

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Miopia merupakan kelainan refraksi dengan bayangan sinar dari suatu objek yang jauh difokuskan di depan retina pada mata yang tidak berakomodasi, yang terjadi akibat ketidaksesuaian antara kekuatan optik (*optical power*) dengan panjang sumbu bola mata (*axial length*) (Basri, 2014).

Pada miopia atau “penglihatan dekat”, sewaktu otot siliaris relaksasi total, cahaya dari objek jauh difokuskan di depan retina. Keadaan ini biasanya akibat bola mata terlalu panjang, tetapi dapat pula disebabkan daya bias sistem lensa terlalu kuat. Tidak ada mekanisme bagi mata miopia untuk mengurangi kekuatan lensanya sampai lebih kecil dari kekuatannya bila otot siliaris dalam keadaan relaksasi sempurna. Pasien miopia tidak mempunyai mekanisme untuk memfokuskan bayangan dari objek jauh dengan jelas di retina. Namun, bila objek didekatkan ke mata, benda tersebut menjadi cukup dekat sehingga bayangan dapat difokuskan (Guyton and Hall, 2007).

Miopia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang cukup menonjol dan merupakan penyebab utama kelainan penglihatan di dunia. Kelainan ini terdapat pada 25% penduduk di Amerika dan persentase yang lebih tinggi didapatkan di Asia, yang bahkan mencapai 70%-90% populasi di beberapa negara Asia. Prevalensi miopia di Eropa sebesar 30-40% dan di Afrika 10%-20% (Basri, 2014).

Derajat miopia berdasarkan dioptrinya dibagi menjadi 3 yaitu miopia ringan (<-3 Dioptri), miopia sedang (-3 sampai dengan -6 Dioptri), dan miopia tinggi atau berat (>-6 Dioptri). Miopia dikatakan progresif apabila dalam jangka waktu 6 bulan terjadi penurunan kekuatan lensa lebih dari atau sama dengan $0,5$ Dioptri (Flitcroft, *et al.*, 2007).

Dewasa ini terjadi kecenderungan peningkatan prevalensi miopia diberbagai belahan dunia terutama di Asia dan peningkatan prevalensi miopia yang sangat menonjol pada anak-anak usia sekolah. Prevalensi miopia pada anak usia 5 sampai dengan 15 tahun di daerah perkotaan India sebesar $7,4\%$ dan sebesar $4,1\%$ di daerah pedesaan. Sedangkan untuk prevalensi miopia pada anak sekolah dasar usia 7-12 tahun di Yogyakarta sebesar $3,69\%$ di daerah pedesaan dan $6,39\%$ di daerah perkotaan (Imam, dkk., 2008).

Miopia terutama pada anak-anak akan berefek pada karir, sosial ekonomi, pendidikan, bahkan juga tingkat kecerdasan. Seiring dengan perjalanan penyakit ini, semakin bertambah miopia pada anak juga akan meningkatkan risiko komplikasi kebutaan, seperti glaukoma dan ablasi retina (Imam, dkk., 2008).

Berbagai faktor yang berperan dalam perkembangan miopia telah dapat diidentifikasi melalui beberapa penelitian. Anak-anak yang memiliki orang tua miopia cenderung mempunyai panjang aksial bola mata lebih panjang dibanding dengan anak dengan orang tua tanpa miopia. Sehingga, anak dengan orang tua menderita miopia cenderung menjadi miopia dikemudian hari. Disamping faktor keturunan, faktor lingkungan juga sangat

berpengaruh terhadap perkembangan miopia pada anak. Kemajuan teknologi merupakan faktor yang ikut pula mengambil andil dalam perkembangan miopia pada anak, contohnya seperti televisi, komputer, *video game*, dan lain-lain, secara langsung akan meningkatkan aktivitas melihat jarak dekat, terutama bagi anak-anak daerah perkotaan yang mau tidak mau bersinggungan dengan keadaan tersebut. Hal ini sangat kontras dengan keadaan anak usia sekolah di pedesaan dimana kemajuan teknologi belum sederas di daerah perkotaan (Imam, dkk., 2008).

Kemajuan teknologi di daerah perkotaan menjadi faktor yang cukup menentukan dalam hal progresifitas miopia pada anak. Suatu daerah disebut perkotaan apabila mempunyai ciri-ciri seperti kepadatan penduduk yang tinggi, lapangan pekerjaan yang relatif sedikit, fasilitas yang lengkap antara lain saluran listrik, sekolah, perkantoran, jalan beraspal, dan fasilitas kesehatan yang cukup lengkap. Selain itu juga penduduk yang relatif heterogen atau berasal dari berbagai daerah, dan hubungan sosial yang kurang akrab, hanya berdasarkan kepentingan pribadi serta mobilitas yang tinggi. Kesadaran tentang arti pendidikan di perkotaan yang sudah tinggi, dan telah tersedia fasilitas yang lengkap misalnya toko buku, perpustakaan, dan penerangan, teknologi seperti internet dan berbagai permainan yang menggunakan perangkat elektronik menyebabkan anak usia sekolah di perkotaan mempunyai kesempatan yang lebih banyak untuk belajar dan membaca, serta bermain dengan perangkat elektronik tersebut. Berbeda dengan daerah perkotaan, daerah pedesaan justru memiliki kriteria yang

berlainan. Daerah pedesaan memiliki kriteria kepadatan penduduk yang rendah, mata pencaharian sebagian besar penduduknya di bidang pertanian, lapangan pekerjaan yang tersedia relatif banyak, serta fasilitas pelayanan umum yang kurang lengkap, belum ada saluran listrik, perkantoran, sarana hiburan dan sebagainya. Selain itu ciri umum dari pedesaan adalah penduduk yang homogen, hubungan sosial yang lebih akrab, tidak individualis, dan mobilitas yang rendah. Kesadaran yang masih relatif rendah tentang pentingnya arti pendidikan, fasilitas yang kurang lengkap, dan status ekonomi yang kurang baik, yang kemudian faktor anak-anak usia sekolah kurang mempunyai motivasi untuk membaca dan belajar dengan giat (Departemen Pendidikan Nasional, 1994).

Penelitian yang dilakukan Mimpsy (2009) mengemukakan bahwa seringnya menonton televisi dapat memberikan pengaruh buruk pada mata kita. Televisi memancarkan sinar biru yang juga dihasilkan oleh matahari, namun sinar biru ini berbeda dengan sinar ultraviolet dari matahari, dimana sinar ini tidak membuat mata kita mengedip secara otomatis yang mengakibatkan sinar biru tersebut langsung masuk ke retina mata tanpa filter, hal inilah yang dapat memunculkan miopia.

Mata merupakan anugerah Allah yang sangat berharga bagi manusia. Allah menganugerahkan kita mata dengan tujuan agar kita dapat melihat segala kekuasaan-Nya sehingga kita bisa bersyukur dan bertambah kuat iman kita kepada-Nya. Dalam Surat An-Nahl ayat 78:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ
 لَكُمْ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: *Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun. Dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati agar kamu bersyukur (16:78).*

Melalui ayat di atas kita mengetahui bagaimana pentingnya fungsi mata yang Allah berikan sehingga dalam Al-Quran disejajarkan dengan fungsi pendengaran dan hati yang sejatinya memiliki korelasi satu dengan yang lain. Dalam hal progresifitas miopia, ayat ini berkaitan dengan bagaimana kita memodifikasi hal-hal yang merupakan faktor risiko yang memiliki andil mempercepat progres dari miopia itu sendiri agar jangan sampai membawa dampak yang merugikan bagi penglihatan kita apalagi sampai ke tahapan pada kehilangan kemampuan dalam melihat atau kebutaan.

Etiologi, patogenesis, dan penatalaksanaan miopia masih menjadi perdebatan dikalangan ahli mata. Terdapat beberapa teori yang menjelaskan mekanisme perkembangan miopia yang terjadi akibat kelainan pada proses emetropisasi. Ada juga dugaan bahwa kontraksi otot intraokular yang berlebihan menyebabkan akomodasi yang lebih kuat sehingga mempengaruhi emetropisasi. Sedangkan untuk penatalaksananya, koreksi refraksi dengan kacamata bifokal dan kacamata multifokal direkomendasikan untuk mengurangi akomodasi, karena akomodasi menyebabkan progresifitas miopia.

Pemberian tetes mata atropine dapat juga digunakan untuk menghambat progresi dari miopia (Basri, 2014).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan:
“Bagaimana progresifitas miopia pada anak sekolah dasar di daerah pedesaan bila dibandingkan dengan daerah perkotaan?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui progresifitas miopia pada anak sekolah dasar di daerah pedesaan bila dibandingkan dengan daerah perkotaan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui progresifitas miopi pada anak sekolah dasar di pedesaan.
- b. Mengetahui progresifitas miopi pada anak sekolah dasar di perkotaan.
- c. Membandingkan antara progresifitas miopia di daerah pedesaan dengan perkotaan untuk melihat bagaimana pola penambahan dari miopi tersebut.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Program Studi Pendidikan Dokter

Hasil penelitian dapat digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai progresifitas miopia pada anak di daerah pedesaan dibandingkan dengan daerah perkotaan dan dapat pula oleh mahasiswa digunakan sebagai acuan untuk penelitia-penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan dapat melakukan upaya dalam memodifikasi faktor-faktor yang sekiranya bisa meningkatkan progresifitas miopi pada anak, sehingga dengan begitu diharapkan pula terjadi penurunan angka yang signifikan dalam pola penambahan miopi pada anak-anak sekolah dasar.

3. Manfaat bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber data dan acuan bagi penelitian berikutnya guna memperbaharui dan menyempurnakan hasil penelitian yang berkaitan dengan progresifitas miopi pada anak usia sekolah dasar.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

NO	Judul Penelitian dan Penulis	Variable	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
1)	Pertambahan Miopia Pada Anak Sekolah Dasar Daerah Perkotaan dan Pedesaan di Daerah Istimewa Yogyakarta (Imam, dkk., 2008).	Siswa sekolah dasar dengan rentan usia 7-12 tahun di sekolah dasar Yogyakarta	Penelitian longitudinal dengan rancangan kohort prospektif	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian ini angka pertambahan miopia pada anak perkotaan di DIY Yogyakarta menunjukkan nilai 0.83 dioptri sedangkan rerata pertumbuhan miopia pada anak-anak di daerah pedesaan menunjukkan nilai 0,61 dioptri 	<ul style="list-style-type: none"> • Judul penelitian • Waktu penelitian • Tempat penelitian • Subjek yang diteliti
2)	Hubungan Aktivitas Bermain <i>Video Game</i> dengan <i>School Myopia</i> Pada Siswa-Siswi SD As-Syifa 1 Bandung (Anisa Suangga, 2012).	Aktivitas bermain <i>video game</i> pada siswa-siswi SD As-Syifa 1 Bandung	Penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kejadian <i>school myopia</i> pada siswa-siswi SD As-Syifa Bandung menunjukkan prevalensi yang tidak terlalu tinggi disebabkan karena kebanyakan siswa-siswi tersebut adalah <i>casual gaming</i> dan responden adalah siswa-siswi yang seluruhnya belum menamatkan 6 tahun pendidikan seklolah dasar 	<ul style="list-style-type: none"> • Judul penelitian • Waktu penelitian • Tempat penelitian • Variabel yang diteliti
3)	<i>Prevalence of Myopia and Hyperopia among Urban and Rural Schoolchildren in Poland</i> (Czepita D,	Anak-anak usia sekolah di pedesaan dan perkotaan, Polandia yang	Penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif	<ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian tersebut di dapatkan hasil bahwa $p= 0.01$ ($p < 0.05$) sehingga dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh terhadap terjadinya miopia dan hiperopia pada siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Judul penelitian • Waktu penelitian • Tempat penelitian • Variabel yang diteliti

	Mojsa A, Zejmo M, 2008)	memiliki miopia dan hiperopia		sekolah di perkotaan dan pedesaan	
4)	<i>Effect of outdoor activity on myopia onset and progression in school-aged children in northeast China: the sujiatun eye care study</i> (Ju Xiang Jin <i>et al.</i> , 2015)	Siswa SD dan SMP dari perkotaan dan pedesaan yang diberikan tambahan 20 menit <i>outdoor activity</i>	Penelitian korelasional	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa onset miopia dan perubahan pada kelainan refraksi yang disebabkan oleh miopia penunjukkan hasil yang lebih rendah secara signifikan pada kelompok yang diberikan intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Judul penelitian • Waktu penelitian • Tempat penelitian • Variabel yang diteliti