



## PENYULUHAN KEJADIAN HIPERMETROPIA PADA SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI 102 PALEMBANG

Devi Susanti<sup>1\*</sup>, M Fakhruddin<sup>2</sup>, Rizcita Prilia Melvani<sup>3</sup>, Leni Novianti<sup>4</sup>

<sup>1\*,2,3,4</sup> Program Studi Diploma III Refraksi Optisi Universitas Kader Bangsa Palembang

\*Email koresponden: [devimeilani16@gmail.com](mailto:devimeilani16@gmail.com)

DOI: 10.62567/micjo.v1i2.106

Article info:

Submitted: 23/04/24

Accepted: 27/04/24

Published: 30/04/24

### Abstrak

Hipermetropia merupakan satu kelainan refraksi **hipermetropia** terjadi akibat bentuk kornea atau lensa mata yang tidak normal, . Hampir 90% penderita hipermetropia berada di negara berkembang. Hipermetropia merupakan salah satu penyebab penurunan tajam penglihatan pada anak-anak. **Tujuan penelitian** untuk mengetahuideterminankejadian hipermetropia pada siswa SDN 102 Palembang. Desain penelitian yang digunakan yaitu observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitiandilakukan di SDN 102 Palembang pada Agustus 2023. Subjek penelitian siswa SDN 102 Palembang kelas 1 sampai kelas 6 yang menggunakan kacamata dan terdiagnosa miopia. Sampel berjumlah 40 orang.Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Data dianalisis menggunakan uji chi square. **Hasil** :Responden dengan riwayat keturunan miopia sebesar 67.5%, jenis kelamin perempuan sebesar 60%, dan responden dengan kebiasaan membaca dengan posisi tiduran sebesar 70%. Hasil uji chi square riwayat keturunan p value= 0.001 <0.05, kebiasaan membacap value= 0.001 <0.05, jenis kelamin p value= 0.192 >0.05 dan p value= 0.090 >0.05. variabel yang berhubungan dengan kejadian hipermetropia yaitu riwayat keturunan dan kebiasaan membaca.**Saran** :untuk peneliti selanjutnya guna mengkaji lebih dalam terkait pengaruh keturunan dalam mempengaruhi kejadian hipermetropia

**Kata kunci** : Hipermetropia, Keturunan, jenis kelamin,

### Abstract

Myopia is a refractive disorder that causes visual disturbances. Myopia is ranked first as the most common disorder suffered by the world's population. Nearly 90% of people with myopia are in developing countries. Myopia is one of the causes of decreased visual acuity in children.**Objective**: to determine the determinants of the incidence of myopia in students of Primary School Number 102 Palembang. **Methods**: The research design used was analytic observational with a cross sectional approach. The study was conducted at Primary School Number 102 Palembang in May 2022. The research subjects were students at SDN 102 Palembang in grades 1 to 6 who wore glasses and were diagnosed with myopia. The sample is 40 people. Sampling using total sampling technique. Data were analyzed using chi square test. **Results**: Respondents with a history of myopia by 67.5%, female sex by 60%, adequacy of vitamin A intake according to the government program one year twice consumption as a toddler by 50% and respondents with the habit of reading in a lying position by 70%. The results of the chi square test of heredity p value = 0.001 < 0.05, reading habits p value = 0.001 < 0.05, gender p value = 0.192 > 0.05 and adequate intake of vitamin A p value = 0.090 > 0.05. The variables associated with the incidence of myopia are heredity and reading habits. **Suggestion**: for future researchers to study more deeply regarding the amount of vitamin A intake that can help prevent and or reduce myopia.

**Keywords**: myopia, heredity, gender

## 1. PENDAHULUAN



Rabun dekat atau hipermetropi adalah kondisi yang membuat pengidapnya tidak bisa melihat objek yang berada di jarak dekat dengan jelas. Sementara itu, objek yang berada pada jarak jauh bisa terlihat dengan jelas.

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) penyebab kebutaan paling banyak di dunia adalah kelainan refraksi, katarak, dan disusul oleh glaukoma. Dari semua kelainan refraksi yang ada, hipermetropia menduduki peringkat pertama sebagai kelainan yang paling banyak diderita oleh penduduk dunia. Hampir 90% penderita hipermetropia berada di negara berkembang.

Miopia memiliki prevalensi kejadian yang tinggi di dunia. Di Asia 70-90%, Eropa 30-40%, dan Amerika 10-20%. Khusus di Indonesia prevalensinya mencapai 22,1%. Adapun di Sulawesi Selatan menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) sebesar 11,4%<sup>3</sup>.

Miopia merupakan salah satu penyebab penurunan tajam penglihatan pada anak-anak berusia 8-12 tahun. Antara usia 13-19 tahun, ketika tubuh mengalami pertumbuhan yang pesat, hipermetropia semakin memburuk<sup>4</sup>.

Dalam bidang oftalmologi tercatat bahwa hipermetropia merupakan obyek penelitian yang paling lama telah dilakukan. Dibandingkan dengan seluruh kelainan refraksi mata manusia, miopia diketahui merupakan masalah yang paling besar karena menyangkut jumlah penderita kelainan refraksi yang tertinggi serta menyebabkan gangguan terhadap kehidupan serta pekerjaan sehari-hari<sup>5</sup>.

Faktor internal yang diduga menyebabkan hipermetropia diantaranya usia, jenis kelamin, riwayat kelahiran, riwayat pencahayaan saat usia kurang dua tahun, riwayat konsumsi air susu ibu (ASI), keturunan, etnik, genetik, status gizi, merokok, serta menderita penyakit tertentu seperti hipertensi dan diabetes melitus (DM). Sedangkan faktor ekstrinsik yang diduga berkaitan dengan hipermetropia adalah lama beraktivitas dekat dan jauh seperti membaca, menulis, bermain video game dan menggunakan computer, tingkat pendidikan dan IQ dan sosio ekonomi.

Hipermetropia yang terjadi sebelum usia 20 tahun akan menetap. Sementara itu, kejadian hipermetropia yang muncul setelah usia 20 tahun biasanya disebabkan oleh komplikasi penyakit seperti hipertensi dan DM<sup>7</sup>.

Selain usia dan aktivitas, miopia juga berhubungan dengan genetik. Anak dengan orang tua yang Hipermetropia hampir sama dengan prebiopia. Prevalensi Hipermetropia pada anak dengan kedua orang tua Hipermetropia adalah 32,9%, sedangkan 18,2% pada anak dengan salah satu orang tua yang hipermetropia dan kurang dari 6,3% pada anak dengan orang tua tanpa hipermetropia.

Berdasarkan hasil penelitian Ariaty (2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh factor genetik/keturunan dengan terjadinya hipermetropia = 0,000, ada pengaruh factor perilaku diantaranya yaitu jarak membaca = 0,002, lama penggunaan gadget = 0,000, jarak penggunaan gadget = 0,009, lama penggunaan laptop = 0,000, jarak penggunaan laptop = 0,036, terhadap peluang terjadinya hipermetropia di SD Katolik Kota Parepare<sup>9</sup>.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan kejadian Hipermetropia pada siswa Sekolah Dasar Negeri 102 Palembang. Adapun tujuan khususnya adalah untuk mengetahui riwayat keturunan hipermetropia, konsumsi vitamin A, jenis kelamin, kebiasaan membaca dan menulis terhadap kejadian miop hipermetropia.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2023 di SDN 102 Palembang yang beralamat di Jalan Mega Mendung Plaju. Populasi dalam penelitian adalah semua siswa SDN 104 Palembang

kelas 1 sampai dengankelas 6 yang menggunakan kacamata dan terdiagnosa hipermetropia. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Sampelberjumlah 40 orang. Analisa data yang digunakan yaitu analisa univariat dan bivariat dengan uji chi square. Instrument penelitian menggunakan lembar observasi dan kuesioner.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Terdapat 42 siswa darikelas 1 sampaikelas 6 SDN 102 Palembang yang ditetapkan sebagairespondensuaidengankriteriapenelitian. Pada tabel 1 dapatdilihatdistribusi frekuensi berdasarkan variabel yang akanditeliti.

**Tabel 1**  
**DstribusiFrekuensiKejadian Hipermetropia**

Variabel	f	%
Riwayat keturunan		
- Ya	25	62.5
- Tidak	15	37.5
Jeniskelamin		
- Perempuan	24	60
- Laki-laki	16	40
Asupan Vit A		
- Cukup	20	50
- Tidakcukup	20	50
Posisimembaca		
- Posisitiduran	28	70
- Posisi duduk	12	30

Tabel 1 menunjukkan hasil bahwa responden dengan riwayat keturunan myopia sebesar 67.5% lebih besar dari responden yang tidak memiliki keturunan hipermetropia yaitu sebesar 37.5%. Jenis kelamin perempuan sebesar 60% lebih besar dari pada jenis kelamin laki-lakiyaitu sebesar 40%. Responden dengan kebiasaan membaca dengan posisi tiduran sebesar 70% lebih besardari padan respondenndengan kebiasaan membaca posisi duduk yaitusebesar 50%.

**Tabel 2**  
**Hasil Analisa Bivariat dengan Uji Chi Square terhadap Masing-Masing Variabel**

Variabel	P Value
Riwayat keturunan	0.001
Jenis kelamin	0.192
Kebiasaan posisi membaca	0.001

Dari tabel.2 diatas dapat bahwa ada dua variabel independen yang mempunyai p value < 0,05 yaitu riwayat keturunan dan kebiasaan posisibmembaca. Hal iniberarti variable tersebut adahubungan dengankejadian Hipermetropia Variabel dengannilaip value > 0,05yaitu jeniskelamin dan asupan vitamin A. Hal ini berartivariabel tersebut tidak adahubungan dengan kejadian Hipermetropia .

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil p-value 0.001 ( $p > 0.05$ ), menunjukkan bahwa ada pengaruh faktor genetic/keturunan terhadap terjadinya Hipermetropia pada Siswa SDN 102 Palembang. Faktor genetik dapat menurunkan sifat hipermetropia keketurunannya, baik secara autosomal dominan maupun autosomal resesif (penyakit kelainan genetikurunan

orangtua ke anaknya dan penyakit turunan orang tua akibat infeksi oleh anaknya). Penurunan secara sex linked sangat jarang terjadi, biasanya terjadi pada miopia yang berhubungan dengan penyakit mata lain atau penyakit sistematis. Pada ras oriental. Gejala Hipermetropia lebih banyak diturunkan secara autosomal resesif. Hasil penelitian ini memiliki hasil yang sama dengan penelitian sebelumnya yaitu Ariaty (2019) dengan judul penelitian “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Miopia Siswa SD Katolik Pare-Pare” yang menunjukkan hasil adanya hubungan antara factor genetic dengan kejadian hipermetropia.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa posisi tubuh saat membaca merupakan factor risiko terjadinya hipermetropia. Hasil uji chi square menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara posisi membaca dengan kejadian miopia  $p$ -value 0.001 ( $p > 0.05$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian Abiemanyu yang menyatakan bahwa anak yang terbiasa membaca dalam posisi tiduran memiliki risiko 3,59 kali lebih besar untuk menderita hipermetropia dibanding anak yang membaca dalam posisi duduk. Penelitian Purwanto juga mendapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan (diantaranya posisi saat membaca) dengan Hipermetropia. Hal ini terjadi karena pada saat membaca dalam posisi berbaring/tiduran, jarak antarmata dengan objek baca tidak stabil sehingga mata selalu berakomodasi. Selain itu, juga terjadi pengurangan intensitas cahaya karena objek sumber cahaya sehingga mata akan lebih berakomodasi dan cepat lelah. Kondisi tersebut akan semakin parah jika kondisi pencahayaan di tempat membaca kurang baik (redup), sehingga mata akan semakin cepat merasa lelah. Hal inilah yang bisa meningkatkan risiko mata minus<sup>10</sup>.

Hasil uji statistik menggunakan chi-square diperoleh nilai  $p=0,192$  ( $p > 0,05$ ). Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan insiden hipermetropia. Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan insiden hipermetropia. Namun, laki-laki memiliki risiko yang lebih tinggi menderita Hipermetropia dibanding perempuan. Hal ini berlawanan dari beberapa penelitian yang mendapatkan hasil bahwa perempuan lebih banyak menderita Hipermetropia dibandingkan laki-laki. Perbedaan hasil penelitian ini dapat dikaitkan dengan tinggi badan siswa laki-laki lebih tinggi dibanding siswa perempuan. Seperti diketahui, panjang aksial bola mata terkait dengan tinggi seseorang<sup>13</sup>. Semakin tinggi seseorang maka panjang aksial bola mata akan lebih panjang sehingga bayangan difokuskan di depan retina.

Hasil uji chi square variable konsumsi vitamin A dengan kejadian miopia didapatkan  $p$  value = 0,090 ( $\alpha > 0,005$ ). Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan antara konsumsi vitamin A dengan kejadian miopia. Informasi terkait kecukupan konsumsi vitamin A didapatkan melalui proses wawancara dengan orang tua responden. Program pemberian vitamin A bagi balita yang ditetapkan oleh pemerintah sebanyak 2 kali dalam setahun bertujuan untuk menjaga kesehatan mata anak, membantu proses penglihatan dalam adaptasi terang ke tempat yang gelap, mencegah kelainan pada sel –sel epitel termasuk selaput lender mata, mencegah terjadinya proses metaplasia sel –sel epitel sehingga kelenjar tidak memproduksi cairan yang dapat menyebabkan kekeringan mata, mencegah terjadinya kerusakan mata hingga kebutaan. Namun teori ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofiani (2016) yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Derajat Hipermetropia pada Remaja” yang menunjukkan hasil tidak ada hubungan antara konsumsi vitamin A dengan kejadian Hipermetropia. Ada faktor lain yang lebih mendominasi seperti faktor genetic. Tindakan pencegahan yang lebih tepat adalah dengan melakukan skrining kesehatan mata pada anak sebagai upaya deteksi dini Hipermetropia.



#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah ada hubungan antara factor genetik dan kebiasaan membaca dengan kejadian Hipermetropia. Sementara jenis kelamin tidak memiliki hubungan terhadap kejadian Hipermetropia

Saran untuk peneliti selanjutnya guna mengkaji lebih dalam terkait jumlah asupan vitamin A yang dapat membantu mencegah dan atau mengurangi Hipermetropia

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Sobirin C, Rina. Hubungan Gaya Hidup dengan Gangguan Mata Miopi pada Anak Usia Sekolah di Puskesmas Gulay Banka Bukit Tinggi. *Jurnal Stikes Prima Nusantara Bukit tinggi*; 2015. [akses 12 Juni 2018] Vol. 2, No. 19 September 2020
- Andrias, L.dkk. Hubungan Lingkungan Kelas Terhadap Kelainan Refraksi Miopia Pada SiswaKelas 5 Sd Di SD X Semarang, *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2015; 3(3) [akses 2 Juni 2019]
- AriantiMp. Hubungan Antara Riwayat Hipermetropia Di Keluarga dan Lama Aktivitas Jarak DekatdenganMiopia pada Mahasiswa PSPD Untan Angkatan 2010-2012; 2013. *Jurnal Universitas Tanjungpura*. [akses 12 Juni 2018]
- Handriani R. Pengaruh Unsafe Action Penggunaan Gadget terhadap KetajamanPenglihatanSiswaSekolah Dasar Islam Tunas Harapan Semarang. Skripsi Universitas Dian Nuswantoro; 2016.
- Komariah C, Wahyu A N. Hubungan Status RefraksidenganKebiasaanMembaca, Aktifitas di depan Komputer, dan Status Refraksi Orang Tua pada Anak UsiaSekolah Dasar. *JurnalKedokteranBrawijaya*; 2014; 28(2). [akses 12 Januari 2020]
- Hasibuan F. S. HubunganFaktorKeturunan, Lama Bekerja Jarak DekatdenganMiopia pada Mahasiswa/I FK USU. *Jurnal : FK USU*; 201. [akses 10 Sep 2018]
- Putri D.E. Efektifitas Rabun Jauh/MiopiaTerhadap Tingkat PengetahuanSiswa/I Kelas VI SD ISLAM AL AZHAR 21. *Jurnal : Universitas Muhammadiyah Semarang*; 2014. [akses 10 Juli 2020]
- Bebasari E, Nukman E. Gambaran Faktor-Faktor yang MempengaruhiGangguanTajamPenglihatan pada Anak SD Kelas V dan VI di SDN 017 Bukit Raya Pekan Baru. *Jurnal : Universitas Islam Riau*; 2015. [akses 13 Juni 2018]
- Ariaty, Yeyen. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Miopia pada Siswa SD Katolik Pare Pare. *JurnalIlmiahManusia dan Kesehatan* Vol. 2 No 3 September 2019
10. Sham WK, Dirani M, Chong YS, Hornbeak DM, Gazzard G, Li J, Saw SM. Breastfeeding and association with refractive error in young Singapore Chinese children. *Eye (Lond)*. 2010;24(5):875-80.
- Fledelius HC. Myopia profile in Copenhagen medical students 1996-98. *ActaOphthalmol Scan*. 2000;78(5):501-5.
- Saw SM, Gazzard G, EongKGA, Koh D. Utilities values and myopia in teenage school student. *Br Jophthalmol*.2003;87:341-5.
- Saw SM, Chua WH, Hong CY, Wu HM, Chia KS, Stone RA, Tan D. Height and Its relationship to refraction and biometry parameters in Singapore Chinese children. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2002;43(5):1048-413.
- Sofiani. Faktor yang Mempengaruhi DerajatMiopia pada Remaja. *Unnes Journal of Public Health* 5 (2) (2016).

