

## PREVALENSI KEJADIAN HYPERMETROPIA PADA MAHASISWA UNIVERSITAS MA CHUNG MALANG PADA BULAN JULI TAHUN 2024

*Prevalence Of Hypermetropia In Students Of Ma Chung University Malang  
In July 2024*

**Hendra Yuda**

Program Studi Optometri, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ma Chung

**Joko Irawan**

Program Studi Optometri, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ma Chung

**Kukuh Mujiono**

Program Studi Optometri, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ma Chung

Korespondensi penulis: [hendra.yuda@machung.ac.id](mailto:hendra.yuda@machung.ac.id)

**Abstract** Hypermetropia is a refractive disorder that affects the eye's focus on close objects and can affect academic activities. This study involved 125 students from Ma Chung University Malang, aged 17–24 years, to determine the prevalence of hypermetropia and explore factors that affect their visual health. Data collection was carried out through visual acuity examination using the Snellen chart and questionnaires related to visual habits and duration of gadget use. The results showed that 3.2% of respondents had hypermetropia. Most students (96.8%) used gadgets for more than two hours per day, with 91.2% of them doing so in a lying position, which can increase the risk of eye strain. In addition, symptoms such as blurred vision (58.4%) and eye fatigue (38.4%) were frequently reported. Other risk factors, such as lack of outdoor activities, also contributed to the decline in eye health. Education about healthy visual habits, such as the application of the 20-20-20 rule and regular eye examinations, is essential to prevent worsening of the condition. The results of this study are expected to be a basis for universities in increasing student awareness of the importance of maintaining eye health in the digital era.

**Keywords:** Hypermetropia, Students, Prevalence, Visual Habits, Eye Health

**Abstrak** Hypermetropia adalah kelainan refraksi yang mempengaruhi fokus mata pada objek jarak dekat dan dapat berdampak pada aktivitas akademik. Penelitian ini melibatkan 125 mahasiswa Universitas Ma Chung Malang, dengan rentang usia 17–24 tahun, untuk mengetahui prevalensi hypermetropia dan mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan visual mereka. Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan tajam penglihatan menggunakan Snellen chart serta kuesioner terkait kebiasaan visual dan durasi penggunaan gadget. Hasil menunjukkan bahwa 3,2% responden mengalami hypermetropia. Sebagian besar mahasiswa (96,8%) menggunakan gadget lebih dari dua jam per hari, dengan 91,2% di antaranya melakukannya dalam posisi berbaring, yang dapat meningkatkan risiko ketegangan mata. Selain itu, gejala seperti penglihatan buram (58,4%) dan kelelahan mata (38,4%) sering dilaporkan. Faktor risiko lain, seperti kurangnya aktivitas luar ruangan, turut berkontribusi terhadap penurunan kesehatan mata. Edukasi tentang kebiasaan visual yang sehat, seperti penerapan aturan 20-20-20 dan pemeriksaan mata berkala, sangat diperlukan untuk mencegah perburukan kondisi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi universitas dalam meningkatkan kesadaran mahasiswa akan pentingnya menjaga kesehatan mata di era digital.

**Kata kunci:** Hypermetropia, Mahasiswa, Prevalensi, Kebiasaan Visual, Kesehatan Mata

### PENDAHULUAN

Hypermetropia, atau rabun dekat, adalah salah satu kelainan refraksi yang mempengaruhi fokus penglihatan pada objek jarak dekat. Kondisi ini disebabkan oleh bola mata yang terlalu pendek atau kelengkungan kornea yang kurang, sehingga cahaya yang masuk difokuskan di belakang retina. Penderita hypermetropia seringkali mengalami kesulitan dalam melihat objek dekat secara jelas dan merasa cepat lelah saat membaca atau bekerja di depan layar digital (Saiyang et al., 2021; Ginting & Susanto, 2020). Selain itu, prevalensi hypermetropia dapat

dipengaruhi oleh faktor usia dan kebiasaan visual yang tidak sehat, seperti penggunaan gadget secara berlebihan.

Di Indonesia, kelainan refraksi terus meningkat seiring dengan perubahan pola hidup masyarakat yang semakin bergantung pada perangkat elektronik. Studi menunjukkan bahwa penggunaan gadget dalam durasi lama tanpa istirahat meningkatkan risiko gangguan refraksi, termasuk hypermetropia (Medical Scope Journal, 2021). Pada kalangan mahasiswa, kebiasaan ini berpotensi memperburuk kondisi visual mereka karena aktivitas akademik yang intensif dan bergantung pada gadget untuk belajar dan bekerja (Nuraini & Rahman, 2020).

Prevalensi hypermetropia di kalangan remaja dan dewasa muda umumnya lebih rendah dibandingkan miopia, namun tetap membutuhkan perhatian. Penelitian di Universitas Gadjah Mada mencatat bahwa 1,3% dari calon residen mengalami hypermetropia, sementara prevalensi miopia mencapai 71% (Ginting et al., 2020; Mokoginta et al., 2021). Meskipun angka tersebut relatif kecil, dampak hypermetropia terhadap produktivitas dan kualitas hidup tidak boleh diabaikan, terutama karena kelainan ini sering tidak terdeteksi dini akibat gejalanya yang perlahan berkembang.

Faktor risiko lain yang berkontribusi terhadap peningkatan kasus hypermetropia adalah kurangnya paparan sinar matahari dan aktivitas fisik di luar ruangan. Paparan sinar matahari memiliki efek protektif dengan membantu mengatur pertumbuhan bola mata dan mencegah perkembangan kelainan refraksi (Li et al., 2022). Namun, gaya hidup modern yang lebih banyak dilakukan di dalam ruangan dan kurangnya aktivitas fisik dapat memperburuk kondisi mata dan meningkatkan risiko kelainan refraksi (Ginting et al., 2020).

Untuk mencegah perkembangan hypermetropia, edukasi terkait kebiasaan visual yang sehat sangat penting. Aturan 20-20-20, yaitu beristirahat setiap 20 menit dengan melihat objek sejauh 20 kaki selama 20 detik, dapat membantu mengurangi ketegangan mata (Super Optical Padang, 2020). Selain itu, pemeriksaan mata secara berkala dianjurkan untuk mendeteksi kelainan refraksi lebih awal dan memberikan intervensi yang tepat guna mencegah perburukan kondisi visual (Medical Scope Journal, 2021).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional, yang memungkinkan pengumpulan data pada satu waktu untuk menggambarkan prevalensi hypermetropia di kalangan mahasiswa Universitas Ma Chung Malang pada bulan Juli 2024. Metode ini efektif dalam mendeteksi gangguan refraksi di populasi tertentu dan membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan mata mahasiswa (Iskandar, 2021; Fauzi et al., 2019).

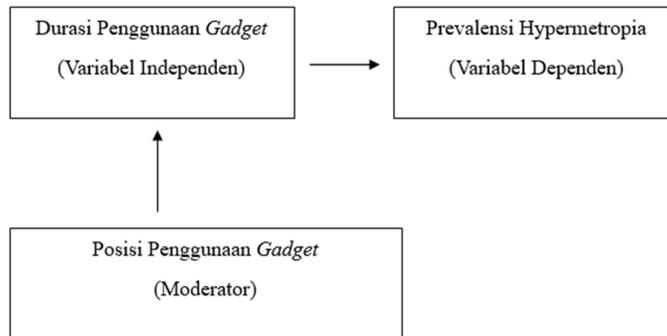
Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik convenience sampling, melibatkan 125 mahasiswa yang bersedia berpartisipasi. Teknik ini memudahkan peneliti dalam mengakses partisipan yang tersedia, terutama ketika penelitian membutuhkan partisipasi cepat dan praktis (Launardo et al., 2021). Meskipun teknik ini tidak dapat mewakili populasi secara keseluruhan, metode ini cukup untuk memberikan gambaran awal tentang prevalensi hypermetropia.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua tahapan utama. Tahap pertama adalah pengisian kuesioner oleh mahasiswa, yang mencakup informasi mengenai kebiasaan visual, seperti durasi penggunaan gadget, posisi tubuh saat menggunakan perangkat elektronik, dan frekuensi aktivitas luar ruangan. Kuesioner ini memungkinkan peneliti untuk menggali informasi mendalam terkait kebiasaan visual mahasiswa yang mempengaruhi kondisi kesehatan mata mereka (Fauzi et al., 2019).

Pada tahap kedua, dilakukan pemeriksaan tajam penglihatan menggunakan Snellen chart dan alat refraksi untuk memastikan keberadaan dan derajat hypermetropia. Prosedur refraksi ini memberikan evaluasi subjektif yang membantu memastikan deteksi kelainan mata secara akurat.

Metode refraksi subjektif sangat penting karena setiap individu memiliki respons visual yang berbeda, sehingga deteksi dini gangguan refraksi dapat ditangani dengan lebih efektif (Tambusai, 2021).

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menghitung prevalensi hypermetropia di kalangan responden. Selain itu, analisis kualitatif dari data kuesioner digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara kebiasaan visual mahasiswa dan risiko hypermetropia. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan penting bagi universitas dalam menyusun program kesehatan mata dan edukasi terkait kebiasaan visual yang sehat, guna meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap pentingnya menjaga kesehatan mata di era digital (Wahyudi, 2016).



**Gambar 1.** Kerangka konseptual

Kerangka konseptual pada gambar di atas menggambarkan hubungan antara durasi penggunaan gadget, posisi penggunaan gadget, dan prevalensi hypermetropia di kalangan mahasiswa. Berikut adalah penjelasan setiap komponen dan alur hubungan dalam kerangka konseptual ini:

1. Durasi Penggunaan Gadget (Variabel Independen)  
Variabel ini menggambarkan jumlah waktu yang dihabiskan mahasiswa dalam menggunakan gadget setiap harinya. Semakin lama durasi penggunaan gadget, semakin tinggi risiko gangguan visual, termasuk hypermetropia. Aktivitas visual yang terlalu lama pada jarak dekat tanpa istirahat dapat memicu ketegangan mata dan memperburuk kemampuan fokus mata dalam melihat objek dekat.
2. Prevalensi Hypermetropia (Variabel Dependen)  
Hypermetropia menjadi fokus utama penelitian ini. Kelainan ini mengganggu kemampuan mata untuk fokus pada objek dekat, yang dapat berdampak pada kualitas akademik dan produktivitas mahasiswa. Prevalensi hypermetropia diukur melalui pemeriksaan tajam penglihatan dan gejala visual yang dirasakan oleh responden.
3. Posisi Penggunaan Gadget (Moderator)  
Posisi penggunaan gadget berperan sebagai variabel moderator, yang dapat memperkuat atau melemahkan hubungan antara durasi penggunaan gadget dan prevalensi hypermetropia. Misalnya, mahasiswa yang sering menggunakan gadget dalam posisi berbaring lebih rentan terhadap ketegangan mata dan gangguan akomodasi karena posisi yang tidak ergonomis. Sebaliknya, penggunaan gadget dalam posisi duduk tegak dengan pencahayaan memadai dapat mengurangi risiko hypermetropia.
4. Hubungan Antar Variabel
  - Durasi penggunaan gadget memiliki hubungan langsung dengan prevalensi hypermetropia (ditunjukkan oleh panah lurus). Semakin lama durasi penggunaan gadget, semakin besar risiko hypermetropia.

- Posisi penggunaan gadget memoderasi hubungan antara durasi penggunaan dan prevalensi hypermetropia (ditunjukkan oleh panah ke arah garis hubungan). Ini berarti posisi penggunaan gadget yang buruk dapat memperburuk dampak durasi penggunaan gadget terhadap kesehatan mata, sementara posisi yang ergonomis dapat mengurangi ketegangan mata dan risiko hypermetropia.

Kerangka ini menekankan pentingnya memperhatikan durasi dan posisi penggunaan gadget sebagai faktor risiko dalam pengembangan hypermetropia di kalangan mahasiswa. Untuk mengurangi prevalensi hypermetropia, penting bagi mahasiswa untuk menerapkan kebiasaan visual yang sehat, seperti duduk dengan posisi tegak dan memanfaatkan aturan istirahat mata secara berkala, seperti aturan 20-20-20.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 125 mahasiswa Universitas Ma Chung Malang dengan rentang usia 17–24 tahun. Berdasarkan hasil pemeriksaan mata, ditemukan bahwa 4 mahasiswa mengalami hypermetropia. Prevalensi hypermetropia dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Prevalensi Hypermetropi} = \left( \frac{4}{125} \right) \times 100\% = 3,2\%$$

Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa 3,2% mahasiswa di Universitas Ma Chung mengalami hypermetropia. Angka ini meskipun kecil, tetap memerlukan perhatian karena dampaknya dapat mempengaruhi fokus visual mahasiswa dalam aktivitas akademik, terutama saat membaca atau bekerja dengan perangkat digital. Sebagian besar mahasiswa dalam penelitian ini menunjukkan pola penggunaan gadget yang intensif, seperti dijabarkan dalam tabel berikut.

**Tabel 1.** Distribusi Durasi Penggunaan *Gadget*

<b>Durasi Penggunaan</b>	<b>Jumlah Responden</b>	<b>Presentase (%)</b>
Lebih dari 2 jam	121	96,8%
Kurang dari 2 jam	4	3,2%

Sebagian besar mahasiswa, yaitu 121 orang (96,8%), menggunakan gadget lebih dari dua jam setiap hari. Hal ini menunjukkan ketergantungan tinggi terhadap perangkat digital untuk kegiatan akademik dan hiburan. Penggunaan gadget yang lama dapat meningkatkan risiko gangguan visual karena memaksa mata untuk terus berakomodasi pada jarak dekat tanpa istirahat. Sementara itu, hanya 4 mahasiswa (3,2%) yang menggunakan gadget kurang dari dua jam per hari, menandakan bahwa mayoritas responden rentan mengalami ketegangan mata.

**Tabel 2.** Gejala Visual pada Responden

<b>Gejala Visual</b>	<b>Jumlah Responden</b>	<b>Presentase (%)</b>
Penglihatan Buram	73	58,4%
Penglihatan Ganda	48	38,4%
Kelelahan Mata	4	3,2%

Tabel ini memperlihatkan bahwa 73 mahasiswa (58,4%) mengalami penglihatan buram, yang dapat disebabkan oleh berbagai kelainan refraksi termasuk hypermetropia. Selain itu, 48 mahasiswa (38,4%) melaporkan kelelahan mata, menandakan adanya ketegangan mata akibat penggunaan perangkat digital secara intensif. Gejala penglihatan ganda juga dilaporkan oleh 4 mahasiswa (3,2%), menunjukkan adanya masalah akomodasi yang memengaruhi fokus penglihatan dekat dan jauh.

**Tabel 3.** Posisi Penggunaan *Gadget*

<b>Posisi Penggunaan Gadget</b>	<b>Jumlah Responden</b>	<b>Presentase (%)</b>
Berbaring	114	91,2%
Duduk Tegak	11	8,8%

Sebanyak 114 mahasiswa (91,2%) menggunakan *gadget* dalam posisi berbaring, yang memperparah ketegangan mata karena mata harus bekerja lebih keras dalam kondisi tidak ergonomis. Hanya 8,8% mahasiswa yang menggunakan *gadget* dalam posisi duduk tegak dengan pencahayaan memadai, menandakan bahwa kebiasaan visual sehat masih kurang diterapkan di kalangan responden.

### **Pembahasan**

Prevalensi hypermetropia sebesar 3,2% di kalangan mahasiswa Universitas Ma Chung Malang menunjukkan bahwa, meskipun tidak sebesar gangguan refraksi seperti miopia, kondisi ini tetap memerlukan perhatian. Gaya hidup modern yang didominasi oleh penggunaan perangkat elektronik telah mempengaruhi kesehatan visual mahasiswa. Mahasiswa adalah kelompok yang rentan terhadap perubahan gaya hidup ini karena intensitas penggunaan *gadget* yang tinggi dalam aktivitas akademik sehari-hari. Jika tidak diimbangi dengan kebiasaan visual yang sehat, risiko gangguan mata, termasuk hypermetropia, akan semakin meningkat.

#### **Penggunaan *Gadget* dan Pengaruhnya pada Hypermetropia**

Sebagian besar responden dalam penelitian ini menggunakan *gadget* lebih dari dua jam per hari, menunjukkan ketergantungan tinggi terhadap perangkat digital. Aktivitas visual yang intens, terutama dalam jarak dekat, menyebabkan mata terus berakomodasi tanpa istirahat yang cukup. Ini dapat memperburuk fungsi akomodasi dan menyebabkan digital eye strain, yang merupakan kondisi ketegangan mata akibat paparan layar berkepanjangan. Pada hypermetropia, mata tidak hanya mengalami kelelahan, tetapi juga kesulitan fokus pada objek dekat, memperparah gejala seperti penglihatan buram dan sakit kepala. Posisi tubuh saat menggunakan *gadget* juga memainkan peran penting dalam kesehatan visual. Sebagian besar mahasiswa menggunakan *gadget* dalam posisi berbaring, yang memaksa otot mata bekerja lebih keras untuk fokus. Posisi yang tidak ergonomis seperti ini memperburuk ketegangan mata, memperlambat kemampuan fokus, dan meningkatkan risiko hypermetropia. Mahasiswa yang sering menggunakan *gadget* dalam posisi duduk tegak dengan pencahayaan memadai memiliki risiko lebih rendah mengalami gangguan mata.

#### **Gejala Visual: Penglihatan Buram, Penglihatan Ganda, dan Kelelahan Mata**

Gejala yang dialami mahasiswa dengan hypermetropia meliputi penglihatan buram, penglihatan ganda, dan kelelahan mata. Penglihatan buram mengindikasikan bahwa mata kesulitan memfokuskan cahaya secara tepat pada retina, terutama untuk objek dekat. Penglihatan ganda dapat terjadi karena ketidakmampuan mata untuk mempertahankan fokus yang konsisten, menyebabkan objek terlihat tumpang tindih. Kelelahan mata adalah gejala umum yang sering diabaikan, padahal kondisi ini dapat berdampak serius pada produktivitas akademik dan kesejahteraan visual mahasiswa.

#### Kurangnya Aktivitas Luar Ruangan dan Dampaknya

Aktivitas luar ruangan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan mata. Paparan sinar matahari secara alami membantu mengatur pertumbuhan bola mata, yang dapat mencegah perkembangan gangguan refraksi seperti hypermetropia. Sayangnya, sebagian besar mahasiswa lebih banyak beraktivitas di dalam ruangan dan jarang terpapar sinar matahari. Ketidakseimbangan antara aktivitas dalam dan luar ruangan mempercepat perkembangan gangguan visual.

#### Strategi Pencegahan dan Penanganan

Untuk mengurangi risiko hypermetropia dan gangguan visual lainnya, penerapan aturan 20-20-20 sangat disarankan. Aturan ini mengharuskan pengguna gadget untuk beristirahat setiap 20 menit dengan melihat objek sejauh 20 kaki selama 20 detik, guna mengurangi ketegangan mata. Selain itu, peningkatan aktivitas fisik di luar ruangan juga penting untuk mendapatkan manfaat dari paparan sinar matahari alami.

Pemeriksaan mata secara rutin sangat diperlukan untuk mendeteksi gangguan refraksi sejak dini. Universitas diharapkan dapat menyediakan fasilitas pemeriksaan mata berkala dan mengadakan kampanye kesehatan visual untuk meningkatkan kesadaran mahasiswa. Langkah-langkah ini diharapkan dapat membantu mahasiswa menjaga kesehatan mata mereka dan mencegah perkembangan gangguan visual lebih lanjut.

Prevalensi hypermetropia di kalangan mahasiswa Universitas Ma Chung Malang menggarisbawahi pentingnya perhatian terhadap kesehatan visual. Kebiasaan penggunaan gadget yang tidak sehat, posisi tubuh yang kurang ideal, dan minimnya aktivitas luar ruangan berperan dalam memperburuk kondisi visual. Oleh karena itu, penerapan kebiasaan visual yang sehat, peningkatan aktivitas fisik, dan pemeriksaan mata rutin sangat penting untuk menjaga kualitas penglihatan dan produktivitas akademik mahasiswa.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, prevalensi hypermetropia di kalangan mahasiswa Universitas Ma Chung Malang sebesar 3,2%. Meskipun persentasenya rendah, kondisi ini tetap memerlukan perhatian karena dapat mempengaruhi aktivitas akademik dan keseharian mahasiswa, terutama pada tugas-tugas yang memerlukan fokus jarak dekat. Faktor-faktor seperti penggunaan gadget dalam durasi panjang, posisi tubuh saat menggunakan perangkat digital, dan rendahnya aktivitas luar ruangan turut berperan dalam meningkatkan risiko gangguan visual. Penting bagi mahasiswa untuk menyadari bahwa menjaga kebiasaan visual yang sehat sangat diperlukan untuk mengurangi risiko gangguan mata di era digital.

Universitas perlu menyediakan layanan pemeriksaan mata secara berkala dan mengadakan kampanye edukasi kesehatan visual guna meningkatkan kesadaran mahasiswa tentang pentingnya menjaga kesehatan mata. Mahasiswa disarankan untuk menerapkan aturan 20-20-20 sebagai langkah preventif untuk mengurangi ketegangan mata, yaitu dengan beristirahat setiap 20 menit dan melihat objek sejauh 20 kaki selama 20 detik. Selain itu, meningkatkan aktivitas di luar ruangan juga dianjurkan untuk mendapatkan manfaat dari paparan sinar matahari alami. Langkah-langkah ini diharapkan dapat membantu mahasiswa menjaga kesehatan visual mereka dan meningkatkan kualitas hidup serta produktivitas akademik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fauzi, S., & Yusuf, H. (2019). Prevalensi astigmatisme pada anak usia sekolah di kota besar. *Jurnal Oftalmologi Indonesia*, 3(2), 34–41.
- Ginting, R., & Susanto, H. (2020). Kelelahan mata akibat paparan layar digital pada mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 14(3), 122–130.

***PREVALENSI KEJADIAN HYPERMETROPIA PADA MAHASISWA UNIVERSITAS MA CHUNG  
MALANG PADA BULAN JULI TAHUN 2024*** *Prevalence Of Hypermetropia In  
Students Of Ma Chung University Malang In July 2024*

- Iskandar, D. (2021). Hubungan antara posisi tubuh saat menggunakan gadget dan kelainan refraksi. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 5(2), 67–74.
- Launardo, D., Pratama, B., & Wulandari, R. (2021). Aktivitas fisik luar ruangan dan kaitannya dengan kesehatan mata remaja. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 15(2), 88–95.
- Mokoginta, M. E., & Yusuf, M. (2021). Penggunaan gadget dan dampaknya terhadap kesehatan mata pada pelajar SMA. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 10(1), 25–32.
- Nuraini, S., & Rahman, A. (2020). Hubungan penggunaan gadget dengan astigmatisme pada pelajar SMA. *Jurnal Oftalmologi*, 5(2), 34–40.
- Saiyang, B., Rares, L. M., & Supit, W. P. (2021). Kelainan refraksi mata pada anak. *Medical Scope Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.35790/msj.v2i2.32115>
- Super Optical Padang. (2020). Koreksi subjektif pada penderita hypermetropia di Super Optical Padang. *Menara Ilmu*, 14(1), 88–89.
- Tambusai, I. (2021). Pengaruh metode refraksi terhadap deteksi kelainan mata pada pelajar. *Jurnal Kesehatan Visual*, 11(3), 45–52.
- Wahyudi, A. (2016). Faktor risiko kelainan refraksi di kalangan pelajar. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 9(3), 200–210.