

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian besar miopia berkembang pada anak usia sekolah¹ dan akan stabil pada usia remaja², namun pada sebagian orang akan menunjukkan perubahan ketika usia dewasa muda pada saat duduk di bangku perkuliahan. Manifestasi dari perubahan tersebut dapat berupa peningkatan miopia dari miopia sebelumnya yang biasa dikenal dengan progresivitas miopia dewasa (*adult myopia progression*) atau timbulnya miopia pada individu yang semula normal (emetropik) ataupun hiperopik (*adult onset myopia*). *The National Research Council Committee on Vision Working Group on Myopia Prevalence and Progression* meninjau lebih dari 500 artikel miopia.³ Mereka menyimpulkan bahwa miopia bisa mulai didapat atau mengalami progres pada usia di atas 16 tahun, meskipun dengan derajat yang tidak parah dan dalam populasi yang kecil. Studi menyimpulkan bahwa 40% penderita hiperopia rendah dan emetropia yang memasuki bangku kuliah dan pendidikan militer menjadi miopia pada saat usia 25 tahun. Sebaliknya, pada studi yang tidak memasukkan mahasiswa dalam perhitungan menunjukkan hasil yang lebih sedikit yaitu <10%.³

Miopia merupakan kelainan refraksi pada mata dengan tingkat prevalensi yang tinggi di dunia.⁴ Miopia berasal dari bahasa Yunani “Muopia” yang memiliki arti menutup mata. Miopia terjadi apabila bayangan benda yang terletak jauh difokuskan di depan retina pada mata yang tidak berakomodasi.²⁴ Penderita

miopia akan merasa jelas saat melihat dekat atau pada jarak pandang tertentu dan akan merasa kabur jika melihat pandangan jauh.²³ Hal itu sering dikenal dengan istilah *nearsightedness*.⁵

Berdasarkan data WHO terdapat 285 juta orang di dunia yang mengalami gangguan penglihatan, di mana 39 juta orang mengalami kebutaan dan 246 juta orang mengalami berpenglihatan kurang (*low vision*). Secara global, gangguan penglihatan tersebut disebabkan oleh 43% kelainan refraksi, 33% katarak, dan 2% glaukoma. Meskipun demikian, bila dikoreksi secara dini sekitar 80% gangguan penglihatan dapat dicegah maupun diobati.⁶

Dalam studi beberapa tahun terakhir, menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi miopia telah mengalami peningkatan dan terdapat epidemi di Asia.⁷ Prevalensi miopia di Singapura dan Taiwan adalah sebesar 20% hingga 30% pada anak-anak usia 6-7 tahun, meningkat hingga 60-80% pada usia dewasa muda.^{8,9} Sedangkan di Amerika Serikat tingkat prevalensi miopia meningkat dari 25% pada tahun 1971-1872 ke 41,6% pada tahun 1999-2004⁹, yang mengenai sekitar 100 juta orang Amerika Serikat.^{10,11}

Faktor-faktor yang mempengaruhi progresivitas miopia belum jelas.²⁴ Namun, bukti mengatakan bahwa adanya dorongan multifaktorial antara lain genetik dan faktor lingkungan dapat menyebabkan terjadinya miopia. Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa orang tua miopia adalah faktor genetik miopia.¹²⁻¹⁵ Meskipun diturunkan, keberadaannya tidak harus ada sejak lahir.²⁴ Faktor lain yang dapat mempengaruhi miopia adalah lama paparan waktu yang

dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan dengan jarak dekat¹⁴⁻²⁰ dan aktivitas di luar ruangan.^{12,13,19,20}

Membaca dan menonton televisi juga dapat memberi pengaruh terhadap miopia. Meskipun, pengaruh yang didapatkan akan berbeda pada setiap individu. Tidak menutup kemungkinan, bahwa gaya hidup dewasa ini dalam penggunaan *gadget*, seperti telepon selular, laptop, komputer yang terlalu lama dengan jarak pandang yang tetap juga dapat mempengaruhi terjadinya miopia. Sinar biru yang dipancarkan alat-alat elektronik dapat mempengaruhi otot mata sehingga bekerja lebih berat.⁵²

Saat membaca, terjadinya miopia akan dipengaruhi oleh posisi, kecukupan cahaya ketika membaca, besar kecilnya huruf atau angka yang dibaca. Sedangkan dalam penggunaan komputer akan berhubungan dengan adanya pancaran gambar yang memungkinkan adanya bentuk akomodasi yang berbeda. Jarak yang dibutuhkan dalam mengerjakan hal-hal tersebut akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap miopia.²¹ Penggunaan media transparan seperti helm, lensa kontak dan kacamata dengan ukuran yang tidak cocok untuk mata terlalu lama juga akan berpengaruh pada terjadinya miopia.²⁷

Pendidikan tinggi juga kemungkinan dapat menjadi faktor besar yang berpengaruh pada miopia pada usia dewasa muda. Beberapa studi menunjukkan bahwa dewasa muda yang berpendidikan tinggi mengalami tingkat progresi miopia yang tinggi (86%) dalam masa pendidikan hukum.²²

Penelitian lain yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Grant Norwegia, menunjukkan bahwa 78% mahasiswa kedokteran tahun pertama mengalami

miopia, dan prevalensi miopia pada mahasiswa fakultas kedokteran dua kali lebih tinggi daripada populasi biasa di lingkungan yang sama.²⁹

Ketika bayi lahir, sebagian besar cenderung mengalami hiperopia ringan. Hal tersebut seiring dengan pertumbuhan tubuh akan berkurang saat remaja untuk mencapai emetropia. Panjang sumbu saat bayi lahir pendek yang akan memanjang dengan cepat dalam 2 hingga 3 tahun pertama, kemudian melambat hingga usia 6 tahun dan akan stabil pada usia sekitar 10-15 tahun.⁴³

Mata merupakan indera yang sangat penting dalam penentuan kualitas hidup manusia. Tanpa mata, manusia tidak dapat melihat apapun yang ada di sekitarnya dan tidak dapat melihat indahnya dunia.²⁸ Miopia progresif sering diasosiasikan dengan miopia patologi yang sebaiknya tidak terjadi.²⁶ Keadaan tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit mata lain seperti ablasio retina, glaukoma, katarak.⁵⁶ Berdasarkan hal di atas maka perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi progresivitas miopia pada mahasiswa kedokteran Universitas Diponegoro angkatan 2013.

1.2 Perumusan Masalah

Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi progresivitas miopia pada mahasiswa kedokteran?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi progresivitas miopia pada mahasiswa kedokteran.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Menganalisis pengaruh riwayat keluarga miopia terhadap progresivitas miopia pada mahasiswa kedokteran.
2. Menganalisis pengaruh jarak aktivitas melihat dekat terhadap progresivitas miopia pada mahasiswa kedokteran.
3. Menganalisis pengaruh lama aktivitas melihat dekat terhadap progresivitas miopia pada mahasiswa kedokteran.
4. Menganalisis pengaruh posisi membaca terhadap progresivitas miopia pada mahasiswa kedokteran.
5. Menganalisis pengaruh intensitas cahaya terhadap progresivitas miopia pada mahasiswa kedokteran.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bidang Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi progresivitas miopia dan bahayanya terhadap kesehatan manusia.

2. Bidang Klinis

Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi progresivitas miopia pada pasien sehingga dapat dilakukan penanganan yang sesuai khususnya terapi pencegahan.

3. Bidang Kesehatan Masyarakat

Sebagai acuan dalam memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya kesehatan mata mengenai faktor-faktor yang dapat mempengaruhi progresivitas miopia khususnya pada usia dewasa muda sehingga diharapkan dapat membantu mengubah perilaku masyarakat menjadi lebih baik dan meningkatkan kualitas hidupnya.

4. Bidang Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Pengarang	Judul	Metode	Hasil
Mark A. Bullimore, Mcoptom, Phd, Faa, Kathleen S. Reuter, Od, Lisa A. Jones, Phd, Faa, G. Lynn Mitchell, Mas,	<i>The Study of 5-year Progression of Adult Nearsightedness (SPAN): Design and Baseline Characteristics.</i> 2012.	<i>Observational Study</i>	Terdapat pengaruh genetik yaitu orang tua miopia dan jumlah orang tua miopia berhubungan dengan onset

Faa0, Jessica Zoz, Be, And Marjorie J. Rah, Od, Phd, Faa0.					miopia pada keturunannya. Onset miopia mempengaruhi derajat miopia, tetapi jumlah orang tua miopia sudah tidak signifikan. Ada pengaruh penggunaan komputer dan pekerjaan jarak dekat.
Mutia Maulud Fauziah, M. Hidayat, Julizar.	Hubungan Aktivitas dengan Miopia Mahasiswa Pendidikan FK Unand 2010	Lama Membaca Derajat pada Dokter Angkatan	<i>Cross Sectional</i> <i>Analitik</i>	Responden miopia cenderung lebih lama membaca dari pada yang sedikit membaca.	

Perbedaan dengan penelitian-penelitian di atas adalah penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang dengan responden mahasiswa kedokteran dengan rentang umur tertentu. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Mutia (2010) yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan juga penelitian oleh Mark (2012). Selain itu, penelitian ini juga akan mengetahui beberapa faktor yang kemungkinan akan

mempengaruhi progresivitas miopia. Penelitian ini akan menggunakan metode yang berbeda dengan Mark dan memerlukan waktu yang lebih singkat untuk proses penelitian.