

Hubungan Gaya Hidup dengan Miopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Correlation LifeStyle and Myopia in Students of Faculty of Medicine and Health Sciences in Muhammadiyah University Yogyakarta

INTISARI

Faiz Ikram Pranoto¹, Imam Masduki²

¹Program Pendidikan Dokter 2013, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, ²Bagian Optalmologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Miopia merupakan salah satu kelainan refraksi yang memiliki prevalensi paling tinggi di dunia. Terjadinya miopia berhubungan dengan beberapa faktor risiko berupa *lifestyle* atau gaya hidup aktivitas sehari-hari yang memerlukan penglihatan jarak dekat. Semakin tinggi aktivitas melihat dengan jarak dekat maka akan semakin tinggi pertambahan derajat miopia. Studi ini diperlukan untuk menilai hubungan gaya hidup dengan miopia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah hubungan gaya hidup dengan miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain non eksperimental yang bersifat retrospektif yang merupakan studi analitik dengan rancangan case control untuk menilai hubungan gaya hidup dengan miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan total 172 responden yang terdiri dari 86 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan 86 mahasiswa sebagai kontrol. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara gaya hidup dengan miopia dengan menggunakan uji Chi-Square.

Dari 172 responden terdapat 82 responden (47,6%) dengan gaya hidup rendah dan 90 responden (52,4%) dengan gaya hidup tinggi. Dari 82 responden dengan gaya hidup rendah terdapat 63 responden (36,6%) dengan status penglihatan normal dan 19 responden (11%) dengan status penglihatan miopia. Pada 90 responden dengan gaya hidup tinggi terdapat 23 (13,4%) responden dengan status penglihatan normal dan 67 responden (39%) dengan status penglihatan miopia. Terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup dengan miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan Sig 0,000 ($P < 0,05$).

Hasil kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara gaya hidup dengan miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Kata kunci: miopia, gaya hidup, kerja jarak dekat, aktivitas jarak dekat

ABSTRACT

Myopia is one of the refractive disorder that has the highest prevalence in the world. Myopia existence related to some risk factors such as lifestyle or daily activities which near distance vision is needed. Frequency of the near distance vision usage is comparable with the myopia degree. The objective of this reserach is to understand correlations between lifestyle and myopia in Faculty of Medicine and Health Sciences in Muhammadiyah UniversityYogyakarta

This research is a quantitative research with non-experimental design which has retrospective quality as an analytic study with cross control layout to score the correlation between lifestyle and myopia in students of Faculty of Medicine and Health Sciences in Muhammadiyah UniversityYogyakarta with 172 total respondents consist of 86 students that fulfill the inclusion criteria and other 86 students as control. Data analysis that is used to understand the correlation is Chi-Square test.

From 172 respondents, 82 respondents found out with low lifestyle and 90 respondents found out with high lifestyle. From 82 respondents with a low lifestyle, there are 63 respondents (36.6%) with normal vision and 19 respondents (11%) with myopia vision. In the 90 respondents with a high lifestyle there are 23 (13.4%) of respondents with normal vision and 67 respondents (39%) with myopia vision statusThere is a significant correlations between lifestyle and myopia in students of Faculty of Medicine and Health Sciences in Muhammadiyah UniversityYogyakarta by Sig 0,000 ($P < 0,05$).

The result of this research is there is a significant correlation between lifestyle and myopia in students of Faculty of Medicine and Health Sciences in Muhammadiyah UniversityYogyakarta.

Keywords: *myopia, lifestyle, near work, near activity*

1. PENDAHULUAN

Miopia merupakan salah satu kelainan refraksi yang memiliki prevalensi paling tinggi di dunia.¹ Prevalensi miopia pada tahun 2010 sekitar 1.950.000.000 (28,3% dari populasi global) orang dengan miopia dan 277.000.000 (4,0 % dari populasi global) orang dengan miopia berat (Holden et al.,2016). Kejadian miopia semakin lama semakin meningkat dan diperkirakan pada tahun 2020 sekitar 2,5 milyar orang atau sekitar sepertiga penduduk dunia akan penderita miopia.²

Terjadinya miopia berhubungan dengan beberapa faktor risiko berupa *lifestyle* atau gaya hidup aktivitas sehari-hari yang memerlukan penglihatan jarak dekat seperti membaca, menulis, menggunakan komputer, maupun bermain *video games*. Terjadinya miopia karena kebiasaan melihat dengan jarak dekat akan menyebabkan meningkatnya

tonus siliaris sehingga terjadi peningkatan akomodasi. Semakin tinggi aktivitas melihat dengan jarak dekat maka akan semakin tinggi penambahan derajat miopia.³

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *non eksperimental* yang bersifat *retrospektif* yang merupakan studi analitik dengan rancangan *case control* untuk menilai hubungan gaya hidup dengan miopia pada mahasiswa FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan total 172 responden yang terdiri dari 86 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan 86 mahasiswa sebagai kontrol. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara gaya hidup dengan miopia dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

3. HASIL

Data tingkat *lifestyle* atau gaya hidup yang diperoleh dari kuesioner yang berisi 7 pertanyaan mengenai aktifitas sehari-hari responden yang

berhubungan dengan aktifitas jarak dekat.

Dari hasil kuesioner didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Kejadian miopia dilihat dari faktor gaya hidup

Klasifikasi	Kejadian Miopia		Total
	Tidak Miopia N (%)	Miopia N (%)	
Gaya Hidup Rendah	63 (36,6 %)	19 (11,0 %)	82 (47,7 %)
Gaya Hidup Tinggi	23 (13,4 %)	67 (39,0 %)	90 (52,4 %)
Total	86 (50,0 %)	86 (50,0 %)	172 (100 %)

Dari 172 sampel penelitian, terdapat 82 sampel dengan gaya hidup rendah dan 90 sampel dengan gaya hidup tinggi. Sampel dengan gaya hidup rendah terdiri dari 63 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 19 dengan status penglihatan miopia.

Sedangkan jumlah sampel dari gaya hidup tinggi terdiri dari 23 sampel dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 67 responden dengan status penglihatan miopia.

Tabel 2. Distribusi faktor gaya hidup pada kejadian *miopia*

Variabel bebas	Kriteria	Status Penglihatan				Total	
		Normal		Miopia			
		N	%	N	%	N	%
Jarak Membaca	>30 cm	65	37,8 %	22	12,8 %	87	50,6 %
	< 30 cm	21	12,2 %	64	37,2 %	85	49,4 %
Waktu Membaca	< 30 menit	34	19,8 %	14	8,1 %	48	27,9 %
	> 30 menit	52	30,2 %	72	41,9 %	124	72,1 %
Posisi Membaca Tengkurap	Tidak	27	15,7 %	11	6,4 %	38	22,1 %
	Ya	59	34,3 %	75	43,6 %	134	77,9 %
Pencahayaannya	Cukup	78	45,3 %	80	46,5 %	158	91,8 %
	Tidak Cukup	8	4,7 %	6	3,5 %	14	8,2 %
Waktu Penggunaan Komputer	< 4 jam	74	43,0 %	52	30,2%	126	73,2 %
	> 4 jam	12	7,0 %	34	19,8 %	46	26,8 %
Waktu Menonton Televisi	< 4 jam	81	47,1 %	74	43,0 %	155	90,1 %
	> 4 jam	5	2,9 %	12	7,0 %	17	9,9 %
Jarak Menonton Televisi	Masuk Kriteria	58	33,7 %	49	28,5 %	107	62,2 %
	Tidak Masuk Kriteria	28	16,3 %	37	21,5 %	65	37,8 %

Berdasarkan tabel diatas, jumlah responden yang memiliki kebiasaan membaca dengan jarak >30 cm sebanyak 87 responden yang terdiri dari 65 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 22 responden dengan status penglihatan miopia. Sedangkan jumlah responden yang memiliki

kebiasaan membaca dengan jarak <30 cm sebanyak 85 responden yang terdiri dari 21 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 64 responden dengan status penglihatan miopia.

Jumlah responden yang memiliki kebiasaan waktu membaca <30 menit sebanyak 48 responden

yang terdiri dari 34 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 14 responden dengan status penglihatan miopia. Sedangkan jumlah responden yang memiliki kebiasaan waktu membaca >30 menit sebanyak 124 responden yang terdiri dari 52 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 72 responden dengan status penglihatan miopia.

Jumlah responden yang memiliki kebiasaan posisi membaca dengan posisi duduk (normal) sebanyak 38 responden yang terdiri dari 27 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 11 responden dengan status penglihatan miopia. Sedangkan jumlah responden yang memiliki kebiasaan posisi membaca dengan tengkurap / tiduran sebanyak 134 responden yang terdiri

dari 59 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 75 responden dengan status penglihatan miopia.

Jumlah responden yang memiliki kebiasaan membaca dengan cahaya yang cukup sebanyak 158 responden yang terdiri dari 78 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 80 responden dengan status penglihatan miopia. Sedangkan jumlah responden yang memiliki kebiasaan posisi membaca dengan tengkurap / tiduran sebanyak 14 responden yang terdiri dari 8 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 6 responden dengan status penglihatan miopia.

Jumlah responden yang memiliki kebiasaan waktu penggunaan komputer < 4jam sebanyak 126 responden yang terdiri

dari 74 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 52 responden dengan status penglihatan miopia. Sedangkan jumlah responden yang memiliki kebiasaan waktu penggunaan komputer > 4 jam sebanyak 46 responden yang terdiri dari 12 responden dengan status penglihatan normal (tidak mengalami kelainan refraksi) dan 34 responden dengan status penglihatan miopia.

Jumlah responden yang memiliki kebiasaan waktu menonton televisi < 4 jam sebanyak 155 responden yang terdiri dari 81 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 74 responden dengan status penglihatan miopia. Sedangkan jumlah responden yang memiliki kebiasaan waktu menonton televisi > 4 jam sebanyak 17 responden yang terdiri dari 5 responden dengan status penglihatan

normal (tidak mengalami kelainan refraksi) dan 12 responden dengan status penglihatan miopia.

Jumlah responden yang memiliki kebiasaan menonton televisi dengan jarak yang memenuhi kriteria (6 x diagonal layar tv) sebanyak 107 responden yang terdiri dari 58 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 49 responden dengan status penglihatan miopia. Sedangkan jumlah responden yang memiliki kebiasaan menonton televisi dengan jarak yang tidak memenuhi kriteria sebanyak 65 responden yang terdiri dari 28 responden dengan status penglihatan normal (tanpa miopia atau kelainan refraksi lain) dan 37 responden dengan status penglihatan miopia.

Berdasarkan hasil data yang di peroleh menunjukkan analisis statistik kejadian miopia dilihat dari faktor gaya hidup menunjukkan hasil nilai

yang signifikan, yaitu 0,000 ($P < 0,05$). Oleh karena nilai Sig $< 0,05$ maka hipotesis pertama diterima yaitu terdapat hubungan antara gaya hidup dengan miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan kuisioner yang dibagikan kepada mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, faktor gaya hidup yang berhubungan dengan kejadian miopia antara lain jarak membaca < 30 cm, waktu membaca > 30 menit, pencahayaan yang kurang saat membaca, posisi membaca dengan tiduran/tengkurap, penggunaan komputer > 4 jam sehari, menonton televisi > 4 jam sehari, dan jarak menonton televisi yang tidak masuk kriteria. Kriteria tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan di

Fakultas Kedokteran Norwegia, dimana 78% mahasiswa kedokteran mengalami miopia. Hal tersebut disebabkan oleh kebiasaan gaya hidup mahasiswa tersebut, seperti melakukan kegiatan membaca buku dan menghadap layar komputer sehingga mereka cenderung mengalami miopia.⁴

Selain itu pada penelitian lain didapatkan bahwa seringnya intensitas menonton televisi dapat memberikan pengaruh yang buruk terhadap mata kita, karena pada televisi memiliki sinar biru yang dapat memancarkan sinar tersebut yang juga dihasilkan oleh matahari, namun sinar biru ini sangat berbeda dengan sinar ultra violet, dimana sinar biru ini tidak membuat mata kita langsung berkedip secara otomatis. Parahnya, sinar biru tersebut langsung menuju retina tanpa filter, hal tersebut yang dapat membuat terjadinya dan munculnya miopia.⁵

Gaya hidup (aktivitas melihat jarak dekat) seperti lama membaca buku,

menonton televisi dan menggunakan komputer dapat menyebabkan *stress induces distant accommodation* yang terus menerus dan mengakibatkan perubahan biokimia dari sklera fibroblas sklera yang merupakan suatu mekanisme kimia untuk peregangan, terjadi setelah 30 menit saat berakomodasi. Akumulasi akomodasi secara terus menerus dapat menyebabkan memanjangnya waktu mekanisme peregangan yang dapat berdampak pada meregangnya sklera, sehingga bayangan objek pada gaya hidup seperti ini jatuh di depan retina, sehingga menyebabkan terjadinya miopia.⁶

Menurut sebuah penelitian, mahasiswa kedokteran memiliki resiko cenderung mengalami kejadian miopia. Penelitian tersebut dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Nasional di Singapura. Hasil penelitian itu menunjukkan bahwa 89,9% mahasiswa kedokteran pada tahun

kedua dan ketiga mengalami miopia.⁷ Tingkat pendidikan dalam sebuah penelitian disebutkan juga memiliki hubungan dengan aktivitas jarak dekat. Prevalensi miopia meningkat pada orang yang memiliki tingkat pendidikan tinggi. Hal ini berhubungan dengan tingkat pendidikan yang tinggi berhubungan dengan waktu yang dihabiskan untuk aktivitas jarak dekat.⁸

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian faktor gaya hidup berpengaruh secara signifikan dengan nilai P sebesar 0,000 ($P < 0,05$) terhadap kejadian miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

B. Saran

Peneliti selanjutnya perlu melakukan observasi terhadap gaya hidup yang dilakukan sehari-hari oleh responden secara langsung,

hal itu dapat meminimalisir bias jawaban responden pada lembar kuisioner.

Untuk mencegah terjadinya miopia masyarakat perlu memperhatikan *lifestyle* / gaya hidup yang berhubungan dengan kejadian miopia, diantaranya adalah jarak membaca >30 cm, durasi membaca < 30 menit (setelah 30 menit membaca diberi jeda tidak terus menerus), posisi membaca tidak tengkurap/tiduran, pencahayaan saat membaca cukup, menggunakan komputer tidak lebih dari 4 jam sehari, waktu menonton televisi tidak lebih dari 4 jam sehari dan jarak menonton televisi disarankan 6 x diagonal layar tv.

DAFTAR PUSTAKA

1. Saunders, W.B. (2002). *Kamus Kedokteran Dorland*. 29th ed. Jakarta: EGC.
2. Wojciechowski, R. (2011). Nature And Nurture: The Complex Genetics of Miopia and Refractive Error. *National Institutes of Health*, 79(4): 301-320.

3. Arianti, M. P. (2013). *Hubungan Antara Riwayat Miopia Di Keluarga dan Lama Aktivitas Jarak Dekat Dengan Miopia Pada Mahasiswa Pspd Untan Angkatan 2010-2012*. Diakses tanggal 27 Maret 2016 di <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/view/3768>
4. Mildefart A., and Hjertnes S. (2005). Myopia Among Medical Student in Norway. *Invent Ophthalmol Vis Sci* 46: E-Abstract 562.
5. Mimpsy. (2009). *Dampak Menonton Televisi*. Diakses 28 Desember 2016 dari www.mariasunarto.com
6. Gilmartin B. (2004). Myopia: precedents for research in the twenty-first century. *Clinical and Experimental Ophthalmology*. 2004;32:305-24
7. Woo WW., Lim KA., Yang H. (2004). *Refractive errors in medical students in Singapore*. Singapore Med J Vol 45(10): 470. Diakses 28 Desember 2016, dari www.sma.org.sg/smj/4510/45101.pdf
8. Wei Pan dkk. (2011). Worldwide prevalence and risk factors for myopia. *Ophthalmic & Physiological Optics*.