

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Miopia merupakan salah satu gangguan penglihatan yang memiliki prevalensi tinggi di dunia. Kejadian miopia semakin lama semakin meningkat dan diestimasikan bahwa separuh dari penduduk dunia menderita miopia pada tahun 2020 (Verma, 2005). Miopia merupakan kelainan refraksi yang secara umum sering terjadi pada usia muda. Penyebab dari miopia dianggap sebagai suatu faktor yang luas yang berhubung dengan faktor keturunan dan lingkungan (Saw, 2003).

Miopia merupakan salah satu gangguan penglihatan yang memiliki prevalensi tinggi di dunia. Berdasarkan data yang dikumpulkan di Amerika Serikat, dari 7.401 orang berumur 12-54 tahun oleh *National Health and Nutrition Examination Survey*, diperkirakan prevalensi miopia di Eropa dan Amerika Serikat sebanyak 30-40%. Bila dibandingkan dengan Amerika Serikat, Asia merupakan daerah yang memiliki prevalensi miopia yang lebih tinggi, terutama pada masyarakat Cina dan Jepang. Pada awal 1930, prevalensi miopia mencapai 70% di Cina. Di Taiwan, sekitar 4000 anak sekolah didiagnosa mengalami kelainan refraksi pada sebuah survey tahun 1983. Ada peningkatan prevalensi miopia seiring dengan peningkatan umur, dari 4 % pada umur 6 tahun sampai 40% pada umur 12 tahun. Lebih dari 70% dari umur 17 tahun dan lebih dari 75% pada umur 18 tahun (Saw, 1996).

Berdasarkan sensus penduduk tahun 1990, dari seluruh kelompok umur, kelainan refraksi (12.9%) merupakan penyebab *low vision* / penglihatan terbatas kedua setelah katarak (61,3%) (Saw, 2003).

Penyebab miopia sampai saat ini belum diketahui secara pasti, diperkirakan bersifat multifaktorial dan berhubungan dengan faktor keturunan (internal) serta lingkungan (eksternal) (Saw, 2000). Faktor internal meliputi keturunan, riwayat keluarga, panjang bola mata, usia, jenis kelamin dan etnik. Faktor eksternal meliputi pencahayaan waktu tidur, membaca, pendidikan, serta aktivitas melihat dekat. Pengaruh kedua faktor tersebut masing-masing masih sulit dibuktikan dan sangat mungkin interaksi keduanya mengakibatkan adanya peningkatan miopia (Saw, 2003).

Banyak kasus yang dapat digunakan untuk memperlihatkan bahwa kelainan refraksi ditentukan secara keturunan. Anak dengan orang tua yang miopia cenderung mengalami miopia. Hal ini cenderung mengikuti pola *dose-dependent pattern*. Prevalensi miopia pada anak dengan kedua orang tua miopia adalah 32.9% berkurang sampai 18.2% pada anak dengan salah satu orangtua yang miopia dan kurang dari 6.3% pada anak dengan orang tua tanpa miopia (Mutti, 2002). Dari penelitian lain didapatkan bahwa orang yang mempunyai polimorfisme gen PAX6 akan mengalami miopia yang ekstrem (≥ 10 D), sedangkan orang yang tidak mempunyai gen ini hanya mengalami miopia tinggi (6-10 D). Penelitian di Australia terhadap anak kembar yang mengalami miopia juga menunjukkan 50% faktor keturunan mempengaruhi pemanjangan aksis bola mata (Dirani, 2008).

Seperti yang tercantum dalam ayat dibawah ini :

وَإِن تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ اللَّهَ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ



Artinya : *“Dan jika kamu menghitung-hitung nikmat Allah, niscaya kamu tak dapat menentukan jumlahnya. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Pengampun lagi Maha Penyayang”*. (QS. An Nahl: 18)

Dari ayat tersebut diatas dapat dipahami bahwa Allah telah memberikan banyak sekali nikmat dan kita sebagai manusia seharusnya dapat bersyukur atas semua nikmat-Nya yang telah diberikan.

وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْعِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ



Artinya : *Dan Dialah yang telah menciptakan bagi kamu sekalian, pendengaran, penglihatan dan hati. Amat sedikitlah kamu bersyukur*. (Q.S. Al Mu'minuun: 78)

Dari ayat tersebut diatas dapat dipahami bahwa Allah telah menciptakan kepada manusia semua indra pendengaran, indra penglihatan, dan hati supaya dapat menikmati segala keindahan yang telah Allah ciptakan, Merenungkannya supaya manusia bersyukur atas segala sesuatu yang telah Allah berikan. Salah satu wujud syukur adalah dengan menjaga kesehatan. Islam merupakan agama yang sangat memperhatikan kesehatan, baik itu

kesehatan masyarakat yang menjadi prioritas maupun kesehatan pribadi, terutama dalam menjaga kesehatan yang berhubungan dengan ciptaan Allah SWT. Sebagai manusia yang normal tentu semua menginginkan dan memiliki mata yang sehat, normal dan tanpa suatu kekurangan apapun, karena dengan mata yang sempurna yaitu tidak memiliki kelainan dalam penglihatan, kita dapat menikmati suatu keindahan dunia.

Dari hal-hal diatas dapat diketahui bahwa pengaruh keturunan terhadap miopia belum sepenuhnya dapat dibuktikan. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui lebih jauh tentang kelainan refraksi ini dan hubungannya dengan keturunan (hereditas). Untuk itu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan sampel mahasiswa yang terdiagnosis / pasien suspek miopia.

B. Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah diatas maka dapat ditarik sebuah rumusan masalah yaitu “Apakah ada Hubungan Faktor Keturunan Dengan Miopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Faktor Keturunan Dengan Miopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus :

Untuk mengetahui perbandingan hubungan faktor keturunan dari kakek, nenek, ayah, ibu, dan saudara kandung pada mahasiswa miopia di Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Bidang Kedokteran :

Untuk meningkatkan wawasan tentang adanya hubungan Faktor Keturunan Dengan Miopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta .

2. Masyarakat:

Sebagai bahan informasi tentang keluhan, pencegahan dan penatalaksanaan mata miopia.

3. Peneliti Selanjutnya :

Untuk data acuan dalam melakukan penelitian berikutnya dalam mata miopia dengan variabel yang berbeda.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan peneliti lain tentang faktor resiko pada pasien kelainan refraksi mata (miopi) adalah :

1. Lee, Y.Y. et al, 2013, meneliti tentang *The Factors are Associated with Miopia in Young Adults. A Survey Study in Taiwan Military Conscripts Investigate ophthalmology & visual science*. Meneliti tentang hubungan antara faktor usia, miopia parental, edukasi, kerja jarak dekat, aktivitas luar, dan urbanisasi dengan kejadian miopia pada laki-laki wajib militer di Taiwan usia 18-24 tahun dengan metode *cross-sectional*, kuesioner. Perbedaannya yaitu subjek penelitian adalah urbanisasi laki-laki wajib militer di Taiwan usia 18-24 tahun dengan metode penelitian yang digunakan yaitu studi analitik observasional jenis *cross sectional*, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan subjek rentang 10-40 tahun dan metode penelitian yang digunakan adalah studi analitik observasional jenis *case control*. Hasil penelitian didapatkan hubungan yang bermakna antara riwayat miopia di keluarga dengan kejadian miopia dan tidak terdapat hubungan bermakna antara kerja jarak dekat,

aktivitas luar, dan urbanisasi dengan kejadian miopia pada laki-laki wajib militer di Taiwan usia 18-24 tahun.

2. JA Guggenheim, C Hill, TF Yam, 2003, meneliti tentang *Miopia Genetic and Combient Lighting at Night in a UK Sample*. Penelitian ini menjelaskan tentang miopia yang terjadi dengan frekuensi yang kira-kira sama pada mereka yang tidur dengan dan tanpa paparan cahaya di malam hari dan sebgaiian besar dua faktor keturunan, miopia orangtua dan ras, keduanya bermakna dikaitkan dengan perkembangan miopia.
3. Melita Perty Arianti, 2013, meneliti tentang hubungan antara riwayat miopia di keluarga dan lama aktivitas jarak dekat dengan miopia pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter (PSPD) Universitas Tanjungpura angkatan 2010-2012. Persamaannya yaitu meneliti hubungan riwayat miopia di keluarga atau faktor keturunan dan aktivitas jarak dekat dengan kejadian miopia, dan instrumen penelitian menggunakan kuesioner. Perbedaannya yaitu subjek penelitian adalah mahasiswa PSPD angkatan 2010-2012 dengan metode penelitian yang digunakan yaitu studi analitik observasional jenis cross sectional, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan metode penelitian yang digunakan adalah studi analitik observasional jenis case control . Hasil penelitian didapatkan hubungan yang bermakna antara riwayat miopia di keluarga dengan kejadian miopia dan tidak terdapat hubungan bermakna antara lama aktivitas jarak

dekat dengan kejadian miopia pada mahasiswa PSPD angkatan 2010-2012.

4. Fatika Sari Hasibuan, 2009, meneliti tentang hubungan faktor keturunan, lamanya bekerja jarak dekat dengan miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara. Persamaannya yaitu dalam penelitian tersebut dilakukan penilaian mengenai faktor keturunan atau keturunan. Perbedaannya yaitu subjek penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara dengan metode penelitian yang digunakan yaitu studi analitik observasional jenis cross sectional, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan metode penelitian yang digunakan adalah studi analitik observasional jenis case control. Hasilnya didapatkan mahasiswa yang mengalami miopia cenderung mempunyai ayah dan ibu yang mengalami miopia. Namun, waktu yang dihabiskan untuk melakukan pekerjaan jarak dekat antara mahasiswa yang mengalami miopia dan tidak miopia tidak terlalu signifikan. Keturunan adalah faktor yang berhubungan dengan terjadinya miopia sedangkan lamanya bekerja jarak dekat tidak memiliki hubungan dengan terjadinya miopia.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada jumlah dan jenis variabel, dan instrumen yang digunakan, lokasi penelitian, serta subjek penelitian.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian mengetahui Hubungan Faktor Keturunan Dengan Miopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta belum pernah dilakukan.