

HUBUNGAN ANTARA FAKTOR KETURUNAN, AKTIVITAS MELIHAT DEKAT DAN SIKAP PENCEGAHAN MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS RIAU TERHADAP KEJADIAN MIOPIA

Sepnita Usman
Efhandi Nukman
Eka Bebasari

Email: sepnita.usman@gmail.com / 085265976686

ABSTRACT

Myopia is a refractive error with incidents between 50% to 80,3% at some hospitals in Indonesia. Based on World Health Organization, the prevalence of myopia is increasing. The prevalence of myopia among medical students is nearly twice as high as in general population. Risk factor that associated with myopia is genetic or herediter, near work activitis and prevention attitudes. The aim of this study is to determine the relationship between heredity, near work activities and prevention attitudes in students of Faculty Medicine of Riau University with incidence of myopia. This study was analytic observational cross sectional study. The subjects in this study are medical students of Faculty Medicine of Riau University grade 2010, 2011 and 2012. Total samples in this study is 85 people taken with stratified random sampling technique. The data of relationship between heredity with myopia was analyzed by chi-square test, relationship between myopia with near work activities for variable reading book and work study task was analyzed by kolmogorov-smirnov test, for variable reading for pleasure (hobby), watching televison, using computer or laptop was analyzed by chi-square test and relationship between prevention attitudes with myopia was analyzed by kolmogorov-smirnov test. The result of this study showed a significant association for heredity with myopia ($p = 0,001$). There were no statistically association between reading and work study task ($p = 0,492$), reading for pleasure or hobby ($p = 0,895$), wathcing television ($p = 0,774$), using computer or laptop ($p = 0,680$). No association between prevention attitudes with myopia ($p = 0,144$).

Keyword : myopia, heredity, near work activities, prevention attitudes

PENDAHULUAN

Miopia merupakan kelainan mata yang paling banyak di seluruh dunia dan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Di Indonesia, prevalensi kelainan refraksi menempati urutan pertama pada penyakit mata dan ditemukan jumlah penduduk kelainan refraksi di Indonesia hampir 25% populasi penduduk atau sekitar 55 juta jiwa.¹ Menurut perhitungan WHO, tanpa

ada tindakan pencegahan dan pengobatan terhadap miopia, hal ini akan mengakibatkan jumlah penderita akan semakin meningkat.² Dan berdasarkan laporan *Institute of Eye Research* diperkirakan pada tahun 2020 penderita miopia akan mencapai 2,5 milyar penduduk.^{1,3} Penyebab terjadinya miopia sampai saat ini masih belum diketahui secara pasti. Dalam perkembangan miopia terdapat perdebatan antara faktor

genetik dan faktor lingkungan. Orang tua dengan miopia akan meningkatkan resiko kemungkinan timbulnya miopia pada keturunan mereka, dibandingkan dengan orang tua yang tidak memiliki miopia. Faktor lingkungan yang paling banyak berperan pada miopia adalah adanya aktivitas pekerjaan dekat yang terus menerus.³ Lamanya aktivitas melihat dekat sering dihubungkan dengan tingkat pendidikan. Penelitian yang dilakukan di Universitas Nasional Singapura menunjukkan bahwa 89,9% mahasiswa kedokteran tahun kedua mengalami miopia.⁴ Hal ini mungkin disebabkan mahasiswa kedokteran banyak melakukan kegiatan membaca buku, sehingga mereka cenderung mengalami miopia. Selain itu, orang yang mengalami miopia cenderung mempunyai IQ yang lebih tinggi daripada populasi umum, begitu pula mahasiswa kedokteran. Oleh karena itu, miopia cenderung terjadi pada mahasiswa kedokteran.⁵ Selain itu miopia merupakan kelainan refraksi yang dapat dicegah dan sikap yang baik tentang kelainan refraksi akan mencegah gangguan penglihatan.⁶ Dari latar belakang inilah penulis ingin mengetahui lebih jauh tentang hubungan faktor keturunan, aktivitas melihat dan sikap pencegahan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau terhadap miopia.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Jumlah responden sebanyak 85 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau. Teknik pengambilan sampel dilakukan JOM FK Vol 1, No 2, Oktober 2014

secara stratified random sampling yaitu Merupakan suatu teknik sampling dimana populasi dibagi kedalam sub populasi (strata), karena mempunyai karakteristik yang heterogen dan heterogenitas tersebut mempunyai arti yang signifikan terhadap pencapaian tujuan penelitian.⁷ Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Riau yang dilaksanakan pada bulan April-Mei 2014.

Pengambilan sampel dilakukan dari pengumpulan data mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau, selanjutnya dipilih secara acak kemudian diminta kesediaan mahasiswa untuk dijadikan sampel penelitian dengan menandatangani surat persetujuan pada formulir *informed consent*. Penilaian hubungan antara faktor keturunan, aktivitas melihat dekat dan sikap pencegahan mahasiswa terhadap kejadian miopia menggunakan lembar kuesioner. Data hasil visus diperoleh dengan mencatat hasil pengukuran visus dengan menggunakan kartu *snellen chart* dan *pin hole* dengan prosedur sebagai berikut mahasiswa dan pemeriksa berhadapan. mahasiswa duduk pada jarak 6 m dari kartu snellen nellen, mata yang satu ditutup, mahasiswa dipersilahkan untuk membaca huruf/gambar yang terdapat pada kartu snellen, dari yang paling besar sampai pada huruf yang dapat terlihat oleh mata normal. Angka disamping baris merupakan gambaran visus mahasiswa, bila mahasiswa bisa melihat baris dengan angka disampingnya adalah 15, Apabila penderita tak dapat melihat huruf yang terdapat pada kartu snellen, maka pemeriksa mempergunakan jari.

Mahasiswa diminta untuk menghitung jari pemeriksa, pada jarak 6m, 2 m, sampai dengan 1m. Dalam hal demikian maka visus dari mahasiswa dinyatakan dalam per-60 Apabila mahasiswa tak dapat menghitung jari, maka dipergunakan lambaian tangan pemeriksa pada jarak 1m sampai 6 m . Dalam hal ini, maka visus penderita dinyatakan dalam per 300. Apabila lambaian tangan tak terlihat oleh mahasiswa, maka kita periksa visusnya dengan cahaya (sinar baterai). Untuk ini maka visus dinyatakan dalam per tak terhingga.⁸

Penelitian ini telah lolos kaji etik dari Unit Etika Penelitian Tabel 1.1 Karakteristik responden

Dari tabel 1.1 didapatkan hasil

No	Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laik-laki	15 orang	17,6
	Perempuan	70 orang	82,4
	Jumlah	85 orang	100
2	Usia		
	18-20 tahun	51 orang	60
	21-23 tahun	34 orang	40
	Jumlah	85 orang	100
3	Kelainan Refraksi		
	Miopia	48 orang	56,5
	Emetropia	37 orang	43,5
	Jumlah	85 orang	100
4	Usia Terjadinya Miopia Pertama Kali		
	5-10 tahun	8 orang	16,6
	11-15 tahun	20 orang	41,7
	16-20 tahun	20 orang	41,7
	Jumlah	85 orang	100
5	Tingkat Pendidikan Terjadinya Miopia Pertama Kali		
	SD	14 orang	29,2
	SMP	11 orang	22,9
	SMA	18 orang	37,5
	Perguruan Tinggi	5 orang	10,4
	Jumlah	85 orang	100

Kedokteran Universitas Riau No.59/UN19.1.28/UEPKK/2014.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

Total sampel pada penelitian ini adalah 85 mahasiswa. Gambaran karakteristik 85 mahasiswa sebagai subjek pada penelitian ini menurut umur, jenis kelamin, kelainan refraksi, usia terjadinya miopia pertama kali tingkat pendidikan terjadinya miopia kali dapat dilihat pada tabel 1.1

bahwa pada penelitian ini lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu 70 orang (82,4%) sedangkan

15 orang (17,6%) berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan usia responden dapat dilihat usia responden lebih banyak berkisar 18-20 tahun yaitu 51 orang (60%) daripada usia 21-23 tahun yaitu 34 orang (40%). Responden yang mengalami kelainan refraksi miopia lebih banyak daripada yang emetropia atau tidak mengalami kelainan refraksi yaitu 48 orang (56,5%) dan 37 orang (34,5%). Dari 48 responden yang mengalami miopia didapatkan hasil untuk karakteristik usia terjadinya miopia pertama kali pada responden paling sedikit pada usia 5-10 tahun yaitu 8 orang (16,6%), pada usia 11-15 tahun dan usia 16-20 tahun hasilnya sama yaitu masing-masing 20 orang (41,7%). Untuk hasil penelitian

berdasarkan tingkat pendidikan responden pertama kali mengalami miopia paling banyak pada tingkat pendidikan SMA yaitu 18 orang (37,5%), diikuti dengan tingkat pendidikan SD yaitu 14 orang (29,2%), tingkat pendidikan SMP yaitu 11 orang (22,9%) dan paling sedikit pada tingkat pendidikan perguruan tinggi yaitu 5 orang (10,4%).

2. Distribusi miopia pada responden dan pada kedua orangtuanya

Hubungan antara miopia dengan faktor keturunan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Distribusi miopia pada responden dan pada kedua orang tuanya

		Miopia		Total		p		
		n	%	n	%		n	%
Riwayat miopia pada orangtua	Ayah dan Ibu	4	4,7	0	0	4	4,7	0,001
	Ayah atau Ibu	15	17,64	3	3,52	18	21,17	
	Tidak	29	34,11	34	40	63	74,11	
Total		48	56,47	37	45,52	85	100	

Berdasarkan tabel 2.1 didapatkan hasil dari 85 responden didapati bahwa 37 orang tidak mengalami miopia dan 48 orang yang mengalami miopia, 4 orang mempunyai kedua orang tua yang miopia. 15 orang lainnya mempunyai salah satu orang tua yang mengalami miopia. Dan 29 orang tidak memiliki orang tua yang miopia.

Dari hasil uji hipotesis *Chi-Square* didapatkan nilai $p = 0,001$ yang berarti terdapat hubungan bermakna antara faktor keturunan dengan miopia. Sehingga dapat dikatakan

bahwa orang dengan riwayat miopia memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami miopia daripada emetropia.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Melita Perty Arianti dimana dari 44 responden yang mengalami miopia, didapatkan 18 responden memiliki riwayat miopia di keluarga, sedangkan dari 26 responden yang tidak mengalami miopia, 3 orang memiliki riwayat miopia di keluarga dan didapatkan nilai $p 0,010$ yang didapat dengan uji *Chi-Square*.⁹ Penelitian lisa dan

kawan-kawan, juga mengatakan bahwa ada hubungan antara riwayat miopia pada keluarga dengan miopia $p < 0,0001$, mengindikasikan bahwa kemungkinan anak memiliki resiko tinggi menjadi miopia meningkat seiring jumlah orang tua yang mengalami miopia.¹⁰

Beberapa penelitian menunjukkan faktor resiko keturunan adalah faktor terpenting yang menyebabkan miopia. Orang tua yang miopia cenderung memiliki anak miopia. Penelitian Goss menyebutkan, prevalensi miopia 33-60% pada anak dengan kedua orangtua miopia, pada anak yang memiliki salah satu orang tua miopia prevalensinya 23-40% dan hanya 6-15% anak yang mengalami miopia yang tidak memiliki orang tua miopia.¹¹ Sesuai dengan hasil penelitian tersebut, ada faktor keturunan yang mendasari seseorang mengalami miopia, dan hal ini cenderung mengikuti pola *dose respons pattern*. Dalam penelitian ini, anak yang orangtuanya mengalami miopia memiliki kemungkinan menjadi miopia sebesar 22,34%.

Penelitian secara genetik juga pernah dilakukan untuk mengidentifikasi lokus genetik yang berhubungan dengan kejadian miopia, terutama miopia ekstrim. Penelitian secara genetik, telah mengidentifikasi lokus gen untuk miopia (2q, 4q, 7q, 12q, 15q, 17q, 18p, 22q, dan Xq), dan gen 7p15, 7q36 dan 22q11 dilaporkan ikut mengatur kejadian miopia.¹² Penelitian lain juga menemukan 7q36 berhubungan dengan kejadian miopia berat ($> -6D$). Hal ini membuktikan bahwa riwayat miopia di keluarga merupakan faktor resiko yang penting dalam kejadian miopia.¹¹

3. Distribusi penambahan visus pada responden dalam satu tahun terakhir.

Penambahan visus pada responden dalam satu tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 distribusi penambahan visus pada responden dalam satu tahun terakhir

No	Terjadi penambahan	Jumlah	Persentase (%)
1	Ya	25 orang	52,1
2	Tidak	23 orang	47,9
	Jumlah	48 orang	100

Dari 48 responden yang mengalami miopia didapatkan hasil 25 orang (52,1%) mengalami penambahan visus

dalam satu tahun terakhir dan 23 orang (47,9%) tidak mengalami penambahan

4. Distribusi responden berdasarkan riwayat miopia di keluarga

JOM FK Vol 1, No 2, Oktober 2014

Riwayat miopia di keluarga pada responden dapat dilihat dari tabel 4.1

Tabel 4.1 Distribusi responden berdasarkan riwayat miopia pada keluarga

No	Riwayat Miopia di keluarga	Jumlah	Persentase (%)
1	Ada	63 orang	74
2	Tidak	22 orang	26
	Jumlah	85 orang	100

Pada tabel 4.4 dapat dilihat responden yang tidak memiliki riwayat miopia di keluarga yaitu 63 orang (74%) dan yang memiliki riwayat miopia di keluarga 22 orang (26%).

5. Distribusi responden berdasarkan penggunaan kacamata pada orang tuanya

Penggunaan kacamata pada orangtua responden dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 riwayat penggunaan kacamata pada orangtua responden

No	Riwayat penggunaan kacamata	Jumlah	Persentase (%)
1	Ayah dan Ibu	48 orang	56,5
2	Ayah atau Ibu	15 orang	17,6
3	Tidak	22 orang	25,9
	jumlah	85 orang	100

Dari 85 orang responden terdapat 48 orang (56,5%) yang kedua orangtuanya menggunakan kaca mata, 15 orang (17,6%) yang salah

satu orangtuanya menggunakan kacamata dan 22 orang (25,9%) yang orangtuanya tidak menggunakan kacamata.

6. Distribusi responden berdasarkan usia orangtua pertama kali menggunakan kacamata

Usia orangtua responden pertama kali menggunakan kacamata dapat dilihat pada tabel 6.1

Tabel 6.1 penggunaan kacamata pada orangtua responden

No	Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	Ayah		
	10-30 tahun	30 orang	55,6
	31-60 tahun	24 orang	44,4
	Jumlah	54 orang	100
2	Ibu		
	10-30 tahun	35 orang	61,4
	31-60 tahun	22 orang	38,6
	jumlah	57 orang	100

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa usia Ayah responden pertama kali menggunakan kacamata lebih banyak pada usia 10-30 tahun yaitu 30 orang (55,6%) dan 24 orang (44,4%) Ayah responden menggunakan kacamata pertama kali pada usia 31-60 tahun. Dari tabel

juga dapat dilihat bahwa usia Ibu responden pertama kali menggunakan kacamata juga lebih banyak pada usia 10-30 tahun yaitu 35 orang (61,4%) dan 22 orang (38,6%) Ibu responden menggunakan kacamata pertama kali pada usia 31-60 tahun.

7. Distribusi responden berdasarkan alasan pertama kali penggunaan kaca mata pada Orangtuanya

Alasan penggunaan kacamata pertama kali pada orangtua responden dapat dilihat pada tabel 7.1

Tabel 7.1 Alasan penggunaan kacamata pertama kali pada orangtua responden

No	Kelainan refraksi	Jumlah	Persentase (%)
1	Ayah		
	Melihat dekat	12 orang	22,2
	Melihat jauh	42 orang	77,8
	Melihat jauh dekat	0	0
	Lain-lain	0	0
	Jumlah	54 orang	100
2	Ibu		
	Melihat dekat	14 orang	24,6
	Melihat jauh	41 orang	71,9
	Melihat jauh dekat	2 orang	3,5
	Lain-lain	0	0
	jumlah	57 orang	100

Dari 54 responden yang ayahnya menggunakan kaca mata terdapat 12 orang (22,2%) yang menggunakan kacamata pertama kali dengan tujuan untuk melihat jauh, 42 orang (77,8%) yang menggunakan kacamata pertama kali dengan tujuan untuk melihat dekat dan 0 % menggunakan kacamata pertama kali untuk melihat jauh dekat dan lain-lain. Dan dari 57 responden yang ibunya

menggunakan kaca mata terdapat 14 orang (24,6%) yang menggunakan kacamata pertama kali dengan tujuan untuk melihat jauh, 41 orang (71,9%) menggunakan kacamata pertama kali dengan tujuan untuk melihat dekat dan 2 orang (3,5%) menggunakan kacamata pertama kali untuk melihat jauh dekat dan 0% yang menggunakan kacamata pertama kali untuk lain-lain.

8 Distribusi responden berdasarkan hasil pemeriksaan visus dengan snellen chart

Visus responden berdasarkan hasil pemeriksaan dengan menggunakan kartu snellen dapat dilihat pada tabel 8.1

Tabel 8.1 Hasil pemeriksaan visus responden dengan menggunakan kartu snellen

No	Tajam penglihatan	Jumlah	Persentase (%)
1	Mata kanan		
	6/6 – 6/50	60 orang	70,6
	>6/50 – 6/120	13 orang	15,3
	>6/120 – 6/200	6 orang	7,1
	>6/200 – 3/60	4 orang	4,8
	>3/60 – 1/60	1 orang	1,2
	<1/60	0	0
	Jumlah	85 orang	100
2	Mata kiri		
	6/6 – 6/50	58 orang	68,2
	>6/50 – 6/120	13 orang	15,3
	>6/120 – 6/200	8 orang	9,4
	>6/200 – 3/60	5 orang	5,9
	>3/60 – 1/60	1 orang	1,2
	<1/60	0	0
	Jumlah	85 orang	100

Pemeriksaan visus dengan menggunakan kartu snellen pada mata kanan 85 responden didapatkan hasil visus terbanyak antara 6/6 – 6/50 yaitu 60 orang (70,6%), visus >6/50 – 6/120 didapatkan 13 orang (15,3%), >6/120 – 6/200 6 orang (7,1%), >6/200 – 3/60 4 orang (4,7%), >3/60 – 1/60 1 orang (1,2%), dan 0 yang memiliki visus <1/60. Dari tabel 4.7 juga dapat dilihat hasil

pemeriksaan visus responden dengan menggunakan kartu snellen pada mata kiri didapatkan hasil visus terbanyak antara 6/6 – 6/50 yaitu 58 orang (68,2%), visus >6/50 – 6/120 didapatkan 13 orang (15,3%), >6/120 – 6/200 8 orang (9,4%), >6/200 – 3/60 5 orang (5,9%), >3/60 – 1/60 1 orang (1,2%) dan 0 yang memiliki visus <1/60.

9. Distribusi miopia dengan aktivitas melihat dekat pada responden

Hasil uji statistik miopia dengan aktivitas melihat dekat dengan

variabel, membaca dan mengerjakan tugas kuliah, membaca untuk kesenangan (hobi), menonton televisi dan menggunakan komputer atau *laptop* dapat dilihat pada tabel 9.1

Tabel 9.1 Proporsi miopia dan aktivitas melihat dekat pada responden

Variable	Riwayat miopia	Kategori aktivitas melihat dekat						p
		rendah		sedang		tinggi		
		n	%	n	%	n	%	
Membaca dan mengerjakan tugas kuliah	ya	13	15,3	30	35,3	5	5,9	0,492
	tidak	14	16,4	23	27,1	0	0	
Membaca untuk kesenangan (hobi)	Ya	8	9,4	31	36,4	9	10,7	0,895
	tidak	5	5,9	24	28,2	8	9,4	
Menonton televisi	Ya	11	12,9	26	30,6	11	12,9	0,774
	tidak	8	9,4	18	21,3	11	12,9	
Menggunakan komputer atau laptop	Ya	10	11,8	31	36,4	7	8,2	0,680
	tidak	5	5,9	26	30,6	6	7	

Berdasarkan tabel 9.1 dapat terlihat untuk variabel membaca dan mengerjakan tugas kuliah dari 48 responden yang mengalami miopia paling banyak termasuk kedalam kategori sedang yaitu 30 orang (35,3%), 13 orang (15,3%) termasuk kedalam kategori tinggi dan 5 orang (5,9%) yang termasuk kedalam kategori rendah. Dan dari 37 responden yang tidak mengalami miopia paling banyak juga termasuk kedalam kategori sedang yaitu 23 orang (27,1%), 14 orang (16,4%) termasuk kedalam kategori rendah dan paling sedikit 0 orang (0%) yang termasuk kedalam kategori tinggi. Dari tabel juga dapat dilihat nilai p adalah 0,492.

Untuk variabel membaca untuk kesenangan (hobi) dapat dilihat dari 48 responden yang mengalami miopia paling banyak termasuk

kedalam kategori sedang yaitu 31 orang (36,4%), 9 orang (10,7%) termasuk kedalam kategori tinggi dan 8 orang (9,4%) yang termasuk kedalam kategori rendah. Dan dari 37 responden yang tidak mengalami miopia paling banyak juga termasuk kedalam kategori sedang yaitu 24 orang (28,2%), 8 orang (9,4%) termasuk kedalam kategori tinggi dan paling sedikit 5 orang (5,9%) yang termasuk kedalam kategori rendah. Dari tabel juga dapat dilihat nilai p adalah 0,895. Variabel menonton televisi dari 48 responden yang mengalami miopia paling banyak termasuk kedalam kategori sedang yaitu 26 orang (30,6%), 11 orang (12,9%) termasuk kedalam kategori tinggi dan 11 orang (12,9%) yang termasuk kedalam kategori rendah. Dan dari 37 responden yang tidak mengalami miopia

paling banyak juga termasuk kedalam kategori sedang yaitu 18 orang (21,3%), 11 orang (12,9%) termasuk kedalam kategori tinggi dan paling sedikit 8 orang (12,9%) yang termasuk kedalam kategori rendah. Dari tabel juga dapat dilihat nilai p adalah 0,774.

Dan dari tabel juga dapat dilihat dari 48 responden yang mengalami miopia paling banyak termasuk kedalam kategori sedang yaitu 31 orang (36,4%), 10 orang (11,8%) termasuk kedalam kategori rendah dan 7 orang (8,2%) yang termasuk kedalam kategori tinggi. Dan dari 37 responden yang tidak mengalami miopia paling banyak juga termasuk kedalam kategori sedang yaitu 26 orang (30,6%), 5 orang (5,9%) termasuk kedalam kategori rendah dan 6 orang (7%) yang termasuk kedalam kategori tinggi. Dari tabel juga dapat dilihat nilai p adalah 0,680.

Penelitian yang dilakukan oleh imam dan kawan-kawan tentang hubungan aktivitas melihat dekat dengan kejadian miopia juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik ($p > 0,05$) untuk seluruh parameter yang digunakan untuk aktivitas melihat dekat (belajar, menonton televisi,

10. Distribusi miopia dengan sikap pencegahan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau terhadap kejadian miopia

bermain video game, menggunakan komputer, aktivitas jarak dekat lain, namun dari penelitian tersebut terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi aktivitas melihat dekat maka akan semakin tinggi pertambahan miopianya.¹³ Data yang diperoleh peneliti menunjukkan bahwa secara keseluruhan waktu yang paling banyak dihabiskan oleh responden adalah membaca dan mengerjakan tugas kuliah. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kebiasaan membaca dalam waktu lama dapat menyebabkan tonus siliaris menjadi tinggi sehingga lensa menjadi cembung yang mengakibatkan bayangan objek jatuh di depan retina dan menimbulkan miopia.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara lamanya aktivitas melihat dekat dengan kejadian miopia, karena didapatkan bahwa lama waktu yang dihabiskan untuk membaca atau mengerjakan tugas kuliah, membaca untuk hobi, menonton televisi, dan menggunakan komputer atau laptop antara sampel yang miopia dan tidak miopia tidak jauh berbeda.

Hubungan antara miopia dengan sikap pencegahan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau terhadap kejadian miopia dapat dilihat pada tabel 10.1

Tabel 10.1 Proporsi miopia pada responden dan sikap pencegahan terhadap kejadian miopia

		Kategori sikap pencegahan terhadap kejadian miopia						p
		Buruk		Sedang		Baik		
		n	%	n	%	n	%	
Riwayat miopia	Ya	4	4,7	36	42,4	8	9,4	0,144
	tidak	3	3,5	29	34,1	5	5,9	

Dari 85 responden didapatkan 48 orang yang mengalami miopia dengan sikap pencegahan 4 orang (4,7%) yang memiliki sikap pencegahan yang buruk, 36 orang (42,4%) yang memiliki sikap pencegahan yang sedang, 8 orang (9,4%) yang memiliki sikap pencegahan yang baik. Dan dari 37 responden yang tidak mengalami miopia didapatkan hasil sikap pencegahan 3 orang (3,5%) yang memiliki sikap pencegahan yang baik, 29 orang (34,1%) yang memiliki sikap pencegahan yang sedang, 5 orang (5,9%) yang memiliki sikap pencegahan yang buruk. Dinilai dari hasil persentase yang didapat, dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang nyata antara responden yang mengalami miopia ataupun tidak mengalami miopia bila dinilai dari sikap pencegahannya terhadap kejadian miopia dan dari hasil uji hipotesis komparatif komlogorov-smirnov didapatkan nilai $p >$ dari 0,05 yaitu p adalah 0,144 sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan bermakna antara miopia dengan sikap pencegahan terhadap miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau. Hal ini mungkin disebabkan sikap pencegahan lebih mempengaruhi perburukan dari miopia. Sedangkan untuk kejadian miopia selain dipengaruhi aktivitas melihat dekat seperti lamanya aktivitas melihat

dekat juga dipengaruhi oleh posisi saat melakukan aktivitas melihat dekat, pencahayaan yang digunakan saat melakukan aktivitas melihat dekat dan posisi serta jeda saat melakukan aktivitas melihat dekat. Selain itu sikap pencegahan terhadap kejadian miopia ataupun perburukan miopia juga dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi dan aktivitas olahraga.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan, kelompok usia terbanyak terbanyak yaitu kelompok usia 18-21 tahun (60%), jenis kelamin terbanyak yaitu perempuan (82,4%), terdapat lebih banyak responden yang mengalami miopia (56,5%), usia terjadinya miopia pertama kali pada kelompok usia 11-20 tahun (83,4%), tingkat pendidikan pertama kali mengalami miopia paling banyak pada tingkat pendidikan SMA (37,5%). Terdapat hubungan bermakna antara faktor keturunan dengan kejadian miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau angkatan 2010, 2011 dan 2012. Tidak terdapat hubungan bermakna antara faktor lamanya aktivitas melihat dekat dengan kejadian miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau angkatan 2010, 2011 dan 2012.

Tidak terdapat hubungan bermakna antara sikap pencegahan terhadap miopia dengan kejadian miopia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau angkatan 2010, 2011 dan 2012.

Diharapkan kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sama disarankan untuk penelitian dalam pembuatan pertanyaan kuesioner lebih spesifik dan detail, sehingga terlihat perbedaan jawaban yang bermakna, kemudian kondisi responden harus benar-benar dipersiapkan sehingga pengukuran visus dan pengisian kuesioner dari responden benar-benar mencerminkan keadaan responden

sesungguhnya dan menggunakan alat-alat untuk pemeriksaan visus yang dapat menggambarkan nilai kelainan dioptri, seperti set lensa coba trial lens.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Kedokteran Universitas Riau, dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan kepada Penulis untuk kelancaran penelitian serta kepada responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dan diselesaikan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Saw S.M, Hong R.Z, Zhang M.Z, Fu Z.F, Ye M, Tan D and Chew S.J., Near Work Activity and Myopia in Rural and Urban Schoolchildren in China. *Journal Pediatric Ophthalmology Strabismus*, 2001. Available at : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov> (diakses pada tanggal 25oktober 2013)
2. Dunway and Berger. *World Wide Distribution of Visual Refractive Errors and What to Expect at a Particular Location*. 2001
3. Mutti D.O., Mitchell G.L., Moeschberger M. L, Jones L. A., Zadnik K., Parental Myopia, Near Work, School Achievement, and Children's Refractive Error. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 2002. 43(12), pp.3633-40.
4. Woo WW, Lim KA, Yang H, *Refractive Errors in Medical Student in Singapore*. *Singapore Med J* 2004;Vol 45(10) : 470
5. Midelfart A and Hertel S. *Myopia Among Medical Student in Norway Invest Ophthalmol* 45 sci 46: E. Abstract 2005 ;562
6. Sirlan F. *Survei pengetahuan, Sikap dan Praktek Masyarakat di Jawa Barat Terhadap Kesehatan Mata*;2005;245-51
7. Sugiyono. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: 2011. Alfabeta.
8. Ganong wf. *Buku ajar fisiologi kedokteran ed 22. Penglihatan*. Jakarta: EGC, 2008;75
9. Melita PA. *Hubungan Antara Riwayat Miopia di Keluarga dan Lama Aktivitas Melihat Dekat dengan Miopia pada Mahasiswa PSPD UNTAN angkatan 2010-*

2012. [skripsi] Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura . 2013
10. Jones Jordan LA, Sinnott LT, Manny RE, Cotter SA, Kleinstein RN, Mutti DO, et all. Earlyhildhood Refractive Error and Parental History Myopia as Predictors of Myopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2010 ; vol 51 (1) ; 115-121 . *available at* <http://www.iovs.org/content/51/1/115.short> (diakses pada tanggal 12 april 2014)
11. Goss, D. Practice Guideline Care of The Patient with Myopia American Optometric Association. *Optometric Clinical.* *Avalaibe at* <http://www.aoa.org/documents/CPG-15.pdf> (diakses pada tanggal 10 april 2014)
12. Klein AP, Duggal P, Lee KE, Cheng CY, Klein R, Bailey-Wilson JE, Klein BE. Linkage Analysis Of Quantitative Refraction and Refractive Errors in The Beaver Dam Eye Study [abstract]. 2011 vol 13;52(8):5220-5 *Avalaible at* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21571680> (diakses pada tanggal 12 april 2014)
13. Imam Triharyo, Wasidi Gunawan, Suhardjo. *Pertambahan Miopia pada Anak Sekolah Dasar Daerah Perkotaan dan Pedesaan di Daerah Istimewa Yogyakarta.* Fakultas Kedokteran UGM/RS dr.Sardjito. Yogyakarta. 2008. Vol 6(2) 104-112