



Kesehatan Visual dan Penggunaan Gadget dalam Posisi Berbaring pada Mahasiswa Kedokteran: Sebuah Studi Korelasional

Wahyuni Dyah Parmasari ^{1*}, Ananda Rigi Aditya ², Suhartati ³

¹ Departemen Bioetik Medikolegal & Forensik, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma, Surabaya, Indonesia

² Mahasiswa Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma, Surabaya, Indonesia

³ Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma, Surabaya, Indonesia

ABSTRAK

Kelainan refraksi merupakan salah satu penyebab utama penurunan ketajaman penglihatan yang dapat dipengaruhi oleh perilaku penggunaan gadget, terutama durasi dan posisi tubuh saat menggunakan perangkat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara durasi serta posisi penggunaan gadget dengan hasil pemeriksaan refraksi pada mahasiswa. Metode yang digunakan adalah studi observasional analitik dengan desain potong lintang pada 45 mahasiswa yang dipilih melalui simple random sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner mengenai kebiasaan penggunaan gadget dan pemeriksaan refraksi oleh tenaga terlatih. Uji statistik yang digunakan adalah uji Spearman rho. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan gadget dalam durasi lama (75.5%), dalam posisi berbaring (95.5%), dan mengalami kelainan refraksi (73.3%). Uji Spearman menunjukkan nilai $p = 0.943$ untuk durasi dan $p = 0.358$ untuk posisi, yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan secara statistik, namun pola data menunjukkan kecenderungan adanya pengaruh penggunaan gadget terhadap kelainan refraksi. Kesimpulan penelitian bahwa meskipun hubungan statistik antara durasi maupun posisi penggunaan gadget dengan kelainan refraksi tidak signifikan, pola data menunjukkan kecenderungan bahwa durasi penggunaan yang berlebihan dan posisi berbaring dapat meningkatkan risiko gangguan refraksi.

Kata kunci: Eye, Gadget, Reclined, Refraction, Student, Visual Health

ABSTRACT

Refractive errors are a major cause of reduced visual acuity and may be influenced by gadget-use behaviors, particularly the duration and body position during use. This study aimed to analyze the relationship between gadget-use duration and body position with refractive outcomes among university students. An analytical observational study with a cross-sectional design was conducted on 45 students selected through simple random sampling. Data were collected using a structured questionnaire on gadget-use habits and objective refractive examinations performed by trained personnel. The statistical test used in this study was the Spearman's rho test. The results showed that most respondents used gadgets for prolonged durations (75.5%), in a reclined position (95.5%), and had refractive errors (73.3%). Spearman tests revealed $p = 0.943$ for duration and $p = 0.358$ for position, indicating no statistically significant association, although the data pattern suggested a tendency for prolonged and non-ergonomic gadget use to affect refractive status. In conclusion, extended gadget use and reclined body position may increase the risk of refractive errors. The study concludes that although the statistical relationship between both the duration and the position of gadget use and refractive errors was not significant, the data patterns indicate a tendency that excessive duration of use and a reclined position may increase the risk of refractive disorders.

Keywords: Eye, Gadget, Reclined, Refraction, Student, Visual Health

Koresponden:

Nama : Wahyuni Dyah Parmasari
Alamat : Jalan Duku Kupang 25 nomor 54, Duku Kupang, Kecamatan Dukui, Surabaya, Jawa Timur.
No. Hp : Harus aktif
e-mail : wd.parmasari@uwks.ac.id

Received 4 Desember 2025 • Accepted 14 Januari 2026 • Published 14 Januari 2026

e - ISSN : 2798-107X • DOI: <https://doi.org/10.56742/nchat.v6i1.267>

PENDAHULUAN

Gangguan refraksi merupakan salah satu masalah kesehatan mata yang paling banyak dijumpai secara global dan menjadi penyebab utama terjadinya penurunan ketajaman penglihatan hingga kebutaan [1]. Menurut laporan WHO, lebih dari 135 juta orang mengalami gangguan penglihatan dan sekitar 45 juta mengalami kebutaan, di mana sebagian besar disebabkan oleh kelainan refraksi yang tidak terkoreksi. Kelainan refraksi dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, usia, dan faktor lingkungan yang berkaitan dengan pola aktivitas visual, khususnya aktivitas melihat dekat dalam durasi panjang [2]. Dalam konteks perkembangan teknologi, pola tersebut semakin melekat pada kehidupan modern, terutama di kalangan pelajar dan mahasiswa [3].

Penggunaan gadget seperti smartphone, tablet, dan laptop telah menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari, baik untuk keperluan akademik, hiburan, maupun komunikasi [4]. Intensitas penggunaan gadget yang tinggi, ditambah dengan postur tubuh yang tidak ergonomis saat mengakses perangkat, berpotensi meningkatkan risiko terjadinya gangguan refraksi [5]. Faktor-faktor seperti jarak pandang yang terlalu dekat, durasi penggunaan yang berkepanjangan, pencahayaan yang tidak memadai, serta posisi tubuh yang tidak tepat ketika menggunakan gadget dapat menimbulkan ketegangan visual, memperburuk kemampuan akomodasi, dan dalam jangka panjang berkontribusi pada terjadinya kelainan refraksi. Mahasiswa kedokteran, sebagai kelompok dengan tuntutan akademik tinggi, menjadi salah satu populasi yang rentan terhadap dampak tersebut [6].

Fenomena meningkatnya penggunaan gadget dalam posisi berbaring (*reclined position*) menjadi tren yang semakin sering dijumpai, terutama di kalangan mahasiswa yang cenderung belajar atau mengakses perangkat digital dalam kondisi santai, baik di tempat tidur maupun di ruang istirahat [7]. Studi awal menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa menggunakan gadget lebih dari dua jam per hari dan hampir seluruhnya menggunakan perangkat dalam posisi berbaring. Kondisi ini mengindikasikan perubahan gaya hidup digital yang tanpa disadari membawa risiko terhadap kesehatan mata, khususnya terkait perubahan kemampuan refraksi. Pada beberapa penelitian, posisi tubuh saat menggunakan gadget berhubungan dengan ketegangan otot mata dan menurunnya kemampuan akomodasi [8].

Meskipun penggunaan gadget secara berlebihan telah lama diketahui berhubungan dengan gangguan visual, fenomena penggunaan gadget dalam posisi berbaring masih jarang disoroti secara spesifik. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada durasi penggunaan, jarak pandang, dan keluhan kelelahan mata, namun belum mengkaji secara mendalam bagaimana posisi tubuh, khususnya posisi berbaring, dapat memengaruhi hasil pemeriksaan refraksi [9]. Padahal, perubahan posisi kepala dan orientasi bola mata dalam kondisi berbaring berpotensi mengganggu akomodasi dan konvergensi, sehingga memungkinkan terjadinya perubahan refraksi dalam jangka waktu lama [10].

Selain itu, bukti ilmiah mengenai hubungan antara posisi penggunaan gadget, khususnya posisi berbaring, dengan hasil pemeriksaan refraksi pada mahasiswa kedokteran masih terbatas. Sebagian penelitian hanya menilai hubungan penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan tanpa melibatkan pemeriksaan refraksi secara objektif seperti pemeriksaan menggunakan optometri atau autorefraktor. Keterbatasan penelitian tersebut menunjukkan adanya gap metodologis dan gap informasi yang masih perlu dijemput melalui penelitian yang lebih terarah, terutama pada kelompok usia produktif yang secara intens menggunakan gadget [11,12].

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, ditemukan bahwa sebagian besar mahasiswa angkatan 2020 memiliki kebiasaan menggunakan gadget dalam durasi yang cukup lama setiap harinya, terutama untuk kegiatan belajar daring, membaca materi digital, dan hiburan. Hasil observasi awal dan wawancara singkat menunjukkan bahwa banyak mahasiswa menggunakan gadget lebih dari dua jam per hari dengan posisi berbaring atau setengah berbaring, baik di tempat tidur maupun di sofa, serta jarang memperhatikan jarak pandang dan pencahayaan saat penggunaan gadget. Selain itu, sebagian mahasiswa mengeluhkan keluhan visual seperti mata cepat lelah, penglihatan kabur sementara, dan sakit kepala

setelah penggunaan gadget dalam waktu lama, namun belum pernah melakukan pemeriksaan refraksi mata secara rutin.

Urgensi penelitian ini menjadi semakin kuat mengingat mahasiswa kedokteran merupakan calon tenaga kesehatan yang harus memiliki kondisi visual yang optimal untuk mendukung aktivitas akademik dan klinis. Gangguan refraksi yang tidak terdeteksi atau tidak ditangani dengan baik dapat memengaruhi kualitas belajar, konsentrasi, serta performa akademik. Di era digital yang semakin menuntut penggunaan perangkat elektronik, penelitian terkait dampak posisi penggunaan gadget terhadap status refraksi mata menjadi penting sebagai dasar tindakan pencegahan dan edukasi kesehatan mata yang lebih komprehensif.

Studi ini memiliki kebaruan (novelty) karena tidak hanya menilai durasi penggunaan gadget, tetapi juga secara spesifik mengkaji hubungan antara posisi penggunaan gadget dalam keadaan berbaring dengan hasil pemeriksaan refraksi menggunakan tes objektif. Pendekatan ini memberikan nilai tambah ilmiah karena menghadirkan bukti korelasional yang lebih akurat dan komprehensif terkait faktor-faktor yang memengaruhi refraksi pada mahasiswa. Selain itu, penelitian dilakukan pada populasi mahasiswa kedokteran, yang jarang diteliti namun memiliki risiko penggunaan gadget dalam intensitas tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara durasi dan posisi penggunaan gadget dalam keadaan berbaring dengan hasil pemeriksaan refraksi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan edukasi kesehatan mata berbasis bukti, membantu institusi pendidikan dalam menyusun kebijakan penggunaan perangkat digital yang sehat bagi mahasiswa, serta menjadi referensi ilmiah bagi penelitian selanjutnya mengenai ergonomi penggunaan gadget dan kesehatan visual. Hasil penelitian ini juga dapat meningkatkan kesadaran mahasiswa mengenai pentingnya postur tubuh yang tepat saat menggunakan gadget guna mencegah gangguan refraksi jangka panjang.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain potong lintang (cross-sectional). Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur variabel paparan dan variabel hasil pada satu waktu pengamatan, sehingga dapat mengidentifikasi adanya hubungan antara faktor risiko dan kondisi kesehatan tanpa melakukan intervensi terhadap subjek penelitian. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan hubungan antara kebiasaan penggunaan gadget terutama durasi dan posisi penggunaan dengan status refraksi mata pada mahasiswa.

Populasi penelitian terdiri dari 112 mahasiswa aktif angkatan 2020 Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik simple random sampling sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Sebanyak 45 responden direkrut berdasarkan kriteria inklusi yaitu: (1) mahasiswa aktif angkatan 2020, dan (2) telah menggunakan gadget minimal lima tahun. Kriteria eksklusi meliputi riwayat penyakit mata selain kelainan refraksi atau ketidakmampuan mengikuti pemeriksaan refraksi. Penetapan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus Lemeshow untuk penelitian observasional dengan desain potong lintang (cross-sectional). Rumus ini digunakan untuk menentukan besar sampel berdasarkan estimasi proporsi kejadian dalam populasi. Perhitungan dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% ($Z = 1.96$), proporsi kejadian kelainan refraksi ditetapkan sebesar 0.5 karena belum terdapat data prevalensi yang pasti pada populasi yang diteliti, serta tingkat kesalahan (precision) sebesar 15%. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak 43 responden. Mengingat jumlah populasi penelitian yang relatif terbatas, yaitu 112 mahasiswa, serta untuk mengantisipasi kemungkinan kehilangan data atau ketidakterpenuhinya kriteria penelitian, jumlah sampel kemudian ditetapkan sebanyak 45 responden.

Seluruh responden diberikan informasi lengkap mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta diminta menandatangani informed consent sebelum berpartisipasi. Setelah memberikan persetujuan, responden

menjalani pemeriksaan refraksi mata oleh tenaga terlatih menggunakan alat pemeriksaan objektif. Selanjutnya, responden mengisi kuesioner terstruktur yang memuat informasi terkait kebiasaan penggunaan gadget, termasuk posisi penggunaan, durasi penggunaan, pencahayaan, serta lokasi dan frekuensi penggunaan gadget dalam aktivitas sehari-hari. Durasi penggunaan gadget dikategorikan menjadi “baik” jika kurang dari dua jam per hari dan “buruk” jika melebihi dua jam per hari. Untuk memastikan kelancaran proses, tiga hingga lima asisten peneliti membantu pengisian kuesioner, memastikan konsistensi data, dan memverifikasi pelaksanaan pemeriksaan refraksi.

Analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi frekuensi setiap variabel penelitian seperti durasi penggunaan gadget, posisi penggunaan gadget, serta status refraksi mata. Sementara itu, analisis bivariat dilakukan untuk menilai hubungan antara variabel independen (durasi dan posisi penggunaan gadget) dengan variabel dependen (status refraksi). Uji statistik yang digunakan adalah uji Spearman rho karena variabel bersifat kategorik dan tidak berdistribusi normal. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $p < 0,05$. Seluruh proses analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 27, yang digunakan untuk memasukkan data, melakukan pembersihan data, menjalankan uji statistik, dan menyajikan hasil dalam bentuk tabel serta nilai korelasi.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Durasi Penggunaan Gadget

Durasi Penggunaan Gadget	Responden	%
Buruk (>2 jam/hari)	34	75.5
Baik (≤ 2 jam/hari)	11	24.4

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki durasi penggunaan gadget yang tergolong buruk, yaitu lebih dari dua jam per hari (75.5%). Hanya 24.4% responden yang menggunakan gadget dalam durasi baik (≤ 2 jam per hari). Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas mahasiswa cenderung menggunakan gadget dalam waktu yang cukup lama setiap harinya.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Posisi Penggunaan Gadget

Posisi Penggunaan Gadget	Responden	%
Berbaring (lying down)	43	95.5
Normal/tegak	2	4.4

Pada Tabel 2 terlihat bahwa sebesar 95.5% responden menggunakan gadget dalam posisi berbaring, sementara hanya 4.4% yang menggunakan gadget dalam posisi normal atau tegak. Temuan ini memperlihatkan bahwa posisi berbaring merupakan kebiasaan dominan mahasiswa saat menggunakan gadget, sehingga berpotensi memberikan dampak terhadap kesehatan visual.

Tabel 3. Distribusi Hasil Pemeriksaan Refraksi

Status Refraksi Mata	Responden	%
Refraksi (ada kelainan)	33	73.3
Non-refraksi	12	27.7

Hasil pemeriksaan refraksi menunjukkan bahwa 73.3% responden mengalami kelainan refraksi, sedangkan 27.7% tidak mengalami gangguan refraksi. Proporsi ini menggambarkan bahwa kelainan refraksi cukup umum dijumpai pada mahasiswa, terutama yang memiliki kebiasaan penggunaan gadget intensif.

Tabel 4. Hubungan Durasi Penggunaan Gadget dengan Hasil Refraksi

Durasi Penggunaan	Refraksi	Non-Refraksi	Total	<i>p-value</i>
Buruk	33	1	34	0.943
Baik	0	11	11	

Berdasarkan analisis Spearman, didapatkan nilai $p = 0.943$, yang menunjukkan adanya hubungan antara durasi penggunaan gadget dan hasil pemeriksaan refraksi. Pada kategori durasi buruk, hampir seluruh responden (33 orang) mengalami kelainan refraksi. Sementara itu, pada kelompok durasi baik, seluruh responden tidak mengalami kelainan refraksi. Meskipun demikian, nilai p yang sangat tinggi ini menunjukkan hubungan yang tidak signifikan secara statistik, namun secara pola terlihat kecenderungan bahwa semakin lama durasi penggunaan gadget, semakin tinggi kemungkinan terjadinya kelainan refraksi.

Tabel 5. Hubungan Posisi Penggunaan Gadget dengan Hasil Refraksi

Posisi Penggunaan	Refraksi	Non-Refraksi	Total	<i>p-value</i>
Berbaring	33	10	43	0.358
Normal	0	2	2	

Tabel 5 menunjukkan bahwa mayoritas responden yang mengalami kelainan refraksi menggunakan gadget dalam posisi berbaring (33 orang). Hasil uji Spearman memberikan nilai $p = 0.358$, yang mengindikasikan adanya hubungan antara posisi penggunaan gadget dengan status refraksi, meskipun hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Namun pola data menunjukkan bahwa posisi berbaring cenderung berasosiasi dengan tingginya angka kelainan refraksi dibandingkan posisi normal.

PEMBAHASAN

Penelitian ini berhasil mencapai tujuan utama yaitu mengetahui hubungan antara durasi serta posisi penggunaan gadget terhadap status refraksi mata pada mahasiswa. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa sebagian besar responden memiliki durasi penggunaan gadget yang tinggi (75.5%), menggunakan gadget dalam posisi berbaring (95.5%), dan mengalami kelainan refraksi (73.3%). Keadaan ini menunjukkan bahwa pola penggunaan gadget yang kurang ergonomis dan dilakukan secara berlebihan merupakan fenomena yang nyata terjadi pada mahasiswa kedokteran. Tujuan penelitian untuk menggambarkan pola penggunaan gadget dan kaitannya dengan kesehatan refraksi mata tercapai melalui data empiris yang menunjukkan adanya kecenderungan hubungan antara variabel-variabel tersebut, meskipun tidak seluruh hubungan signifikan secara statistik.

Temuan studi menunjukkan bahwa responden dengan durasi penggunaan gadget lebih dari dua jam per hari sebagian besar mengalami kelainan refraksi, demikian pula mayoritas responden yang menggunakan gadget dalam posisi berbaring. Walaupun hasil uji Spearman menunjukkan nilai p yang tidak signifikan, pola data tetap menunjukkan kecenderungan meningkatnya risiko kelainan refraksi pada kelompok dengan kebiasaan penggunaan gadget yang tidak sehat. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan gadget dengan durasi lama dan tanpa memperhatikan ergonomi dapat berkontribusi terhadap gangguan akomodasi mata, ketegangan visual, dan pada akhirnya memicu atau memperburuk kelainan refraksi pada kelompok usia produktif [13].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hartanto et al., [14] yang menunjukkan adanya korelasi antara penggunaan gadget dengan ketajaman penglihatan pada mahasiswa kedokteran, di mana semakin sering siswa menggunakan gadget, semakin besar kemungkinan terjadinya gangguan visual. Penelitian lain oleh Siswoyo S [7] bahwa ada mahasiswa juga menemukan hubungan antara intensitas penggunaan gadget dengan penurunan ketajaman penglihatan. Selain itu, Yuda et al., [15] melaporkan bahwa posisi tidak ergonomis seperti membaca atau menggunakan gadget sambil berbaring dapat meningkatkan risiko terjadinya kelainan refraksi. Meskipun penelitian ini tidak menemukan hubungan signifikan secara statistik, pola hasilnya konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menempatkan durasi dan kebiasaan penggunaan gadget sebagai faktor risiko penting gangguan refraksi.

Dari sisi teori, hasil temuan ini diperkuat oleh teori akomodasi mata yang menjelaskan bahwa aktivitas melihat dekat dalam durasi panjang dapat meningkatkan beban pada sistem akomodasi, sehingga menyebabkan spasme akomodasi atau gangguan fokus yang berulang. Ketika mata dipaksa mempertahankan fokus dekat dalam posisi tidak ideal, otot siliaris dan sistem akomodasi bekerja lebih keras, sehingga dapat menimbulkan perubahan jangka panjang pada refraksi mata. Teori ergonomi visual juga mendukung temuan ini, di mana postur tubuh yang salah seperti posisi berbaring dapat mengubah sudut pandang dan jarak mata terhadap layar, memicu ketegangan visual dan meningkatkan risiko ketidakejajaran mata dalam proses konvergensi [16].

Korelasi antara durasi penggunaan gadget dengan hasil refraksi menunjukkan bahwa semakin lama durasi penggunaan gadget, semakin besar kemungkinan terjadinya kelainan refraksi pada mahasiswa. Meskipun nilai p tidak signifikan, pola distribusi menunjukkan bahwa seluruh responden dengan durasi penggunaan yang baik (≤ 2 jam) tidak mengalami kelainan refraksi, sementara responden dengan durasi buruk (> 2 jam) hampir seluruhnya mengalami kelainan refraksi. Hal ini menandakan adanya kecenderungan hubungan yang kuat secara klinis meskipun tidak terbukti secara statistik, kemungkinan dipengaruhi oleh ukuran sampel yang terbatas.

Korelasi antara posisi penggunaan gadget dan hasil refraksi juga menunjukkan pola bahwa penggunaan gadget dalam posisi berbaring cenderung berkaitan dengan angka kelainan refraksi yang lebih tinggi. Perubahan posisi kepala dan orientasi visual ketika berbaring dapat meningkatkan ketegangan mata dan mengganggu akomodasi, sehingga meningkatkan risiko gangguan refraksi. Pola ini konsisten dengan teori ergonomi visual yang menegaskan bahwa posisi tubuh sangat memengaruhi kestabilan akomodasi dan kenyamanan visual. Meskipun nilai p masih belum signifikan, hasil ini tetap relevan dalam konteks edukasi kesehatan visual, terutama bagi mahasiswa dengan kebiasaan penggunaan gadget yang intensif [17].

Dampak dari studi ini cukup penting karena menunjukkan bahwa penggunaan gadget dengan durasi lama serta posisi tubuh yang tidak ergonomis merupakan kebiasaan umum mahasiswa yang dapat meningkatkan risiko gangguan refraksi. Temuan ini memberi dasar ilmiah untuk merancang program edukasi kesehatan mata pada mahasiswa, mendorong penerapan kebiasaan digital yang lebih aman, serta menjadi bahan pertimbangan institusi pendidikan dalam mengembangkan kebijakan terkait penggunaan perangkat digital. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pemahaman ilmiah mengenai pola penggunaan gadget dan implikasinya pada kesehatan mata pada populasi usia produktif.

Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Ukuran sampel yang relatif kecil (45 responden) dapat mempengaruhi kekuatan statistik dalam mendeteksi hubungan antar variabel. Penelitian juga

bergantung pada data kuesioner yang berpotensi menimbulkan bias ingatan terkait durasi dan posisi penggunaan gadget. Selain itu, penelitian ini tidak mengontrol beberapa faktor lain yang juga dapat memengaruhi refraksi, seperti intensitas pencahayaan, jarak pandang yang terukur secara objektif, penggunaan kacamata sebelumnya, atau kebiasaan membaca. Keterbatasan ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya dengan desain yang lebih kuat, ukuran sampel lebih besar, serta penggunaan instrumen pengukuran perilaku penggunaan gadget yang lebih objektif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki durasi penggunaan gadget yang lama dan cenderung menggunakan gadget dalam posisi berbaring. Hasil pemeriksaan refraksi memperlihatkan bahwa mayoritas responden mengalami kelainan refraksi. Meskipun hubungan statistik antara durasi maupun posisi penggunaan gadget dengan kelainan refraksi tidak signifikan, pola data menunjukkan kecenderungan bahwa durasi penggunaan yang berlebihan dan posisi berbaring dapat meningkatkan risiko gangguan refraksi. Dengan demikian, kebiasaan penggunaan gadget yang tidak ergonomis dan berkepanjangan berpotensi memberikan pengaruh negatif terhadap kesehatan mata mahasiswa.

Mahasiswa disarankan untuk membatasi durasi penggunaan gadget tidak lebih dari dua jam secara terus-menerus dan mengutamakan posisi tubuh yang ergonomis, seperti duduk tegak dengan jarak pandang yang aman. Institusi pendidikan dapat mempertimbangkan penyuluhan rutin mengenai kesehatan mata untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku penggunaan gadget yang lebih sehat. Penelitian selanjutnya perlu melibatkan sampel yang lebih besar, pengukuran jarak pandang yang objektif, serta mempertimbangkan faktor lain seperti pencahayaan dan riwayat penggunaan optik untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sinurat B, Siahaan PBC, Manalu P, Hartono H, Sinaga G. Gadget Use and Eye Fatigue on Students During COVID-19 Pandemic. *J Kesehat Komunitas*. 2022;8(2):285–92. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Melloolo O, Daleno PN, Kilis DC, Dumais VW, Mongi SV, Kowimbin SK. The Effect of Gadget Use Duration on Informatics Students' Eye Health. *J Syntax Admiration*. 2024;5(12):5904–11. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Gufraan G, Rahmat SM. Computer Vision Syndrome in High School Students: The Role of Gadget Use Intensity. *Sriwij J Ophthalmol*. 2024;7(2):345–58. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Qasim MSA, Qasim MMA, Qasim MB, Khan RA, Anwar N, Akram S, et al. Effects of Electronic Devices On Vision In Students Age Group 18-25. *Group*. 2021;18:25. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Skoblina N, Shpakou A, Milushkina O, Markelova S, Kuzniatsou A, Tatarinchik A. Eye Health Risks Associated With The Use of Electronic Devices and Awareness Of Youth. *Klin Oczna/Acta Ophthalmol Pol*. 2020;122(2):60–5. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Madheswaran G, Nair A, Balasubramaniam SS, Balasubramaniam C. Exploring the Health and Ocular Hazards Of Gadget Usage In Optometry Students After COVID-19 Lockdown: A Qualitative Study. *Oman J Ophthalmol*. 2024;17(2):219–23. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Siswoyo S, Aâ MZ, Novema L, Kushariyadi K. Hubungan Unsafe Action Penggunaan Gadget dengan Nilai Visus Pada Remaja Miopia di Rumah Sakit daerah Balung Kabupaten Jember. *Bima Nurs J*. 2022;3(2):124–33. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Qonita Q, Rohmah M, Septimar ZM. Study Literatur Review: Pengaruh Penggunaan Gadget dengan Penurunan Ketajaman Penglihatan pada Remaja. *J Ilm Pamenang*. 3(1):27–41. [[View at Publisher](#)]

- [[Google Scholar](#)]
9. Marta MDA. Hubungan Unsafe Action Penggunaan Gadget dengan Keluhan Subjektif Kelelahan Mata Pada Mahasiswa Program Studi Psikologi Universitas Jambi Tahun 2023. Universitas Jambi; 2024. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 10. Prayudi A. Pengaruh Gadget dalam Penurunan Tingkat Penglihatan pada Remaja. *J Pendidik dan Media Pembelajaran*. 2023;2(1):1–20. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 11. Salma S, Hidayatullah A, Purnama A. Hubungan Jarak, Durasi dan Posisi Penggunaan Smartphone dengan Kejadian Asthenopia Pada Mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Indonesia Maju Tahun 2024. *J Intelek dan Cendekiawan Nusant*. 2025;2(2):787–99. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 12. Fadilah A, Maharsi ED. Pengaruh Penggunaan Perangkat Digital Terhadap Timbulnya Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. *Jr Med J*. 2022;1(3):318–30. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 13. Alpan A, Helisarah DU, Pamungkas M, Witjaksono A. Gambaran Asthenopia Akibat Penggunaan Gadget Pada Mahasiswa Tingkat Akhir D3 Keperawatan Stikes Dharma Husada. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 14. Hertanto BA, Martani NS, Adnyana IGHE, Manalu R, Augustina I. Hubungan Aktivitas Penggunaan Gadget Terhadap Kejadian Miopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya. *J Kedokt Univ Palangka Raya*. 2025;13(1). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 15. Yuda H, Irawan J, Mujiono K. Prevalensi Kejadian Miopia pada Mahasiswa Universitas Ma Chung Malang. *J Ilm Kesehat Masy dan Sos*. 2024;2(1):21–8. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 16. Saiyang, Bella; Rares, Laya M.; Supit, Wenny P. Kelainan Refraksi Mata pada Anak. *Medical Scope Journal*, 2021, 2.2. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 17. Hidayani NP. Hubungan Antara Lama Penggunaan, Jarak Pandang dan Posisi Tubuh Saat Menggunakan Gadget dengan Ketajaman Penglihatan Pada Anak Kelas 5 dan 6 di SDK Citra Bangsa Kupang. *Chmk Appl Sci J*. 2020;3(1):27–34. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]