

HUBUNGAN ANTARA DURASI PENGGUNAAN LAYAR GADGET DENGAN KEJADIAN SINDROMA MATA KERING

(The Relationship Between Duration of Gadget Screen Use and The Incident of Dry Eye Syndrome)

Debby Ratih Kumala¹, Cicilia Wahyu Djajanti², Ignata Yuliati³

STIKES Katolik St.Vincentius A Paulo Surabaya

Email: yanti_stikesrkz@yahoo.com

Abstrak:

Durasi penggunaan *gadget* yang terus menerus dan tidak dikontrol menyebabkan gangguan akomodasi yang dapat membuat mata menjadi lelah. Bagian mata yang lelah adalah otot yang berperan dalam refleks berkedip. Sehingga mata yang mengalami kelelahan akan menurunkan refleks berkedip yang membuat mata menjadi kering. Sindroma mata kering merupakan penyakit pada mata yang mengakibatkan penurunan kualitas visual serta ketidaknyamanan mata. Fenomena di STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya didapatkan durasi penggunaan *gadget* yang lama, kebanyakan dari mereka mengalami gejala sindroma mata kering seperti mata terasa tidak nyaman, risih, perih, dan berair. **Tujuan penelitian** ini mengetahui adakah hubungan durasi penggunaan layar *gadget* dengan kejadian sindroma mata kering. **Desain penelitian** ini studi korelasional dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan teknik *propotional random sampling*, sampel sebanyak 68 mahasiswa tingkat akhir. Penelitian ini menggunakan dua alat ukur, yaitu Kuesioner OSDI dan kuesioner untuk mengetahui durasi penggunaan layar *gadget*. **Hasil penelitian** menggunakan analisis uji hipotesis *rank spearman* yaitu $p = 0,000$ ($p < 0,05$), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan layar *gadget* dengan kejadian sindroma mata kering. Didapatkan $r_s +0,000$ berarti memiliki hubungan yang kuat dengan arah hubungan yang positif. **Kesimpulan** Hasil dalam penelitian menunjukkan mayoritas responden mengalami sindroma mata kering derajat berat (55,9%), lama penggunaan *gadget* >4 jam (55,9%). Peneliti merekomendasikan agar pengguna *gadget* mengatur waktu penggunaan *gadget* dengan bijak dan melakukan istirahat disela-sela penggunaan *gadget*.

Kata kunci : Durasi layar *gadget*, sindroma mata kering, OSDI

Abstract:

*Prolonged, uncontrolled gadget use leads to accommodation disturbances and eye fatigue. The part of the eye that is fatigued is the muscle involved in the blink reflex. Eyes that experience fatigue will reduce the blink reflex which makes dry eye. Dry eye syndrome causes decreased visual quality and eye discomfort. The phenomenon observed at St. Vincentius a Paulo Catholic College of Health Sciences Surabaya revealed long durations of gadget use among students, with many experiencing dry eye syndrome symptoms such as discomfort, irritation, burning, and watering of the eyes. **This study aimed to determine the relationship between gadget screen time duration and dry eye syndrome. The research design used a correlational study design, with a cross-sectional approach, and proportional random sampling, with a sample size of 68 final-year students. The OSDI questionnaire and a gadget screen time duration questionnaire were used. The research results, analyzed through the rank Spearman hypothesis test, yielded a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant relationship between gadget screen time duration and the incidence of dry eye syndrome. The research obtained $r_s +0.000$ indicates a strong positive relationship. The majority of respondents (55.9%) experienced severe dry eye syndrome, with gadget use exceeding 4 hours (55.9%). The researcher recommends that gadget users manage their screen time wisely and take breaks during use.***

Keywords: *Gadget screen time duration, dry eye syndrome, OSDI*

PENDAHULUAN

Populasi manusia di dunia semakin terus berkembang yang menciptakan beberapa generasi, terdiri dari *Baby Boomers Generation* (1946-1960), generasi X (1960-1980), generasi Z (1995-2010), dan generasi alfa (2010+) (Rachmawati, 2019). Dari beberapa tahap perkembangan generasi di atas, generasi Z merupakan generasi pertama sejak dini sudah terpapar oleh teknologi teknologi tersebut berupa computer atau media elektronik lainnya seperti telpon seluler, jaringan internet, bahkan aplikasi media sosial

(Firamadhina & Krisnani, 2021). Dari sekian banyak teknologi yang diciptakan manusia, *gadget* adalah salah satu teknologi yang paling berkembang pada saat ini. *Gadget* adalah suatu istilah yang berasal dari Bahasa Inggris, artinya perangkat elektronik kecil yang memiliki fungsi khusus (Simamora Antonius, 2016). Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Jaringan (APJII, 2018) pengguna internet terbanyak (dengan mengakses *gadget*) di Indonesia adalah masyarakat dengan kelompok usia 15-19 tahun,

usia ini tergolong dalam generasi Z dan peringkat terbanyak kedua adalah usia 20-24 tahun, yang juga masih tergolong generasi Z, dan disusul peringkat ketiga adalah usia 25-29 tahun. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa generasi muda adalah yang paling banyak menggunakan *gadget*. Saat menggunakan *gadget*, pengguna terfokus hanya pada satu objek, sehingga dapat membuat otot mata menjadi tegang dan mengurangi frekuensi berkedip setiap menitnya yang membuat mata menjadi kering atau biasa disebut dengan sindroma mata kering (Meutia et al, 2021).

Prevalensi sindroma mata kering di negara Asia Tenggara menunjukkan angka yang cukup tinggi, yaitu 20-52,4% dibandingkan di Negara Eropa (Spanyol 18%, Inggris 20%) dan Amerika (14,5%). Sedangkan sindroma mata di Indonesia sendiri dilaporkan sebanyak 27,5% dari 1251 partisipan (Larasati & Himayani, 2019). Menurut penelitian yang dilakukan (Latupono Saribah, 2021). Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 3 Januari

2023 pada mahasiswa dan mahasiswi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik St. Vincentius Paulo didapatkan data dari 10 mahasiswa, 8 (80%) mahasiswa diperoleh durasi penggunaan *gadget* yang lama pada mahasiswa dan mahasiswi. 5 dari 8 mahasiswa durasi penggunaan *gadget* yang lama mengalami gejala sindroma mata kering seperti mata terasa tidak nyaman, seperti risih, perih berair, pegal merah, cepat lelah, cepat mengantuk. Hal itu dikarenakan semakin banyaknya tuntutan untuk mengerjakan tugas-tugas, terutama pada mahasiswa tingkat akhir yang akan mengerjakan skripsi, saat menggunakan *gadget*.

Refleks berkedip rata-rata pada pengguna *gadget* berkurang hingga 66,6% dibandingkan dengan yang tidak sedang menggunakan *gadget*, kebiasaan ini dapat menyebabkan mata menjadi kering karena refleks berkedip hanya sekitar 3-6 kali permenit yang normalnya manusia berkedip 15-20 kali permenit (Amalia, 2018). Refleks berkedip menghasilkan sekresi air mata dari kelenjar lakrimalis sehingga membuat mata tidak kering. Akibat dari

terjadinya mata kering adalah kerusakan pada setiap bagian kelenjar lakrimal, permukaan mata, kelopak mata, dan sistem saraf. Sindroma mata kering (*Dry Eye Syndrome*) merupakan suatu kelompok gejala pada mata meliputi mata terasa tidak nyaman, seperti risih, perih berair, pegal merah, cepat lelah, cepat mengantuk dan dapat terjadi penurunan tajam penglihatan apabila sudah terjadi kerusakan pada epitel kornea atau bahkan pada kasus yang lebih lanjut dapat terjadi perforasi kornea mata. bahkan kebutaan (Widiadnyana et al, 2017).

Pada penelitian yang dilakukan (Layli Mumbaasithoh et al., 2021) hasilnya terdapat tiga aspek kontrol diri yang dapat digunakan untuk mengatasi durasi penggunaan *gadget* yang tinggi yaitu, *healty habits*, *work ethic*, dan *deliberate/non impulsive*. *Healty habits* dapat diterapkan dengan melakukan beberapa aktivitas fisik untuk menghindari diri dari paparan *gadget* terlalu lama. *Work ethic* dapat dilakukan dengan mencoba membuat dan menyepakati sendiri peraturan

yang mengikat (memiliki komitmen dan bijak dalam penggunaan *gadget*). Sedangkan *deliberate/non impulsive* dilakukan dengan cara yang cenderung sengaja untuk tidak membebaskan diri atau berperilaku *non impulsive* dalam menggunakan *gadget* seperti menggunakan *gadget* hanya saat merasa bosan atau ada kepentingan tertentu. Secara teori cara untuk mengatasi sindroma mata kering dapat dilakukan dengan cara terapi utama untuk sindroma mata kering yaitu menggunakan pengganti air mata (salep, gel, dan tetes mata). Pengganti air mata lebih direkomendasikan yang tanpa pengawet untuk menghindari toksisitas pada pasien yang menggunakannya secara rutin (Soebagjo, 2019). Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disebutkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan dari lamanya durasi penggunaan layar *gadget* dengan sindroma mata kering pada mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian studi korelasional dengan pendekatan *Cross Sectional*. Uji statistik dalam penelitian ini menggunakan uji *rank spearman* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Uji *rank spearman* merupakan uji yang digunakan untuk mengukur tingkat hubungan antara dua variabel berskala ordinal. Penelitian ini melihat keterkaitan hubungan antara variabel durasi penggunaan layar *gadget* dengan kejadian sindroma mata kering. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Mei 2023 di STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi, mahasiswa tingkat akhir yang sedang mengerjakan tugas akhir, dan menggunakan *gadget*. Pengambilan sampel menggunakan Teknik *Propotional Random Sampling* yang terdiri dari 68 responden. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner *Ocular Surface Disease Index (OSDI)* dan kuesioner

kategori durasi penggunaan *gadget*. Kuesioner OSDI terdiri dari 12 pertanyaan, pertanyaan-pertanyaan tersebut dinilai menggunakan skala likert (0=tidak pernah, 1= beberapa kali, 2=kadang-kadang, 3=hampir selalu, dan 4= selalu). Kuesioner kategori durasi penggunaan *gadget* dikategorikan sebagai berikut (<2jam/hari = ringan, 2-4 jam/hari = sedang, dan >4 jam/hari = berat). Hasil uji validitas pada instrument kuesioner OSDI didapatkan hasil valid dengan rentang nilai 0,686-0,866 sedangkan untuk hasil uji reabilitas pada instrumen kuesioner OSDI didapatkan hasil *alpha croncbach* 0,942 yang berarti instrument pada variabel ini reliabel. Hasil uji validitas pada instrument durasi penggunaan *gadget* didapatkan hasil valid dengan nilai 0,834 sedangkan untuk uji reabilitas pada instrumen kuesioner durasi penggunaan *gadget* didapatkan hasil *Alpha Cronbach* 0,934 yang berarti intrumen pada variabel ini reliabel.

HASIL

Tabel 1 Karakteristik Responden

| Karakteristik | Frekuensi | Presentase |
|------------------------|------------------|-------------------|
| Usia | | |
| Min | 20 | |
| Max | 43 | |
| Rata-Rata | 25.41 | |
| Standar Deviasi | 6.406 | |
| JenisiKelamin | | |
| Laki-lakiis | 22 | 32.4% |
| Perempuani | 46 | 67.6% |
| Program Studi | | |
| Ilmu Keperawatan 2019 | 18 | 26.5% |
| Keperawatan 2020 | 8 | 11.8% |
| Karakteristik | Frekuensi | Presentase |
| Fisioterapi 2020 | 19 | 27.9% |
| Alih Jenjang (JB) | 23 | 33.8% |
| Gadget | | |
| Pengguna <i>Gadget</i> | 68 | 100% |
| Alat Bantu Mata | | |
| Ya | 24 | 35.3% |
| Tidak | 44 | 64.7% |
| Jenis Alat Bantu Mata | | |
| Tidak Menggunakan | 46 | 67.6% |
| Kaca Mata | 22 | 32.4% |
| Riwayat Penyakit Mata | | |
| Ya | 8 | 11.8% |
| Tidak | 60 | 88.2% |
| Jenis Penyakit Mata | | |

| | | |
|-------------------------------------|----|-------|
| Tidak Mengalami Penyakit Mata | 60 | 88.2% |
| Mata Merah | 5 | 7.4% |
| Mata Nyeri | 3 | 4.4% |
| <i>Aktivitas Menggunakan Gadget</i> | | |
| Bermain game | 31 | 45.6% |
| Sosial Media | 3 | 4.4% |
| Menonton film | 15 | 22.1% |
| Bekerja | 9 | 13.2% |
| Mengerjakan Tugas | 10 | 14.7% |
| <i>Jarak Gadget</i> | | |
| <50 cm | 41 | 60.3% |
| >50 cm | 27 | 39.7% |
| <i>Intensitas Pencahayaan</i> | | |
| Redup | 32 | 47.1% |
| Terang | 36 | 52.9% |

Berdasarkan tabel 1 dari 68 responden yang ada didapatkan hasil 48 (70.6%) responden berusia 20-25 tahun, 7 (10.3%) responden berusia 26-30 tahun, 5 (7.4%) responden berusia 31-35 tahun, 3 (4.4%) responden berusia 36-40 tahun, dan sebanyak 5 (7.4%) responden berusia 41-45 tahun, 23 (33.8%) responden program studi Alih Jenjang (JB) 2021, 19 (27.9%) responden program studi Fisioterapi

2020, 18 (26.5%) responden program studi Ilmu Keperawatan 2019, dan 8 (11.8%) responden Keperawatan 2020. Berdasarkan data yang didapat 68 (100%) responden menggunakan *gadget*. Sebanyak 44 (64.7%) responden tidak menggunakan alat bantu mata, 60 (88.2%) tidak mengalami riwayat penyakit mata, 31 (45.6%) responden menggunakan *gadget* untuk bermain game, 41 (60.3%) responden menggunakan

gadget dengan jarak < 50 cm dengan mata, 36 (52.9%) responden menggunakan *gadget* dengan intensitas cahaya redup.

Tabel 2 Kategori Durasi Penggunaan Layar Gadget

| Kategori Durasi | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|-----------------|---------------|----------------|
| <2 jam | 15 | 22 |
| 2-4 jam | 15 | 22 |
| >4 jam | 38 | 56 |

Berdasarkan tabel 2 dari 68 responden terdapat 56% menggunakan *gadget* > 4 jam, 22% menggunakan *gadget* 2-4 jam, dan 22% menggunakan *gadget* < 2 jam.

Tabel 3 Kategori Tingkat Keparahan Mata Kering

| Kategori Mata Kering | Frekuensi (n) | Presentase (%) |
|----------------------|---------------|----------------|
| Normal | 16 | 23.5 |
| Ringan | 8 | 11.8 |
| Sedang | 6 | 8.8 |
| Berang | 38 | 55.9 |

Berdasarkan tabel 3 dari 68 responden didapatkan 55.9% derajat sindroma mata kering berat, 23.3% derajat sindroma mata kering normal, 11.8% derajat sindroma mata kering ringan, dan 8.8% derajat mata kering sedang.

Tabel 4 Hubungan Durasi Penggunaan Layar Gadget dengan Kejadian Sindroma Mata Kering

| Durasi Penggunaan gadget | Sindroma Mata Kering | |
|--------------------------|----------------------|------------------------|
| | p | Koefesien korelasi (p) |
| | .000 | .751** |

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil ($p = 0,000$) $p < 0,05$ terdapat hubungan antara durasi penggunaan layar *gadget* dengan kejadian sindroma mata kering di STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya, memiliki hubungan kuat dengan arah hubungan positif. pada hasil uji hipotesis didapatkan *correlation coefficient* 0,751 yang berarti kekuatan hubungan adalah kuat yang berarti semakin tinggi durasi penggunaan layar *gadget* maka semakin tinggi derajat sindroma mata kering.

PEMBAHASAN

Durasi Penggunaan Layar *Gadget* pada Mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya

Tabel 5 Tabulasi Silang antara Durasi Penggunaan Layar *Gadget* dengan aktivitas penggunaan *gadget* pada Mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya

| Durasi Penggunaan <i>Gadget</i> | Aktivitas Menggunakan <i>Gadget</i> | | | | | | | | | | Total | |
|---------------------------------|-------------------------------------|------|--------------|-----|---------------|------|---------|------|-------------------|------|-------|-----|
| | Bermain game | | Sosial Media | | Menonton Film | | Bekerja | | Mengerjakan Tugas | | Σ | % |
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % | Σ | % | Σ | % | | |
| <2 jam | 9 | 60 | 1 | 6.7 | 3 | 20.0 | 2 | 13.3 | 0 | 0.0 | 15 | 100 |
| 2-4 jam | 8 | 53.3 | 1 | 6.7 | 1 | 6.7 | 3 | 20.0 | 2 | 13.3 | 15 | 100 |
| >4 jam | 14 | 36.8 | 1 | 2.6 | 11 | 28.9 | 4 | 10.5 | 8 | 21.1 | 38 | 100 |
| Total | 31 | 45.6 | 3 | 4.4 | 15 | 22.1 | 9 | 13.2 | 10 | 14.7 | 68 | 100 |

Berdasarkan hasil penelitian pada 68 responden mahasiswa pengguna *gadget* di STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya, mayoritas responden menggunakan *gadget* >4 jam 38 (59.9%) Responden. Ditinjau dari segi aktivitas penggunaan *gadget* responden menggunakan *gadget* untuk bermain game sebanyak 14 (36.8%) responden, 11 (28.9%) responden menonton film, 8 (21.1%) responden mengerjakan tugas (kuliah), 4 (10.5%) responden menggunakan *gadget* untuk bekerja, dan 1 (2.6%) responden menggunakan *gadget* untuk sosial media. Perilaku akses pengguna

gadget pada mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo cukup tinggi hal tersebut dibuktikan dengan intensitas penggunaan *gadget* yang paling dominan yaitu > 4 jam per hari. Menurut penelitian yang dilakukan (Asep & Nugraha, 2018). Terdapat tiga faktor yang mempengaruhi lama durasi penggunaan *gadget* yaitu: faktor lingkungan, faktor perilaku dan minat baca. Faktor lingkungan dibagi menjadi tiga yaitu faktor lingkungan keluarga, lingkungan sekolah/kampus, dan lingkungan pemuda. Berdasarkan hasil penelitian pada 68 responden mahasiswa pengguna *gadget* di STIKES Katolik St. Vincentius A

Paulo Surabaya, mayoritas responden menggunakan *gadget* >4 jam 38 (59.9%) Responden. Perilaku akses pengguna *gadget* pada mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo cukup tinggi hal tersebut dibuktikan dengan intensitas penggunaan *gadget* yang paling dominan yaitu > 4 jam per hari. Menurut penelitian yang dilakukan (Asep & Nugraha, 2018). Terdapat tiga faktor yang mempengaruhi lama durasi penggunaan *gadget* yaitu : faktor lingkungan, faktor perilaku dan minat baca. Menurut peneliti faktor lingkungan seperti keluarga dapat mempengaruhi lama durasi penggunaan *gadget* karena lingkungan keluarga yang kurang menyadarkan penggunaan *gadget* yang memungkinkan mahasiswa menggunakan *gadget* dengan durasi yang lebih lama. Selain itu faktor lingkungan seperti lingkungan kampus juga dapat mempengaruhi lama durasi penggunaan *gadget*. Apabila lingkungan kampus memfasilitasi atau mendorong penggunaan *gadget* dalam konteks akanemik, maka mahasiswa cenderung menghabiskan

waktu yang lebih lama untuk mengerjakan tugas kuliah atau kegiatan kuliah dengan menggunakan *gadget*. Selain itu, minat baca juga dapat mempengaruhi lama penggunaan *gadget*. Apabila mahasiswa memiliki minat yang rendah terhadap membaca buku atau literatur, mereka mungkin lebih cenderung menghabiskan waktu menggunakan *gadget* untuk aktivitas lain, seperti bermain game atau menonton film.

Tabel 6 Tabulasi Silang antara Durasi Penggunaan Layar *gadget* dengan jarak layar *gadget* dengan Mata Pada Mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya

Ditinjau dari jarak layar *gadget*

| Durasi Pengguna an <i>Gadget</i> | Jarak <i>Gadget</i> | | | | Total | |
|----------------------------------|---------------------|-----|--------|-----|-------|----|
| | <50 cm | | >50 cm | | Σ | % |
| | Σ | % | Σ | % | | |
| <2 jam | 7 | 46. | 8 | 53. | 1 | 10 |
| | | 7 | | 3 | 5 | 0 |
| 2-4 jam | 8 | 53. | 7 | 46. | 1 | 10 |
| | | 3 | | 7 | 5 | 0 |
| >4 jam | 2 | 68. | 1 | 31. | 3 | 10 |
| | 6 | 4 | 2 | 6 | 8 | 0 |
| Total | 4 | 60. | 2 | 39. | 6 | 10 |
| | 1 | 3 | 7 | 7 | 8 | 0 |

dengan mata dari 38 (59.9%) yang menggunakan *gadget* >4 jam; 26 (68.4%) responden menggunakan *gadget* dengan jarak <50 cm dan 12 (31.6%) responden menggunakan *gadget* dengan jarak >50 cm. Menurut

(Sheppard & Wolffsohn, 2018), jarak pandang minimum pada paparan mata terhadap *gadget* adalah sebesar 500 - 635mm (50cm - 63.5cm) telah direkomendasikan untuk pengguna *gadget* untuk mencegah terjadinya kelainan pada mata yang tidak

diinginkan. Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berpendapat bahwa terdapat kesesuaian antara fakta dan teori yang ada. Responden dalam penelitian mayoritas menggunakan *gadget* dengan jarak <50 cm. Jarak penggunaan *gadget* yang tidak aman meningkatkan risiko terjadinya sindroma mata kering. Hal itu dapat disebabkan karena semakin dekat jarak mata dengan *gadget* maka semakin tinggi pula akumulasi energi radiasi yang diserap oleh mata saat menggunakan *gadget*. Radiasi tersebut dapat menyebabkan kerusakan pada sel di dalam mata. Sel yang paling sering mengalami kerusakan adalah sel goblet Dimana sel goblet ini menghasilkan musin yang merupakan salah satu komponen lapisan air mata. Jika terjadi kerusakan pada sel goblet maka akan menyebabkan timbulnya instabilitas air mata sehingga terjadi keadaan

hyperosmolar, evaporasi meningkat lalu terjadilah mata kering.

Tabel 7 Tabulasi Silang antara Durasi Penggunaan Layar *Gadget* dengan Intensitas Pencahayaan Pada Mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya

| Durasi Penggun an <i>gadget</i> | Intensitas Pencahayaan | | | | Total | |
|---------------------------------------|------------------------|------|--------|------|-------|-------|
| | Redup | | Terang | | Σ | % |
| | Σ | % | Σ | % | | |
| <2 jam | 4 | 26.7 | 1 | 73.3 | 1 | 100.0 |
| | | % | 1 | % | 5 | % |
| 2-4 jam | 7 | 46.7 | 8 | 53.3 | 1 | 100.0 |
| | | % | | % | 5 | % |
| >4jam | 1 | 50.0 | 1 | 50.0 | 3 | 100.0 |
| | 9 | % | 9 | % | 8 | % |
| Total | 3 | 44.1 | 3 | 55.9 | 6 | 100.0 |
| | 0 | % | 8 | % | 8 | % |

Ditinjau dari intensitas pencahayaan saat menggunakan *gadget* dari 38 (59.9%) yang menggunakan *gadget* >4 jam; 19 (50.0%) responden menggunakan *gadget* dengan intensitas pencahayaan terang dan 19 (50.0%) responden menggunakan *gadget* intensitas pencahayaan redup. Menurut (Wang et al., 2022), intensitas cahaya yang tinggi (terlalu terang) dapat meningkatkan kejadian sindroma mata kering. Hasil penelitian tersebut bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan (Golden I. Mark & Meyer JJ, 2022) intensitas pencahayaan

yang tidak mencukupi atau redup dapat membuat mata menjadi kering karena seseorang cenderung mengedipkan mata lebih jarang. Dari data yang disajikan, terlihat bahwa ada dua kelompok pengguna *gadget* yang menggunakan intensitas pencahayaan yang berbeda. Kelompok pertama terdiri dari responden yang menggunakan *gadget* dengan intensitas pencahayaan terang dan kelompok kedua menggunakan *gadget* dengan intensitas pencahayaan redup. Berdasarkan teori yang sudah disebutkan peneliti berpendapat bahwa persepsi intensitas pencahayaan tiap orang berbeda dan memiliki subjektifitas yang tinggi. Intesitas pencahayaan disarankan tidak terlalu terang dan tidak terlalu redup, karena berdasarkan teori yang sudah disebutkan diatas bahwa cahaya yang terlalu terang atau redup secara signifikan meningkatkan kejadian sindroma mata kering. Cahaya yang dilihat secara terus menerus Ketika melihat layar dapat menimbulkan akomodasi lensa mata yang berkelanjutan yang dapat membuat mata menjadi lelah. Bagian mata yang

lelah adalah otot yang berperan dalam refleks berkedip. Sehingga mata yang mengalami kelelahan akan mengurangi refleks berkedip sehingga membuat mata menjadi kering. Jadi, yang disarankan adalah pencahayaan yang tidak terlalu terang maupun tidak terlalu redup.

Kejadian Sindroma Mata Kering Pada Mahasiwa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya

Tabel 8 Tabulasi Silang antara Kejadian Sindroma Mata Kering dengan Alat Bantu Mata Pada Mahasiswa STKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya

| Sindroma Mata Kering | Alat Bantu Mata | | | | Total | |
|----------------------|-----------------|------|----------|------|----------|----|
| | Tidak | | Iya | | Σ | % |
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Normal | 1 | 21.5 | 1 | 1.5 | 1 | 10 |
| Ringan | 5 | 7.4 | 3 | 4.4 | 8 | 10 |
| Sedang | 4 | 5.9 | 2 | 2.9 | 6 | 10 |
| Berat | 2 | 29.0 | 1 | 26.0 | 3 | 10 |
| Total | 4 | 64.0 | 2 | 35.0 | 6 | 10 |
| | 4 | 7 | 4 | 3 | 8 | 0 |

Ditinjau dari penggunaan alat bantu mata dari 38 (55.9%) yang mengalami sindroma mata kering dengan kategori berat, 20 (52.6%) tidak menggunakan alat bantu mata, 18 (47.4%) responden menggunakan alat bantu mata. Menurut

(Lubis & Gultom, 2018), Penggunaan alat bantu mata tidak berhubungan dengan kejadian sindroma mata kering pada 53 responden dengan $p=0.667$. Akan tetapi, perlu memperhatikan faktor-faktor seperti jenis lensa kontak yang digunakan, perawatan lensa yang tepat, penggunaan tetes mata yang sesuai, dan kacamata pelindung. Menurut (Dava Prihandoyo et al., 2021) kacamata pelindung yang dapat digunakan adalah kacamata antiradiasi (*blueray*). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 52.6% responden tidak menggunakan alat bantu mata (kacamata). Penggunaan alat bantu mata khususnya kacamata antiradiasi dapat mengurangi kejadian sindroma mata kering karena kacamata antiradiasi dilengkapi dengan lapisan lensa yang bersifat antireflektif. Lapisan tersebut akan membantu mengurangi pantulan sinar yang menyilaukan dari *gadget*. Sinar biru inilah yang bisa membuat mata menjadi cepat lelah sekaligus mengganggu kemampuan mata untuk bisa fokus pada layar.

Hubungan Antara Durasi Penggunaan Layar Gadget dengan Kejadian Sindroma Mata Kering pada Mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya

Berdasarkan hasil penelitian antara penggunaan layar *gadget* dengan kejadian sindroma mata kering pada 68 responden mahasiswa STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya dilakukan uji *rank spearman* terhadap dua variabel yaitu durasi penggunaan layar *gadget* dengan kejadian sindroma mata kering dan didapatkan hasil $p = 0,000$ dimana $\alpha = 0,05$ sehingga $p < \alpha$ yang artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak yang menunjukkan ada hubungan antara durasi penggunaan layar *gadget* dengan kejadian sindroma mata kering di STIKES Katolik St. Vincentius A Paulo Surabaya. Menurut (Amalia, 2018) rata-rata refleks berkedip pada pengguna *gadget* berkurang hingga 66% dibandingkan dengan yang tidak sedang menggunakan *gadget*, kebiasaan ini dapat menyebabkan mata menjadi kering karena refleks berkedip hanya sekitar 3-6 kali permenit yang normalnya manusia berkedip 15-20 kali permenit. Refleks berkedip

menghasilkan sekresi air mata dari kelenjar lakrimalis sehingga membuat mata tidak kering. Berdasarkan fakta dan teori yang ada peneliti berpendapat bahwa penggunaan *gadget* yang melebihi batas waktu yang ditentukan dapat menyebabkan mata menjadi kering karena menurunnya refleks berkedip pada pengguna *gadget*.

SIMPULAN DAN SARAN

Durasi penggunaan *gadget* pada mahasiswa STIKES Katolik St. Vincenitus a Paulo Surabaya didapatkan lebih dari 50% (56%) durasi penggunaan *gadget* menggunakan *gadget* dengan durasi yang tinggi yaitu >4 jam. Sebagian besar (76.5%) responden mengalami sindroma mata kering dengan kategori berat. Adanya hubungan yang positif dengan kekuatan kuat antara durasi penggunaan layar *gadget* dengan kejadian sindroma mata kering yang berarti semakin lama durasi penggunaan layar *gadget* maka

seseorang akan berisiko lebih tinggi mengalami sindroma mata kering. sebagai langkah pencegahan, peneliti menyarankan agar pengguna *gadget* mengatur waktu penggunaan layar *gadget* dengan bijak dan melakukan istirahat disela-sela penggunaan *gadget*. Selain itu, jika sudah mengalami gejala-gejala yang menunjukkan sindroma mata kering dapat langsung dikonsultasikan dengan tenaga medis untuk penggunaan tetes mata yang dapat membantu menjaga kelembapan mata selama penggunaan *gadget*, serta menjaga kelembapan udara di sekitar kita, seperti menggunakan pelembap udara atau meletakkan air humidifier di sekitar area perkuliahan, juga dapat membantu mengurangi risiko terjadinya sindroma mata kering. Saran bagi peneliti selanjutnya sebaiknya menambah jumlah sampel pada penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, H. (2018). Computer vision syndrome. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 1(2), 117–118.

<https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2018.v1.117-118>

Asep, O. :, & Nugraha, I. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penggunaan

- Smartphone* dalam Aktivitas Belajar Mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta *Factors Affecting Use of Smartphone in Students Learning Activities*
- Dava Prihandoyo, A., Parisudha Teguh Putra, G., Gunawan, L., Natsya Al Khalifi, N., Ma, ilda, Anindita Saraswati, P., Anindita Karunia, R., Puspita, R., Febriana Astuti, S., & Khotijah, S. (2021). Pengetahuan dan Perilaku Mahasiswa Terkait Computer Vision Syndrome (CVS) serta Penggunaan dan Penyimpanan Obat Tetes Mata sebagai Penanganannya. In *Jurnal Farmasi Komunitas* (Vol. 8, Issue 2).
- Firamadhina, F. I. R., & Krisnani, H. (2021). Perilaku Generasi Z Terhadap Penggunaan Media Sosial Tiktok: Tiktok Sebagai Media Edukasi dan Aktivisme. *Share : Social Work Journal*, 10(2), 199. <https://doi.org/10.24198/share.v10i2.31443>
- Golden I. Mark, & Meyer JJ. (2022). *Dry Eye Syndrome*. StatPearls.
- Larasati, A. W., & Himayani, R. (2019). *Rani Himayani I Hubungan Penggunaan Air Conditioner (AC) di Ruang Kelas Terhadap Kejadian Sindrom Mata Kering Pada Pelajar SMA Negeri Bandar Lampung Majority* (Vol. 9).
- Latupono Saribah. (2021). Hubungan Penggunaan Media Elektronik Visual dengan Kejadian Sindroma Mata Kering di Fakultas Kedokteran Pattimura. 14
- Layli Mumbaasithoh, Fiya Ma'arifa Ulya, & Kukuh Basuki Rahmat. (2021). Kontrol Diri dan Kecanduan Gadget pada Siswa Remaja. *Jurnal Penelitian Psikologi*, 12(1), 33–42. <https://doi.org/10.29080/jpp.v12i1.507>
- Lubis, R. R., & Gultom, M. T. H. (2018). The correlation between daily lens wear duration and dry eye syndrome. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 6(5), 829–834. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.215>
- Meutia, F., Razali, R., Basri, S., Saminan, S., & Nurafika, F. A. (2021). Hubungan penggunaan smartphone dengan sindroma mata kering pada mahasiswa fakultas keperawatan Universitas Syiah Kuala. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(1). <https://doi.org/10.24815/jks.v21i1.19573>
- Rachmawati, D. (2019). *Proceeding Indonesia Career Center Network Summit IV e-Welcoming Gen Z in Job World (Selamat Datang Generasi Z di dunia kerja)*. 1(1).
- Sheppard, A. L., & Wolffsohn, J. S. (2018). Digital eye strain: Prevalence, measurement and

- amelioration. In *BMJ Open Ophthalmology* (Vol. 3, Issue 1). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2018-000146>
- Soebagjo, D. H. (2019). *Penyakit Sistem Lakrimal* (Nurwasis, D. Lutfi, & S. Fathmariyanti, Eds.; 1st ed., Vol. 1). Airlangga University Press.
- Wang, C., Yuan, K., Mou, Y., Wu, Y., Wang, X., Hu, R., Min, J., Huang, X., & Jin, X. (2022). High-Intensity Use of Smartphone Can Significantly Increase the Diagnostic Rate and Severity of Dry Eye. *Frontiers in Medicine*, 9. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.829271>
- Widiadnyana, N., Nuryanto, K., Made, G. N., & Negara, K. (2017). Hubungan Jenis Insisi Katarak dengan Kejadia Sindroma Mata Kering Pasien Pasca Operasi Katarak.