

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anomali refraksi merupakan kelainan pembiasan cahaya pada mata yang menyebabkan cahaya tidak terfokus pada retina, melainkan terfokus di depan atau di belakang retina. Anomali refraksi pada mata dapat disebabkan oleh mata yang menerima terlalu banyak atau terlalu sedikit unsur radiasi cahaya sehingga menjadi salah satu penyebab mata lelah (Prayoga, 2014). Hal ini merupakan suatu kelainan pada organ mata dengan prevalensi yang tinggi dan menjadi salah satu penyebab kebutaan jika tidak segera ditangani. Pemeriksaan pada mata umumnya dilakukan dengan tes ketajaman visual menggunakan *trial lens*, akan tetapi pemeriksaan sulit diterapkan pada beberapa kasus serta alat tidak selalu tersedia di pelayanan kesehatan (Ilman, 2017).

Tes ketajaman visual adalah pengukuran sudut yang berkaitan dengan jarak pandang untuk melihat ukuran minimum suatu objek pada jarak tertentu. Hal ini adalah kemampuan untuk membedakan dua rangsangan terpisah di dalam ruangan dengan latar belakang kontras tinggi. Tes penglihatan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana gangguan penglihatan seseorang. Salah satu cara untuk menguji ini adalah dengan menggunakan *Optotype Snellen* (Yenni & Daulay, 2021).

Menurut *World Health Organization (WHO)*, terdapat sekitar 285 juta penduduk di seluruh dunia yang mengalami gangguan penglihatan, 39

juta orang atau 14% diantaranya mengalami kebutaan dan 246 juta orang atau 86% sisanya mengalami *low vision*. Sebanyak 90% anomali refraksi yang tidak dapat dikoreksi (miopia, hipermetropia, dan astigmat) merupakan penyebab utama gangguan penglihatan di negara berkembang. Namun sebanyak 80% gangguan penglihatan dapat dihindari melalui pencegahan (Fauzi dkk., 2016; Wulansari dkk., 2018).

Anomali refraksi yang umum dan sering terjadi antara lain miopia (rabun jauh), hipermetropia (rabun dekat), dan astigmat. Selain itu, gangguan presbiopia terkadang juga diklasifikasikan ke dalam anomali refraksi. Miopia adalah kelainan yang ditandai dengan kesulitan untuk melihat benda yang jauh. Secara fisiologis, kelainan ini ditandai dengan kelebihan daya refraksi pada mata sehingga menyebabkan sinar sejajar yang datang dibiaskan di depan retina. Hipermetropia adalah kelainan yang ditandai dengan kesulitan untuk melihat benda yang dekat karena sinar sejajar yang datang dibiaskan di belakang retina. Sedangkan astigmat adalah kelainan yang disebabkan oleh ketidakteraturan permukaan kornea sehingga penderita tidak dapat membedakan antara garis lurus dan lengkung sedangkan presbiopia merupakan kelainan penglihatan yang disebabkan oleh faktor penuaan (Fauzi dkk., 2016).

Anomali refraksi juga merupakan salah satu penyebab utama gangguan penglihatan pada anak terutama usia 5-15 tahun. Sekitar 90% anak-anak mengalami anomali refraksi terutama miopia (rabun jauh) yang diduga disebabkan oleh faktor genetik. Angka kejadian pada anak dengan

kedua orang tua penderita miopia sebesar 33-60% lalu pada anak dengan salah satu orang tua penderita miopia sebesar 23-40% sedangkan pada anak dengan orang tua yang tidak menderita miopia sebesar 6-15% (T. Lestari dkk., 2020; Nurullah, 2013). Penglihatan yang berkurang karena anomali refraksi yang tidak diatasi dapat berubah menjadi masalah kesehatan yang serius. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, angka kejadian gangguan penglihatan akibat anomali refraksi di Indonesia adalah 22,1%. Sementara itu, 10% dari 66 juta anak usia sekolah mengalami anomali refraksi. Sampai saat ini, penggunaan kacamata koreksi pada anak masih rendah, yaitu 12,5%. Apabila kondisi ini tidak diperhatikan akan berdampak negatif terhadap perkembangan intelektual dan proses pembelajaran anak sekaligus mempengaruhi produktivitas tenaga kerja (15-55 tahun). Hal ini akan mengganggu kecepatan pembangunan ekonomi nasional (Budiono, 2019).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu cara untuk mengetahui kisaran berat badan ideal seseorang berdasarkan berat dan tinggi badan sehingga dapat memprediksi risiko masalah kesehatan. Indeks Massa Tubuh atau *Body Mass Index (BMI)* digunakan untuk menunjukkan kategori berat badan seseorang, apakah sudah sehat dan proporsional atau belum. Berdasarkan IMT, seseorang akan tahu apakah berat badannya berada dalam kategori kekurangan, normal, atau kelebihan. IMT dihitung dengan membagi berat badan seseorang dalam satuan kilogram dengan tinggi badan dalam meter kuadrat (Mahfud dkk., 2020).

Menurut Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, IMT digunakan untuk mengetahui proporsi tubuh (kurus, normal, gemuk) dan kini banyak digunakan untuk menentukan status gizi seseorang. IMT adalah indeks alternatif untuk mengukur lemak dan komposisi tubuh. Komposisi tubuh yang dimaksud adalah yang berkaitan dengan karakteristik tubuh seseorang yaitu termasuk berat dan tinggi badan. Berat dan tinggi badan dapat digunakan untuk mengukur seberapa kelebihan berat badan seseorang dengan menggunakan standar IMT. Untuk mengetahui besar nilai IMT dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Kuadrat Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Mata memiliki peran penting terutama sebagai indra penglihatan. Selain dianggap sebagai jendela jiwa, mata juga berfungsi sebagai jendela identitas seseorang. Mata yang tampak normal tidak menutup kemungkinan akan terjadi gangguan penglihatan (Saiyang dkk., 2021). Oleh karena itu, sudah sepantasnya sebagai pengikut Rasulullah SAW akan selalu bersyukur atas apa yang diberikan oleh Allah SWT sebagaimana tercantum dalam Q.S. An-Nahl ayat 78:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ
لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya:

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur.”

Berdasarkan penafsiran Quraish Shihab “Ilmu kedokteran saat ini menjelaskan bahwa indra pendengaran berkembang relatif awal yaitu pada minggu-minggu pertama kelahiran. Sementara itu, indra penglihatan bayi dimulai pada bulan ketiga dan menjadi sempurna pada bulan keenam. Sedangkan kemampuan hati nurani yang dapat membedakan benar dan salah datang belakangan. Urutan penyebutan indra-indra pada ayat di atas merefleksikan tahap perkembangan fungsi indra tersebut”.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian tentang hubungan antara indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan kejadian anomali refraksi perlu dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka didapatkan rumusan masalah yaitu “Apakah terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan kejadian anomali refraksi pada siswa kelas 5 dan 6 SD Muhammadiyah Kleco?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan kejadian anomali refraksi pada siswa kelas 5 dan 6 SD Muhammadiyah Kleco.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran indeks massa tubuh dengan kejadian anomali refraksi pada siswa kelas 5 dan 6 SD Muhammadiyah Kleco.
- b. Mengetahui gambaran riwayat keluarga dengan kejadian anomali refraksi pada siswa kelas 5 dan 6 SD Muhammadiyah Kleco.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta wawasan baru tentang anomali refraksi khususnya hubungan antara indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan kejadian anomali refraksi pada siswa kelas 5 dan 6 SD Muhammadiyah Kleco.

2. Bagi Praktisi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai salah satu program sekolah untuk mengurangi anomali refraksi pada siswa.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dan bahan bacaan untuk dijadikan acuan dalam pembuatan penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian dan Penulis	Variabel	Jenis Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Hubungan Kelainan Refraksi Dengan Prestasi Akademik Siswa SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta (AT. Titis Ayu Wulandari, 2013) (Karya Tulis Ilmiah)	Kelainan Refraksi dan Prestasi Akademik	<i>Cross Sectional</i>	Tujuan dan jenis penelitian yang sama serta dilakukan di provinsi yang sama yaitu DI Yogyakarta.	Pada penelitian tersebut membandingkan antara dua variabel yaitu kelainan refraksi dengan prestasi akademik, sedangkan penelitian ini membandingkan tiga variabel yaitu indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan anomali refraksi.

2.	<p>Perbedaan Hasil Pemeriksaan Refraksi Dengan Autorefraktometer Terhadap Koreksi Terbaik Pada Mahasiswa Pendidikan Dokter FKIK UMY Angkatan 2015 (Nadia Diva Ayu Dewanti, 2019) (Karya Tulis Ilmiah)</p>	<p>Autorefraktometer dan Koreksi Terbaik</p>	<p><i>Cross Sectional</i></p>	<p>Jenis penelitian dan dilakukan di provinsi yang sama yaitu DI Yogyakarta serta salah satu metode penelitiannya yang sama yaitu <i>trial lens</i>.</p>	<p>Pada penelitian tersebut respondennya merupakan mahasiswa pendidikan dokter FKIK UMY angkatan 2015, sedangkan penelitian ini respondennya adalah siswa kelas 5 dan 6 SD Muhammadiyah Kleco.</p>
3.	<p>Intensitas Pencahayaan Dan Kelainan Refraksi Mata Terhadap</p>	<p>Intensitas Pencahayaan, Kelainan Refraksi,</p>	<p><i>Cross Sectional</i></p>	<p>Jenis penelitian yang sama.</p>	<p>Pada penelitian tersebut respondennya merupakan tenaga medis yaitu perawat</p>

	Kelelahan Mata (Hermawan Ady Prayoga, 2014) (Artikel Jurnal)	dan Kelelahan Mata			RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri, sedangkan penelitian ini respondennya adalah siswa SD Muhammadiyah Kleco.
4.	Hubungan Antara Pendidikan, Seks, Dan Usia Dengan Kelainan Refraksi Di RSUD. Wahidin Soedirohusodo (Kadek Dwipa Dyatmika, 2019) (Artikel Jurnal)	Pendidikan, Seks, Usia, dan Kelainan Refraksi	Deskriptif	Tujuan penelitian yang sama.	Pada penelitian tersebut membandingkan antara empat variabel yaitu pendidikan, seks, dan usia dengan kelainan refraksi, sedangkan penelitian ini membandingkan tiga variabel yaitu indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan anomali refraksi.

5.	<p><i>Relationship Among Corneal Biomechanics, Refractive Error, And Axial Length</i> (Inmaculada Bueno-Gimeno dkk., 2014) (Artikel Jurnal)</p>	<p><i>Corneal Biomechanics, Refractive Error, dan Axial Length</i></p>	<p><i>Cross Sectional</i></p>	<p>Jenis penelitian dan dilakukan pada responden yang sama yaitu anak-anak.</p>	<p>Pada penelitian tersebut membandingkan <i>corneal biomechanics, refractive error, dan axial length</i>, sedangkan penelitian ini membandingkan indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan anomali refraksi.</p>
6.	<p>The Relationship Between Crystalline Lens Power And Refractive Error In Older Chinese Adults (Jiangnan</p>	<p><i>Crystalline Lens Power dan Refractive Error</i></p>	<p><i>Cross Sectional</i></p>	<p>Jenis penelitian yang sama.</p>	<p>Pada penelitian tersebut membandingkan antara dua variabel yaitu <i>crystalline lens power</i> dan <i>refractive error</i>, sedangkan penelitian ini membandingkan tiga variabel</p>

	He dkk., 2017) (Artikel Jurnal)				yaitu indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan anomali refraksi.
7.	Age, Gender, And Refractive Error Association With Intraocular Pressure In Healthy Saudi Participants (Sanaa A. Yassin dkk., 2016) (Artikel Jurnal)	<i>Age, Gender, Refractive Error, dan Intraocular Pressure</i>	<i>Cross Sectional</i>	Jenis penelitian yang sama.	Pada penelitian tersebut membandingkan antara empat variabel yaitu <i>age, gender, refractive error</i> , dan <i>intraocular pressure</i> , sedangkan penelitian ini membandingkan tiga variabel yaitu indeks massa tubuh dan riwayat keluarga dengan anomali refraksi.