat mata dan memanfaatkan tetes pelumas mata bila diperlukan.³⁰ Sebaliknya, kurangnya pengetahuan berkontribusi pada sikap yang kurang peduli terhadap risiko sindrom mata kering dan mengarah pada perilaku penggunaan gawai yang berpotensi merusak kesehatan mata.^{29,31} Selain itu, intervensi edukasi terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan mengubah sikap mahasiswa kedokteran terhadap pencegahan sindrom mata kering, sehingga menurunkan gejala yang dialami akibat penggunaan gawai berlebihan.³²

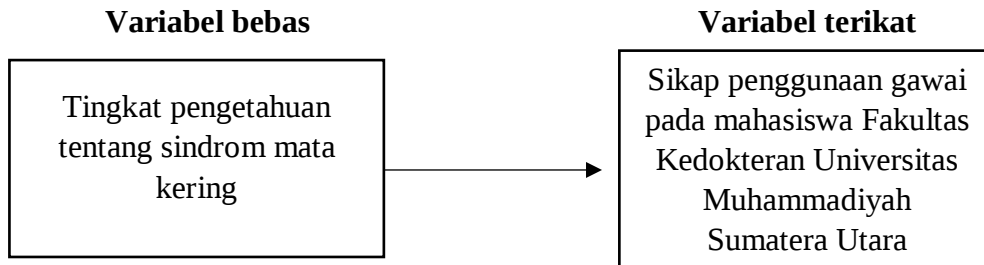
Studi oleh Patel et al. (2023) mengungkapkan bahwa kombinasi antara pengetahuan dan sikap yang baik menghasilkan praktik pencegahan yang optimal, seperti pengaturan waktu penggunaan gawai dan peningkatan kesadaran tentang pentingnya menjaga kesehatan mata. Oleh karena itu, edukasi yang berfokus pada peningkatan pengetahuan tentang sindrom mata kering sangat penting dalam membentuk sikap positif mahasiswa kedokteran terhadap penggunaan gawai, yang pada akhirnya mengurangi prevalensi sindrom mata kering di kalangan mereka.³²

2.6. Kerangka Teori



Gambar 2. 3 Kerangka Teori

2.7. Kerangka Konsep



Gambar 2. 4 Kerangka Konsep

2.8. Hipotesis

H_a: Terdapat hubungan yang signifikan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

H₀: Tidak terdapat hubungan yang signifikan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering	Pengetahuan responden mengenai pengertian, penyebab, gejala, faktor risiko, dan pencegahan sindrom mata kering	Kuesioner	Membagikan kuesioner	1.Kurang <55% 2.Cukup 56-74% 3.Baik > 75%	Ordinal
Sikap Penggunaan Gawai	Respon atau kecenderungan perilaku responden dalam menggunakan gawai yang mencerminkan kepedulian terhadap kesehatan mata	Kuesioner	Membagikan kuesioner	1.Kurang baik ≤50% 2.Baik >50%	Ordinal

3.2. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* adalah suatu penelitian yang mempelajari hubungan antara

variabel bebas atau independen dengan variabel terikat atau dependen dengan melakukan pengukuran dan observasi sekaligus pada satu saat atau *point time approach*.

3.3. Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1. Waktu Penelitian

Tabel 3. 2 Waktu Penelitian

Jenis Kegiatan	Bulan 2025					
	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Persiapan sampel						
Pelaksanaan penelitian						
Pengumpulan data						
Penyusunan data						
Analisis Data						
Hasil						
Laporan						

3.3.2. Tempat Penelitian

Penelitian akan dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jl. Gedung Arca No.53, Medan 20217, Sumatera Utara, Indonesia.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2022 yang berjumlah 272 responden.

3.4.2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2022 yang bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*).

3.4.3. Besar Sampel

Estimasi besar sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 162 orang.

Besar sampel dihitung menggunakan rumus *Slovin*.

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{272}{1+272(0,05)^2}$$

$$n = \frac{272}{1+0,68}$$

$$n = \frac{272}{1,68}$$

$n = 161,9$ dibulatkan menjadi 162 sampel

Keterangan:

n : Besar sampel

N : Besar populasi

e : Limit error atau presisi absolut ditetapkan 5% (0,05%)

3.4.4. Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* (SRS) adalah sebuah metode pengambilan sampel dalam statistik di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama dan independen untuk dipilih sebagai bagian dari sampel.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengajukan surat permohonan izin penelitian
2. Mengajukan surat permohonan izin untuk melakukan penelitian
3. Memberikan *Informed Consent* kepada sampel penelitian
4. Melakukan penelitian dengan membagikan kuesioner kepada responden. Kuesioner yang digunakan telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas, sehingga layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.6. Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1. Pengolahan Data

Setelah data diperoleh, kemudian dilakukan pengelolaan dan pengkajian data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. *Editing*
Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan terhadap data yang dikumpulkan, kemudian memeriksa kelengkapan dan kebenaran data.
- b. *Coding*
Pemberian kode untuk variabel dari jawaban responden.
- c. *Transferring* (memindahkan data)
Berupa hasil jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode dimasukkan ke dalam program atau *software* komputer.

d. *Cleaning* (Pembersihan Data)

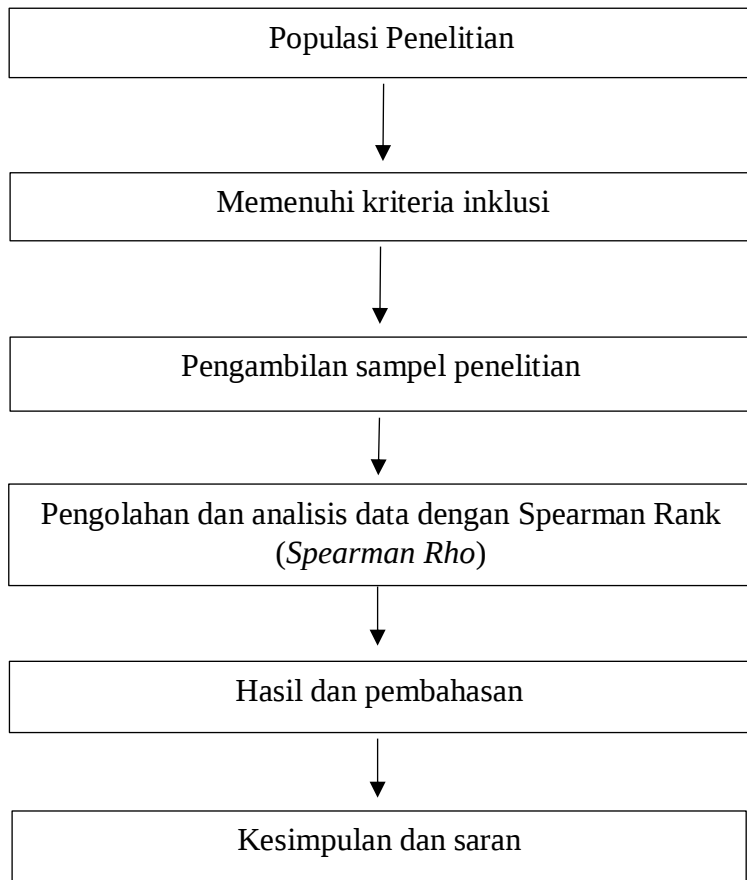
Setelah semua data dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode atau ketidaklengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi variabel yang dikategorikan.

3.6.2. Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis dengan bantuan program komputer. Jenis analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan masing-masing variabel penelitian, dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta narasi. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel menggunakan uji statistik Spearman Rank (*Spearman's Rho*), karena data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal. Batas kemaknaan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Jika diperoleh nilai $p < 0,05$, maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna (signifikan) antara dua variabel yang diteliti, sehingga H_0 ditolak.

Sebaliknya, jika $p > 0,05$, maka tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel, sehingga H_0 diterima.

3.7. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Univariat

4.1.1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik subjek penelitian menggambarkan identitas dasar responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Data yang dikumpulkan meliputi jenis kelamin dan angkatan mahasiswa sebagai informasi awal untuk memberikan gambaran umum mengenai profil responden. Penelitian ini melibatkan 162 mahasiswa aktif Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2022 yang memenuhi kriteria inklusi.

Data responden dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin untuk memberikan gambaran umum mengenai distribusi demografis subjek penelitian. Tabel 4.1. berikut menyajikan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	41	25.3
Perempuan	121	74.7
Total	162	100

Berdasarkan tabel 4.1, distribusi responden menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa dari total 162 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebanyak 41 responden (25,3%) berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 121 responden (74,7%) berjenis kelamin perempuan.

Hasil ini menunjukkan bahwa responden perempuan lebih mendominasi dibandingkan responden laki-laki. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa proporsi perempuan dalam penelitian ini lebih besar, yang dapat mencerminkan karakteristik populasi subjek penelitian yang diteliti.

4.1.2. Karakteristik Variabel Penelitian

Distribusi karakteristik variabel penelitian disajikan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai persebaran responden berdasarkan dua variabel utama yang diteliti, yaitu tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dan perilaku penggunaan

gawai. Penyajian ini bertujuan untuk menggambarkan kecenderungan responden dalam memahami sindrom mata kering serta bagaimana tingkat pengetahuan tersebut tercermin dalam perilaku penggunaan gawai sehari-hari.

4.1.2.1. Variabel Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering

Distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering disajikan untuk memberikan gambaran mengenai sejauh mana responden memahami kondisi tersebut. Tingkat pengetahuan responden dalam penelitian ini dikategorikan ke dalam tiga kelompok, yaitu kurang, cukup, dan baik. Rincian distribusi tingkat pengetahuan responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Variabel Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering

Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	3	1,9
Cukup	33	20,4
Baik	126	77,8
Total	162	100

Berdasarkan tabel 4.2, dari total 162 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, terdapat 3 responden (1,9%) yang memiliki tingkat pengetahuan kurang, 33 responden (20,4%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan sebagian besar responden yaitu 126 responden (77,8%) memiliki tingkat pengetahuan baik.

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini telah memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai sindrom mata kering. Hal tersebut mengindikasikan bahwa responden umumnya telah memahami pengertian, faktor risiko, serta dampak sindrom mata kering, yang diharapkan dapat memengaruhi sikap dan perilaku dalam menjaga kesehatan mata.

4.1.2.2. Variabel Penggunaan Gawai

Distribusi karakteristik responden berdasarkan sikap terhadap penggunaan gawai disajikan untuk memberikan gambaran mengenai perilaku responden dalam menggunakan perangkat gawai. Sikap responden dalam penelitian ini dikategorikan ke dalam dua kelompok, yaitu kurang baik dan baik. Rincian distribusi sikap responden terhadap penggunaan gawai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Variabel Penggunaan Gawai

Sikap Penggunaan Gawai	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang Baik	68	42,0
Baik	94	58,0
Total	162	100

Berdasarkan tabel 4.3, dari total 162 responden, terdapat 68 responden (42,0%) yang memiliki sikap kurang terhadap penggunaan gawai, sedangkan 94 responden (58,0%) memiliki sikap baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini telah memiliki sikap yang baik terhadap penggunaan gawai. Hal tersebut mengindikasikan bahwa responden umumnya telah menerapkan perilaku penggunaan gawai yang tepat, seperti memperhatikan durasi penggunaan, jarak pandang, serta kebiasaan istirahat mata, sehingga berpotensi mengurangi risiko terjadinya gangguan kesehatan mata.

4.2. Uji Bivariat

Tabel 4. 4 Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering dengan Sikap Penggunaan Gawai

Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering	Sikap Penggunaan Gawai		Total	r	p-value
	Kurang Baik	Baik			
Kurang	2	1	3	0,177	0,024
Cukup	7	26	33		
Baik	59	67	126		

Total	68	94	162
--------------	----	----	-----

Berdasarkan hasil analisis bivariat pada tabel 4.4, diperoleh hubungan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada responden. Pada kelompok responden dengan pengetahuan kurang ($n = 3$), sebagian besar memiliki sikap penggunaan gawai yang kurang baik (2 responden), dan hanya 1 responden yang memiliki sikap penggunaan gawai yang baik. Pada kelompok dengan pengetahuan cukup ($n = 33$), mayoritas responden memiliki sikap penggunaan gawai yang baik (26 responden), sementara sisanya memiliki sikap penggunaan gawai yang kurang baik (7 responden). Sementara itu, pada kelompok dengan pengetahuan baik ($n = 126$), sebagian besar responden juga menunjukkan sikap penggunaan gawai yang baik (67 responden), dibandingkan dengan yang memiliki sikap kurang baik (59 responden).

Hasil analisis statistik menggunakan uji korelasi Spearman menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,177 dengan nilai $p = 0,024$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dan sikap penggunaan gawai. Arah korelasi yang positif mengindikasikan bahwa semakin baik tingkat pengetahuan responden, maka sikap penggunaan gawai cenderung semakin baik. Namun demikian, nilai koefisien korelasi yang rendah menunjukkan bahwa kekuatan hubungan tersebut tergolong lemah.

4.3. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022, dengan nilai koefisien korelasi Spearman sebesar $r = 0,177$ dan nilai $p = 0,024$. Arah hubungan yang positif menunjukkan bahwa semakin baik tingkat pengetahuan responden mengenai sindrom mata kering, maka sikap penggunaan gawai cenderung semakin baik. Meskipun kekuatan hubungan tergolong sangat lemah, signifikansi statistik yang diperoleh menunjukkan bahwa pengetahuan tetap memiliki peran dalam membentuk sikap penggunaan gawai pada mahasiswa kedokteran.

Hubungan yang signifikan ini dapat dijelaskan oleh konsep sindrom mata kering sebagai gangguan multifaktorial pada permukaan okular yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan perilaku, termasuk penggunaan perangkat digital dalam jangka waktu lama.

Paparan layar digital yang berkepanjangan dapat menurunkan frekuensi kedipan dan mengganggu kestabilan film air mata, sehingga meningkatkan risiko terjadinya sindrom mata kering. Mahasiswa yang memiliki pengetahuan lebih baik mengenai mekanisme dan faktor risiko sindrom mata kering cenderung memiliki kesadaran yang lebih tinggi untuk bersikap lebih bijak dalam penggunaan gawai, seperti membatasi durasi penggunaan dan melakukan istirahat mata secara berkala. Hal ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa pengetahuan kesehatan berperan penting dalam pembentukan sikap dan perilaku pencegahan penyakit.¹²

Selain itu, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa meskipun durasi penggunaan gawai tidak selalu berkorelasi langsung dengan tingkat keparahan sindrom mata kering, faktor lain seperti pengetahuan dan sikap penggunaan gawai memiliki kontribusi terhadap munculnya gejala sindrom mata kering. Studi pada mahasiswa Universitas Airlangga menemukan bahwa banyak mahasiswa mengalami gejala sindrom mata kering berdasarkan skor *Ocular Surface Disease Index* (OSDI), meskipun durasi penggunaan gawai bukan satu-satunya faktor yang berperan. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini bahwa pengetahuan dan sikap merupakan faktor penting yang memengaruhi risiko sindrom mata kering pada mahasiswa.⁴

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran umumnya memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik mengenai sindrom mata kering, yang diikuti oleh sikap positif terhadap pentingnya menjaga kesehatan mata. Namun, berbagai studi juga melaporkan bahwa pengetahuan dan sikap tersebut belum selalu tercermin dalam perilaku pencegahan yang konsisten. Penelitian pada mahasiswa kedokteran di India menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden memahami faktor risiko dan dampak sindrom mata kering, penerapan kebiasaan preventif seperti pengaturan waktu penggunaan layar dan istirahat mata masih tergolong rendah, sehingga terbentuk kesenjangan antara aspek kognitif dan praktik nyata.³³

Temuan serupa juga dilaporkan dalam penelitian pada mahasiswa kedokteran di Arab Saudi, yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan sikap terhadap sindrom mata kering relatif baik, namun praktik pencegahan belum optimal. Studi tersebut menegaskan bahwa pemahaman mengenai sindrom mata kering tidak secara otomatis mendorong perubahan perilaku, terutama dalam hal penerapan aturan istirahat mata, ergonomi visual, dan pembatasan durasi penggunaan perangkat digital. Kondisi ini mendukung hasil penelitian ini, di mana hubungan antara variabel pengetahuan dan sikap bersifat signifikan tetapi memiliki kekuatan korelasi yang lemah.³⁴

Selain itu, penelitian lain pada populasi mahasiswa juga melaporkan bahwa perilaku pencegahan sindrom mata kering dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal seperti tuntutan akademik, durasi penggunaan gawai yang tinggi, serta kurangnya kesadaran untuk mengubah kebiasaan sehari-hari, meskipun pengetahuan dasar telah dimiliki. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku kesehatan mata merupakan hasil interaksi kompleks antara pengetahuan, sikap, dan faktor lingkungan, sehingga hubungan statistik antara pengetahuan dan sikap dengan praktik pencegahan sering kali bersifat lemah. Temuan ini memperkuat interpretasi bahwa hasil penelitian ini mencerminkan kondisi nyata di mana peningkatan pengetahuan belum sepenuhnya terinternalisasi menjadi perilaku preventif yang konsisten.³⁵

Korelasi yang lemah namun signifikan juga dapat disebabkan oleh karakteristik responden yang sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan dan sikap penggunaan gawai yang baik. Dominasi kategori pengetahuan baik dan sikap baik menyebabkan variasi data menjadi terbatas, sehingga kekuatan korelasi menurun meskipun secara statistik hubungan tetap terdeteksi. Selain itu, sindrom mata kering dipengaruhi oleh banyak faktor lain seperti kondisi lingkungan, durasi penggunaan gawai, pencahayaan, serta kebiasaan individu, sehingga pengetahuan bukan satu-satunya faktor yang menentukan sikap penggunaan gawai.⁸

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan pengetahuan tentang sindrom mata kering memiliki peran dalam membentuk sikap penggunaan gawai yang lebih baik pada mahasiswa kedokteran. Namun, untuk mencapai perubahan sikap dan perilaku yang lebih optimal, diperlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada intervensi perilaku dan pembiasaan penggunaan gawai yang sehat secara berkelanjutan di lingkungan akademik.^{6,7,8}

Selain ditinjau dari perspektif ilmiah, temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan nilai-nilai keislaman yang menekankan pentingnya menjaga fungsi penglihatan sebagai amanah yang harus dipelihara. Hal ini selaras dengan makna QS. Al-Isra' ayat 36 yang menegaskan bahwa pendengaran, penglihatan, dan hati merupakan anugerah yang kelak akan dimintai pertanggungjawaban. Oleh karena itu, mahasiswa yang telah memiliki pengetahuan mengenai dampak penggunaan gawai terhadap kesehatan mata diharapkan mampu bersikap lebih bijak dalam penggunaannya. Selain itu, makna QS. An-Nur ayat 30 mengajarkan pentingnya menjaga pandangan sebagai bagian dari upaya menjaga kehormatan dan kesehatan diri. Prinsip ini dapat dikaitkan dengan perilaku penggunaan gawai yang lebih terkontrol, khususnya dalam membatasi durasi paparan layar demi menjaga kesehatan mata.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022 mengenai hubungan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering, 77.8% responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan cukup dan kurang.
2. Berdasarkan sikap penggunaan gawai, 58% responden memiliki sikap penggunaan gawai yang baik dibandingkan dengan responden yang memiliki sikap penggunaan gawai kurang baik.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022. Berdasarkan uji Korelasi Spearman diperoleh nilai $p = 0,024$ dengan koefisien korelasi $r = 0,177$, yang menunjukkan hubungan signifikan dengan arah positif dan kekuatan hubungan yang sangat lemah.

5.2. Saran

1. Diharapkan kepada institusi pendidikan, khususnya Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, untuk meningkatkan edukasi dan promosi kesehatan mata terkait sindrom mata kering serta penggunaan gawai yang sehat, guna membentuk sikap penggunaan gawai yang lebih baik pada mahasiswa.
2. Bagi mahasiswa, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan menerapkan perilaku pencegahan sindrom mata kering, seperti mengatur durasi penggunaan gawai, melakukan istirahat mata secara teratur, dan memperhatikan jarak pandang serta pencahayaan saat menggunakan perangkat digital.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat meneliti faktor lain yang berhubungan dengan sikap penggunaan gawai dan kejadian sindrom mata kering, seperti durasi penggunaan gawai, kondisi lingkungan, serta faktor perilaku dan kebiasaan sehari-hari, dengan jumlah sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zarban N. Prevalence and Risk Factors of Dry Eye Disease in Association With the Increased Use of Electronic Devices Among Univesity Students in Western Saudi Arabia. *Cureus*. 2024;16(1).
2. Widnyana N. PREVALENSI DAN KARAKTERISTIK SINDROMA MATA KERING PADA MAHASISWA SEMESTER ENAM PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN DAN PROFESI DOKTER). *J Med Udayana*. 2022;11(3):15–9.
3. Chairiah C, Basri S, Sakdiah S. Hubungan Penggunaan Gadget dengan Gejala Sindrom Mata kering pada Mahasiswa Psikologi Universitas Syiah Kuala. *J Kedokt Nangroe Med*. 2022;5(4):22–30.
4. Subagiono AA, Komaratih E, Umiastuti P, Loebis R. Duration of Gadget Use and Severity of Dry Eye Syndrome based on the Ocular Surface Disease Index (OSDI) Questionnaire in Final-Year Students of the Faculty of Medicine, Universitas Airlangga. *JUXTA*. 2025;
5. Saxena R, et al. Knowledge, attitude, and pracice on digital eye strain during coronavirus disease-2019 lockdown: A comparative study. *Indan Journal of Ophthalmology*. 2023;71(1): 123-128.
6. Kumar S, et al. Dry eye in primary care: the relationship between digital display device usage and dry eye syndrome (DES) in medical students. *Family Practice*. 2023;40(2) 234-240.
7. Alzahrani Y, Alqurashi F, Alharbi S, et al. Prevalence and Risk Factors of Dry Eye Disease in Association With the Increased Use of Electronic Devices Among University Students in Wesern Saudi Arabia. *Cureus*. 2023;15(1):e34567. doi:10.7759/cureus.34567.
8. Reddy JC, Subramanian M, Rani PU. Use of digital displays and ocular surface alterations: A reviw. *Ocular Suface*. 2020;18 (3):247-254. doi:10.1016/j.jtos.2020.04.006.
9. Mardhiati R. Variabel Pengetahuan Dalam Penelitian Kesehatan Masyarakat. *IKRA-*

- ITH Hum J Sos dan Hum. 2022;7(1):163–71.
10. Asda P, Sekarwati N. Pendidikan & Promosi Kesehatan. Dewa Publishing; 2023.
 11. Rachmawati W. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Penerbit Wineka Media; 2019.
 12. Nair JR, Syed R, Chan IYM, Gorelik N, Chankowsky J, Del Carpio-O'donovan R. The forgotten lacrimal gland and lacrimal drainage apparatus: pictorial review of CT and MRI findings and differential diagnosis. *Br J Radiol*. 2022;95(1135):1–6.
 13. Tashbayev B, Yazdani M, Arita R, Fineide F, Utheim TP. Intense pulsed light treatment in meibomian gland dysfunction: A concise review. *Ocul Surf*. 2020;18(4):583–94.
 14. Chang A. Biochemistry, Tear Film. *Natl Libr Med*. 2023;
 15. Sheppard JD, Nichols KK. Dry Eye Disease Associated with Meibomian Gland Dysfunction: Focus on Tear Film Characteristics and the Therapeutic Landscape. *Ophthalmol Ther*. 2023;12(3):1397–418.
 16. Al-Mohtaseb, Z., Schachter, S., Lee, B. S., Garlich, J. and Trattler, W. (2021) 'The relationship between dry eye disease and digital screen use', *Clinical Ophthalmology*, 15, pp. 3811–3820.
 17. Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, et al. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. *The Ocular Surface*. 2017;15 (3):276-283. doi:10.1016/j.jtos.2017.05.008.
 18. Al-Dairi W, Almuammar A, Al-Azizi A. Drug-Induced Dry Eye Syndrome: A Review of Mechanisms and Clinical Features. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2022;29(3):150-156. doi:10.4103/meajo.meajo_89_21.
 19. Miljanović B, Dana R, Sullivan DA, Schaumberg DA. Impact of Dry Eye Syndrome on Vision-Related Quality of Life. *Ophthalmology*. 2020;127(1):24-31. doi:10.1016/j.optha.2019.06.035.
 20. Hua R, Sullivan DA, Schaumberg DA. Dry eye disease: Evidence update and future research directions from the 2020 TFOS DEWS II report. *Ocul Surf*. 2020;18(1):156-162. doi:10.1016/j.jtos.2020.01.001.
 21. Yamaguchi T, Kawashima M, Inoue H, et al. Clinical Features of Dry Eye Syndrome Associated with Meibomian Gland Dysfunction in the Elderly. *Cornea*.

- 2022;41(6):750-755. doi:10.1097/ICO.0000000000002879.
22. Fowler CJ, Kottler U, McDonald M, et al. Clinical Characteristics and Diagnosis of Dry Eye Disease: A Systematic Review. *Br J Ophthalmol*. 2021;105(5):630-636. doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317672.
 23. Lee JS, Kim JH, Park JH, et al. Recent Advances in Dry Eye Syndrome: Clinical Manifestations and Emerging Treatments. *Curr Opin Ophthalmol*. 2024;35(1):23-29. doi:10.1097/ICU.0000000000000927.
 24. Syahyudin D. Pengaruh Gadget Terhadap Pola Interaksi Sosial dan Komunikasi Siswa. *Jurnal Kehumasan*, 2(1). 2020;
 25. Manumpil B. Hubungan Penggunaan Gadget dengan Tingkat Prestasi Siswa di SMA Negeri 9 Manado. *Ejurnal Keperawatan*, 3(2), 1–6. 2015;
 26. Cusna PA. Pengaruh Media Gadget pada Perkembangan Karakter Anak. *Jurnal Dinamika Penelitian : Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 17(2), 315–330. 2017;
 27. Rini NM, Pratiwi IA, Ahsin MN. Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Sosial Anak Usia Sekolah Dasar. *J Educ FKIP UNMA*. 2021;7(3):1236–41.
 28. Sharma A, Gupta S, Verma R. Knowledge and Attitude towards Dry Eye Syndrome among Medical Students and Its Impact on Screen Use Behavior. *J Med Educ Curric Dev*. 2020;7:2382120520941825. doi:10.1177/2382120520941825.
 29. Singh P, Kumar R, Sharma N. Correlation Between Awareness of Dry Eye Disease and Digital Device Usage Among Medical Undergraduates. *Int J Med Sci Public Health*. 2022;11(1):45-50. doi:10.5530/ijmsph.2022.11.8.
 30. Alghamdi A, Alqahtani N, Aldossari K. Assessment of Dry Eye Syndrome Knowledge and Practices among Medical Students. *Clin Ophthalmol*. 2021;15:3143-3150. doi:10.2147/OPTH.S329211.
 31. Lee HJ, Kim JY, Park SM. Effects of Educational Interventions on Dry Eye Awareness and Digital Screen Habits in Medical Students. *BMC Med Educ*. 2023;23(1):105. doi:10.1186/s12909-023-04024-1.
 32. Patel K, Shah M, Desai P. Knowledge, Attitude, and Practice of Dry Eye Syndrome

- Prevention in Medical Students: A Cross-Sectional Study. *Ophthalmol Ther.* 2024;13(2):987-997. doi:10.1007/s40123-024-00645-x.
33. Sharma R, Jaryal R JA. Dry Eyes, Dry Facts: A Knowledge Assessment of Dry Eye Syndrome and Its Impact. *IAR J Clin Res.* 2025;
 34. Alessa DI, Alhuthail RR, Abdullah S, Mahfud A, Alsngheetee AS, Alruwaili SA, et al. Medicating Eye Symptoms in Saudi Arabia Knowledge , Attitudes , and Practices Toward Self-Medicating Eye Symptoms in Saudi Arabia. 2022;5467.
 35. Zhu C, Zhou Y, Zhou H. Patients ' knowledge , attitudes , and practices toward dry eye disease management. 2025;

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON RESPONDEN PENELITIAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Saya, Revo Fauzio, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, sedang melakukan penelitian berjudul **“Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering dengan Sikap Penggunaan Gawai pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022”** sebagai bagian dari penyelesaian studi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan mengenai sindrom mata kering dan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa FK UMSU angkatan 2022. Partisipasi bersifat sukarela, dan seluruh data responden akan dijaga kerahasiaannya sesuai dengan prinsip etik penelitian.

Apabila Saudara/i bersedia menjadi responden, dimohon untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan. Untuk informasi lebih lanjut, dapat menghubungi:

Nama : Revo Fauzio

Alamat: Jalan HM. Jhoni, Gang Makmur No. 22

No. HP: 082379301362

Atas kesediaan dan partisipasi Saudara/i, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, 26 Juli 2025

Peneliti



Revo Fauzio

Lampiran 2. Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan(*Informed Consent*)

PERSETUJUAN PENELITIAN

(*Informed Consent*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Telp/HP :

Dengan ini menyatakan bersedia/tidak bersedia untuk menjadi responden penelitian secara sukarela tanpa paksaan dalam penelitian yang berjudul “**Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Sindrom Mata Kering Dengan Sikap Penggunaan Gawai Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022**”

Demikian surat pernyataan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 2025

(Nama Responden)

Lampiran 3. Kuesioner Tingkat Pengetahuan Tentang Sindrom Mata Kering

NO	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Saya mengetahui bahwa sindrom mata kering adalah kondisi mata kering kronis.		
2	Saya tahu bahwa penggunaan gawai dalam waktu lama bisa menyebabkan mata kering.		
3	Saya tahu bahwa gejala mata kering termasuk rasa perih, berpasir, atau gatal		
4	Saya menyadari bahwa mata kering bisa memburuk dalam ruangan ber-AC atau berangin.		
5	Saya tahu bahwa frekuensi berkedip yang rendah dapat menyebabkan mata kering.		
6	Saya tahu bahwa pemakaian lensa kontak terlalu lama dapat menyebabkan mata kering		
7	Saya tahu bahwa mata kering bisa diatasi dengan tetes mata khusus (air mata buatan).		
8	Saya tahu bahwa sindrom mata kering bisa berdampak pada kualitas penglihatan.		
9	Saya tahu bahwa sindrom mata kering bisa terjadi pada orang sehat, bukan hanya penderita penyakit mata		
10	Saya tahu pentingnya istirahat mata secara berkala saat menggunakan gawai.		

Jawaban benar untuk setiap pertanyaan: 1 Poin

Jumlah skor maksimal: 10 Poin

Konversi ke persen: (jumlah poin/10) x 100%

Kuesioner Sikap Penggunaan Gawai

NO	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Saya membatasi waktu penggunaan gawai agar tidak terlalu lama.		
2	Saya beristirahat sejenak setelah menggunakan gawai dalam waktu lama		
3	Saya beristirahat sejenak setelah menggunakan gawai dalam waktu lama		
4	Saya menjaga jarak pandang yang aman saat menggunakan gawai.		
5	Saya menggunakan mode gelap (dark mode) saat menggunakan gawai di tempat gelap.		
6	Saya menghindari menggunakan gawai sebelum tidur.		
7	Saya tidak menggunakan gawai sambil berbaring dalam posisi yang tidak ergonomis.		
8	Saya menggunakan pelindung layar atau filter cahaya biru pada gawai.		
9	Saya menyadari pentingnya menjaga kesehatan mata saat menggunakan gawai.		
10	Saya melakukan senam mata secara berkala saat menggunakan gawai dalam waktu lama.		

Jawaban benar untuk setiap pertanyaan: 1 Poin

Jumlah skor maksimal: 10 Poin

Konversi ke persen: $(\text{jumlah poin}/10) \times 100\%$

Lampiran 4. Ethical Clearance



UMSU
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 1648/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Revo Fauzlo
Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah of Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG SINDROM MATA KERING DENGAN SIKAP PENGGUNAAN GAWAI PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA ANGKATAN 2022"

"THE RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE LEVELS ABOUT DRY EYE SYNDROME AND ATTITUDES ABOUT GADGET USE AMONG STUDENTS OF THE FACULTY OF MEDICINE, MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF NORTH SUMATRA, CLASS OF 2022"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 16 September 2025 sampai dengan tanggal 16 September 2026
The declaration of ethics applies during the periode September 16, 2025 until September 16, 2026



Medan, 16 September 2025
Ketua
Assoc. Prof. Dr. dr. Nurfady, MKT

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Revisi: 01/2025
Survei dan Tanggapan

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 174/SK/BAN-PTIAK.PP/PT/11/2024
Jl. Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. (061) - 7350163, 7333162, Fax. (061) - 7363488

<https://fk.umsu.ac.id> fk@umsu.ac.id [umsu.medan](https://www.facebook.com/umsu.medan) [umsu.medan](https://www.instagram.com/umsu.medan) [umsu.medan](https://www.youtube.com/channel/UCqj8K8K8K8K8K8K8K8K8K8K) [umsu.medan](https://www.tiktok.com/@umsu.medan)

Nomor : 1622 /II.3-AU/UMSU-08/F/2025

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Medan 04 Rabbilul Akhir 1447 H

26 September 2025M

Kepada. Saudara. REVO FAUZIO
Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Sehubungan dengan surat Saudara berkenaan permohonan izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yaitu :

Nama : Revo Fauzio

NPM : 2108260118

Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Sindrom Mata Kering Dengan Sikap Penggunaan Gawai Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022

maka kami memberikan izin kepada saudara, untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, selama proses penelitian agar mengikuti peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh



dr. Siti Mashud Siragar, Sp.THTBK, Sub.sp.Rino(K)
NIDN: 0106098201

Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan I, III FK UMSU
2. Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran FK UMSU
3. Ketua Bagian Skripsi FK UMSU
4. Peninggal



Lampiran 6. Analisis SPSS

Uji Validitas Tingkat Pengetahuan

		Correlations										
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11MATA
Q1	Pearson Correlation	1	.346	.069	-.056	.056	.459 ^{**}	.056	.148	.245	.018	.413 [*]
	Sig. (2-tailed)		.061	.716	.767	.767	.011	.767	.434	.193	.923	.023
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q2	Pearson Correlation	.346	1	.067	.000	.136	.452 ^{**}	.408 ^{**}	.484 ^{**}	.424 ^{**}	.267	.641 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.061		.726	1.000	.473	.012	.025	.007	.019	.153	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q3	Pearson Correlation	.069	.067	1	.408 ^{**}	.136	.151	.000	.069	.424 ^{**}	.267	.468 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.716	.726		.025	.473	.426	1.000	.716	.019	.153	.009
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q4	Pearson Correlation	-.056	.000	.408 ^{**}	1	.250	.031	.111	.198	.144	.355	.443 [*]
	Sig. (2-tailed)	.767	1.000	.025		.183	.872	.559	.295	.447	.055	.014
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q5	Pearson Correlation	.056	.136	.136	.250	1	.123	.167	.226	.000	.327	.438 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.767	.473	.473	.183		.517	.379	.230	1.000	.077	.016
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q6	Pearson Correlation	.459 ^{**}	.452 ^{**}	.151	.031	.123	1	.277	.323	.533 ^{**}	.191	.621 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.011	.012	.426	.872	.517		.138	.081	.002	.311	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q7	Pearson Correlation	.056	.408 ^{**}	.000	.111	.167	.277	1	.367 ^{**}	.577 ^{**}	.327	.589 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.767	.025	1.000	.559	.379	.138		.046	.001	.077	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q8	Pearson Correlation	.148	.484 ^{**}	.069	.198	.226	.323	.367 ^{**}	1	.342	.259	.810 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.434	.007	.716	.295	.230	.081	.046		.064	.167	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q9	Pearson Correlation	.245	.424 ^{**}	.424 ^{**}	.144	.000	.533 ^{**}	.577 ^{**}	.342	1	.472 ^{**}	.741 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.193	.019	.019	.447	1.000	.002	.001	.064		.008	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q10	Pearson Correlation	.018	.267	.267	.355	.327	.191	.327	.259	.472 ^{**}	1	.629 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.923	.153	.153	.055	.077	.311	.077	.167	.008		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q11MATA	Pearson Correlation	.413 [*]	.641 ^{**}	.468 ^{**}	.443 [*]	.438 ^{**}	.621 ^{**}	.589 ^{**}	.810 ^{**}	.741 ^{**}	.629 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.023	.000	.009	.014	.016	.000	.001	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji 30 Sampel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Q1										
2	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7
3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4
4	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
5	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8
6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
8	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
9	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4
10	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
12	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	7
13	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4
14	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7
15	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	7
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
18	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
20	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
21	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8
22	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8
23	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
24	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	6
25	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	4
26	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	6
27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
28	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8
29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	5
31	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
32		0.4126	0.64085	0.46832	0.44275	0.43772	0.62055	0.58866	0.61037	0.74073	0.62911

Uji Reliabilitas

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.754	10

Uji Validitas Sikap Gawai

		Correlations										
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	QTOTGAWAI
Q1	Pearson Correlation	1	.524**	.535**	.059	.426*	.535**	.029	.309	.089	.395*	.648**
	Sig. (2-tailed)		.003	.002	.755	.019	.002	.878	.097	.640	.031	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q2	Pearson Correlation	.524**	1	.535**	.208	.132	.535**	.029	.309	-.059	.395*	.596**
	Sig. (2-tailed)	.003		.002	.270	.486	.002	.878	.097	.755	.031	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q3	Pearson Correlation	.535**	.535**	1	.250	.247	.583**	.191	.722**	.167	.739**	.828**
	Sig. (2-tailed)	.002	.002		.183	.188	.001	.312	.000	.379	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q4	Pearson Correlation	.059	.208	.250	1	.302	-.028	.491**	.144	.389*	.339	.536**
	Sig. (2-tailed)	.755	.270	.183		.105	.884	.006	.447	.034	.067	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q5	Pearson Correlation	.426*	.132	.247	.302	1	-.165	.261	.381*	.247	-.071	.471**
	Sig. (2-tailed)	.019	.486	.188	.105		.384	.164	.038	.188	.709	.009
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q6	Pearson Correlation	.535**	.535**	.583**	-.028	-.165	1	.055	.289	.028	.739**	.589**
	Sig. (2-tailed)	.002	.002	.001	.884	.384		.775	.122	.884	.000	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q7	Pearson Correlation	.029	.029	.191	.491**	.261	.055	1	.047	.600**	.191	.498**
	Sig. (2-tailed)	.878	.878	.312	.006	.164	.775		.804	.000	.311	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q8	Pearson Correlation	.309	.309	.722**	.144	.381*	.289	.047	1	.144	.373*	.622**
	Sig. (2-tailed)	.097	.097	.000	.447	.038	.122	.804		.447	.042	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q9	Pearson Correlation	.089	-.059	.167	.389*	.247	.028	.600**	.144	1	.123	.469**
	Sig. (2-tailed)	.640	.755	.379	.034	.188	.884	.000	.447		.517	.009
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Q10	Pearson Correlation	.395*	.395*	.739**	.339	-.071	.739**	.191	.373*	.123	1	.700**
	Sig. (2-tailed)	.031	.031	.000	.067	.709	.000	.311	.042	.517		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
QTOTGAWAI	Pearson Correlation	.648**	.596**	.828**	.536**	.471**	.589**	.498**	.622**	.469**	.700**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.002	.009	.001	.005	.000	.009	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji 30 Sampel

1	Q1												
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	5
4	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4
5	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8
8	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	6
9	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
11	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	3
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
14	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	6
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	7
18	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	6
19	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
20	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	4
21	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	3
22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
23	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	6
24	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	5
25	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
26	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
28	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8
29	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
30	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
31	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
32	0.64755	0.59636	0.82839	0.5363	0.47102	0.58897	0.49842	0.62203	0.46926	0.70022			

Uji Reliabilitas

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.796	10

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - Laki	41	25.3	25.3	25.3
	Perempuan	121	74.7	74.7	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

Frequency Table

PenggunaanGawaiKAT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang Baik	68	42.0	42.0	42.0
	Baik	94	58.0	58.0	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

KesehatanMataKAT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	3	1.9	1.9	1.9
	Cukup	33	20.4	20.4	22.2
	Baik	126	77.8	77.8	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

Correlations

			Penggunaan GawaiKAT	KesMataKAT
Spearman's rho	PenggunaanGawaiKAT	Correlation Coefficient	1.000	.177 [*]
		Sig. (2-tailed)	.	.024
		N	162	162
	KesMataKAT	Correlation Coefficient	.177 [*]	1.000
		Sig. (2-tailed)	.024	.
		N	162	162

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

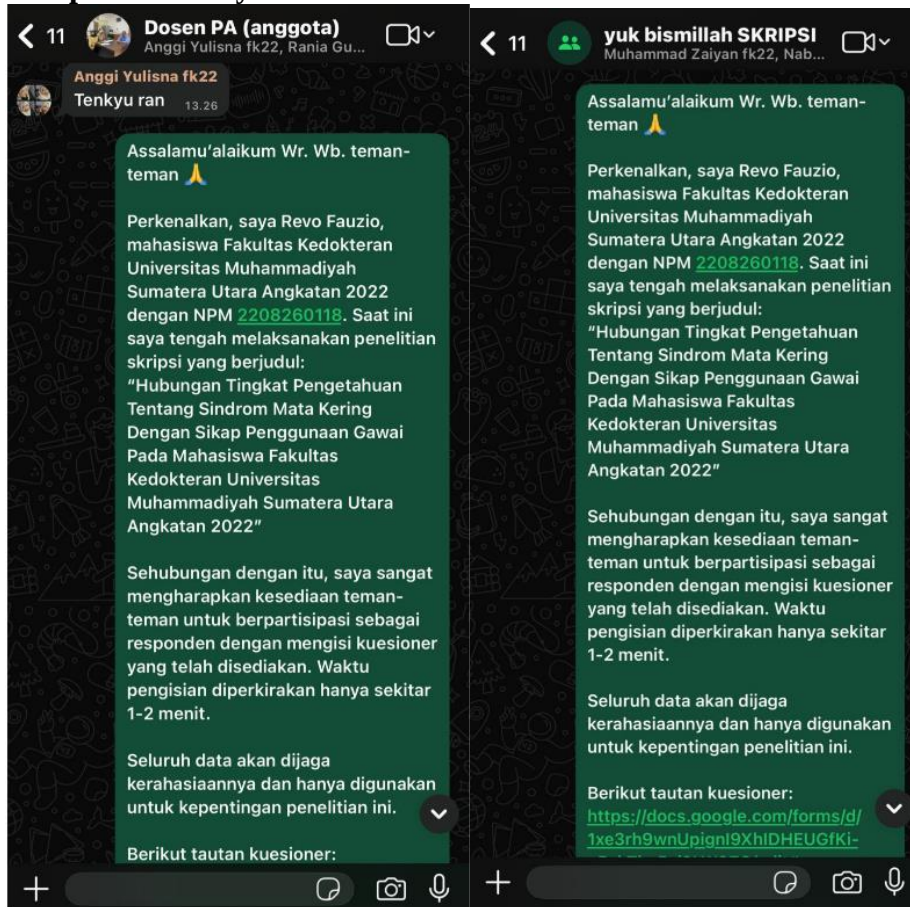
Lampiran 7. Master Data

No	Kesehatan Mata	Penggunaan Gawai			
Responden 1	10	8	Responden 46	8	7
Responden 2	10	9	Responden 47	8	8
Responden 3	1	1	Responden 48	8	8
Responden 4	10	7	Responden 49	8	8
Responden 5	5	6	Responden 50	8	7
Responden 6	9	6	Responden 51	8	8
Responden 7	10	5	Responden 52	7	8
Responden 8	6	5	Responden 53	8	8
Responden 9	8	8	Responden 54	8	6
Responden 10	6	4	Responden 55	8	8
Responden 11	4	4	Responden 56	8	8
Responden 12	8	6	Responden 57	8	9
Responden 13	8	7	Responden 58	7	10
Responden 14	7	7	Responden 59	8	6
Responden 15	6	7	Responden 60	7	7
Responden 16	7	8	Responden 61	7	7
Responden 17	7	7	Responden 62	6	6
Responden 18	7	7	Responden 63	8	7
Responden 19	6	8	Responden 64	9	4
Responden 20	7	7	Responden 65	8	5
Responden 21	6	5	Responden 66	8	7
Responden 22	7	7	Responden 67	7	6
Responden 23	7	7	Responden 68	8	7
Responden 24	8	8	Responden 69	7	5
Responden 25	6	7	Responden 70	8	8
Responden 26	8	2	Responden 71	8	7
Responden 27	6	4	Responden 72	8	6
Responden 28	7	6	Responden 73	8	7
Responden 29	7	7	Responden 74	8	7
Responden 30	8	8	Responden 75	9	7
Responden 31	8	8	Responden 76	9	8
Responden 32	7	6	Responden 77	8	7
Responden 33	9	8	Responden 78	8	7
Responden 34	7	9	Responden 79	8	5
Responden 35	7	6	Responden 80	8	6
Responden 36	8	8	Responden 81	8	6
Responden 37	8	8	Responden 82	8	6
Responden 38	6	7	Responden 83	8	5
Responden 39	8	8	Responden 84	8	6
Responden 40	9	8	Responden 85	8	6
Responden 41	8	8	Responden 86	8	7
Responden 42	7	8	Responden 87	8	8
Responden 43	8	7	Responden 88	8	7
Responden 44	6	7	Responden 89	8	6
Responden 45	6	8	Responden 90	8	8
			Responden 91	8	5
			Responden 92	8	6

Responden 93	8	6
Responden 94	8	6
Responden 95	8	6
Responden 96	8	5
Responden 97	8	6
Responden 98	8	6
Responden 99	8	6
Responden 100	8	6
Responden 101	7	6
Responden 102	8	5
Responden 103	8	6
Responden 104	8	6
Responden 105	8	6
Responden 106	8	6
Responden 107	8	5
Responden 108	8	6
Responden 109	7	5
Responden 110	8	5
Responden 111	8	5
Responden 112	8	5
Responden 113	8	5
Responden 114	8	5
Responden 115	8	5
Responden 116	8	5
Responden 117	8	6
Responden 118	8	5
Responden 119	8	5
Responden 120	8	5
Responden 121	8	5
Responden 122	8	5
Responden 123	8	5
Responden 124	8	5
Responden 125	8	5
Responden 126	7	5
Responden 127	8	5
Responden 128	8	5
Responden 129	8	5
Responden 130	8	6
Responden 131	8	5
Responden 132	8	5
Responden 133	8	4
Responden 134	8	5
Responden 135	8	5
Responden 136	8	5
Responden 137	8	5
Responden 138	8	5
Responden 139	8	5

Responden 140	8	5
Responden 141	8	5
Responden 142	8	5
Responden 143	8	5
Responden 144	8	5
Responden 145	8	4
Responden 146	8	5
Responden 147	8	5
Responden 148	8	5
Responden 149	8	5
Responden 150	10	5
Responden 151	8	5
Responden 152	8	5
Responden 153	8	5
Responden 154	8	6
Responden 155	8	5
Responden 156	8	5
Responden 157	8	5
Responden 158	8	5
Responden 159	8	5
Responden 160	8	5
Responden 161	8	5
Responden 162	8	5

Lampiran 8. Penyebaran Kuesioner



Lampiran 9. Artikel Penelitian

Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering dengan Sikap Penggunaan Gawai pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022

Revo Fauzio¹, Royyan Ashri²

Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan , Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Corresponding author: revofauzio1128@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Sindrom mata kering merupakan gangguan pada permukaan okular yang sering dialami oleh mahasiswa akibat penggunaan gawai dalam durasi yang lama. Kurangnya pengetahuan mengenai sindrom mata kering dapat memengaruhi sikap penggunaan gawai yang tidak sesuai sehingga berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan mata. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain cross sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan jumlah responden sebanyak 162 mahasiswa. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman Rank. **Hasil:** Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai dengan nilai $p < 0,05$. **Kesimpulan:** Tingkat pengetahuan berhubungan secara signifikan dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kata Kunci: Pengetahuan, Sindrom Mata Kering, Sikap Penggunaan Gawai, Mahasiswa Kedokteran.

ABSTRACT

Background: Dry eye syndrome is a disorder of the ocular surface commonly experienced by students due to prolonged use of digital devices. Insufficient knowledge about dry eye syndrome may influence inappropriate attitudes toward gadget use, thereby increasing the risk of eye health problems. **Objective:** To determine the relationship between the level of knowledge about dry eye syndrome and attitudes toward gadget use among students of the Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Class of 2022. **Methods:** This study was an observational analytic study with a cross-sectional design. A simple random sampling technique was used, involving 162 respondents. Data were collected using a validated and reliable questionnaire and analyzed using the Spearman Rank correlation test. **Results:** There was a significant relationship between the level of knowledge about dry eye syndrome and attitudes toward gadget use, with a p -value < 0.05 . **Conclusion:** The level of knowledge is significantly associated with attitudes toward gadget use among students of the Faculty of Medicine, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Keywords: Knowledge, Dry Eye Syndrome, Gadget Use Attitude, Medical Students.

PENDAHULUAN

Sindrom mata kering merupakan gangguan multifaktorial pada permukaan okular yang ditandai oleh ketidakseimbangan homeostasis film air mata, disertai gejala iritasi, penglihatan kabur, dan rasa tidak nyaman pada mata.¹ Kondisi ini dapat mengganggu kualitas hidup dan produktivitas penderitanya. Prevalensi **sindrom mata kering** secara global bervariasi antara 5% hingga 50%, tergantung pada populasi dan metode diagnosis yang digunakan.¹ Penyakit ini disebabkan oleh gangguan osmolaritas air mata dan respon peradangan di lapisan okular. Sindrom mata kering juga dikenali sebagai kegagalan unit fungsional lakrimal dalam menanggapi perubahan lingkungan, perubahan hormonal, dan perubahan kestabilan lapisan air mata, yang terekspresikan sebagai sindroma mata kering.²

Banyak faktor risiko yang menyebabkan sindrom mata kering. Salah satu faktor yang paling sering terjadi pada mahasiswa adalah terpapar layar terus menerus seperti komputer, tablet, dan smartphone atau yang dikenal dengan istilah gadget.³ Peningkatan penggunaan perangkat digital seperti ponsel pintar, tablet, dan komputer telah menjadi faktor risiko utama dalam perkembangan **sindrom mata kering**, terutama di kalangan mahasiswa.⁴ Penggunaan layar digital yang berkepanjangan dapat mengurangi frekuensi kedipan dan menyebabkan ketidakstabilan film air mata, yang pada akhirnya memicu gejala **sindrom mata kering**. Studi yang dilakukan di Universitas Airlangga menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa tahun akhir mengalami gejala **sindrom mata kering** berdasarkan skor *Ocular Surface Disease Index* (OSDI), meskipun tidak ditemukan korelasi langsung antara durasi penggunaan gawai dan tingkat keparahan **sindrom mata kering**. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor lain, seperti pengetahuan dan sikap terhadap penggunaan gawai, mungkin berperan dalam perkembangan **sindrom mata kering**.⁴

Mahasiswa kedokteran, sebagai calon tenaga medis, seharusnya memiliki pengetahuan yang memadai tentang risiko

kesehatan terkait penggunaan gawai. Namun, penelitian menunjukkan bahwa meskipun kesadaran tentang **sindrom mata kering** meningkat, perilaku pencegahan seperti penggunaan filter cahaya biru dan istirahat mata secara teratur masih kurang diterapkan.

⁴ Kurangnya penerapan perilaku pencegahan ini dapat disebabkan oleh kesenjangan antara pengetahuan dan sikap. Penelitian di India menemukan bahwa meskipun mahasiswa kedokteran memiliki pengetahuan tentang sindrom mata kering, mereka jarang mengambil langkah-langkah pencegahan seperti istirahat mata setiap 20 menit atau menjaga jarak pandang yang tepat saat menggunakan perangkat digital.^{5,6}

Penelitian sebelumnya di Saudi Arabia menemukan bahwa meskipun tingkat pengetahuan mahasiswa tentang risiko penggunaan perangkat digital terhadap kesehatan mata cukup tinggi, sikap dan perilaku pencegahan seperti rutin mengistirahatkan mata dan menggunakan pelindung layar masih kurang diterapkan.⁷ Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan sikap yang dapat memperburuk risiko **sindrom mata kering** pada kelompok tersebut. Penelitian serupa di India menunjukkan hasil yang sejalan, di mana mahasiswa kedokteran memiliki tingkat pengetahuan yang memadai tentang **sindrom mata kering**, namun sikap dalam mengatur durasi penggunaan gawai masih kurang disiplin.⁶ Mereka menyimpulkan bahwa edukasi saja tidak cukup tanpa adanya pendekatan *behavioral* yang mendorong perubahan sikap secara nyata. Sementara itu, bahwa paparan layar digital yang tinggi secara signifikan meningkatkan risiko **sindrom mata kering**,⁸ tetapi intervensi edukasi yang menyertakan strategi peningkatan kesadaran dan sikap penggunaan gawai secara sehat dapat menurunkan insiden **sindrom mata kering** secara signifikan dalam jangka panjang.

Penggunaan gawai yang tinggi di kalangan mahasiswa, khususnya di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,

berpotensi meningkatkan risiko terjadinya **sindrom mata kering**. Penelitian ini penting untuk mengkaji hubungan antara tingkat pengetahuan mahasiswa tentang **sindrom mata kering** dengan sikap mereka dalam menggunakan gawai, guna memberikan gambaran awal bagi upaya promotif dan preventif yang lebih efektif dalam menjaga kesehatan mata di lingkungan akademik. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul hubungan tingkat pengetahuan tentang **sindrom mata kering** dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* adalah suatu penelitian yang mempelajari hubungan antara variabel bebas atau independen dengan variabel terikat atau dependen dengan melakukan pengukuran dan observasi sekaligus pada satu saat atau *point time approach*.

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2022 yang berjumlah 272 responden.

Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2022 yang bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*).

Estimasi besar sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 162 orang. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel menggunakan uji statistik Spearman Rank (*Spearman's Rho*), karena data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data responden dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin untuk memberikan gambaran umum mengenai distribusi demografis subjek penelitian. Rincian distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	41	25,3
Perempuan	121	74,7
Total	162	100

Berdasarkan tabel 1, distribusi responden menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa dari total 162 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, sebanyak 41 responden (25,3%) berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 121 responden (74,7%) berjenis kelamin perempuan.

Hasil ini menunjukkan bahwa responden perempuan lebih mendominasi dibandingkan responden laki-laki. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa proporsi perempuan dalam penelitian ini lebih besar, yang dapat mencerminkan karakteristik populasi subjek penelitian yang diteliti.

Distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering disajikan untuk memberikan gambaran mengenai sejauh mana responden memahami kondisi tersebut. Tingkat pengetahuan responden dalam penelitian ini dikategorikan ke dalam tiga kelompok, yaitu kurang, cukup, dan baik. Rincian distribusi tingkat pengetahuan responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Variabel Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering

Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	3	1,9
Cukup	33	20,4
Baik	126	77,8
Total	162	100

Berdasarkan tabel 2, dari total 162 responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini, terdapat 3 responden (1,9%) yang memiliki tingkat pengetahuan kurang, 33 responden (20,4%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan sebagian besar responden yaitu 126 responden (77,8%) memiliki tingkat pengetahuan baik.

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini telah memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai sindrom mata kering. Hal tersebut mengindikasikan bahwa responden umumnya telah memahami pengertian, faktor risiko, serta dampak sindrom mata kering, yang diharapkan dapat memengaruhi sikap dan perilaku dalam menjaga kesehatan mata.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Variabel Penggunaan Gawai

Sikap Penggunaan Gawai	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang Baik	68	42,0
Baik	94	58,0
Total	162	100

Berdasarkan tabel 3, dari total 162 responden, terdapat 68 responden (42,0%) yang memiliki sikap kurang terhadap penggunaan gawai, sedangkan 94 responden (58,0%) memiliki sikap baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini telah memiliki sikap yang baik terhadap penggunaan gawai. Hal tersebut mengindikasikan bahwa responden umumnya telah menerapkan perilaku penggunaan gawai yang tepat, seperti memperhatikan durasi penggunaan, jarak pandang, serta kebiasaan istirahat mata, sehingga berpotensi mengurangi risiko terjadinya gangguan kesehatan mata.

Tabel 8. Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering dengan Sikap Penggunaan Gawai

Tingkat Pengetahuan tentang Sindrom Mata Kering	Sikap Penggunaan Gawai		Total	r	p-value
	Kurang Baik	Baik			
Kurang	2	1	3	0,177	0,024
Cukup	7	26	33		
Baik	59	67	126		
Total	68	94	162		

Berdasarkan hasil analisis bivariat pada tabel 4, diperoleh hubungan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada responden. Pada kelompok responden dengan pengetahuan kurang ($n = 3$), sebagian besar memiliki sikap penggunaan gawai yang kurang baik (2 responden), dan hanya 1 responden yang memiliki sikap penggunaan gawai yang baik. Pada kelompok dengan pengetahuan cukup ($n = 33$), mayoritas responden memiliki sikap penggunaan gawai yang baik (26 responden), sementara sisanya memiliki

sikap penggunaan gawai yang kurang baik (7 responden). Sementara itu, pada kelompok dengan pengetahuan baik ($n = 126$), sebagian besar responden juga menunjukkan sikap penggunaan gawai yang baik (67 responden), dibandingkan dengan yang memiliki sikap kurang baik (59 responden).

Hasil analisis statistik menggunakan uji korelasi Spearman menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar **0,177** dengan nilai **$p = 0,024$** . Nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat **hubungan yang signifikan secara statistik** antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dan sikap penggunaan gawai. **Arah korelasi yang positif** mengindikasikan bahwa semakin baik tingkat pengetahuan responden, maka sikap penggunaan gawai cenderung semakin baik. Namun demikian, nilai koefisien korelasi yang rendah menunjukkan bahwa **kekuatan hubungan tersebut tergolong lemah**.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022, dengan nilai koefisien korelasi Spearman sebesar $r = 0,177$ dan nilai $p = 0,024$. Arah hubungan yang positif menunjukkan bahwa semakin baik tingkat pengetahuan responden mengenai sindrom mata kering, maka sikap penggunaan gawai cenderung semakin baik. Meskipun kekuatan hubungan tergolong sangat lemah, signifikansi statistik yang diperoleh menunjukkan bahwa pengetahuan tetap memiliki peran dalam membentuk sikap penggunaan gawai pada mahasiswa kedokteran.

Hubungan yang signifikan ini dapat dijelaskan oleh konsep sindrom mata kering sebagai gangguan multifaktorial

pada permukaan okular yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan perilaku, termasuk penggunaan perangkat digital dalam jangka waktu lama. Paparan layar digital yang berkepanjangan dapat menurunkan frekuensi kedipan dan mengganggu kestabilan film air mata, sehingga meningkatkan risiko terjadinya sindrom mata kering. Mahasiswa yang memiliki pengetahuan lebih baik mengenai mekanisme dan faktor risiko sindrom mata kering cenderung memiliki kesadaran yang lebih tinggi untuk bersikap lebih bijak dalam penggunaan gawai, seperti membatasi durasi penggunaan dan melakukan istirahat mata secara berkala. Hal ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa pengetahuan kesehatan berperan penting dalam pembentukan sikap dan perilaku pencegahan penyakit.¹²

Selain itu, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa meskipun durasi penggunaan gawai tidak selalu berkorelasi langsung dengan tingkat keparahan sindrom mata kering, faktor lain seperti pengetahuan dan sikap penggunaan gawai memiliki kontribusi terhadap munculnya gejala sindrom mata kering. Studi pada mahasiswa Universitas Airlangga menemukan bahwa banyak mahasiswa mengalami gejala sindrom mata kering berdasarkan skor *Ocular Surface Disease Index* (OSDI), meskipun durasi penggunaan gawai bukan satu-satunya faktor yang berperan. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini bahwa pengetahuan dan sikap merupakan faktor penting yang memengaruhi risiko sindrom mata kering pada mahasiswa.⁴

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa mahasiswa kedokteran umumnya memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik mengenai sindrom mata kering, yang diikuti oleh sikap positif terhadap pentingnya menjaga kesehatan mata. Namun, berbagai studi juga melaporkan bahwa pengetahuan dan sikap tersebut belum selalu tercermin dalam perilaku pencegahan yang

konsisten. Penelitian pada mahasiswa kedokteran di India menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden memahami faktor risiko dan dampak sindrom mata kering, penerapan kebiasaan preventif seperti pengaturan waktu penggunaan layar dan istirahat mata masih tergolong rendah, sehingga terbentuk kesenjangan antara aspek kognitif dan praktik nyata.³³

Temuan serupa juga dilaporkan dalam penelitian pada mahasiswa kedokteran di Arab Saudi, yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan sikap terhadap sindrom mata kering relatif baik, namun praktik pencegahan belum optimal. Studi tersebut menegaskan bahwa pemahaman mengenai sindrom mata kering tidak secara otomatis mendorong perubahan perilaku, terutama dalam hal penerapan aturan istirahat mata, ergonomi visual, dan pembatasan durasi penggunaan perangkat digital. Kondisi ini mendukung hasil penelitian ini, di mana hubungan antara variabel pengetahuan dan sikap bersifat signifikan tetapi memiliki kekuatan korelasi yang lemah.³⁴

Selain itu, penelitian lain pada populasi mahasiswa juga melaporkan bahwa perilaku pencegahan sindrom mata kering dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal seperti tuntutan akademik, durasi penggunaan gawai yang tinggi, serta kurangnya kesadaran untuk mengubah kebiasaan sehari-hari, meskipun pengetahuan dasar telah dimiliki. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku kesehatan mata merupakan hasil interaksi kompleks antara pengetahuan, sikap, dan faktor lingkungan, sehingga hubungan statistik antara pengetahuan dan sikap dengan praktik pencegahan sering kali bersifat lemah. Temuan ini memperkuat interpretasi bahwa hasil penelitian ini mencerminkan kondisi nyata di mana peningkatan pengetahuan belum sepenuhnya terinternalisasi menjadi perilaku preventif yang konsisten.³⁵

Korelasi yang lemah namun signifikan juga dapat disebabkan oleh karakteristik responden yang sebagian

besar memiliki tingkat pengetahuan dan sikap penggunaan gawai yang baik. Dominasi kategori pengetahuan baik dan sikap baik menyebabkan variasi data menjadi terbatas, sehingga kekuatan korelasi menurun meskipun secara statistik hubungan tetap terdeteksi. Selain itu, sindrom mata kering dipengaruhi oleh banyak faktor lain seperti kondisi lingkungan, durasi penggunaan gawai, pencahayaan, serta kebiasaan individu, sehingga pengetahuan bukan satu-satunya faktor yang menentukan sikap penggunaan gawai.⁸

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan pengetahuan tentang sindrom mata kering memiliki peran dalam membentuk sikap penggunaan gawai yang lebih baik pada mahasiswa kedokteran. Namun, untuk mencapai perubahan sikap dan perilaku yang lebih optimal, diperlukan pendekatan yang tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada intervensi perilaku dan pembiasaan penggunaan gawai yang sehat secara berkelanjutan di lingkungan akademik.^{6,7,8}

Selain ditinjau dari perspektif ilmiah, temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan nilai-nilai keislaman yang menekankan pentingnya menjaga fungsi penglihatan sebagai amanah yang harus dipelihara. Hal ini selaras dengan makna QS. Al-Isra' ayat 36 yang menegaskan bahwa pendengaran, penglihatan, dan hati merupakan anugerah yang kelak akan dimintai pertanggungjawaban. Oleh karena itu, mahasiswa yang telah memiliki pengetahuan mengenai dampak penggunaan gawai terhadap kesehatan mata diharapkan mampu bersikap lebih bijak dalam penggunaannya. Selain itu, makna QS. An-Nur ayat 30 mengajarkan pentingnya menjaga pandangan sebagai bagian dari upaya menjaga kehormatan dan kesehatan diri. Prinsip ini dapat dikaitkan dengan perilaku penggunaan gawai yang lebih terkontrol, khususnya dalam membatasi durasi paparan layar demi menjaga kesehatan mata.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022 mengenai hubungan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai, maka dapat disimpulkan bahwa:

4. Berdasarkan tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering, 77,8% responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan cukup dan kurang.
5. Berdasarkan sikap penggunaan gawai, 58% responden memiliki sikap penggunaan gawai yang baik dibandingkan dengan responden yang memiliki sikap penggunaan gawai kurang baik.
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang sindrom mata kering dengan sikap penggunaan gawai pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2022. Berdasarkan uji Korelasi Spearman diperoleh nilai $p = 0,024$ dengan koefisien korelasi $r = 0,177$, yang menunjukkan hubungan signifikan dengan arah positif dan kekuatan hubungan yang sangat lemah.

Saran

4. Diharapkan kepada institusi pendidikan, khususnya Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, untuk meningkatkan edukasi dan promosi kesehatan mata terkait sindrom mata kering serta penggunaan gawai yang sehat, guna membentuk sikap penggunaan gawai yang lebih baik pada mahasiswa.

5. Bagi mahasiswa, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan menerapkan perilaku pencegahan sindrom mata kering, seperti mengatur durasi penggunaan gawai, melakukan istirahat mata secara teratur, dan memperhatikan jarak pandang serta pencahayaan saat menggunakan perangkat digital.
6. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat meneliti faktor lain yang berhubungan dengan sikap penggunaan gawai dan kejadian sindrom mata kering, seperti durasi penggunaan gawai, kondisi lingkungan, serta faktor perilaku dan kebiasaan sehari-hari, dengan jumlah sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zarban N. Prevalence and Risk Factors of Dry Eye Disease in Association With the Increased Use of Electronic Devices Among University Students in Western Saudi Arabia. *Cureus*. 2024;16(1).
2. Widnyana N. PREVALENSI DAN KARAKTERISTIK SINDROMA MATA KERING PADA MAHASISWA SEMESTER ENAM PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN DAN PROFESI DOKTER). *J Med Udayana*. 2022;11(3):15–9.
3. Chairiah C, Basri S, Sakdiah S. Hubungan Penggunaan Gadget dengan Gejala Sindrom Mata kering pada Mahasiswa Psikologi Universitas Syiah Kuala. *J Kedokt Nanggroe Med*. 2022;5(4):22–30.
4. Subagiono AA, Komaratih E, Umiastuti P, Loebis R. Duration of Gadget Use and Severity of Dry Eye Syndrome based on the Ocular Surface Disease Index (OSDI)

- Questionnaire in Final-Year Students of the Faculty of Medicine, Universitas Airlangga. JUXTA. 2025;
5. Saxena R, et al. Knowledge, attitude, and practice on digital eye strain during coronavirus disease-2019 lockdown: A comparative study. *Indian Journal of Ophthalmology*. 2023;71(1): 123-128.
 6. Kumar S, et al. Dry eye in primary care: the relationship between digital display device usage and dry eye syndrome (DES) in medical students. *Family Practice*. 2023;40(2): 234-240.
 7. Alzahrani Y, Alqurashi F, Alharbi S, et al. Prevalence and Risk Factors of Dry Eye Disease in Association With the Increased Use of Electronic Devices Among University Students in Western Saudi Arabia. *Cureus*. 2023;15(1):e34567. doi:10.7759/cureus.34567.
 8. Reddy JC, Subramanian M, Rani PU. Use of digital displays and ocular surface alterations: A review. *Ocular Surface*. 2020;18(3):247-254. doi:10.1016/j.jtos.2020.04.006.
 9. Mardhiati R. Variabel Pengetahuan Dalam Penelitian Kesehatan Masyarakat. *IKRA-ITH Hum J Sos dan Hum*. 2022;7(1):163–71.
 10. Asda P, Sekarwati N. Pendidikan & Promosi Kesehatan. Dewa Publishing; 2023.
 11. Rachmawati W. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Penerbit Wineka Media; 2019.
 12. Nair JR, Syed R, Chan IYM, Gorelik N, Chankowsky J, Del Carpio-O'donovan R. The forgotten lacrimal gland and lacrimal drainage apparatus: pictorial review of CT and MRI findings and differential diagnosis. *Br J Radiol*. 2022;95(1135):1–6.
 13. Tashbayev B, Yazdani M, Arita R, Fineide F, Utheim TP. Intense pulsed light treatment in meibomian gland dysfunction: A concise review. *Ocul Surf*. 2020;18(4):583–94.
 14. Chang A. Biochemistry, Tear Film. *Natl Libr Med*. 2023;
 15. Sheppard JD, Nichols KK. Dry Eye Disease Associated with Meibomian Gland Dysfunction: Focus on Tear Film Characteristics and the Therapeutic Landscape. *Ophthalmol Ther*. 2023;12(3):1397–418.
 16. Al-Mohtaseb, Z., Schachter, S., Lee, B. S., Garlich, J. and Trattler, W. (2021) 'The relationship between dry eye disease and digital screen use', *Clinical Ophthalmology*, 15, pp. 3811–3820.
 17. Craig JP, Nichols KK, Akpek EK, et al. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. *The Ocular Surface*. 2017;15(3):276-283. doi:10.1016/j.jtos.2017.05.008.
 18. Al-Dairi W, Almuammar A, Al-Azizi A. Drug-Induced Dry Eye Syndrome: A Review of Mechanisms and Clinical Features. *Middle East African Journal of Ophthalmology*. 2022;29(3):150-156. doi:10.4103/meajo.meajo_89_21.
 19. Miljanović B, Dana R, Sullivan DA, Schaumberg DA. Impact of Dry Eye Syndrome on Vision-Related Quality of Life. *Ophthalmology*. 2020;127(1):24-31. doi:10.1016/j.ophtha.2019.06.035.
 20. Hua R, Sullivan DA, Schaumberg DA. Dry eye disease: Evidence update and future research directions from the 2020 TFOS

- DEWS II report. *Ocul Surf.* 2020;18(1):156-162.
doi:10.1016/j.jtos.2020.01.001.
21. Yamaguchi T, Kawashima M, Inoue H, et al. Clinical Features of Dry Eye Syndrome Associated with Meibomian Gland Dysfunction in the Elderly. *Cornea.* 2022;41(6):750-755.
doi:10.1097/ICO.0000000000002879.
 22. Fowler CJ, Kottler U, McDonald M, et al. Clinical Characteristics and Diagnosis of Dry Eye Disease: A Systematic Review. *Br J Ophthalmol.* 2021;105(5):630-636.
doi:10.1136/bjophthalmol-2020-317672.
 23. Lee JS, Kim JH, Park JH, et al. Recent Advances in Dry Eye Syndrome: Clinical Manifestations and Emerging Treatments. *Curr Opin Ophthalmol.* 2024;35(1):23-29.
doi:10.1097/ICU.0000000000000927.
 24. Syahyudin D. Pengaruh Gadget Terhadap Pola Interaksi Sosial dan Komunikasi Siswa. *Jurnal Kehumasan*, 2(1). 2020;
 25. Manumpil B. Hubungan Penggunaan Gadget dengan Tingkat Prestasi Siswa di SMA Negeri 9 Manado. *Ejournal Keperawatan*, 3(2), 1–6. 2015;
 26. Chusna PA. Pengaruh Media Gadget pada Perkembangan Karakter Anak. *Jurnal Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 17(2), 315–330. 2017;
 27. Rini NM, Pratiwi IA, Ahsin MN. Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perilaku Sosial Anak Usia Sekolah Dasar. *J Educ FKIP UNMA.* 2021;7(3):1236–41.
 28. Sharma A, Gupta S, Verma R. Knowledge and Attitude towards Dry Eye Syndrome among Medical Students and Its Impact on Screen Use Behavior. *J Med Educ Curric Dev.* 2020;7:2382120520941825.
doi:10.1177/2382120520941825.
 29. Singh P, Kumar R, Sharma N. Correlation Between Awareness of Dry Eye Disease and Digital Device Usage Among Medical Undergraduates. *Int J Med Sci Public Health.* 2022;11(1):45-50.
doi:10.5530/ijmsph.2022.11.8.
 30. Alghamdi A, Alqahtani N, Aldossari K. Assessment of Dry Eye Syndrome Knowledge and Practices among Medical Students. *Clin Ophthalmol.* 2021;15:3143-3150.
doi:10.2147/OPTH.S329211.
 31. Lee HJ, Kim JY, Park SM. Effects of Educational Interventions on Dry Eye Awareness and Digital Screen Habits in Medical Students. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):105.
doi:10.1186/s12909-023-04024-1.
 32. Patel K, Shah M, Desai P. Knowledge, Attitude, and Practice of Dry Eye Syndrome Prevention in Medical Students: A Cross-Sectional Study. *Ophthalmol Ther.* 2024;13(2):987-997.
doi:10.1007/s40123-024-00645-x.
 33. Sharma R, Jaryal R JA. Dry Eyes, Dry Facts: A Knowledge Assessment of Dry Eye Syndrome and Its Impact. *IAR J Clin Res.* 2025;
 34. Alessa DI, Alhuthail RR, Abdullah S, Mahfud A, Alshngeetee AS, Alruwaili SA, et al. Medicating Eye Symptoms in Saudi Arabia Knowledge , Attitudes , and Practices Toward Self-Medicating Eye Symptoms in Saudi Arabia. 2022;5467.

35. Zhu C, Zhou Y, Zhou H. Patients ' knowledge , attitudes , and practices toward dry eye disease management. 2025;

