

HUBUNGAN ANTARA KETAATAN BERKACAMATA DENGAN PROGRESIVITAS DERAJAT MIOPIA PADA MAHASISWA FK UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Nurwinda, S.¹, Sri Rejeki, A.², Mulyaningrum, U.³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

²Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

³Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

ABSTRAK

Latar Belakang

Miopia adalah kelainan refraksi yang hampir selalu menduduki urutan pertama dibanding kelainan-kelainan refraksi yang lain. Tingginya angka persentase ini disebabkan oleh meningkatnya frekuensi dalam melakukan aktivitas melihat dengan jarak dekat. Pada kalangan mahasiswa prevalensi miopia ditemukan sebesar 66,6%. Kelainan refraksi pada pelajar lebih besar pada yang belum memakai kacamata dibandingkan yang sudah memakai kacamata.

Tujuan

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara ketaatan berkacamata pada penderita miopia dengan derajat progresivitas miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia angkatan 2008-2011.

Metode

Metode penelitian ini adalah *cross sectional* dengan pendekatan secara deskriptif analitik. Jumlah subjek penelitian sebanyak 93 orang. Ketaatan berkacamata adalah apabila subyek memakai kacamata, baik untuk melihat jauh maupun untuk melihat dekat. Data diperoleh menggunakan metode kuesioner dan dianalisis statistik Mann-Whitney dua sampel independen.

Hasil

Kelompok subyek yang taat memakai kacamata didapatkan rata-rata progresivitas miopia lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak taat memakai kacamata, namun perbedaannya tidak bermakna ($p=0,608$, C95%).

Kesimpulan

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara ketaatan berkacamata dengan progresivitas derajat miopia.

Kata kunci: Ketaatan berkacamata, progresivitas derajat miopia.

ABSTRACT

Backgrounds

The most common refractive error are myopia. The Dr.Kariadi hospital in Semarang recorded that 89,3 % of refraction abnormality is myopia. This number can be happened because there is an increasing case of reading with a very short distance between eyes and object. In the student university's population, the prevalence of myopia was found to be 66%. Refractive disorders in students is greater in that not wearing glasses compared were already wearing glasses.

Objectives

The aim of this study was to search the correlation between adherence of using glasses for shortsightedness with myopia progressivity stage on students of medical faculty in Islamic University of Indonesia that entered in 2008-2011.

Methods

This study uses cross sectional study design with descriptive analytic approach. The data were gathered using questionnaire method and analyzed statistically using two independent sample Mann-Whitney test. The total participants were 93 students.

Results

Group who wear glasses have an average progression of myopia is higher than those who do not obey wear glasse, but the difference was not significant ($p= 0,608$, CI 95%).

Conclusions

There were no significant differences between adherence of using glasses for shortsightedness with myopia progressivity stage.

Key words: Adherence of using glasses, myopia progressivity stage.

PENDAHULUAN

Miopia adalah kelainan refraksi yang hampir selalu menduduki urutan pertama dibanding kelainan-kelainan refraksi yang lain.¹ Jumlah penderita kelainan refraksi di Instalasi Rawat Jalan bagian mata RS. dr. Kariadi, Semarang, yang dicatat selama Agustus 2000 sampai Juli 2001, sebanyak 83,9% dan pada 12-28% terjadi pada populasi dewasa.² Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kejadian miopia di

Asia lebih tinggi, yaitu 40% pada populasi umum dan antara 50%-80% pada populasi pelajar.³

Prevalensi miopia cenderung mengalami peningkatan, terutama pada anak-anak usia sekolah, baik pada usia belasan maupun dua puluhan. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya frekuensi mereka dalam melakukan aktivitas seperti membaca, menonton televisi, bermain komputer dan bermain game. Penyebab

tersebut dapat menimbulkan miopia ringan atau faktor-faktor lain yang dapat mendukung timbulnya miopia ini.¹

Penelitian Cahyana *et al.* menjelaskan bahwa mahasiswa merupakan penderita miopia tertinggi diantara populasi yang lain, seperti SMA, SMP, atau populasi umum.² Penelitian Nurkasih *et al.* juga menyatakan bahwa prevalensi miopia dapat berbeda-beda sesuai pekerjaannya. Pada kalangan mahasiswa prevalensi miopia ditemukan sebesar 66,6%, pada pekerja dengan mikroskop prevalensi miopia ditemukan sebesar 33%.⁴ Dari semua penelitian tersebut, telah jelas menyatakan bahwa prevalensi penderita miopia cenderung dialami oleh usia-usia pelajar, terutama adalah kalangan mahasiswa yang menunjukkan prevalensi terbanyak. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang progresivitas miopia pada kalangan mahasiswa.

Mahasiswa Fakultas Kedokteran yang akan menjadi subyek penelitian mempunyai kegiatan belajar yang banyak sehingga mengharuskan mereka untuk terus membaca baik *textbook* maupun *searching* di internet untuk mendapatkan beberapa jurnal yang dibutuhkan. Hal ini diperlukan untuk kegiatan belajar mereka sehari-hari, seperti pada diskusi tutorial, kuliah pakar,

praktikum, program pengenalan klinik dan komunitas, serta keterampilan medik.⁵

Penanganan pada penderita miopia adalah dengan memakai kacamata sferis negatif terkecil yang akan memberikan ketajaman penglihatan secara maksimal.⁶ Lensa pada kacamata sferis negatif digunakan untuk mengoreksi bayangan pada miopia, karena lensa ini dapat memindahkan bayangan mundur ke retina.⁶

Penelitian Saerang dan Mangindaan menunjukkan bahwa jumlah murid sekolah dengan kelainan refraksi, antara yang belum memakai kacamata dan sudah memakai kacamata, ternyata lebih besar yang belum memakai kacamata dibanding yang sudah. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya pengetahuan dari murid-murid sekolah itu sendiri, rasa malu untuk memakai kacamata atau juga karena belum semua sekolah terdapat pemeriksaan atau pelayanan kesehatan mata, khususnya untuk kasus-kasus kelainan refraksi.⁷ Oleh Karena itu, perlu kiranya mengetahui ketaatan berkacamata dapat menjadi salah satu faktor yang dapat mempercepat progresivitas derajat miopia terhadap kalangan mahasiswa, agar kemudian dapat diupayakan pencegahan. Usaha ini adalah untuk menjaga dan merawat salah satu

karunia Illahi yang merupakan bentuk rasa syukur kita kepadaNya.⁸

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah penelitian observasional jenis *cross sectional* dengan pendekatan secara deskriptif analitik. Subyek dibedakan menjadi subyek mata kanan dan subyek mata kiri, kemudian subyek-subyek tersebut dikelompokkan lagi menjadi subyek yang taat berkacamata minus dan subyek yang tidak taat memakai kacamata minus. Sedangkan progresivitas miopia diukur dengan menjumlah selisih antara derajat miopia pertama kali dengan derajat miopia sekarang, lalu dibagi lama memakai kacamata minus dalam tahun.

Populasi penelitian mahasiswa Fakultas Kedokteran UII yang menderita miopia. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah : 1) pemakaian kacamata lebih dari dua tahun, dan 2) ukuran lensa kacamata < 3 D. Subyek penelitian akan dieksklusikan jika : 1) pengisian jawaban subyek tidak lengkap, 2) terdapat keadaan atau penyakit lain yang mengganggu penelitian atau interpretasi, seperti terdapat trauma mata, katarak, glaukoma, diabetes mellitus, ablasio retina, dan 3) subyek menolak berpartisipasi.

Dari rumus penelitian analitis numerik tidak berpasangan didapatkan subyek yang akan dibutuhkan untuk penelitian adalah 91 orang subyek.⁹

Cara pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode kuesioner. Kuesioner pada penelitian ini dibuat berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah diuji validitasnya. Yang dimaksud ketaatan berkacamata adalah apabila subyek memakai kacamata, baik untuk melihat jauh maupun untuk melihat dekat. Subyek dinyatakan tidak taat bila memakai kacamata untuk melihat jauh, namun relatif jarang memakai kacamata untuk melihat dekat. Progresivitas derajat miopia adalah selisih antara derajat miopia sekarang dengan derajat miopia pertama kali, kemudian dibagi lama memakai kacamata dalam minus dalam tahun

Analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ketaatan berkacamata dengan progresivitas miopia. Data yang terkumpul dianalisis statistik Mann-Whitney.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia pada angkatan 2008 sampai angkatan 2011, telah didapatkan 137 mahasiswa yang

berkacamata. Dari 137 mahasiswa tersebut, diperoleh hanya 93 mahasiswa yang datanya memenuhi kriteria inklusi untuk diikutkan dalam penelitian, sedangkan 44 mahasiswa yang dieksklusikan adalah terdiri dari 3 mahasiswa yang pengisian jawabannya tidak lengkap dan pemakaian kacamatanya kurang dari 2 tahun, 3 mahasiswa yang pengisian jawabannya tidak lengkap, 15 mahasiswa yang pemakaian kacamatanya kurang dari 2 tahun, 21 mahasiswa memiliki miopia yang lebih dari 3 dioptri, dan 2 orang mahasiswa yang bukan penderita miopia, yaitu menderita astigmatisma saja.

antara subyek perempuan maupun laki-laki, walaupun etiologinya belum diketahui secara jelas, namun diperkirakan dapat terjadi pada faktor genetik, lingkungan dan kebiasaan, atau keduanya.³ Pada karakteristik rerata miopia sekarang dan rerata progresivitas, terlihat bahwa pada kelompok subyek yang taat memakai kacamata didapatkan rata-rata progresivitas miopia yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak taat memakai kacamata. namun perbedaannya tidak bermakna ($p=0,608$, C95%). Hal ini karena faktor lain yang menyebabkan progresivitas miopia, seperti jarak membaca, lama

Tabel 1. Data karakteristik subyek penelitian

No	Karakteristik	Taat	Tidak taat
1.	Ketaatan	40	53
2.	Jenis kelamin		
	Laki-laki	14	18
	Perempuan	26	35
3.	Rerata miopia sekarang	1,93	1,39
4.	Rerata progresivitas	0,26	0,25

Dari tabel 1, didapatkan bahwa subyek yang tidak taat memakai kacamata lebih besar dari pada yang taat memakai kacamata. Pada karakteristik jenis kelamin, perempuan memiliki jumlah yang lebih banyak daripada laki-laki baik untuk yang taat atau yang tidak taat berkacamata. Hal ini dijelaskan pada penelitian Pritasari bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan

membaca, alat penerangan yang cukup terang, dan posisi tubuh pada saat membaca tidak dianalisis (Tabel 2).

Dari tabel 2 tersebut, didapatkan bahwa subyek yang jarak membacanya kurang dari 30 cm sebanyak 67,74%, sedangkan subyek yang paling banyak menggunakan waktunya untuk membaca adalah selama 2 jam (37,63%), sedangkan

Tabel 2. Kebiasaan membaca.subyek penelitian

No	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
1.	Jarak baca		
	< 30 cm	63	67,74
	> 30 cm	30	32,25
2.	Lama Membaca		
	0,5 jam	2	2,15
	1 jam	26	27,95
	1,5 jam	3	3,22
	2 jam	35	37,63
	2,5 jam	1	1,07
	3 jam	19	20,43
	4 jam	6	6,45
	5 jam	1	1,07
	7 jam	1	1,07
3.	Penerangan		
	Cukup terang	89	95,69
	Kurang terang	4	4,3
4.	Posisi Tubuh Saat Membaca		
	a. Badan tegak, kepala tegak	5	5,37
	b. Badan tegak, kepala menunduk > 30 ⁰	25	26,88
	c. Badan tegak, kepala menunduk < 30 ⁰	22	23,65
	d. Badan dan kepala tegak	13	13,97
	e. Tiduran terlentang	14	15,05
	f. Tiduran telungkup	14	15,05

posisi tubuh saat membaca yang paling banyak dilakukan adalah dengan badan tegak dan kepala menunduk > 30⁰ sebesar 26,88%. Insidensi dan tingkat progresivitas yang tinggi ditemukan pada individu yang menghabiskan banyak waktu pada aktivitas kerja dekat. Sejumlah faktor risiko lingkungan untuk miopia adalah mencakup pendidikan yang lebih tinggi, status sosial ekonomi yang lebih tinggi, dan aktivitas

jarak dekat yang meningkat, telah tampak jelas berpengaruh pada populasi anak dan dewasa. Faktor risiko yang paling menonjol adalah aktivitas dekat seperti pada saat membaca, menulis, memakai komputer, dan bermain *video game*.

Penderita miopia seharusnya tidak membaca dalam jarak yang kurang dari 30 cm dan tidak membaca terlalu lama dalam satu waktu, sedangkan penerangan yang

digunakan saat membaca haruslah cukup terang.¹⁰ Posisi membaca yang paling baik adalah dengan posisi duduk, jika membaca dengan posisi yang terlentang atau menelungkup, berat badan akan menyebabkan mata yang makin lama makin dekat dengan buku dan akibatnya panjang anterior-posterior mata makin melebar.¹¹

Penjelasan diatas sesuai dengan pernyataan Suhardjo yang menyatakan bahwa etiologi miopia dapat disebabkan oleh miopia aksial, karena jarak antara anterior -posterior terlalu panjang, miopia kurvatura (kongenital, akuisita dan lensa, dan katarak imatur), dan miopia indeks (pada penderita diabetes mellitus).¹² Penelitian dari Nurkasih *et al.* juga didapatkan sebanyak 92,3% subyek penelitian menderita miopia ringan karena melakukan kerja jarak dekat seperti membaca, menjahit, menonton TV, sebagaimana seperti yang telah disebutkan pada tabel 2, subyek yang membaca kurang dari 30 cm ditemukan sebanyak 67,74%.⁴

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang hubungan antara ketaatan berkacamata dengan progresivitas derajat miopia, didapatkan hasil bahwa tidak didapatkan perbedaan yang bermakna dalam progresivitas derajat miopia antara subyek

yang taat berkacamata dengan subyek yang tidak taat berkacamata pada kelompok subyek mata kanan maupun mata kiri.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tiharyo I, Gunawan W, Suhardjo. Pertambahan Miopia Pada Anak Sekolah Dasar Daerah Perkotaan Dan Pedesaan Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Oftalmologi Indonesia*, 2008;6(2):104-12.
2. Cahyana NW, Hartono, Gunawan W, Suhardjo. Amplitudo Akomodasi Pada Berbagai Jenis Miopia, *Jurnal Berkala Ilmu Kedokteran*, 2001;33(2):105-10.
3. Pritasari S. Korelasi Panjang Aksis Bola Mata Dan Degenerasi Fundus Dengan Visus Koreksi Penderita Miopia Tinggi, Thesis. Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. 2003.
4. Nurkasih I, Sulistomo AB, Rahayu T. Hubungan Antara Kerja Jarak Dekat Dengan Miopia Pada Penjahit Wanita Departemen Stitching Atletik II Pabrik Sepatu "X" Tahun 2004. *Jurnal Majalah Kedokteran Indonesia*, 2010;60(3):107-13.
5. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia. *Panduan Akademik Fakultas Kedokteran 2008-2009*. UII, Yogyakarta. 2008.
6. Ilyas S. *Penuntun Ilmu Penyakit Mata (3th ed.)*. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2010.
7. Saerang JSM, Mangindaan IA. Refraksi Anomali Pada Murid Sekolah Kotamadya Manado. *Kumpulan Makalah Kongres Nasional V Perdami*, Yogyakarta. 1984
8. Lestari P. Pengaruh Aktivitas Membaca Terhadap Progresivitas Derajat Miopia, Skripsi, Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada. 1998.
9. Dahlan S. *Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Penerbit Salemba Medika, Jakarta. 2009.
10. Saw SM, Zhing MZ, Hong RZ, Fu ZW, Pang MH, Tan DT. Near-work Activity,

- Night-Lights, And Myopia IN The Singapore-China Study. *Journal Of Arch. Ophthalmology*, 2002; 120:620-7.
11. Fachrian D, Rahayu AB, Naseh AJ, Rerung NET, Pramesti M, Sari EA, et al. Prevalensi Kelainan Tajan Penglihatan Pada Pelajar SD "X" Jatinegara Jakarta Timur. *Jurnal Majalah Kedokteran Indonesia*, 2009;59:6.
 12. Suhardjo. *Ilmu Kesehatan Mata, Bagian Ilmu Penyakit Mata FK UGM, Yogyakarta*. 2007.