

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Miopia atau rabun jauh adalah suatu kondisi penglihatan di mana bayangan benda yang terletak jauh difokuskan di depan retina oleh mata yang tidak berakomodasi.^{1,2} Miopia yang tidak dikoreksi merupakan penyebab paling umum dari gangguan penglihatan yaitu berupa penurunan tajam penglihatan.³

Secara global, diperkirakan sekitar 1,3 miliar orang menderita gangguan penglihatan dengan penyebab yang berbeda-beda. Diperkirakan 188,5 juta orang memiliki gangguan penglihatan ringan, 217 juta memiliki gangguan penglihatan sedang hingga berat, dan 36 juta orang buta. Dimana penyebab utama dari gangguan penglihatan adalah: kelainan refraksi yang tidak dikoreksi; katarak; *age-related macular degeneration (ARMD)*; glaukoma; retinopati diabetes; *corneal opacity*; trakhoma.⁴ Holden *et al* pada penelitiannya memperkirakan jumlah total orang dengan miopia secara global akan terus meningkat secara signifikan dari tahun ke tahun. Dimana pada tahun 2000 sebanyak 1406 juta orang menderita miopia (22,9% dari populasi global) dan diperkirakan akan terus meningkat menjadi 4758 juta pada tahun 2050 (49,8% dari global populasi). Berdasarkan pola geografisnya, negara-negara berpenghasilan tinggi di Asia-Pasifik, Asia Timur, Asia Tenggara, dan Amerika Utara memiliki prevalensi miopia yang jauh lebih tinggi dari wilayah lain sedangkan negara Afrika dengan prevalensi miopia terendah.⁵

Miopia merupakan kelainan refraksi yang paling umum, terutama pada orang dewasa muda. Prevalensi tertinggi miopia ditemukan pada anak-anak sekolah di Asia Timur dan Singapura, dilaporkan sekitar 80% siswa sekolah menengah menderita rabun jauh di Taiwan, beberapa daerah perkotaan Cina, dan Korea Selatan.⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Li *et al* pada siswa sekolah menengah pertama di Haidian Distrik Beijing, China yaitu daerah dengan stres belajar paling intens di Beijing menunjukkan bahwa proporsi siswa dengan emetropia dan miopia rendah menurun selama masa studi, sedangkan terjadi peningkatan yang signifikan pada proporsi

siswa dengan miopia sedang dan miopia berat. Secara keseluruhan, prevalensi miopia meningkat signifikan dari tahun 2006 sampai tahun 2015 (kenaikan 9,53%). Sedangkan subkelompok miopia berat meningkat sebesar 18,34%, dan merupakan peningkatan paling signifikan dari semua subkelompok.⁷ Penelitian lain yang dilakukan oleh Norouzirad *et al* tentang prevalensi kelainan refraksi pada siswa sekolah (rentang usia: 6 – 15 tahun) di Dezful, Iran didapatkan miopia sebagai kelainan refraksi terbanyak dengan Prevalensi 14,9% dengan variasi derajat miopia 74,3% memiliki miopia ringan, 16,7% memiliki miopia sedang, dan 9% memiliki miopia berat. Sedangkan prevalensi hiperopia sebanyak 12,9%, dan astigmatisma 24,2% dan 17,5% (*with-the-rule and against the rule astigmatism*) dan *oblique astigmatism* 3,5%.⁸

Berdasarkan Riskesdas tahun 2013 di Indonesia, lebih dari 900.000 orang mengalami kebutaan sedangkan penderita *severe low vision* lebih dari 2 juta orang. Menurut provinsi, prevalensi *severe low vision* penduduk umur 6 tahun ke atas secara nasional sebesar 0,9%. Prevalensi *severe low vision* tertinggi terdapat di Lampung (1,7%), diikuti Nusa Tenggara Timur dan Kalimantan Barat (masing-masing 1,6%). Indonesia dan Sumatera Barat memiliki angka kebutaan yang sama, yaitu sebesar 0,4%, dengan gangguan refraksi dan katarak sebagai dua penyebab terbanyak dari kebutaan dan angka *severe low vision* sebesar 0,8%.⁹

Meningkat pesatnya prevalensi miopia di sekolah menimbulkan perdebatan tentang apakah penyebab terjadinya miopia karena faktor genetik atau faktor lingkungan. Miopia pada anak sekolah dengan miopia rendah dipertimbangkan terutama oleh faktor risiko lingkungan. Kemungkinan ada beberapa interaksi antara dua komponen tersebut. Miopia juga dipertimbangkan sebagai akibat adanya faktor genetik yang rentan terhadap faktor lingkungan, artinya gen yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan komponen mata dapat dipengaruhi oleh lingkungan pada seseorang dengan miopia rendah. Kegiatan dekat, seperti membaca, menulis, dan penggunaan komputer, dianggap bertanggung jawab atas peningkatan prevalensi miopia yang luar biasa dan untuk tingkat keparahannya disesuaikan dengan intensitasnya, seperti durasi membaca dan jarak membaca ke objek.¹⁰ Di negara Asia,

aktivitas dekat mata yang paling berhubungan dengan miopia berhubungan dengan edukasi, salah satu yang paling kuat diantaranya adalah belajar dan membaca.¹¹

Kemampuan anak untuk memproses informasi visual akan membuat anak mampu mengatur, menyusun, dan menafsirkan rangsangan visual dan memberi arti dari apa yang dilihat. Keterampilan pemrosesan informasi visual dipertimbangkan berkaitan dengan kemampuan belajar dan berkontribusi total terhadap varias nilai akademik.¹² Penelitian yang dilakukan oleh Saw *et al* pada anak sekolah di Singapura menunjukkan adanya hubungan antara miopia dengan performa sekolah yang diukur dengan nilai rapor. Nilai rapor sekolah berasosiasi positif terhadap miopia dengan *odd ratio* sekitar 2.5. Anak dengan nilai rata-rata pada rentang nilai tertinggi cenderung 2,5 kali lebih *myopic* dibandingkan dengan nilai rata-rata anak pada rentang nilai terendah, setelah menyelaraskan umur, jenis kelamin, ras, sekolah, orang tua yang miopia, tes IQ, dan jumlah membaca per minggu.

Performa di sekolah bisa saja menunjukkan waktu yang dihabiskan anak untuk membaca dan menulis, sedangkan tingginya miopia berhubungan dengan jumlah buku yang dibaca per minggu, dari penelitian tersebut didapat bahwa anak yang banyak membaca mempunyai nilai bahasa yang lebih tinggi, ini menunjukkan bahwa tingginya nilai bahasa bisa saja diakibatkan jumlah anak membaca.¹¹

Hasil yang sama juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Rumondor *et al* di SMP Kristen Eben Haezar 2 Manado menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keainan refraksi dengan prestasi belajar ($p=0,01$, $p<0,05$). Penelitian tersebut menggunakan nilai akademik sebagai tolak ukur prestasi akademik dengan 50 orang total sampel, terdapat 23 siswa yang menderita kelainan refraksi dan 16 orang diantaranya menderita miopia. Prestasi belajar anantara 70-80 didapatkan oleh 8 orang siswa yang menderita miopia dan 17 orang siswa yang tidak menderita miopia. Prestasi belajar antara 80-90 didapatkan oleh 14 orang siswa yang menderita miopia yang jumlahnya lebih banyak daripada siswa yang tidak menderita miopia yaitu 10 orang siswa.¹³

Berdasarkan uraian di atas, SMPN 1 Padang merupakan SMP di kota Padang yang siswanya dikenal memiliki prestasi yang tinggi baik dibidang akademik

maupun non akademik. Hal ini dikarenakan SMPN 1 Padang memiliki intensitas belajar yang padat dan durasi belajar yang lama. Belajar merupakan salah satu aktivitas jarak dekat yang memperberat miopia. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang menyatakan bahwa siswa SMPN 1 Padang lebih banyak menderita miopia derajat sedang dan terdapatnya hubungan lama aktivitas membaca dengan miopia di usia sekolah.¹⁴ Namun, miopia yang diderita oleh siswa SMPN 1 Padang apakah memiliki hubungan dengan tingkat prestasi belajarnya masih belum diketahui. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti apakah terdapat hubungan miopia dengan nilai akademik pada siswa SMPN 1 Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan miopia dengan nilai akademik pada siswa SMPN 1 Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan miopia dengan nilai akademik pada siswa SMPN 1 Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik siswa dengan miopia yaitu jenis kelamin, lama aktivitas dekat/hari, dan jarak membaca di SMPN 1 Padang
- b. Mengetahui distribusi derajat miopia pada siswa SMPN 1 Padang.
- c. Mengetahui distribusi nilai akademik pada siswa SMPN 1 Padang
- d. Mengetahui hubungan derajat miopia dengan nilai akademik pada siswa SMPN 1 Padang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Peneliti

- a. Menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam melakukan penelitian di bidang kedokteran.
- b. Menambah wawasan penulis tentang kelainan pada mata terutama mengenai miopia.
- c. Menambah pengalaman penulis untuk terjun langsung ke masyarakat selama penelitian berlangsung.

1.4.2 Ilmu Pengetahuan

- a. Penelitian ini diharapkan mampu menambah informasi ilmiah tentang pengaruh miopia terhadap nilai akademik
- b. Dapat dijadikan sebagai data penelitian selanjutnya

1.4.3 Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang miopia dan dampaknya terhadap nilai akademik sehingga masyarakat lebih peduli tentang miopia dan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memeriksakan mata sedini mungkin dan secara berkala.

