

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indra penglihatan merupakan organ yang sangat penting dan dibutuhkan oleh kita, juga berfungsi sebagai salah satu jalur informasi utama. Oleh karena itu, jika indra penglihatan (mata) kita mengalami gangguan maka akan mempengaruhi kinerja, terutama bagi anak usia sekolah seperti terganggunya penyerapan materi pelajaran.

Ketidak jelasan dalam melihat dapat dikatakan sebagai kelainan refraksi mata, yaitu keadaan dimana bayangan tegas tidak dibentuk pada retina tetapi dibagian depan atau bagian belakang bintik kuning dan tidak terletak pada satu titik yang tajam. Kelainan refraksi dikenal dalam bentuk *myopia*, *hipermetropia*, dan *astigmatis* (Ilyas, 2006).

Kelainan refraksi (0,14%) merupakan penyebab utama kebutaan ke tiga setelah katarak (0,78%) dan glaukoma (0,20%). Riset Kesehatan Dasar (Riskesda) tahun 2007 menyatakan bahwa Indonesia proporsi penurunan ketajaman penglihatan pada usia >6 tahun sebesar 4,8% dan 0,9% mengalami kebutaan (Depkes, 2007). Di Propinsi Lampung proporsi penurunan ketajaman penglihatan sebesar 3,7% dan 1,0% mengalami kebutaan (Depkes, 2007).

Di Indonesia, gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi memiliki prevalensi sebesar 22,1% dan menjadi masalah yang cukup serius. Sementara 10%

dari 66 juta anak usia sekolah (5-19 tahun) menderita kelainan refraksi (KMKRI, 2005). Menurut data dari WHO pada 2004 prevalensi kelainan refraksi pada umur 5-15 tahun sebanyak 12,8 juta orang (0,97%) (Resnikof dkk, 2004).

Pada sebuah pertemuan *International Agency for Prevention of Blindness* (IAPB) tahun 2001, bahwa 5-10% dari anak-anak menderita kelainan refraksi (Dunaway dan Berger, 2001). Menurut Sirlan F dkk (2009) di Jawa Barat, hasil survei menunjukkan prevalensi kebutaan sebesar 3,6% dengan angka kelainan refraksi sebesar 2,8%, namun tidak ditemukan data untuk anak usia 3-6 tahun. Sekitar 10% dari anak sekolah (5-19 tahun) menderita kelainan refraksi.

World Health Organization (WHO), 2009 menyatakan terdapat 45 juta orang yang mengalami kebutaan. Setiap tahun tidak kurang dari 7 juta orang mengalami kebutaan, setiap 5 menit sekali ada satu penduduk bumi mengalami kebutaan dan setiap 12 menit sekali terdapat satu anak mengalami kebutaan. Sekitar 90% penderita kebutaan dan gangguan penglihatan ini hidup di negara-negara miskin dan terbelakang (Tsan, 2010).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Joeri, tahun 2009 mengatakan bahwa prevalensi *myopia* pada anak SD sebesar 11,10% dan faktor risiko terhadap kejadian *myopia* pada anak SD adalah jarak membaca, genetika, posisi tubuh saat membaca dan jarak menonton TV. Angka kejadian *myopia* meningkat 66% dan angka astigmat meningkat 86% seiring peningkatan lama penggunaan komputer (Juliana, 2006). *Myopia* adalah bentuk kelainan refraksi dimana sinar-sinar sejajar pada mata yang istirahat, akan dibiaskan pada suatu titik depan retina (Muzakkir, 2006).

Kelainan refraksi bukan hanya mengganggu produktivitas dan mobilitas penderitanya, tetapi juga menimbulkan dampak sosial ekonomi bagi lingkungan, keluarga, masyarakat, dan negara lebih dalam menghadapi pasar bebas. Apabila keadaan ini tidak ditangani secara

menyeluruh, akan terus berdampak negatif terhadap perkembangan kecerdasan anak dan proses pembelajarannya, yang selanjutnya juga mempengaruhi mutu, kreativitas dan produktivitas angkatan kerja 15-55 tahun). Pada gilirannya nanti akan mengganggu laju pembangunan nasional yang kini dititikberatkan pada pengembangan dan penguatan usaha kecil menengah untuk mengentaskan golongan ekonomi lemah dari kemiskinan (RENSTRANAS PGPK,2005).

Pada Al-Qur'an dikatakan :

يَكَادُ الْبَرْقُ كُلَّمَا أَبْصَرَ هُمِيخُطَفُ أَضَاءَ لَهُمْ أَوْ إِذَا فِيهِمْ شَوْ أظْلَمَ قَامُوا عَلَيْهِمْ  
شَاءَ اللَّهُ لَوْ بِسَمْعِهِمْ لَذَهَبَ أَوْ أَبْصَارِهِمْ لِلَّهِانِ عَلَى كُلِّ قَدِيرٍ شَيْءٍ (٢٠)

“Hampir saja kilat itu menyambar penglihatan mereka. Setiap kali (kilat itu) menyinari, bereka berjalan dibawah (sinar) itu, dan apabila gelap menerpa mereka, mereka berhenti. Sekiranya Allah Menghendaki, niscaya Dia Hilangkan pendengaran dan penglihatan mereka. Sungguh, Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu” (Al-Baqoroh:20).

فَلْ أَرَأَيْتُمُ اللَّهَ أَخَذَ مِنْ سَمْعِكُمْ وَأَبْصَارِكُمْ فَلَوْ بِكُمْ مَعْلُوقَتَمَ إِلَهُمَنْ مَغَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُمْ بِهِ  
انظُرْ كَيْفَ نَصَرَفُ الْآيَاتِ ثُمَّ هُمْ يَصْدِفُونَ

“Katakanlah (Muhammad), ‘Terangkanlah kepadaku jika Allah Mencabut pendengaran dan penglihatan serta Menutup hatimu, siapakah tuhan selain Allah yang kuasa mengembalikannya kepadamu?’ Perhatikanlah, bagaimana Kami Menjelaskan berulang-ulang (kepada mereka) tanda-tanda kekuasaan (Kami), tetapi mereka tetap berpaling” (Al-An’am:46).

Dihubungkannya dengan penelitian ini bahwa menjaga segala sesuatu yang diberikan oleh Allah SWT adalah suatu keharusan, karena pemberian Allah itu sangatlah penuh manfaat untuk kehidupan. Selain itu, rasa bersyukur harus senantiasa tiasa menaungi, sebelum Allah mencabut segala sesuatu kenikmatan yang telah Dia berikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Sydney menunjukkan hasil aktivitas di luar ruangan seperti olahraga, piknik, dan melakukan segala sesuatu hal di luar ruangan dalam waktu

tertentu dapat menurunkan prevalensi myopia secara signifikan. Terlihat sangat jelas pada anak dari kedua orang tua yang tidak mengalami *myopia* (Kathryn A. Rose, dkk, 2008).

Sama halnya penelitian yang dilakukan oleh Pei-Chang Wu, 2010 di Taiwan menunjukkan bahwa aktivitas diluar ruangan merupakan pencegahan yang sangat kuat terhadap kejadian *myopia* pada anak-anak yang tinggal di pedesaan. Sedangkan aktivitas seperti menonton TV tidak menunjukkan hasil yang signifikan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fatika SH, 2009 di Sumatra Utara mengatakan bahwa faktor keturunan berhubungan dengan prevalensi *myopia*, sedangkan lamanya berkerja jarak dekat seperti membaca, bermain komputer tidak memiliki hubungan terhadap *myopia*. Saad A, El-Bayoumy BM (2007) pada anak sekolah di Mesir mendapatkan tingkat pendidikan, aktivitas (kegiatan membaca dekat), status ekonomi, dan riwayat keluarga memiliki hubungan terhadap terjadinya kelainan refraksi.

Melihat tingginya angka kejadian dan dampak yang ditimbulkan dari kelainan refraksi begitu mengganggu dan membahayakan penderita, serta banyaknya faktor risiko dari kelainan refraksi di Indonesia terhadap anak-anak, maka peneliti tertarik untuk meneliti kemungkinan adanya pengaruh gaya hidup terutama aktivitas di luar ruangan dengan prevalensi *myopia* pada anak-anak di Desa dan Kota.

## **B. Perumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh aktivitas luar ruangan terhadap prevalensi *myopia* di Desa dan Kota pada usia 9-12 tahun?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh aktivitas luar ruangan terhadap prevalensi *myopia* pada usia 9-12 tahun di Desa dan Kota.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh aktivitas luar ruangan terhadap prevalensi *myopia* pada usia 9-12 tahun di Kota.
- b. Untuk mengetahui pengaruh aktivitas luar ruangan terhadap prevalensi *myopia* pada usia 9-12 tahun di Desa.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Peneliti

- a. Dapat menambah informasi pengetahuan mengenai pengaruhnya aktivitas luar ruangan terhadap kelainan refraksi pada anak-anak.
- b. Memperoleh keterampilan dan pengetahuan dalam melaksanakan penelitian.
- c. Sebagai salah satu persyaratan S1 di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

#### 2. Bagi Masyarakat

- a. Menambah informasi hal-hal yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan pada anak-anak.
- b. Dapat lebih memperhatikan anak-anak mengenai gejala/ tanda yang timbul pada penglihatan anak, sehingga dapat dilakukan koreksi lebih dini untuk menghindari hal-hal yang lebih berat.

### 3. Bagi Dunia Ilmu / Profesi

- a. Dapat menambah informasi yang lebih terkini berdasarkan bukti ilmiah.
- b. Dapat lebih memperhatikan preventif, seperti edukasi sehingga penanggulangan kebutaan dapat menurun.

### **E. Keaslian penelitian**

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang pengaruh aktivitas luar ruangan terhadap prevalensi *myopia* pada usia 9-10 tahun di Desa dan Kota belum pernah dilakukan. Namun penulis menemukan beberapa yang berhubungan yang pernah dilakukan sebelumnya adalah :

1. Dorothy S.P. Fan, Dennis S. C. Lam, Robert F. Lam, Joseph T. F. Lau, King S. Chong, Eeva Y. Y. Cheung, Ricky Y. K. Lai, dan Sek-Jin Chew , melakukan penelitian tentang prevalensi, insidensi, dan progresifitas *myopia* pada anak sekolah di Hongkong. Persamaannya responden anak usia 7-11 tahun serta perbandingan daerah kota dan desa. Perbedaannya tanpa dihubungkan atau di bandingkan dengan kegiatan/aktivitas luar ruangan pada responden, hanya mendata persentase *myopia*.
2. Kathryn A. Rose, Ian G. Morgan, Jenny Ip, Annette Kifley, Son Huynh, Wayne Smith, Paul Mitchell (2008), dengan judul aktivitas luar ruangan dapat menurunkan prevalensi *myopia* pada anak. Penelitian dengan menggunakan metode *cross-sectional* terhadap 2 usia anak di 57 sekolah Sydney dan pengambilan sampel dengan cara random cluster sampel. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan terlihat secara signifikan aktivitas luar ruangan dapat menurunkan prevalensi *myopia* pada anak usia 12 tahun , namun pada usia 6 tahun tidak terlalu mencolok. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian tersebut dilakukan di Sydney serta sampel hanya usia 6 tahun dan 12 tahun.

3. Pei-Chang Wu, Chia-Ling Tsai, Chia-Huo Hu, Yi-Shin Yang (2010), dengan judul efek aktivitas luar ruangan terhadap *myopia* pada anak sekolah pedesaan di Taiwan. Penelitian dilakukan pada anak usia 7-12 tahun yang diambil dari sekolah di Pulau Chimei dengan menggunakan metode *cross-sectional*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa prevalensi *myopia* 30% signifikan pada usia sekolah, turunan keluarga, aktivitas *outdoor* menunjukkan hasil yang signifikan jadi dibutuhkan untuk pencegahan. Penelitian tersebut memiliki perbedaan karena dilakukan di pedesaan Taiwan.
4. Kathryn A. Rose, Ian G. Morgan, Jenny Ip, Annette Kifley, Son Huynh, Wayne Smith, Paul Mitchell, et al (2008), dengan judul *myopia*, lifestyle, sekolah pada siswa etnik china di Singapore dan Sydney. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi di Singapore (29,1%) pada siswa yang membaca buku per-minggu dan bekerja jarak dekat. Sedangkan di Sydney (3,3%) pada siswa yang banyak waktu aktivitas di *outdoor*. Perbedaannya penelitian tersebut dilakukan di Singapore dan Sydney.
5. Pei-Chang Wu, Chia-Ling Tsai, et al (2013), dengan judul aktivitas luar ruangan selama waktu istirahat sekolah menurunkan onset *myopia* dan progresifitas *myopia* pada anak sekolah. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode prospektif terhadap anak usia 7-11 tahun di Southern Taiwan. Hasilnya aktivitas luar ruangan lebih mencolok dapat menurunkan progresifitas *myopia* dibandingkan dengan kontrol, terutama pada anak *non-myopia*. Perbedaannya penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan metode *case-control* serta dibandingkan antara kehidupan Kota –Desa.

6. Jeremy A. Guggenheim,<sup>1</sup> Kate Northstone, et al (2012), dengan judul waktu aktivitas luar ruangan dan aktivitas fisik sebagai prediksi terhadap insidensi *myopia* pada masa kanak-kanak. Hasilnya waktu yang dihabiskan di luar ruangan adalah prediksi dari kejadian *myopia* independen dari tingkat aktivitas fisik. Hubungan yang lebih besar diamati untuk waktu di luar menunjukkan bahwa dilaporkan sebelumnya hubungan antara “olahraga/aktivitas di luar” dan insiden *myopia* terutama karena yang berkaitan dengan waktu di luar daripada aktivitas fisik.