

Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Miopia Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2017

Factors Associated With Myopia Incidence at Regional General Hospital DR. Adnaan WD Payakumbuh Year 2017

Rahmi Kurnia Gustin*), Saskia Andiny*)

*) Program Studi S-1 Kesehatan Masyarakat STIKes Prima Nusantara Bukittinggi
Email : rahmikurniagustin@gmail.com

ABSTRAK

Miopia atau rabun jauh adalah suatu bentuk kelainan refraksi yang bisa menyebabkan kebutaan. Prevalensi miopia telah dilaporkan setinggi 70%-90% di beberapa Negara Asia, 30%-40% di Eropa dan Amerika Serikat serta 10%-20% di Afrika. Survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) Tahun 1993-1996 mendapatkan kelainan refraksi di Indonesia sebesar 24,72% menempati urutan pertama dalam 10 penyakit mata terbanyak. Kasus miopia di RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh sebanyak 725 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian miopia di RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh. Jenis Penelitian menggunakan *study analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Poli Mata RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh pada bulan April sampai September Tahun 2017. Populasi penelitian ini adalah semua pasien yang berkunjung ke Poli Mata RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2016 sebanyak 725 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik non random sampling (*Non probability*) dengan jumlah sebanyak 88 orang. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner dan diagnosis dokter. Analisis data hasil penelitian meliputi analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *chi square*. Hasil penelitian didapatkan dari 88 responden sebanyak 48 responden (54,5%) miopia, 52 responden (59,1%) usia tidak berisiko, 54 responden (61,4%) ada riwayat miopia dan 7 responden (8,0%) aktivitas melihat dekat tergolong berat. Hasil analisis usia dengan kejadian miopia diperoleh nilai $p=0,0001$, Riwayat Keluarga dengan kejadian miopia diperoleh nilai $p=0,000$ dan Aktivitas Melihat Dengan dengan kejadian miopia diperoleh nilai $p=0,0001$. Dapat disimpulkan bahwa usia, riwayat keluarga dan aktivitas melihat dekat secara statistik memiliki hubungan dengan kejadian miopia. Disarankan kepada seluruh masyarakat untuk menghindari kebiasaan buruk dan selalu memeriksakan kesehatan mata ke dokter.

Kata Kunci : Miopia, Usia, Jenis Kelamin dan Aktivitas Melihat Dekat

ABSTRACT

Myopia or nearsightedness is a form of refractive disorder that can cause blindness. The prevalence of myopia has been reported to be as high as 70% -90% in some Asian countries, 30% -40% in Europe and the United States and 10% -20% in Africa. Survey of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia 1993-1996 obtains refractive abnormalities in Indonesia of 24.72% ranks first in 10 most eye diseases. Case of myopia in RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh as many as 725 people. This study aims to determine the factors associated with the incidence of myopia in RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh. Research type using analytic study with cross sectional approach. The research was conducted at Poli Mata RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh in April to September Year 2017. The population of this study were all patients who visited the Eye Poly RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh Year 2016 as many as 725 people. Sampling using non random sampling technique (Non probability) with the number of 88 people. Data collection using doctoral questionnaires and diagnosis. Data analysis result of research include univariate and bivariate analysis using chi square test. The results obtained from 88 respondents as many as 48 respondents (54.5%) myopia, 52 respondents (59.1%) age are not at risk, 54 respondents (61.4%) have a history of myopia and 7 respondents (8.0%) close looking activity is quite heavy. Result of age analysis with myopia occurrence obtained p value = 0,000, Family History with myopia incidence obtained p value = 0.000 and Activity View With the occurrence of myopia obtained p value = 0.000. It can be concluded that age, family history and near seeing activity have a connection with the incidence of myopia. It can be concluded that age, family history and near looking activity are statistically related to the incidence of myopia. It is recommended to all people to avoid bad habits and always check eye health to the doctor.

Keywords: Myopia, Age, Gender and Close Looking Activity

PENDAHULUAN

Manusia memiliki mata sebelah kiri dan kanan. Kehilangan atau kerusakan salah satu bola mata dapat mengganggu penglihatan. Kelainan refraksi merupakan kelainan pembiasan sinar tidak difokuskan pada retina (bintik kuning). Untuk memasukkan sinar atau bayangan benda ke mata diperlukan suatu sistem optik. Diketahui bahwa bola mata mempunyai panjang kira-kira 2.0 cm. Untuk memfokuskan sinar ke retina diperlukan kekuatan 50.0 dioptri. Lensa berkekuatan 50.0 dioptri mempunyai titik api pada titik 2.0 cm. Kelainan refraksi merupakan salah satu penyebab kebutaan dan hambatan penglihatan saat beraktivitas. Miopia merupakan salah satu gangguan penglihatan yang memiliki prevalensi tinggi di dunia. Miopia atau biasa disebut sebagai rabun jauh diakibatkan berkurangnya kemampuan untuk melihat jauh akan tetapi melihat dekat dengan jelas.

Penyebab miopia bersifat multifaktorial dan berhubungan dengan faktor genetik (internal) serta lingkungan (eksternal). Faktor internal meliputi riwayat keluarga, usia dan jenis kelamin. Faktor eksternal meliputi pencahayaan saat tidur, pendidikan dan penghasilan orang tua serta aktivitas melihat dekat. Pengaruh kedua faktor tersebut masing-masing masih sulit dibuktikan dan sangat mungkin interaksi keduanya mengakibatkan peningkatan miopia. Banyak kasus kelainan refraksi yang memperlihatkan adanya keterkaitan faktor genetik. Anak dengan orang tua miopia cenderung mengalami miopia. Selain faktor internal, prevalensi miopia cenderung meningkat dengan meningkatnya usia, namun mekanisme dari hal ini belum diketahui. Penelitian pada mahasiswa kedokteran di Singapura memperlihatkan hasil sebesar 82% mahasiswa mengalami miopia.

Selain kebiasaan melakukan aktivitas melihat dekat, jumlah waktu yang dihabiskan untuk membaca dapat merupakan faktor risiko terjadinya miopia. Tidak semua orang akan menderita miopia. Beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu : Etnis, Perilaku tidak sehat/kebiasaan buruk dan Kekurangan makanan bergizi saat masa pertumbuhan hingga umur 12 tahun. Sesuai dengan hasil penelitian Della Ihsanti dan kawan-kawan menyimpulkan dari hasil uji *chi-*

square didapatkan nilai signifikasinya adalah ($p > 0,359$) tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian miopia. Sebagian besar pasien miopia berusia 10-14 tahun sebesar 88,9%.

Hasil penelitian Richard S. Ratanna, dkk pada periode Juni 2010- Juni 2012, menunjukkan kelompok umur 10-14 tahun merupakan kelompok umur tersering ditemukan yaitu sebanyak 64,41% dan paling sedikit pada golongan umur 1-4 tahun sebanyak 0,62%. Kelainan refraksi yang paling sering ditemukan adalah Miopia sebanyak 71,78%. Siregar (2012) dalam penelitiannya mengenai karakteristik miopia melaporkan bahwa proporsi penderita miopia tertinggi terdapat pada kelompok usia 16-30 (50,2%), dengan 56,5% pasien perempuan dan 43,8% pasien laki-laki. Penderita miopia yang tertinggi terdapat pada kelompok pelajar (41,6%) dan pada tingkat sekolah menengah pertama sebanyak 47,7%. Insiden miopia meningkat seiring pertambahan usia. Dalam perkembangannya, miopia pertama kali terjadi pada usia 5-10 tahun dan meningkat pada usia sebelum 18-20 tahun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Taiwan bahwa usia 16-18 tahun merupakan angka tertinggi insiden miopia

Menurut hasil penelitian Septina Usman dan kawan-kawan menjelaskan 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 sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Melita Perty Arianti dalam penelitiannya menyatakan bahwa hasil analisis statistik didapat nilai $p > 0,010$ dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian miopia.

Penelitian yang dilakukan oleh Munir (2005) menemukan adanya hubungan yang signifikan ($p > 0,01$) pada kelompok miopia dengan aktivitas melihat dekat selama kurang dari 2 jam, 2-6 jam dan lebih dari 6 jam. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Imam dan kawan-kawan menyatakan bahwa hasil analisis statistik didapat nilai ($p > 0,05$), dapat diinterpretasikan secara statistik bahwa tidak ada

hubungan yang signifikan antara lamanya aktifitas melihat dekat dengan kejadian miopia.

Beberapa literatur menyebutkan bahwa kondisi wilayah dan letak geografis dapat mempengaruhi progresifitas miopi. Penelitian yang dilakukan oleh Bei Lu di Cina menyatakan bahwa progresifitas miopi wilayah pedesaan lebih rendah dari progresifitas miopi wilayah perkotaan. Hal ini dapat dipahami karena wilayah di perkotaan memiliki fasilitas teknologi dan komunikasi yang lebih maju, seperti meratanya jumlah kepemilikan televisi, HP, komputer, dan video game sehingga mendorong anak-anak lebih banyak menggunakan aktifitas melihat dekat dibandingkan dengan aktifitas melihat jauh.

Pada dokumen WHO (*World Health Organization*), WHA 66.4 tahun 2013, menuju *Universal Eye Health 2014-2019*, terdapat tiga indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemajuan kesehatan mata di tingkat Nasional di suatu Negara, yaitu: prevalensi kebutaan dan gangguan penglihatan, jumlah tenaga kesehatan mata, jumlah operasi katarak, yang dapat berupa angka CSR (*Cataract Surgical Rate*). Ketiga faktor ini merupakan target global dan telah ditetapkan pula dalam *Action Plan* nya bahwa penurunan prevalensi gangguan penglihatan (yang dapat dicegah) mencapai 25% di tahun 2019.

Berdasarkan WHO (*World Health Organization*) terdapat 285 juta orang di dunia yang mengalami gangguan penglihatan, dimana 39 juta orang mengalami kebutaan dan 256 juta orang mengalami penglihatan kurang (*low vision*). Secara global gangguan penglihatan disebabkan oleh kelainan refraksi 43%, katarak 33% dan glaukoma 2%. Meskipun demikian, bila dikoreksi dini sekitar 80% gangguan penglihatan dapat dicegah maupun diobati. Prevalensi miopia telah dilaporkan setinggi 70%-90% di beberapa Negara Asia, 30%-40% di Eropa dan Amerika Serikat serta 10%-20% di Afrika. Survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) Tahun 1993-1996 mendapatkan kelainan refraksi di Indonesia sebesar 24,72% menempati urutan pertama dalam 10 penyakit mata terbanyak.

Prevalensi miopia pada anak-anak meningkat seiring dengan penambahan umur. Frekuensi miopia pada anak-anak di Amerika

adalah 3% pada usia 5-7 tahun, 8% pada usia 8-10 tahun, 14% pada usia 11-12 tahun dan 25% pada usia 12-17 tahun. Penelitian di Taiwan menemukan frekuensi miopia sebesar 12% pada anak-anak usia 6 tahun dan 84% pada usia 16-18 tahun. Angka yang hampir sama juga diperoleh di Singapur dan Jepang. Data di Jepang mendapatkan peningkatan prevalensi miopia pada anak usia 12 tahun sebesar 43,5% menjadi 66% pada anak usia 17 tahun.

Dari hasil survei Kesehatan Indera Penglihatan dan pendengaran yang dilakukan oleh Depkes di 8 Provinsi (Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan dan Nusa Tenggara Barat) berturut-turut pada tahun 1993-1997 ditemukan kelainan refraksi sebesar 22,1% dan menempati urutan pertama dalam 10 penyakit mata terbesar di Indonesia.¹¹ Berdasarkan Riskesdas Tahun 2013, Indonesia dan Sumatera Barat memiliki angka kebutaan yang sama, yaitu sebesar 0,4% dengan gangguan refraksi dan katarak sebagai dua penyebab terbanyak dari kebutaan. Terdapat 148 kasus kelainan refraksi pada tahun 2014 dan 154 kasus kelainan refraksi pada tahun 2015.

Balai Kesehatan Indra Masyarakat (BKIM) Sumatera Barat merupakan bagian dari Unit Teknis Daerah (UPTD) Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat yang bertanggung jawab dalam pelayanan kesehatan mata. Data awal yang didapatkan dari BKIM tersebut, ditemukan bahwa kelainan refraksi juga cenderung meningkat setiap tahunnya. Proporsi kelainan refraksi pada tahun 2010-2015, yaitu: tahun 2010 sebesar 38,52%, tahun 2011 sebesar 42,61%, tahun 2012 sebesar 39,43%, tahun 2013 sebanyak 39,73%, tahun 2014 sebanyak 50,49% dan tahun 2015 sebesar 45,00%. Penyakit miopia merupakan penyakit mata dengan proporsi tertinggi dibandingkan dengan kelainan refraksi lain yaitu hipermetropi dan astigmatisme. Balai Kesehatan Indera Masyarakat Sumatera Barat pada tahun 2015 didapatkan proporsi kasus miopia sebanyak 62%. Hal ini jauh lebih tinggi dari kelainan refraksi lainnya seperti proporsi hipermetropi yang hanya menunjukkan 6% dan proporsi astigmatisme sebesar 32%, pada tahun 2016 proporsi miopia mengalami peningkatan yaitu ditemukan sebesar 64,7% dengan proporsi

hipermetropi sebesar 5,9% dan proporsi astigmatisme 29,3%.

Laporan kunjungan penyakit di BKIM Sumatera Barat Tahun 2016 juga menunjukkan untuk kunjungan dengan usia 13-18 tahun dengan diagnosa miopia ditemukan proporsinya sebesar 29% dari total kunjungan penyakit miopia. Demikian pula dengan data jumlah kunjungan miopia bulan Januari sampai bulan Maret 2017 pada usia 13-18 tahun menunjukkan proporsi kunjungan meningkat setiap bulannya yaitu sebesar 22% pada bulan Januari, meningkat menjadi 23% pada bulan Februari dan meningkat lagi menjadi 39% pada bulan Maret 2017 dari total kunjungan diagnose miopia. Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Barat tahun 2013 menyatakan Lima Kabupaten/Kota di Sumatera Barat dengan kasus miopia tertinggi diantaranya Kabupaten Padang Pariaman (9,5%), Kota Payakumbuh (8,8%), Kota Pariaman (6,7%), Kabupaten Agam (6,1%) dan Kabupaten Lima Puluh Kota (3,3%).

Poli mata RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh merupakan salah satu ruangan yang setiap harinya mengalami peningkatan pasien dengan kejadian miopianya dibandingkan dengan poli mata Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Payakumbuh. Berdasarkan data yang di dapat di poli mata RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh, penderita miopia tahun 2015 sebanyak 143 orang dan jumlah kunjungan pasien ke poli mata sebanyak 725 orang dengan penderita miopia sebanyak 331 orang pada Tahun 2016. Sedangkan, jumlah kunjungan pasien poli mata Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Payakumbuh pada Tahun 2016 adalah sebanyak 824 orang dengan jumlah kasus miopia sebanyak 212 orang.¹⁵ Setelah dilihat dari data, kasus miopia yang terbanyak dialami oleh pasien yang berusia 10-20 tahun, dan kasus yang terbanyak adalah pasien yang berkunjung ke poli mata RSUD Dr Adnaan WD Payakumbuh. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti merasa perlu melakukan penelitian tentang “faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian miopia di RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh tahun 2017”

SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *studyanalitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Pendekatan *cross sectional* merupakan penelitian yang dilakukan satu waktu dan satu kali, untuk mencari hubungan antara variabel independen (faktor risiko) dengan variabel dependen. Penelitian ini akan dilaksanakan di Poli Mata Rumah Sakit Umum Daerah Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang berkunjung ke poli mata RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2016 sebanyak 725 orang. Sampel adalah sebagian dari populasi. Sampel yang digunakan adalah pasien yang berkunjung ke poli mata RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan objek penelitian. Penelitian ini menggunakan Non Random (*Non Probability*) Sampling dengan metode *Accidental Sampling* yang dilakukan dengan mengambil responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Miopia

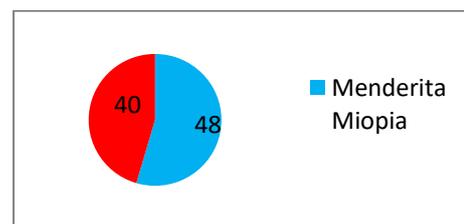


Diagram 1.
Distribusi Frekuensi Miopia di Poli Mata RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2017

Berdasarkan diagram 1 dapat diketahui bahwa lebih dari sebagian pasien yang mengalami miopia sebanyak 48 responden (54,5%).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aemsina (2011) dari 96 orang responden yaitu sebanyak 60 responden (62,50%) menderita

miopia. Hal ini dapat disimpulkan bahwa prevalensi miopia pada mahasiswa program Studi Pendidikan Dokter UIN Syarif Hidayatullah Jakarta cukup tinggi. Menurut penelitian Mutia Maulud (2010) dari 121 responden, sebanyak 4 responden (3,4%) yang mengalami miopia pertama kali pada satu mata, sedangkan pada kedua mata sebanyak 117 responden (96,6%). Artinya, jumlah mata yang memakai kacamata saferis minus adalah 238 mata.

mendapatkan efek *pinhole* (lubang kecil). Pasien miopia mempunyai pungtum remotum yang dekat sehingga mata selalu dalam atau berkedudukan konvergensi yang menimbulkan keluhan antenopia konvergensi. Bila kedudukan mata ini menetap, maka penderita akan terlihat juling kedalam atau esotropia.

Menurut asumsi peneliti, bahwa setelah dilakukan penelitian maka masih tingginya kasus miopia. Setelah dilihat dari diagnosa dokter spesialis mata, penderita miopia meningkat dari

Usia

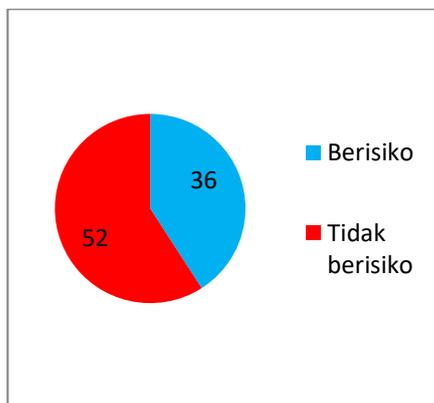


Diagram 2.
Distribusi Frekuensi Usia di Poli Mata
RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh Tahun
2017

Berdasarkan diagram 2 dapat diketahui bahwa lebih dari sebagian pasien yang memiliki umur tidak berisiko terhadap miopia sebanyak 52 responden (59,1%).

Berdasarkan penelitian Hartanto (2010) derajat keparahan/ koreksi miopia lebih banyak pada derajat ringan yaitu sebanyak 30 orang dengan usia 11-20 tahun dan 25 orang dengan usia 20-30 tahun. Peralensi miopia cenderung meningkat dengan meningkatnya usia, namun mekanisme dari

tahun ke tahun yang disebabkan oleh perkembangan teknologi. Hasil jawaban kuesioner yang telah diisi dengan wawancara dari 88 responden lebih dari sebagian responden yang menderita miopia sebanyak 48 responden (54,5%). Sedangkan yang lainnya menderita penyakit mata seperti katarak sebanyak 20 responden (22,72%) , asthenopia 8 responden (9,09%) dan presbiopia 12 responden (13,63%) , faktor lain seperti usia, Riwayat Keluarga dan aktivitas melihat dekat.

Miopia atau *nearsightedness* atau rabun jauh adalah suatu bentuk kelainan dimana sinar-sinar sejajar dari objek pada jarak tak terhingga akan berkonvergensi dan berfokus (dibiasakan pada suatu titik) didepan retina pada mata tanpa akomodasi sehingga menghasilkan bayangan yang tidak fokus. Pasien dengan miopia akan memberikan keluhan sakit kepala, sering disertai juling dan celah kelopak yang sempit. Seseorang miopia mempunyai kebiasaan mengerenyitkan matanya untuk mencegah aberasi sferis atau untuk hal ini belum diketahui. Suatu teori menjelaskan bahwa prevalensi miopia pada orang dewasa disebabkan oleh perubahan indeks refraksi lensa, yaitu indeks refraksi lensa meningkat dengan meningkatnya kekeruhan inti lensa sejalan dengan meningkatnya usia. Penelitian lain menunjukkan bahwa miopia dapat menjadi progresif dengan bertambahnya usia, hal ini dikarenakan bola mata masih mengalami pertumbuhan atau pemanjangan serta perubahan komponen bola mata yang pada akhirnya akan mengakibatkan perubahan status refraksi menjadi lebih miopia.

Usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu benda atau makhluk, baik yang hidup maupun yang mati. Misalnya umur diukur sejak dia lahir hingga waktu umur itu dihitung.

Menurut asumsi peneliti menunjukkan yang lebih berisiko yaitu ≤ 20 tahun dan yang tidak berisiko > 20 tahun. Banyaknya responden dengan usia tidak berisiko disebabkan pada usia tersebut terjadi penurunan fungsi fisiologis termasuk didalamnya fungsi penglihatan. Diantara masalah kesehatan tersebut tidak dapat ditindak lanjuti pada tingkat pelayanan kesehatan dasar (Puskesmas) sehingga mereka harus dirujuk dan berobat ke RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh. Didalam

hasil penelitian responden yang berusia < 20 tahun sebanyak 36 responden (40,9%) dan responden yang berusia ≥ 20 tahun sebanyak 52 responden (59,09%).

Riwayat Keluarga

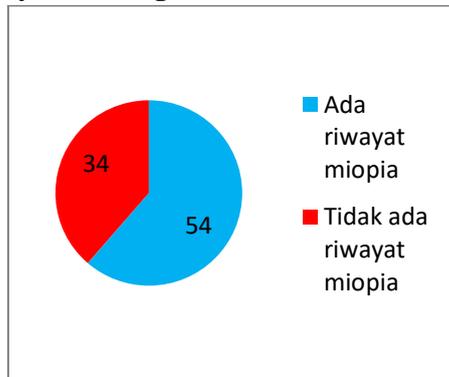


Diagram 3.
Distribusi Frekuensi Miopia di Poli Mata RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2017

Berdasarkan diagram 3 dapat diketahui bahwa lebih dari sebagian pasien yang memiliki riwayat keluarga miopia sebanyak 54 responden (61,4%).

Menurut penelitian Aemsina (2011) dari 96 responden terlihat lebih dari sebagian responden yaitu sebanyak 59 orang (61,45%) memiliki riwayat keluarga miopia. Lam dkk (2011) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa riwayat miopia pada orang tua mempengaruhi pertumbuhan bola mata anak. Pertumbuhan bola mata dan pergeseran refraksi ke arah miopia terjadi lebih cepat pada anak dengan riwayat miopia. Seseorang dengan predisposisi keluarga dan terpapar oleh faktor miopigenik maka emetropisasi akan berjalan tidak terkendali yang mengakibatkan pemanjangan aksial bola mata dan terjadi miopia sedang pada usia dewasa. Anak dengan riwayat ayah dan ibu miopia cenderung melakukan aktivitas melihat dekat dibandingkan anak tanpa orang tua miopia.

Riwayat keluarga adalah apakah ada anggota keluarga inti yang menderita miopia. Prevalensi miopia pada anak dengan kedua orang tua miopia adalah 32,9% berkurang sampai 18,2% pada anak dengan salah satu orang tua yang miopia dan berkurang dari 6,3% pada anak dengan orang tua tanpa

miopia. Dijelaskan bahwa orang tua yang menderita miopia tidak menurunkan risiko miopia kepada anak melalui genetik melainkan melalui kebiasaan. Orang tua yang menderita miopia cenderung mempunyai kebiasaan beraktivitas melihat dekat yang ditiru oleh anak.

Menurut asumsi peneliti, lebih dari separoh yang ada riwayat keluarga sebanyak 54 responden (61,4%). Sebanyak 34 responden (38,6%) yang tidak ada riwayat keluarga. Dari hasil penelitian, dengan riwayat keluarga ayah terdapat sebanyak 10 responden (11,36%), riwayat keluarga ibu terdapat sebanyak 13 responden (14,77%) dan riwayat keluarga saudara kandung terdapat sebanyak 31 responden (35,22%).

Aktivitas Melihat Dekat

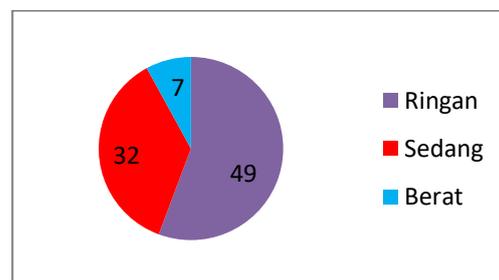


Diagram 4.
Distribusi Frekuensi Aktivitas Melihat Dekat di Poli Mata RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2017

Berdasarkan diagram 4 dapat diketahui bahwa lebih dari sebagian pasien yang melakukan aktivitas tergolong ringan sebanyak 49 responden (55,7%).

Hasil penelitian Willy (2010) menjelaskan dari 96 responden terlihat bahwa sebagian dari seluruh responden yaitu sebanyak 46 responden (47,92%) melakukan aktivitas melihat dekat kurang dari 5 jam. Penelitian pada mahasiswa kedokteran di Singapura memperlihatkan hasil sebesar 82% mahasiswa mengalami miopia. Selain kebiasaan melakukan aktivitas melihat dekat, jumlah waktu yang dihabiskan untuk membaca dan aktivitas melihat dekat dapat merupakan faktor risiko terjadinya miopia. Penelitian di

Singapura menyatakan bahwa anak yang menghabiskan waktunya dengan aktivitas melihat dekat (membaca, menonton TV, bermain video game dan menggunakan komputer) lebih banyak yang mengalami miopia dengan prevalensi sebesar 64,8%.

Aktivitas melihat dekat dari beberapa penelitian diketahui dapat meningkatkan terjadinya miopia. Aktivitas melihat dekat dapat menyebabkan akomodasi terus menerus, sehingga menyebabkan meningkatnya suhu pada bilik mata depan yang selanjutnya akan meningkatkan produksi cairan intraokular. Aktivitas melihat dekat *Strees induces distant accomodation* yang terus menerus dan mengakibatkan perubahan biokimia dari sklera yaitu fibroblas sklera yang merupakan suatu mekanisme kimia untuk peregangan, terjadi setelah 30 menit saat berakomodasi. Menurut asumsi peneliti, setelah dilakukan penelitian lebih dari separoh responden yang melakukan aktivitas melihat dekat tergolong ringan sebanyak 49 responden (55,68%), responden yang melakukan aktivitas melihat dekat tergolong sedang sebanyak 32 (36,36%) dan responden yang melakukan aktivitas melihat dekat tergolong berat sebanyak 7

responden (7,95%). Dengan kemajuan teknologi, anak-anak lebih sering melakukan aktivitas melihat dekat seperti pemakaian gadget, dalam waktu apapun pasti mereka menggunakan gadget, setelah menggunakan gadget lebih dari 30 menit tanpa mengistirahatkan mata kemudian melanjutkan dengan aktivitas lain seperti menonton TV, Misalnya lagi belajar posisi tubuh yang tidak baik, pencahayaan saat tidur yang tidak diperhatikan. Ada juga kebiasaan memakai komputer/ laptop dengan pencahayaan yang kurang, kebiasaan yang paling buruk.

yaitu pemakaian gadget sebelum tidur, setelah capek maka mata dibawa tidur. Sebaiknya mata diistirahatkan setelah melihat dekat dibiasakan untuk melihat benda yang jauh.

Analisa Bivariat

Hubungan Usia dengan Kejadian Miopia Tabel 1. Hubungan Usia dengan Kejadian Miopia di Poli Mata RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2017

Usia	Miopia				Jumlah		P Value
	Ya		Tidak		n	%	
	f	%	f	%			
Berisiko	33	91,7	3	8,3	36	100	0,0001
Tidak Berisiko	15	28,8	37	71,2	52	100	
Jumlah	48	54,5	40	38,4	88	100	

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa diantara 36 responden yang usianya berisiko terhadap kejadian miopia, terdapat 33 responden (91,7%) yang menderita miopia dan diantara 52 responden yang usianya tidak berisiko terhadap kejadian miopia, terdapat 15 responden (28,8%) yang menderita miopia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0.0001$, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan bermakna antara usia dengan kejadian miopia.

Berbeda dengan penelitian Della Ihsanti dan kawan-kawan menyimpulkan dari hasil uji

chi-square didapatkan nilai signifikasinya adalah ($p 0,359$) tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian miopia. sebagian besar pasien miopia berusia 10-14 tahun sebesar 88,9%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Cicah Komariah di Malang Tahun 2014 bahwa usia terbanyak pada kejadian miopia adalah usia 11 Tahun (34,7%).

Prevalensi miopia cenderung meningkat dengan meningkatnya usia, namun mekanisme dari hal ini belum diketahui. Suatu teori menjelaskan bahwa prevalensi miopia

pada orang dewasa disebabkan oleh perubahan indeks refraksi lensa, yaitu indeks refraksi lensa meningkat dengan kekeruhan inti lensa sejalan dengan meningkatnya usia. Kelompok umur 10-14 tahun merupakan kelompok umur tersering ditemukan yaitu sebanyak 64,41% dan paling sedikit pada golongan umur 1-4 tahun sebanyak 0,62%.

Menurut asumsi peneliti sebanyak 33 responden (91,7%) yang memiliki usia berisiko terhadap kejadian miopia dan terdapat sebanyak 15 responden (28,8%) yang memiliki umur tidak berisiko terhadap kejadian miopia. Hasil penelitian menyimpulkan adanya hubungan usia dengan kejadian miopia, karena semakin lanjut usia seseorang maka dia lebih berpeluang terhadap kejadian miopia. Hanya saja kebiasaan buruk seseorang yang

menyebabkan miopia. Setelah dilakukan penelitian dari 88 responden lebih dari separoh responden yang usianya tidak berisiko. Sehingga usia responden tidak berisiko terhadap kejadian miopia. Ada juga usia responden tergolong tidak berisiko tetapi responden positif penderita miopia, begitu juga sebaliknya ada usia responden berisiko terhadap miopia tetapi tidak menderita miopia.

Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Miopia

Tabel 2. Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Miopia di Poli Mata RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2017

Riwayat Keluarga	Miopia				Jumlah		P Value
	Ya		Tidak		n	%	
	f	%	f	%			
Ada	40	74,1	14	25,9	54	100	0,0001
Tidak ada	8	23,5	26	76,5	34	100	
Jumlah	48	54,5	40	38,4	88	100	

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa diantara 54 responden yang mempunyai riwayat keluarga miopia, terdapat 40 responden (74,1%) yang menderita miopia dan diantara 34 responden yang tidak mempunyai riwayat keluarga miopia terdapat 8 responden (23,5%) yang menderita miopia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0.0001$.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Septina Usman dan kawan-kawan menjelaskan 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.

Prevalensi miopia pada anak dengan kedua orang tua miopia adalah 32,9% berkurang sampai 18,2% pada anak dengan salah satu orang tua yang miopia dan berkurang

dari 6,3% pada anak dengan orang tua tanpa miopia. Dijelaskan bahwa orang tua yang menderita miopia tidak menurunkan risiko miopia kepada anak melalui genetik melainkan melalui kebiasaan. Orang tua yang menderita miopia cenderung mempunyai kebiasaan beraktivitas melihat dekat yang ditiru oleh anak

Menurut asumsi peneliti, sebanyak 40 responden (74,1%) yang memiliki ada riwayat keluarga miopia, dan sebanyak 8 responden (23,5%) yang tidak memiliki riwayat keluarga miopia. Didapatkan dilapangan riwayat keluarga sangat mempengaruhi miopia. Jika ada salah seorang dari keluarga yang penderita miopia maka akan berisiko terhadap kejadian miopia. Tetapi ada juga penyebab miopia selain riwayat keluarga tetapi kebiasaan keluarga inti yang diwariskanya. Misalnya menonton TV dengan pencahayaan yang kurang sehingga itu sudah menjadi kebiasaan. Setelah kita ketahui kebiasaan buruk seperti itu sangat berisiko

terhadap kejadian miopia. Ada yang kedua orang tuanya miopia, tetapi anak tidak menderita miopia begitu juga sebaliknya jika anak miopia tetapi tidak ada riwayat keluarganya yang miopia.

Hubungan Aktivitas Melihat Dekat dengan Kejadian Miopia

Tabel 3. Hubungan Aktivitas Melihat Dekat dengan Kejadian Miopia di Poli Mata RSUD Dr. Adnaan WD Payakumbuh Tahun 2017

Aktivitas Melihat Dekat	Miopia				Jumlah		P Value
	Ya		Tidak		n	%	
	f	%	f	%			
Ringan	14	28,6	35	71,4	49	100	0,0001
Sedang	30	93,8	2	6,2	32	100	
Berat	8	57,1	3	42,9	7	100	
Jumlah	48	54,5	40	45,5	88	100	

Berdasarkan tabel 3 diatas dapat dilihat bahwa diantara 49 responden yang melakukan aktivitas melihat tergolong ringan, terdapat 14 responden(28,6%) yang menderita miopia dan diantara 32 responden yang melakukan aktivitas melihat dekat tergolong sedang, terdapat 30 responden(93,8%) yang menderita miopia sedangkan diantara 7 responden yang melakukan aktivitas melihat dekat tergolong berat, terdapat 4 responden (57,1%) yang menderita miopia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0.000$, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan bermakna antara aktivitas melihat dekat dengan kejadian miopia.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Imam dan kawan-kawan tentang hubungan aktivitas jarak dekat dengan miopia juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik($p>0,005$) untuk seluruh parameter yang digunakan untuk aktivitas melihat dekat (belajar, menonton TV, bermain video game, menggunakan komputer, aktivitas jarak dekat lainnya), namun dari penelitian tersebut terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi aktivitas melihat dekat maka akan semakin tinggi pertambahan miopianya.

Aktivitas melihat dekat misalnya menonton TV, pemakaian gadget, penggunaan komputer serta membaca buku. Ditemukan pada anak muda di Cina di Hongkong yang miopia menunjukkan adanya kecenderungan tingginya *blur driven nearwork-induced*

transient myopia yang terus menerus setelah aktivitas melihat dekat. Hal ini diperkirakan dapat mengeksaserbasi predisposisi genetik mata miopia yang selanjutnya dapat mengalami progresivitas.

Menurut asumsi peneliti yang didapatkan dilapangan adanya hubungan aktivitas melihat dekat dengan kejadian miopia karena miopia lebih banyak terdapat pada orang-orang yang pekerjaannya memerlukan fokus mata jarak dekat dalam kurun waktu yang lama. Seseorang yang miopia lebih banyak melakukan aktivitas tergolong ringan yaitu < 2 jam per harinya. Didalam penelitian responden yang melakukan aktivitas melihat dekat tergolong berat yaitu responden yang lebih banyak melakukan aktivitas diluar rumah. Ada juga responden yang mengakui jika tidak melakukan aktivitas melihat dekat seperti pemakain gadget dalam beberapa jam maka ada yang kurang rasanya. Pada golongan pelajar tidak hanya pemakain gadget saja, tetapi ada kebiasaan menonton film seperti film korea di komputer atau laptop, mereka menenonnya dengan posisi tidur. Itu sangat berisiko terhadap kejadian miopia.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Terdapat 48 responden (54,5%) yang menderita miopia
2. Terdapat 52 responden (59,1%) yang memiliki umur tidak berisiko terhadap kejadian miopia

3. Terdapat 54 responden (61,4%) yang memiliki riwayat keluarga miopia
4. Terdapat 49 responden (55,7%) yang melakukan aktivitas melihat dekat tergolong ringan
5. Hasil uji statistik usia dengan kejadian miopia diperoleh nilai $p=0.000$, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan bermakna antara usia dengan kejadian miopia
6. Hasil uji statistik riwayat keluarga dengan kejadian miopia diperoleh nilai $p=0.000$, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan bermakna antara riwayat keluarga dengan kejadian miopia
7. Hasil uji statistik aktivitas melihat dengan kejadian miopia diperoleh nilai $p=0.000$, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan bermakna antara aktivitas melihat dekat dengan kejadian miopia.

SARAN

1. Bagi Responden
Faktor keturunan cenderung tidak dapat dihindari. Walaupun demikian, hal yang dilakukan adalah mencegah agar miopia tidak sampai menjadi parah dengan cara mengubah kebiasaan buruk, batasi jam untuk melakukan aktivitas melihat dekat dan gunakan penerangan yang cukup serta perhatikan posisi membaca yang baik dan selalu mengkonsultasikan kepada dokter masalah kesehatan mata.
2. Bagi Peneliti selanjutnya
Agar dapat memperbaiki kekurangan peneliti selanjutnya dan diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat meneliti dengan variabel yang berbeda dan dengan desain yang lebih sempurna.
3. Bagi Institusi Pendidikan
Diharapkan pada pihak pendidikan untuk bisa menambah referensi buku di perpustakaan teori tentang Miopia sehingga dapat mempermudah mahasiswa dalam melakukan penelitian.
4. Bagi RSUD Adnan WD
Diharapkan pada pihak Rumah Sakit untuk selalu memberikan penyuluhan serta

informasi tentang miopia. Agar pengetahuan masyarakat dapat ditingkatkan dan termotivasi untuk lebih menjaga kesehatan mata baik individu maupun kesehatan mata keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fauziah, Mutia Maulud, dkk. *Hubungan lama aktivitas membaca dengan derajat miopia pada mahasiswa pendidikan dokter FK Unand angkatan 2010*. [artikel penelitian]. Padang:FK Unand;2010
2. Bei, lu et al. *Hubungan antara aktivitas melihat dekat, aktivitas diluar dan pertambahan miopia pada anak-anak usia muda di Cina daerah pedesaan* [Skripsi] 2007. Dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/downloadfile> [18 juli 2017]
3. Hayatillah, aemsina. *prevalensi miopia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada mahasiswa program studi pendidikan dokter UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2011* [skripsi]. Jakarta: UIN Syrif Hidayatullah ;2011 Dari: <http://respository.uinjkt.ac.id/dspace/bits> diakses pada 12 April 2017
4. dr.Mampuni,yekti. *45 penyakit mata*. Yogyakarta: Rapha publishing;2016
5. Ihsanti, Della,dkk. *Hubungan usia dan jenis kelamin dengan derajat kelainan refraksi pada anak di RS Mata Cicendo Bandung*. Bandung: FK UNISBA; 2014
6. Ratana, Richard simon, dkk. *Kelainan refraksi pada anak di BLU RSU Prof.DR.R.D.Kondou* [skripsi]. Manado: FK Universitas sam ratulangi Dari:<http://www.download.portalgaruda.org/artikel>
7. Suangga, Anisa, dkk. *Hubungan aktivitas bermain video game dengan school myopia pada siswa-siswi SD Asy Syifa 1 Bandung* [artikel penelitian]. Sumedang: UNPAD; 2011
8. Sahara, Miranda. *Hubungan kebiasaan melihat dekat dengan miopia pada*

- mahasiswa FK Universitas Muhammadiyah Sumut 2011* [skripsi]. Sumatera Utara: FK UM; 2011
9. Arianti, Melita Perty. *Hubungan antara riwayat miopia di keluarga dan lama aktivitas jarak dekat dengan miopia pada mahasiswa PSPD untan angkatan 2010-20102* [Skripsi] .Kalbar: Universitas Tanjungpura; 2013
 10. Basri,saiful.*etiopatogenesis dan penatalaksanaan miopia pada anak usia sekolah* .jurnal kedokteran Syah Kuala volume 14 nomor 3 Desember 2014 Dari: <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/2732> [12 April 2017]
 11. Hartanto, willy. *Kasus kelainan refraksi tidak terkoreksi penuh di RS DR.Kariadi Tahun 2003* [karya tulis ilmiah]. Bandung: UNDIP;2003 Dari: <http://eprints.undip.ac.id/22087/willy.pdf> [18 Juli 2017]
 12. Riskesdas *.Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat*; 2013
 13. Balai Kesehatan Indera Masyarakat. Laporan tahunan kunjungan diagnosa penyakit Tahun 2010-2016
 14. Data tahunan Miopia di poli mata RSUD Dr.Adnaan WD Payakumbuh, 2015-2016
 15. Data tahunan poli mata Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Payakumbuh Tahun 2016
 16. Notoatmodjo, S. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2010
 17. Dr. Yatim, faisal DTM&H,MPH. *Gangguan Kesehatan pada anak sekolah*. Jakarta: Erlangga; 2004
 18. Ilyas,sidarta. *penuntun ilmu penyakit mata*. Jakarta: balai penerbit Fkui; 2007
 19. Ilyas,S dan SR Yuliandt. *ilmu penyakit mata.ed.V*. Jakarta: Fkui; 2014
 20. Ilyas,sidarta. *penuntun ilmu penyakit mata*.Jakarta: balai penerbit Fkui; 2003
 21. Perdami. *ilmu penyakit mata untuk dokter umum dan mahasiswa kedokteran ed.11*.Jakarta: Sagung seto; 2010
 22. Ilyas,sidarta. *Penuntun ilmu penyakit mata*. Jakarta: balai penerbit Fkui; 2008
 23. dr. Wijaya,Nana S.D. *Ilmu Penyakit Mata*. Jakarta: balai penerbit FK Unand; 1993
 24. Ilyas,sidarta. *Penuntun ilmu penyakit mata*. Jakarta: balai penerbit Fkui; 2001
 25. Guyton AC, Hall JE. *Buku ajar fisiologi kedokteran*.edisi 11. Jakarta: EGC; 2006
 26. Nurhasanah,rini. *klarifikasi penyakit mata berdasarkan kelainan patologis*. Jakarta: FKUI; 2004
 27. Khurana, A.K. *Comprehensive ophthalmology*.4th ed.New Delhi Age International (P) Limited; 2007
 28. Suangga, Anisa, dkk. *Hubungan aktivitas bermain video game dengan school myopia pada siswa-siswi SD Asy Syifa 1 Bandung* [artikel penelitian]. Sumedang:UNPAD; 2011
 29. Rahimi, Martga Bella, dkk. *Faktor-faktor yang mempengaruhi insiden miopia pada siswa sekolah menengah atas di Kota Padang* [artikel penelitian]. Padang. FK UNAND;2014
 30. Purwanto, sigit. *Faktor determinan yang berhubungan dengan kejadian miopia* [artikel penelitian].Palembang: Universitas Sriwijaya; 2010
 31. Anis,R. *Masalah dan solusi mata minus* Dari: <http://www.masalah> dan solusi mata minus.htm [18 juli 2017]
 32. Kadir, Abdu. *Hubungan faktor pekerjaan, perilaku, keturunan,pencapaian dan umur terhadap kejadian miopia di Jawa Tengah*[Tesis]. Jakarta: FKM UI; 1996
 33. Nourmayanti, Dian. *Faktor yang berhubungan dengan keluhan kelelahan mata pada pekerja pengguna komputer di Corporate Costumer Care Center (C4) PT.Telekomunikasi Indonesia* [skripsi].Yogyakarta: FKM UMY; 2014

