AHKAM
Jurnal Hukum Islam dan Humaniora

p-ISSN : 2964-6332
e-ISSN : 2964-6340

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Crossref Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/ahkam.v3i1.2652

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA MIOPIA PADA MAHASISWA FISIKA ANGKATAN 2020 UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Analysis of the Factors Causing Myopia Among Physics Students of the 2020 Cohort at Padang State University

Netri Yuliati & Yusni Atifah
Universitas Negeri Padang
netriyuliati@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Jan 14, 2024	Jan 19, 2024	Jan 24, 2024	Jan 27, 2024

Abstract

The organ of sight plays a central role in acquiring necessary information, enabling us to carry out various daily activities normally. The eyes can experience refractive errors, one of which is nearsightedness or myopia. Myopia is a refractive eye disorder with a high prevalence worldwide. There are various factors that can influence the development of myopia. One highly influential factor is the habit of reading and writing at too close a distance. Additionally, other factors include a history of exposure to light from computers or gadgets, age, type of pregnancy, birth history, nutritional status, deficiency of vitamins A and D, as well as genetic factors or family history. This study aims to determine the factors causing myopia among physics students of the 2020 intake at Padang State University. This research employs a descriptive qualitative research method and was conducted in December 2023. Research findings show that the highest percentage of individuals unaware of distant objects' presence is 70%, while 20% are aware, and 10% occasionally notice distant objects. The highest percentage of smartphone usage duration is 100%, with usage exceeding 5 hours, while 0% use it for less than 5 hours. Regarding smartphone lighting, 50% prefer bright illumination, 30% opt for moderate brightness, and 20% prefer dim lighting.

Keywords: *Eyes, Myopia, Causal Factors*

AHKAM is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Abstrak: Organ mata memiliki peran sentral dalam memperoleh informasi yang diperlukan, memungkinkan kita untuk melakukan berbagai aktivitas sehari-hari secara normal. .Mata dapat mengalami kelainan refraksi salah satu akibatnya rabun jauh atau miopi. Miopia merupakan penyakit refraksi mata dengan prevalensi tinggi di dunia, Terdapat berbagai faktor yang dapat memengaruhi perkembangan miopia. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh adalah kebiasaan membaca dan menulis dengan jarak yang terlalu dekat, selain itu, faktor lain meliputi riwayat paparan cahaya dari komputer atau gadget, usia, jenis kehamilan, riwayat kelahiran, status gizi, kekurangan vitamin A dan D, serta faktor genetik atau riwayat keluarga. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya miopia pada mahasiswa fisika Angkatan 2020 Universitas negeri Padang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023. Hasil penelitian Persentase tidak menyadari keberadaan objek jauh yang tertinggi adalah 70% yang tidak menyadari keberadaan objek jarak jauh,20% yang menyadari keberadaan objek jauh dan 10% yang kadang-kadang menyadari objek jarak jauh.Persentase lama pemakaian smartphone yang tertinggi adalah 100% yang lebih pemakaiannya selama 5 jam dan 0% kurang dari 5 jam.Persentase penerangan cahaya smartphone yang yingga adalah 50% dengan pencahayaan terang,30% dengan pencahayaan terang dan 20% dengan pencahayaan redup

Kata Kunci: Mata, Miopi, Faktor penyebab

PENDAHULUAN

Teknologi komunikasi yang berkembang saat ini telah memungkinkan manusia untuk terhubung satu sama lain tanpa dibatasi jarak, ruang, dan waktu. Teknologi telah menjadi elemen integral dalam kehidupan manusia saat ini, dianggap sebagai suatu kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan. Dalam konteks ini, teknologi dianggap sebagai penjamin perubahan, kemajuan, kenyamanan, peningkatan produktivitas, kecepatan, dan juga meningkatkan popularitas manusia (Ngafifi, 2014). Dengan berkembangnya teknologi digital ini tentu mendatangkan dampak positif maupun negatif. Dampak yang dapat dirasakan terutama bagi para pelajar yaitu gaya belajar mahasiswa saat ini sangatlah berbeda dengan mahasiswa jaman dahulu (Albar,2022). Di zaman serba teknologi, penggunaan smartphone saat ini sudah menjadi kebutuhan wajib pada setiap orang. Dampak negatif dari penggunaan gadget yaitu menurunnya fungsi penglihatan akibat dari paparan sinar dari layar monitor (LED/LCD) dan penyinaran lainnya(Mutmainah *Et.,all* 2022). Mahasiswa sekarang diharapkan memiliki kemampuan untuk mengakses informasi secara luas, dan teknologi, seperti smartphone atau laptop, mempermudah proses pencarian informasi. Namun, penggunaan intensif teknologi ini dapat berdampak pada kesehatan mata mahasiswa.

Organ mata memiliki peran sentral dalam memperoleh informasi yang diperlukan, memungkinkan kita untuk melakukan berbagai aktivitas sehari-hari secara normal. Sebagian besar informasi, sekitar 83%, diperoleh melalui penglihatan, sementara sisa informasi

didapatkan melalui indra lain seperti pendengaran, penciuman, pengecapan, dan perabaan (Faizal, 2012). Gangguan pada mata dapat mengakibatkan masalah pada kemampuan penglihatan dan dapat menimbulkan ketidaknyamanan saat melihat. Mata memiliki beberapa kelainan refraksi, termasuk miopia, presbiopia, hiperopia, dan afakia (Kausari dan Yusni, 2021).

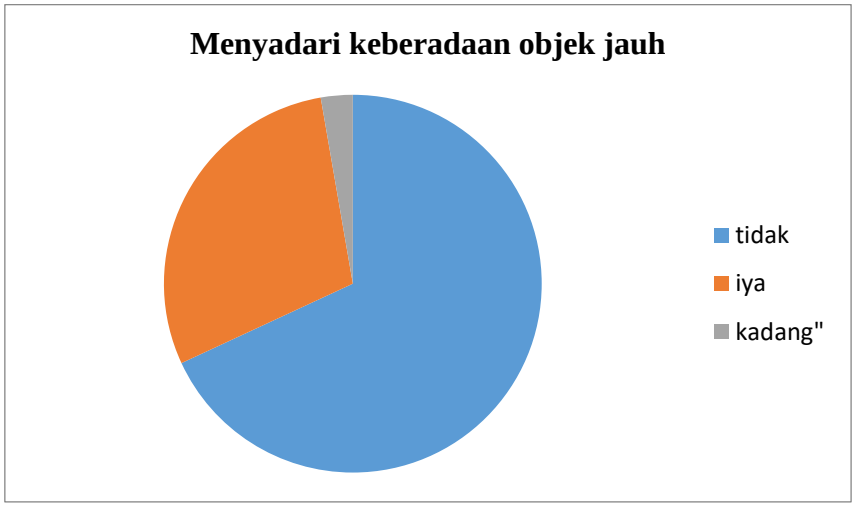
Miopia merupakan penyakit refraksi mata dengan prevalensi tinggi di dunia (Fauziah, et al., 2014). Hal ini biasanya disebabkan oleh kelainan refraksi, kelainan sensorik atau organik, kelainan anatomis atau motoric (Putra dan yusni, 2021). Jika ketajaman berkurang, penglihatan menjadi kabur dan mengakibatkan terganggunya kegiatan sehari-hari (Sahara dan Yusni, 2021). Terdapat berbagai faktor yang dapat memengaruhi perkembangan miopia. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh adalah kebiasaan membaca dan menulis dengan jarak yang terlalu dekat, selain itu, faktor lain meliputi riwayat paparan cahaya dari komputer atau gadget, usia, jenis kehamilan, riwayat kelahiran, status gizi, kekurangan vitamin A dan D, serta faktor genetik atau riwayat keluarga. Prevalensi miopia pada anak-anak dengan kedua orang tua yang memiliki kecenderungan mengalami miopia mencapai 32,9%, sedangkan pada anak-anak dengan salah satu orang tua yang mengalami miopia sebesar 18,2%, dan kurang dari 6,3% pada anak-anak yang berasal dari orang tua tanpa riwayat miopia (Arianti Mp, 2018).

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dimana subjek peneliti adalah mahasiswa Fisika Angkatan 2020 Universitas Negeri Padang. Tempat penelitian dilaksanakan di Jurusan Fisika Universitas Negeri Padang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2023. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data primer dengan cara membagikan angket sebagai kuesioner. Kuesioner diberikan dengan informasi tentang tujuan penelitian dan instruksi pengisian. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 50 responden. Penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian, termasuk hak privasi dan keamanan data responden. Hasil survei dan analisis kuesioner diinterpretasikan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya miopia pada mahasiswa Fisika angkatan 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari 50 orang yang merupakan mahasiswa Jurusan fisika Universitas Negeri Padang, didapatkan hasil sebagai berikut.



Gambar 1. menyadari keberadaan objek yang jauh

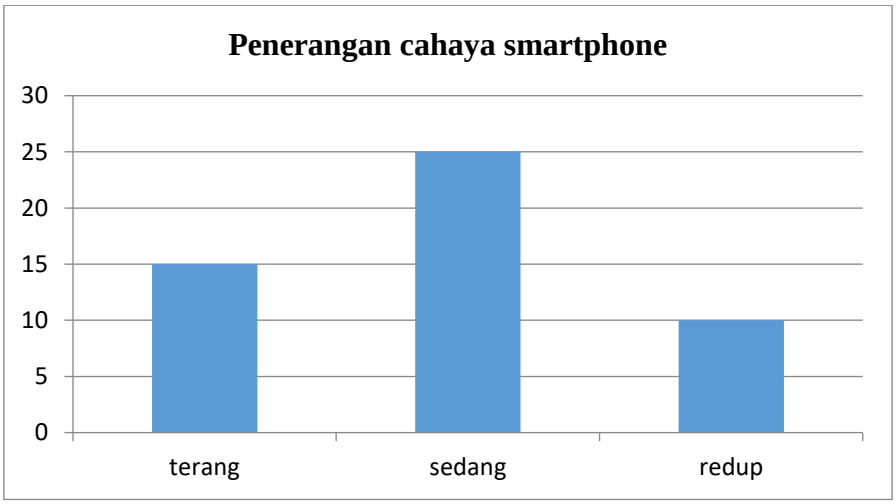
Miopi adalah kondisi mata di mana seseorang dapat melihat objek dekat dengan jelas, Miopia disebut sebagai rabun jauh akibat berkurangnya kemampuan untuk melihat jauh, akan tetapi dapat melihat dekat dengan baik (Ilyas, 2006). Miopia terjadi karena kornea terlalu cembung, lensa mempunyai kecembungan yang kuat sehingga bayangan yang dibiaskan terlalu kuat dan bola mata terlalu panjang (Ilyas, 2006).Pada persentase diatas yang paling besar adalah sering tidak menyadari keberadaan objek yang jauh dapat disimpulkan banyak mahasiswa akhir jurusan fisika 2020 universitas negeri padang yang menggalami rabun jauh *(miopi*).

Tabel 1. Lama pemakaian smartphone dalam sehari

Menggunakan Computer/Laptop/Handphone	**Jumlah**	**Persentase**
>5 jam	50	100%
<5 jam	0	0
Total	50	100%

Persentase miopi yang disebabkan oleh aktivitas bermain smartphone yaitu 100% yang menggunakan smartphone di atas 5 jam sehari. Sedangkan persentase aktivitas bermain gadget dibawah 5 jam sehari yaitu 0%. Kebiasaan buruk seperti penggunaan smartphone, komputer, menonton televisi, dan membaca dalam jarak dekat untuk waktu yang lama dapat

meningkatkan risiko terjadinya miopi (mata minus). Selain itu, lamanya pajanan terhadap cahaya, terutama cahaya biru yang dipancarkan oleh layar elektronik, juga telah dikaitkan dengan perkembangan miopi.Penting untuk menyadari bahwa miopi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor genetik, tetapi juga oleh lingkungan dan gaya hidup. Kebiasaan melihat dekat tanpa istirahat yang cukup atau kurangnya aktivitas di luar ruangan dapat memperburuk kondisi ini. (Barliana, 2005 dalam Rahmi 2023). Media visual seperti smartphone ,elevisi, komputer, dan video game, bersama dengan kegiatan melihat dekat yang berlebihan dapat menyebabkan pelemahan otot siliaris mata dan penurunan ketajaman penglihatan. Akibatnya, otot mata menjadi kurang efektif dalam fokus pada objek yang berada dalam jarak jauh, yang pada gilirannya dapat menyebabkan gangguan pada tajam penglihatan.Lebih dari 90% pengguna komputer mengalami gejala penglihatan yang mencakup mata lelah, penglihatan buram, penglihatan ganda, pusing, mata kering, dan ketidaknyamanan pada mata saat melihat baik dari dekat maupun dari jauh setelah menggunakan komputer dalam jangka waktu yang lama.Dengan demikian, penggunaan intensif media visual dan aktivitas melihat dekat yang tidak seimbang dapat memberikan dampak negatif pada kesehatan mata, menimbulkan berbagai masalah penglihatan yang memengaruhi kenyamanan dan kinerja visual. (Puspa *et.,all,* 2018).



Gambar 2. Penerangan cahaya smartphone

Gangguan penerangan dapat menimbulkan gangguan akomodasi mata, kontraksi otot siliaris secara terus-menerus akan menimbulkan gangguan refraksi mata yaitu miopia. Kebiasaan buruk yang dapat mengganggu kesehatan mata kita seperti membaca sambil tidur-tiduran, membaca di tempat yang gelap, membaca di bawah sinar matahari langsung yang silau, menatap sumber cahaya terang langsung, dan lain sebagainya. Tingkat penerangan juga

dianggap sebagai faktor pencetus yang mempengaruhi timbulnya miopia pada faktor lingkungan. Gangguan penerangan dapat mengakibatkan gangguan dalam akomodasi mata, karena terus-menerusnya kontraksi otot siliar dapat menyebabkan kelelahan mata. Pada akhirnya, kondisi kelelahan ini dapat menyebabkan gangguan refraksi mata, yang dikenal sebagai miopia. Aktivitas melihat dekat secara berkelanjutan dapat menjadi penyebab miopia, dan hal ini terjadi melalui efek fisik langsung yang timbul akibat akomodasi yang terus-menerus. Dalam konteks ini, tonus otot siliaris meningkat, menyebabkan lensa mata menjadi cembung. Meskipun demikian, berdasarkan teori terbaru, aktivitas melihat dekat yang berkepanjangan dapat memicu miopia melalui pembentukan bayangan buram pada retina, yang disebut sebagai retinal blur, yang terjadi saat fokus pada objek dekat (Frederick, 2002).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang artikel ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Persentase tidak menyadari keberadaan objek jauh yang tertinggi adalah 70% yang tidak menyadari keberadaan objek jarak jauh,20% yang menyadari keberadaan objek jauh dan 10% yang kadang-kadang menyadari objek jarak jauh.
2. Persentase lama pemakaian smartphone yang tertinggi adalah 100% yang lebih pemakaiannya selama 5 jam dan 0% kurang dari 5 jam.
3. Persentase penerangan cahaya smartphone yang yingga adalah 50% dengan pencahayaan terang,30% dengan pencahayaan terang dan 20% dengan pencahayaan redup

DAFTAR PUSTAKA

Arianti Mp. (2018). Hubungan Antara Riwayat Miopia Di Keluarga dan Lama Aktivitas Jarak Dekat dengan Miopia pada Mahasiswa PSPD Untan Angkatan 2010-2012; 2013. Jurnal Universitas Tanjungpura.

Faizal, Edi. (2012). Case Based Reasoning Diagnosis Penyakit Mata. Yogyakarta.

Fredrick. (2012). British medical journal. Inggris: PMC

Ilyas, S. (2006), Kelainan Refraksi dan Kaca mata, Edisi ke-2, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Jakarta

Kausari, Indri Anisa dan Yusni Atifah. (2021). Analisis Penderita Miopia pada Mahasiswa Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang. Prosiding SEMNAS BIO 2021. ISSN : 2809-8447.

Mutmainah Azizah, Nurul Aulia, Nur Hajijah, Yusni Atifah. (2022). Pengaruh Gadget terhadap Kesehatan Mata Mahasiswa Biologi Universitas Negeri Padang. Prosiding SEMNAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta ISSN : 2809-8447

Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi dan Pola Hidup Manusia dalam Perspektif Sosial Budaya. Jurnal Pembangunan Pendidikan Fondasi dan Aplikasi. Vol. 2 (1) : 34-38.

Puspa, *et.,all*. (2018). Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Penurunan Kualitas Penglihatan Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Global Medical and Health Communication. Vol 6 (1).

Putra, Aditya Willy dan Yusni Atifah. (2021). Analisis Penderita Mata Juling (Strabismus) pada Mahasiswa Jurusan Biologi Universitas Negeri Padang. Prosiding SEMNAS BIO 2021. ISSN : 2809-8447.

Rahmi Nindi Sagala, Defli Rizki Ramadhan, Yusni Atifah, (2023). Analisis Penderita Rabun Jauh (Miopi) Pada Mahasiswa Matematika Angkatan 2020 Universitas Negeri Padang. Prosiding SEMNAS BIO 2023 UIN Raden Fatah Palembang ISSN : 2809-8447

Sahara, Fitri dan Yusni Atifah. (2021). Analisis Penderita Rabun Jauh (Miopia) pada remaja usia 10-17 tahun di Korong Koto Nagari Kasang, Padang Pariaman, Sumatera Barat. Prosiding SEMNAS BIO 2021. ISSN : 2809-8447.