

HUBUNGAN GADGET TERHADAP KEJADIAN MIOPIA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

RELATIONSHIP BETWEEN GADGET AND THE INCIDENCE OF MYOPIA AMONG MEDICAL STUDENTS

Bima Adithya Hertanto^{1*}, Rosmaryati Manalu², Indria Augustina¹, I Gde Hary Eka Adnyana¹, Natalia Sri Martani¹

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia. *e-mail: bmadthya@gmail.com

²Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia

(Naskah disubmit: 31 Januari 2025. Direvisi: 30 April 2025. Disetujui: 30 April 2025)

Abstrak. Perkembangan teknologi, terutama penggunaan gadget seperti *smartphone*, membawa manfaat besar dalam berbagai aspek kehidupan, namun juga meningkatkan risiko miopia, terutama pada remaja dan dewasa muda. Beberapa faktor seperti jarak pandang, durasi, intensitas cahaya ruangan, intensitas cahaya layar gadget, dan posisi saat menggunakan gadget berkontribusi terhadap peningkatan miopia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas penggunaan gadget dengan kejadian miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya angkatan 2023. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan melibatkan 85 responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan pemeriksaan fisik pada mata. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi *Spearman* untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan pada durasi, intensitas cahaya ruangan, intensitas cahaya layar gadget dan jarak saat menggunakan gadget, sedangkan pada posisi penggunaan gadget tidak terdapat hubungan yang signifikan. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas penggunaan gadget terhadap kejadian miopia pada responden.

Kata kunci: gadget, miopia, faktor risiko

Abstract. Technological advancements, particularly gadget use, offer benefits but increase myopia risk. Myopia prevalence is rising globally, including in Indonesia, especially among adolescents and young adults. Factors like viewing distance, usage duration, room light intensity, screen brightness, and posture contribute to this trend. This study aims to determine the relationship between gadget usage and myopia among students of the Faculty of Medicine, Universitas Palangka Raya, Class of 2023. A cross-sectional study was conducted with 85 respondents. Data were collected via questionnaires and eye examinations, analyzed using Spearman's correlation test. Significant relationships were found between usage duration, room light intensity, screen brightness, and viewing distance with myopia. Posture during gadget use showed no significant relationship. Gadget usage activities are significantly associated with myopia incidence among respondents.

Keywords: gadget, myopia, risk factor

PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan teknologi, semua orang di dunia dapat merasakan perubahan yang sangat menguntungkan dalam memudahkan aktivitas sehari-hari dengan hadirnya beragam kecanggihan teknologi, salah satunya adalah *smartphone* yang memiliki banyak fitur dan bersifat fleksibel. Gadget merupakan teknologi elektronik yang memiliki beberapa fitur khusus dan praktis. Contoh dari gadget berupa komputer, *handphone*, *game*, dan sebagainya. Gadget memiliki berbagai macam manfaat positif yang dapat memudahkan dan relatif sesuai dengan keinginan

penggunanya secara umum di berbagai aspek berupa komunikasi, sosial, dan pendidikan. Akan tetapi, gadget juga memiliki dampak negatif seperti merusak mata dalam hal ini miopia.¹ Perkembangan secara global pengguna *smartphone* dari tahun 2016 (2,5 miliar pengguna) sampai 2021 (3,8 miliar pengguna) selalu mengalami peningkatan. Indonesia menjadi salah satu negara yang penduduknya merupakan pengguna *smartphone* paling banyak di dunia, sekitar 81,87 juta pengguna pada tahun 2020.² Indra penglihatan merupakan komponen yang sangat esensial dalam segala aspek kehidupan makhluk hidup terutama manusia, termasuk dalam proses pendidikan. Walaupun



fungsi mata sangat penting bagi kehidupan manusia, kesehatan mata sering kali kurang mendapat perhatian. Akibatnya beberapa penyakit dapat menyerang mata yang tidak diperhatikan dengan tepat sehingga menyebabkan gangguan penglihatan atau kelainan refraksi.³ Anomali refraksi adalah hasil dari bagian anatomis dan fisiologis mata yang tidak dapat memfokuskan cahaya ke retina (ametropia).⁴

Miopia merupakan penyakit pada organ mata yang paling populer di seluruh dunia, dampaknya diperkirakan menghasilkan sebanyak 1.406 miliar orang, atau 22,9% populasi dunia.⁵ World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2020, sekitar 2,6 miliar orang di semua bagian dunia mengidap miopia, dengan 312 juta di antaranya orang berumur di bawah 19 tahun. Diperkirakan Jumlah kasus miopia akan terus meningkat, dari 5,2% menjadi 9% pada tahun 2050. Secara keseluruhan, prevalensi miopia paling tinggi terjadi di negara-negara yang berpenghasilan tinggi di wilayah Asia-Pasifik (53,4%), kemudian diikuti oleh Asia Timur (51,6%).^{6,7} Di Indonesia, kasus miopia mencapai 48,1% orang di atas 21 tahun, dan hasil penelitian lain membuktikan bahwa pada rentang usia remaja hingga dewasa awal (remaja: 12-13 tahun sampai 19-21 tahun dan dewasa awal: 20-40 tahun) mengalami peningkatan tertinggi kasus miopia.^{7,8,9}

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya membuktikan bahwa terdapat hubungan antara jarak pandang, kondisi cahaya ruangan, dan durasi waktu pemakaian gadget terhadap insiden miopia tetapi pada aspek posisi atau pose pemakaian gadget terbukti tidak ada hubungan dengan miopia.⁴ Sedangkan hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa di antara semua aspek, hanya variabel jarak yang sangat memengaruhi miopia, sedangkan posisi tubuh, pencahayaan ruangan, dan lama penggunaan tidak berpengaruh secara signifikan.¹⁰ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas penggunaan gadget terhadap kejadian miopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya Angkatan 2023.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian desain observasional dengan pendekatan analitik kuantitatif yang memiliki tujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan antara penggunaan gadget terhadap kejadian miopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya Angkatan 2023 menggunakan metode *cross sectional*, dimana pengambilan sampel data dilaksanakan hanya satu kali pada waktu yang bersamaan. Populasi yang dituju pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya Angkatan 2023 dengan total 85 responden. Pada penelitian ini sampel yang diambil dengan teknik *total sampling*, dimana

semua anggota dari populasi yang memenuhi semua kriteria inklusi akan terpilih.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah internet, laptop, kertas, *snellen's chart*, *trial lens*, dan aplikasi SPSS. Bahan penelitian dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner untuk memperoleh data primer dari responden yang mengisinya. Instrumen pada penelitian ini berupa kuesioner dalam bentuk lembar kertas yang mencakup data diri responden dan tentang penggunaan gadget oleh responden dalam beberapa aspek. Instrumen dalam penelitian ini juga menggunakan alat pemeriksaan visus berupa *snellen's chart* dan alat koreksi kacamata berupa *trial lens*.

Prosedur yang akan dilakukan dalam pengambilan atau pengumpulan data adalah meminta responden untuk mengisi lembar *informed consent* dan apabila responden setuju, peneliti kemudian akan lembar kertas kuesioner. Kemudian, responden akan melakukan pemeriksaan visus dan koreksi kacamata. Data pada penelitian ini akan dianalisis menggunakan dua teknik, yaitu analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat akan membahas mengenai distribusi frekuensi dari karakteristik responden yang sudah mengisi kuesioner yang berisi usia serta jenis kelamin. Kemudian distribusi frekuensi penggunaan kacamata pada responden, kuesioner responden, dan prevalensi miopia berdasarkan hasil pemeriksaan mata. Analisis univariat berdasarkan variabel penelitian, yaitu durasi, intensitas cahaya ruangan, intensitas cahaya layar gadget, jarak, dan posisi pada saat menggunakan gadget. Kemudian, analisis bivariat untuk menunjukkan korelasi antara variabel. Informasi yang sudah tersimpan akan di proses ke dalam *worksheet* pada komputer atau laptop menggunakan aplikasi *SPSS Statistic 26* untuk proses analisis data. Uji korelasi *Charles Spearman* dapat digunakan pada analisis bivariat untuk menentukan hipotesis penelitian hubungan antara kedua variabel dengan tingkat signifikansi pada *p score*, yaitu apabila nilai dari $p > 0,05$ yang bermakna hipotesis pada penelitian tidak dapat diterima. Sedangkan nilai $p < 0,05$ yang berarti hipotesis pada penelitian dapat diterima. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli - September 2024 di Ruang Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya. Penelitian ini sudah mendapatkan surat keterangan kelaikan etik dengan nomor: 59/UN24.9/LL/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden atau peserta pada penelitian ini merupakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya angkatan 2023 yang telah disesuaikan berdasarkan semua kriteria inklusi, dengan total responden sebanyak 85 orang.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	29	34,1
Perempuan	56	65,9
Total	85	100
Usia (Tahun)		
18	20	23,5
19	49	57,6
20	16	18,8
Total	85	100
Penggunaan Kacamata		
Tidak	34	40,0
Ya	51	60,0
Total	85	100

Tabel 2. Distribusi frekuensi kejadian miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kejadian Miopia		
Miopia	58	68,2
Tidak Miopia	27	31,8
Total	85	100
Durasi/Lama Penggunaan	n	%
>2 jam/hari	59	69,4
<2 jam/hari	26	30,6
Total	85	100
Intensitas Cahaya Ruangan	n	%
Gelap/Redup	51	60,0
Terang	34	40,0
Total	85	100
Intensitas Cahaya Layar Gadget	n	%
Sesuai dengan pencahayaan sekitar	36	57,6
Tidak sesuai dengan pencahayaan sekitar	49	42,4
Total	85	100
Jarak	n	%
<30 cm	53	62,4
>30 cm	32	37,6
Total	85	100
Posisi	n	%
Berbaring	20	23,5
Duduk	65	76,5
Total	85	100

Berdasarkan tabel 1 jumlah responden atau peserta yang memiliki jenis kelamin laki-laki ada sebanyak 29 orang (34,1%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 56 orang (65,9%). Responden berusia 18 tahun sebanyak 20 orang (23,5%), berusia remaja 19 tahun ada sebanyak 49 orang (57,6%), dan berusia 20 tahun sebanyak 16 orang (18,8%). Data yang ditampilkan pada tabel 2, responden yang menggunakan kacamata sebesar 51 orang (60,0%) dan yang tidak menggunakan kacamata sebesar 34 orang (40,0%). Responden yang menderita miopia lebih banyak dibandingkan responden yang tidak mengalami miopia. Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 58 orang (68,2%) dan responden yang tidak menderita miopia sebanyak 27 orang (31,8%). Sebagian besar responden juga menggunakan gadget >2 jam/hari, yaitu 59 orang (69,4%), sementara 26 orang (30,6%)

menggunakan gadget <2 jam/hari. Intensitas cahaya ruangan, 51 orang (60,0%) menggunakan gadget di ruangan dengan cahaya gelap atau redup, sedangkan 34 orang (40,0%) menggunakan gadget di ruangan dengan cahaya terang. Terkait pencahayaan layar gadget, 36 orang (57,6%) menggunakan gadget dengan pencahayaan yang sesuai dengan lingkungan sekitar, sementara 49 orang (42,4%) menggunakan gadget dengan pencahayaan yang tidak sesuai. Untuk jarak pemakaian gadget, mayoritas responden menggunakan gadget pada jarak kurang dari 30 cm, yaitu 53 orang (62,4%), sedangkan 32 orang (37,6%) menggunakan gadget pada jarak lebih dari 30 cm. Posisi penggunaan gadget juga didominasi oleh posisi duduk, dengan 65 orang (76,5%) memilih duduk, sementara 20 orang (23,5%) menggunakan gadget dalam posisi berbaring.

Tabel 3. Korelasi kejadian miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya

Variabel	n	r	ρ Value
Durasi Penggunaan Gadget	85	0,699	0,000
Intensitas Cahaya Ruangan Saat Menggunakan Gadget	85	0,475	0,000
Intensitas Cahaya Layar Gadget Saat Menggunakan Gadget	85	0,540	0,000
Jarak Pandang Penggunaan Gadget	85	0,461	0,000
Posisi Saat Menggunakan Gadget	85	-0,098	0,372

Hasil analisis statistik dengan uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara beberapa faktor dengan miopia. Durasi pemakaian gadget memiliki korelasi kuat dan signifikan dengan miopia (p value 0,000, $r = 0,699$). Selain itu, tingkat intensitas cahaya ruangan saat menggunakan gadget (p value 0,000, $r = 0,475$) dan tingkat intensitas cahaya layar gadget (p value 0,000, $r = 0,540$) juga menunjukkan korelasi yang cukup kuat dan signifikan terhadap miopia. Jarak pemakaian gadget berhubungan cukup kuat dan signifikan dengan miopia (p value 0,000, $r = 0,461$). Sebaliknya, posisi saat memakai gadget menunjukkan korelasi yang sangat lemah dan tidak signifikan dengan miopia (p value 0,372, $r = -0,098$). Secara keseluruhan, penelitian ini mengindikasikan bahwa durasi pemakaian gadget, intensitas cahaya ruangan, intensitas cahaya layar gadget, dan jarak pemakaian gadget memiliki pengaruh signifikan terhadap miopia, sementara posisi saat menggunakan gadget tidak berkontribusi secara signifikan.

Berdasarkan hasil uji statistik univariat pemeriksaan mata yang ditampilkan pada tabel 2, menggambarkan bahwa responden yang menderita miopia lebih banyak dibandingkan responden yang tidak mengalami miopia. Hal ini berarti searah dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dwi Junita Zega dan Yusni Atifah (2024) yang menyebutkan bahwa hasil penelitian ditemukan lebih banyak responden yang mengalami miopia dibandingkan tidak menderita miopia pada mahasiswa biologi angkatan 2023 Universitas Negeri Padang. Penelitian tersebut memiliki 4 variabel independen, yaitu riwayat keturunan, durasi, jarak membaca, dan penerangan.¹¹ Secara umum, Faktor yang menyebabkan adalah faktor lingkungan dan faktor genetik. Faktor genetik lebih berperan penting dan sangat berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian miopia. Salah satu contohnya adalah kebiasaan melakukan pekerjaan jarak dekat dalam waktu yang terhitung lama serta kurangnya dari aktivitas di area terbuka. Ketika aktivitas seperti membaca buku atau bermain gadget dilakukan dalam jarak dekat untuk waktu yang lama, otot mata akan lebih mudah lelah. Kondisi ini membuat mata terbiasa fokus pada objek dekat, sehingga mata menjadi kabur saat melihat objek yang jauh.¹²

Hasil dari uji statistik bivariat dengan korelasi *charles spearman* terkait variabel independen durasi pemakaian gadget terhadap rabun jauh atau miopia yang ditampilkan pada tabel 3, nilai p value adalah 0,000 ($<0,05$), kekuatan korelasi kuat ($r = 0,699$). Nilai ini menunjukkan bahwa ditemukan hubungan yang

kuat dan signifikan antara variabel durasi penggunaan *gadget* terhadap miopia. Hal ini berarti semakin lama (>2 jam/hari) penggunaan gadget maka akan semakin tinggi kemungkinan menyebabkan miopia. Hal ini berarti searah dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Eli Zulfiani dan Erni Wingki Susanti (2018) yang menyebutkan ditemukan hubungan durasi waktu penggunaan gadget terhadap miopia. Penelitian tersebut memiliki 3 variabel, yaitu durasi waktu pemakaian gadget, posisi pemakaian gadget, dan jarak pemakaian gadget. Sedangkan penelitian ini memiliki 5 variabel, yaitu durasi, intensitas cahaya ruangan, intensitas cahaya layar gadget, jarak, dan posisi.³

Durasi penggunaan gadget mengarah pada lamanya waktu yang dihabiskan seseorang dalam menggunakan perangkat elektronik, mencakup waktu yang digunakan untuk berbagai aktivitas seperti belajar, bermain *game*, bekerja, menonton, dan lain-lain. Proses akomodasi di mana mata menyesuaikan daya refraksinya dengan mengubah bentuk lensa (mencembung dan memipih), sehingga membuat target pada jarak tertentu dapat difokuskan dengan jelas di retina. Semakin lama seseorang fokus melihat objek dari jarak dekat, semakin lama juga mata harus berakomodasi. Kondisi ini dapat menyebabkan kelelahan mata, yang pada akhirnya mengakibatkan penglihatan kabur di retina dan membuat mata sulit fokus. Hal ini juga memberikan beban berlebih pada mata dan susunan sarafnya.^{13,14}

Analisis pada tabel 3 juga menunjukkan bahwa ditemukan korelasi yang cukup kuat dan signifikan antara tingkat intensitas cahaya diruangan pada saat memakai gadget terhadap rabun jauh atau miopia. Nilai dari p value adalah 0,000 ($<0,05$), kekuatan korelasi cukup kuat ($r = 0,475$). Nilai ini menggambarkan bahwa ditemukan korelasi yang cukup kuat dan signifikan antara tingkat intensitas cahaya diruangan pada saat memakai gadget terhadap rabun jauh atau miopia. Kondisi cahaya yang lebih redup, mata harus bekerja lebih keras untuk melihat dengan jelas, terutama saat memfokuskan objek dekat, seperti layar gadget. Proses akomodasi yang berlebihan menyebabkan ketegangan pada otot siliaris yang mengontrol lensa mata. Jika terjadi secara berulang, bola mata akan memanjang, yang dapat menyebabkan miopia progresif. Penggunaan gadget diruangan gelap juga membuat pengguna lebih fokus pada layar, hal ini dapat menyebabkan pengurangan frekuensi kedipan mata. Kurang berkedip akan menyebabkan mata kering dan ketegangan yang memperburuk ketidaknyamanan visual dan kelelahan mata.^{14,15}

Korelasi antara variabel tingkat intensitas cahaya layar gadget pada saat memakai gadget terhadap miopia yang ditampilkan pada tabel 3, memiliki kekuatan yang cukup kuat, yaitu nilai dari p value adalah 0,000 ($<0,05$), kekuatan korelasi cukup kuat ($r = 0,540$). Nilai ini menggambarkan bahwa ditemukan korelasi yang cukup kuat dan signifikan antara tingkat intensitas cahaya layar gadget saat memakai gadget terhadap rabun jauh atau miopia. Hal ini berarti searah dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Noviani Sukma Eka Putri (2023) yang membuktikan bahwa terdapat korelasi antara intensitas cahaya layar gadget terhadap miopia. Penelitian tersebut memiliki 3 variabel, yaitu intensitas cahaya ruangan, kecerahan layar gadget, dan kesesuaian cahaya melihat objek. Sedangkan penelitian ini memiliki 5 variabel, yaitu durasi, intensitas cahaya ruangan, intensitas cahaya layar gadget, jarak, dan posisi.¹⁶

Intensitas layar gadget terlalu terang atau terlalu redup dibandingkan dengan cahaya sekitar, mata akan berusaha lebih banyak untuk fokus pada target sehingga mengakibatkan kelelahan pada mata. Kondisi kontras cahaya yang berlebihan ini dapat memicu ketegangan pada mata dan meningkatkan risiko pemanjangan bola mata, yang merupakan salah satu faktor penyebab miopia.^{17,18} Tabel 3 juga membuktikan adanya hubungan signifikan antara variabel jarak pemakaian gadget terhadap rabun jauh atau miopia dengan nilai dari p value yaitu 0,000 ($<0,05$), kekuatan korelasi cukup kuat ($r = 0,461$). Nilai ini menggambarkan bahwa ditemukan korelasi yang cukup kuat dan signifikan antara jarak pemakaian gadget terhadap rabun jauh atau miopia. Hal ini berarti searah dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Gede Anantha Restu Permana, Komang Ayu Kartika Sari, dan Putu Aryani (2020) yang membuktikan bahwa terdapat korelasi antara jarak pemakaian gadget terhadap rabun jauh atau miopia. Penelitian yang disebutkan memiliki 3 jenis variabel, yaitu posisi pemakaian, jarak pandang pemakaian, dan durasi pemakaian. Sedangkan penelitian ini memiliki 5 variabel, yaitu durasi, intensitas cahaya ruangan, intensitas cahaya layar gadget, jarak, dan posisi.¹⁹

Progresivitas rabun jauh atau miopia yang berlangsung selama bertahun-tahun disebabkan oleh kebiasaan pengidap yang terus menekankan mata untuk fokus pada jarak dekat dalam waktu lama, yang membuat mata harus berakomodasi secara terus-menerus. Saat ini, mahasiswa cenderung sering melakukan aktivitas yang melibatkan jarak dekat, seperti menggunakan *smartphone* dengan jarak kurang dari 30 cm dari mata, membaca bacaan buku pelajaran, atau menonton TV dari jarak yang sangat dekat.¹³ Berdasarkan dari hasil statistik bivariat dengan uji korelasi *charles spearman* terkait jenis variabel independen posisi pemakaian gadget terhadap rabun jauh atau miopia yang ditampilkan pada tabel 3, nilai p value adalah 0,372 ($<0,05$), kekuatan korelasi sangat lemah ($r = -0,098$), serta arah korelasi negatif. Nilai ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat hubungan dengan indikasi negatif, korelasi ini sangat lemah dan

tidak signifikan antara posisi duduk atau berbaring saat menggunakan gadget terhadap miopia. Hal ini berarti searah dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Nur Putri Hidayani, Florentianus Tat, dan Herliana M. A. Djogo (2020) yang menyatakan bahwa tidak ditemukan korelasi antara posisi pemakaian gadget terhadap miopia. Penelitian tersebut memiliki 3 variabel, yaitu lama penggunaan gadget, jarak pandang, dan posisi tubuh. Sedangkan penelitian ini memiliki 5 variabel, yaitu durasi, intensitas cahaya ruangan, intensitas cahaya layar gadget, jarak, dan posisi.

Menggunakan gadget saat berbaring atau tengkurap dapat menyebabkan miopia. Posisi ini mengakibatkan mata tidak bisa relaksasi dikarenakan otot pada mata harus terus-menerus menekan bola mata ke arah bawah dan mengikuti posisi objek. Akibatnya, mata akan mengalami akomodasi berlebih. Jika akomodasi berlebihan berlangsung dalam waktu yang lama, kemampuan mata untuk melihat jarak jauh akan lebih mudah menurun. Faktor lain yang memengaruhi hal ini meliputi tingkat penggunaan gadget dan jarak penglihatan mata terhadap gadget. Berdasarkan hubungan korelasi yang ditemukan, tidak terdapat kaitan antara posisi pemakaian gadget dan miopia. Hal ini menunjukkan bahwa miopia dipengaruhi oleh berbagai penyebab lain dan tidak pasti diakibatkan oleh posisi pemakaian gadget yang dianggap berefek terhadap mata, seperti posisi tidur atau telungkup.²⁰ Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas penggunaan gadget terhadap kejadian miopia, sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa penggunaan gadget secara intensif dan berlebihan berkontribusi terhadap peningkatan risiko miopia.

KESIMPULAN

Durasi penggunaan gadget menunjukkan ada hubungan dengan kejadian miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya Angkatan 2023.

DAFTAR PUSTAKA

1. Chusna P. Pengaruh Media Gadget pada Perkembangan Karakteristik Anak. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*. 2017;17(2). doi: 10.30743/best.v3i2.2807
2. Ulag D, Sekeon S, Ratag B. Hubungan Antara Kecanduan Smartphone Dengan Kualitas Tidur Peserta Didik Smp Negeri 12 Dumoga. *Jurnal KESMAS*. 2022;11(4).
3. Zulfiani E, Susanti EW. Hubungan Durasi Waktu, Posisi, dan Jarak Pandang Penggunaan Gadget dengan Miopia pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Kecamatan Samarinda Ulu Tahun 2018. *SKRIPSI: Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*.
4. P2PTM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Jenis-Jenis Kelainan Refraksi*. 2019.

5. Theophanous C, Modjtahedi B, Batech M, Marlin D, Luong T, Fong D. Myopia prevalence and risk factors in children. *Clinical Ophthalmology*. 2018; 12:1581–7. doi: 10.2147/OPTH.S164641.
Gambaran Quality of Life Miopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta. *Jambi Medical Journal*. 2022;10(1):56–67. doi: 10.22437 /jmmj.v10i1.17759
8. Arsy H. Pengaruh Religious Identity Terhadap Online Gaming Addiction dengan Self Control Sebagai Variabel Mediator. 2019.
9. Agustriyana N, Suwanto I. Fully Human Being pada Remaja sebagai Pencapaian Perkembangan Identitas. *Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia*. 2017;2(1):9–11. doi: 10.26737/jbki.v2i1.244
10. Nisausholihah N, Faradis R, Roesbiantoro A. Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Kejadian Miopia pada Anak Usia Sekolah (4-17 Tahun) di Poli Mata Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. *Jurnal Kesehatan Islam*. 2020;9(2):55–9. doi: 10.33474/jki.v9i2.8872
11. Zega D, Atifah Y. Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Miopia Pada Mahasiswa Biologi Angkatan 2022 Universitas Negeri Padang. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*. 2024;2(1):408–11. doi: 10.59435/gjmi.v2i1.268
12. Kurniasih Uun, Wahyuni N, Lestari S et al. Hubungan Jenis Insisi Katarak dengan Sindroma Mata Kering pada Pasien Pasca Operasi Katarak di Klinik Mata Majalengka Kabupaten Majalengka Tahun 2021. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 2022;4(6):83–4. doi: 10.31004/jpdk.v4i6.8121
13. Eckstein MK, Guerra-Carrillo B, Miller Singley AT, Bunge SA. Beyond eye gaze: World Health Organization. *World Report on Vision*. 2019.
7. Anugrahsari S, Nawi FNAB, Idnani ZA, Wongkar K, Akasian SC, Candika W, et al. What else can eyetracking reveal about cognition and cognitive development? *Dev Cogn Neurosci*. 2017; 25:69–91. doi: 10.1016/j.dcn.2016.11.001
14. Wahyuningsih H, Kusmiyati Y. *Anatomi Fisiologi*. Kemenkes. 2017.
15. Agustiani D. Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Indra Manusia. Bandung: Universitas Pasundan; 2017.
16. Putri N. Studi Deskriptif Intensitas Cahaya Ruangan, Kecerahan Layar Gadget dan Kelelahan Penglihatan Pengguna Gadget pada Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Tahun 2023. 2023.
17. Ba M and Li Z. The impact of lifestyle factors on myopia development: Insights and recommendations. *AJO International*. 2024; 1(1): 1-21. doi: 10.1016/j.ajoint.2024.100010
18. Sherwood L. *Human Physiology: From Cells to Systems*. 9th Edition. 2016.
19. Permana GAR, Sari KAK, Aryani P. Hubungan perilaku penggunaan gadget terhadap miopia pada anak sekolah dasar kelas 6 di Kota Denpasar. *Intisari Sains Medis*. 2020; 11(2):763–8. doi: 10.15562/ism.v11i2.694
20. Akbar M, Helijanti N, Munir M, Sofyan A. Conjunctival Laceration of the Tarsalis Palpebra Inferior et Causing bt a Fishing Hook. *Jurnal Medical Profession (MedPro)*. 2019;1(2).