

**HUBUNGAN AKTIVITAS JARAK DEKAT DENGAN
KEJADIAN MIOPIA DI SEKOLAH MENENGAH
ATAS MUHAMMADIYAH 3 PALEMBANG**



SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Disusun oleh:

Desy Sholaika Wati

NIM 702014015

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN AKTIVITAS JARAK DEKAT DENGAN KEJADIAN MIOPIA DI
SEKOLAH MENENGAH ATAS MUHAMMADIYAH 3
PALEMBANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Desy Sholaika Wati

NIM 702014015

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 5 Februari 2018

Menyetujui :

Dr. Hj. Hasmeinah, Sp.M
Pembimbing Pertama

Dr. Putri Rizki Amalia B.
Pembimbing Kedua

Dekan

Fakultas Kedokteran



Dr. Yanti Rosita, M. Kes

NBM/NIDN. 060357101079954/0204076701

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Januari 2018

Yang membuat pernyataan



(Desy Sholaika Wati)

702014015

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Hubungan Aktivitas Jarak Dekat dengan Kejadian Miopia di Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 3 Palembang.

Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UUMP), Saya :

Nama : Desy Sholaika Wati

NIM : 702014015

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UUMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UUMP berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UUMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, Januari 2018

Yang Menyetujui,



(Desy Sholaika Wati)

702014015

ABSTRAK

Nama : Desy Sholaika Wati
Program Studi : Pendidikan Dokter
Judul : HUBUNGAN AKTIVITAS JARAK DEKAT DENGAN
KEJADIAN MIOPIA PADA SISWA SEKOLAH
MENENGAH ATAS MUHAMMADIYAH 3 PALEMBANG

Hasil survei Kesehatan indera penglihatan dan pendengaran tahun 1993-1996, menunjukkan angka kebutaan 1,5%. Penyebab utama kebutaan adalah katarak (0,78%), glaukoma (0,20%), kelainan refraksi (0,14) dan penyakit-penyakit lain yang berhubungan dengan lanjut usia. Salah satu kelainan refraksi yaitu miopia. Miopia terjadi bila bayangan benda yang terletak jauh difokuskan di depan retina oleh mata yang tidak berakomodasi. Pasien dengan miopia menyatakan jelas bila melihat dekat, buram bila melihat jauh atau disebut rabun jauh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas jarak dekat dengan kejadian miopia. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional, dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel secara *simple random sampling* dengan jumlah sampel 47 subjek. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara jarak dekat membaca < 30 cm ($p=0,002$), jarak dekat menonton televisi < 200 cm ($p=0,002$), jarak dekat bermain video game < 30cm ($p=0,000$), dan lama bermain video game > 1jam/hari ($p=0,000$) dengan kejadian miopia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara lama membaca > 1jam/hari ($p=0,217$) dan lama menonton televisi ($p=0,008$) dengan kejadian miopia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan aktivitas jarak dekat dengan kejadian miopia.

Kata Kunci: Miopia, aktivitas jarak dekat

ABSTRACT

Name : Desy Sholaika Wati
Program Study : Medical Education
Title : RELATED ACTIVITIES CONTINUES WITH MIOPIA EVENTS
IN SCHOOL SCHOOL STUDENTS AT MUHAMMADIYAH 3
PALEMBANG

The results of the eyesight and hearing health surveys of 1993-1996, showed the number of blindness of 1.5%. The main causes of blindness are cataract (0.78%), glaucoma (0.20%), refractive disorders (0.14) and other diseases related to elderly. One of the refractive disorders of myopia. Myopia occurs when the shadow of a distant object is focused in front of the retina by an unaccommodated eye. Patients with myopia express a clear view when looking close, blurred or called nearsightedness. This study aims to determine the relationship of distance nearwork activity with the incidence of myopia. This research is an observational analytic research, with cross sectional design. Simple sample sampling with sample 47 subjects. The results showed that there was a significant correlation between , nearwork activity reading <30 cm ($p = 0,002$), , nearwork activity of watching television <200 cm ($p = 0,002$), nearwork activity playing video game <30cm ($p = 0,000$), and length of video play game > 1 hour / day ($p = 0.000$) with the incidence of myopia. The results showed that there was no significant correlation between reading duration > 1 hour / day ($p = 0,217$) and duration of television ($p = 0,008$) with incidence of myopia. So it can be concluded that there is a close activity relationship with the incidence of myopia.

Keywords: Miopia, nearwork activity

KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) dr. Hasmeinah Bambang Sp.M dan dr. Putri Rizki Amalia Badri selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) Bapak M. Hidayatullah, S. Sos.I, M.pd selaku Kepala Sekolah dan staff karyawan SMA Muhammadiyah 3 Palembang yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- 3) Orangtua tercinta dan keluarga yang senantiasa mendoakan, memberi dukungan, dan memfasilitasi saya dalam pembuatan skripsi;
- 4) Sahabat menantu idaman, ismalia, elsa arisantia, mbak atun, mas hendra serta keluarga besar FK UMP Angkatan 2014 (veertozen) yang selalu memberi keceriaan, semangat dan dukungannya.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
DAFTAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
DAFTAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat penelitian.....	4
1.5 Keaslian penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1 Anatomi Mata.....	7
2.2 Proses Refraksi.....	9
2.3 Mekanisme Akomodasi.....	10
2.4 Miopia.....	13
2.4.1 Definisi Miopia.....	13
2.4.2 Klasifikasi Miopia.....	15
2.4.3 Etiologi dan Faktor Risiko.....	15
2.4.4 Gejala Klinis.....	15
2.4.5 Diagnosis.....	15
2.4.6 Tatalaksana.....	16
2.4.7 Komplikasi.....	18
2.2 Kerangka Teori.....	18
2.3 Hipotesis.....	19
BAB III. METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.3 Populasi dan Sampel.....	20
3.3.1. Populasi.....	20
3.3.2. Sampel dan Besaran Sampel.....	21
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	21
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel.....	21
3.4 Variabel Penelitian.....	22
3.4.1. Variabel <i>Dependent</i>	22
3.4.1. Variabel <i>Independent</i>	22
3.5 Definisi Operasional.....	24
3.6.1 Data primer.....	24
3.6.2 Data Sekunder.....	24

3.7	Cara Pengolahan Data dan Analisis Data.....	24
3.7.1	Analisis Univariat.....	24
3.7.2	Analisis Bivariat.....	24
3.7.3	Cara Pengolahan Data.....	25
3.8	Alur Penelitian.....	28
3.9	Rencana/Jadwal Kegiatan.....	28
3.10	Anggaran Penelitian.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil	31
4.2	Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....		

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagian-bagian Bola Mata	10
2.2 Mata Miopia	14
2.3 Kartu Snellen	17

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Distribusi responden miopia	26
3.2 Distribusi responden aktivitas jarak dekat membca.....	26
3.3 Distribusi responden aktivitas lama membaca.....	26
3.4 Distribusi responden aktivitas jarak dekat menonton TV	26
3.5 Distribusi responden aktivitas lama menonton TV	27
3.6 Distribusi responden aktivitas jarak dekat bermain video game.....	27
3.7 Distribusi responden aktivitas lama bermain video game.....	27

Tabel	Halaman
4.1 Distribusi responden miopia	32
4.2 Distribusi responden aktivitas lama membaca.....	32
4.3 Distribusi responden aktivitas jarak dekat membaca	33
4.4 Distribusi responden aktivitas lama menonton TV	33
4.5 Distribusi responden aktivitas jarak dekat menonton TV	34
4.6 Distribusi responden aktivitas lama bermain video game.....	34
4.7 Distribusi responden aktivitas jarak dekat bermain video game.....	35



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mata adalah salah satu indera penting bagi manusia, melalui mata manusia menyerap informasi visual yang digunakan untuk melakukan kegiatan. Gangguan penglihatan banyak terjadi, dari gangguan penglihatan ringan sampai berat yang mengakibatkan kebutaan. Klasifikasi gangguan penglihatan berdasarkan tajam penglihatan. *Low vision* jika tajam penglihatan berkisar $> 6/18 - \geq 3/60$ dan buta jika tajam penglihatan $< 3/60$. Penyebab gangguan penglihatan terbanyak di seluruh dunia karena gangguan refraksi yang tidak terkoreksi, diikuti oleh katarak dan glaukoma. Sebesar 18% tidak diketahui penyebabnya dan sebesar 1% gangguan penglihatan dari masa kanak-kanak (Depkes, 2014).

Gangguan penglihatan karena kelainan refraksi yang tidak dikoreksi, sebanyak 153 juta orang, terdapat 13 juta anak-anak (usia 5-15 tahun) dan 45 juta orang dewasa usia kerja (usia 16-49 tahun) (WHO, 2011). Pada tahun 2009-2010, dilakukan pemeriksaan mata di Abbancy, Ibu kota wilayah Apurimac. Prevalensi kelainan refraksi yang tidak dikoreksi pada sampel 364 anak adalah 6,2% (13 anak berusia 3-5 tahun) dan 6,9% (11 anak usia 6-11 tahun) pada wilayah tersebut (Arteaga, 2016).

Hasil survei Kesehatan indera penglihatan dan pendengaran tahun 1993-1996, menunjukkan angka kebutaan 1,5%. Penyebab utama kebutaan adalah katarak (0,78%), glaukoma (0,20%), kelainan refraksi (0,14) dan penyakit-penyakit lain yang berhubungan dengan lanjut usia. Dibandingkan dengan negara-negara Regional di Asia Tenggara, angka kebutaan di Indonesia (1,5%) adalah yang tertinggi (Bangladesh 1%, India 0,7% dan Thailand 0,3%) (Kemenkes, 2005).

Di Indonesia prevalensi kebutaan pada usia 55-64 tahun sebesar 1,1%, usia 65-74 tahun sebesar 3,5% dan usia diatas 75 tahun sebesar 8,4%. Prevalensi kebutaan berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki

sebesar (0,3%) dan perempuan sebesar (0,5%). Prevalensi *low vision* pada usia 6-14 tahun sebesar 0,03%, usia 15-24 sebesar 0,06%, usia 25-34 sebesar 0,13%, usia 35-44 tahun sebesar 0,3%, usia 45-54 sebesar 1%, usia 55-64 tahun sebesar 3%, usia 65-74 sebesar 7% dan usia 75 tahun ke atas sebesar 13,9%. Prevalensi kebutaan tertinggi yaitu 1,1 % di Gorontalo dan terendah di Papua 0,1 %. Sedangkan prevalensi *severe low vision* tertinggi di Lampung (1,7%), diikuti Nusa Tenggara Timur dan Kalimantan Barat 1,6 % dan terendah di Yogyakarta (0,3%) diikuti oleh Papua Barat dan Papua sebesar 0,4 %. Di Sumatera Selatan prevalensi kebutaan sebesar 0,4% dan sebesar 1% pada *severe low vision* (Depkes, 2014).

Faktor risiko dari terjadinya miopia adalah riwayat keluarga yang memiliki miopia, berkurangnya fungsi akomodasi atau titik dekat esotropia, aktivitas jarak dekat, adanya miopia pada retinoskopi *noncycloplegic* pada masa bayi, menurun menjadi emmetropia sebelum masuk sekolah (AOA, 2010).

Miopia terjadi bila bayangan benda yang terletak jauh difokuskan di depan retina oleh mata yang tidak berakomodasi (Vaughan, 2015). Pasien dengan miopia menyatakan jelas bila melihat dekat, buram bila melihat jauh atau disebut rabun jauh. Pasien dengan miopia memberikan keluhan sakit kepala, sering disertai dengan juling dan celah kelopak yang sempit (Ilyas, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa miopia terjadi pada kelompok usia 18-21 tahun (60%), kelompok usia 11-20 tahun (83,4%), tingkat pendidikan pertama kali mengalami miopia paling banyak pada tingkat pendidikan SMA (37,5%) (Usman Septiana, Efhandi Nukhman, dan Eka Bebasari, 2014). Hasil penelitian pada 53 siswi mengalami miopia dengan riwayat membaca jarak dekat terdapat 38 siswa (50,7%) lebih besar dibandingkan dengan 37 siswi (49,3%) yang tidak membaca jarak dekat. Sedangkan 97 siswa tidak mengalami miopia (normal), dengan riwayat tidak membaca jarak dekat terdapat 60 siswi (80%) dibandingkan dengan 15 siswi (20%) yang membaca dekat (Hasmeinah dan Iskandar, 2014).

Prevalensi miopia sebesar 62,50% (60 orang). Gambaran distribusi berdasarkan usia di peroleh sebesar 50% (30 oang) berusia ≥ 20 tahun, 61,66% (37 orang) memiliki riwayat keluarga miopia, 55, 67% (34 orang) melakukan aktivitas melihat dekat > 5 jam/hari (Hayatillah,2011). Sebanyak 48 orang (81,4%) mengalami penurunan tajam penglihatan dengan akumulasi bermain *game* selama ≤ 10 jam dalam seminggu. Pada responden dengan akumulasi bermain *game* ≥ 10 jam dalam seminggu tercatat 21 orang (80,8%) mengalami gangguan refraksi (Giri dan Made,2013).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti mengadakan penelitian mengenai “Hubungan aktivitas jarak dekat dengan kejadian miopia pada siswa Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 3 Palembang”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan aktivitas jarak dekat dengan kejadian miopia pada siswa Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 3 Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan aktivitas jarak dekat dengan kejadian miopia pada siswa Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 3 Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan aktivitas jarak dekat dan lama membaca dengan kejadian miopia.
2. Untuk mengetahui hubungan aktivitas jarak dekat dan lama menonton televisi dengan kejadian miopia.
3. Untuk mengetahui hubungan aktivitas jarak dekat dan lama bermain *video game* dengan kejadian miopia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini berguna untuk menambah wawasan peneliti tentang miopia pada remaja serta metode penelitian.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan:

1. Sebagai bahan pembelajaran bagi siswa, guru dan orang tua.
2. Sebagai dokumentasi hasil pembelajaran riset dan dapat dijadikan sebagai kepustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Bagi dokter umum dapat digunakan sebagai materi edukasi pada saat penyuluhan dan bakti sosial.

1.5 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
Melyta Perty Alianti,2013	Hubungan antara riwayat keluarga dan aktivitas jarak dekat dengan miopia pada mahasiswa PSPD Untan angkatan 2010-2012	Penelitian analitik observasional jenis <i>cross-sectional</i>	Hasil penelitian uji statistik <i>chi-square</i> menunjukkan tidak terdapat hubungan antara riwayat keluarga miopia dengan aktivitas jarak dekat. Berdasarkan hasil analisis <i>chi-square</i> didapatkan nilai <i>p</i> bermakna untuk riwayat miopia di keluarga ($p=0,010$) dengan kejadian miopia. Tidak terdapat hubungan secara statistic antara membaca buku

				pelajaran (p=0,961), membaca untuk hobi (p=nilai konstan), menulis (p=0,298), menggunakan laptop, handphone, dan bermain video game (p=0,940), menonton televisi (p=0,701) dengan kejadian miopia.
Martga Bella Rahimi, Yanwirasti, dan Kemala Sayuti, 2015	Faktor-faktor yang mempengaruhi insiden miopia pada siswa Sekolah Menengah Atas di kota Padang	Desain <i>case-control study</i>		Hasil penelitian uji statistik <i>chi-square</i> menunjukkan ada hubungan positif antara faktor risiko dengan insiden miopia.
Aemsina Hayatillah, 2015	Prevalensi miopia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada mahasiswa program studi pendidikan dokter UIN Syarif Hidayatullah Jakarta	Pendekatan studi deskriptif dengan rancangan penelitian <i>cross-sectional</i>		Prevalensi miopia sebesar 62,50% (60 orang). Gambaran distribusi berdasarkan usia di peroleh sebesar 30 orang (50%) berusia ≥ 20 tahun, 37 orang (61,66%) memiliki riwayat keluarga miopia, 54 orang (90%) dengan orang tua pendidikan tinggi, 33 orang (55%) dengan penghasilan < 5 juta, 34 orang (55,67%) melakukan aktivitas melihat dekat > 5 jam/hari

Hasmeinah dan Iskandar Zulkarnain,2014	Hubungan kebiasaan membaca jarak dekat pada siswi-siswi SMA 5 Kecamatan Ilir Timur II Palembang dengan riwayat keluarga dengan miopia	Penelitian deskriptif analitik dengan rancangan penelitian <i>case control</i> (berpasangan)	Didapatkan usia terbanyak yang menderita miopia adalah 70 orang (46.7%) usia 15 tahun. Kebiasaan membaca jarak dekat dengan miopia didapatkan ($\chi^2 = 9.307$) dengan OR (0.4054) < 1 dan riwayat keluarga dengan miopia didapatkan ($\chi^2 = 0.285$) dengan OR (0,866) <1.
Kadek Gede Bakta Giri,2013	Gambaran ketajaman penglihatan berdasarkan intensitas bermain game siswa laki-laki sekolah menengah pertama di wilayah kerja puskesmas Gianyar I bulan maret-april 2013	Penelitian deskriptif dengan rancangan <i>cross sectional</i>	Data yang diperoleh dari sampel menunjukkan bahwa sebanyak 71 orang (78,9%) dari seluruh responden penggemar video game memiliki penurunan tajam penglihatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arteaga, Sergio Larotte *et. al*, 2016. Visual health screening by schoolteachers in remote communities of peru: implementation research. Diakses ada Jumat 14 Juli 2017 Wwww.who.net
- American Optometric Association (AOA).2010. Optometric Clinical Practice Guideline: Care patient with Myopia. Diakses pada Senin 31 Juli 2017 www.aoa.org
- Arianti, Melita Perty. 2013. Hubungan Antara Riwayat Miopia Di Keluarga Dan Lama Aktivitas Jarak Dekat Dengan Miopia Pada Mahasiswa PSPD Untan Angkatan 2012-2013. Fakultas Kedokteran : Universitas Tanjung Pura.
- Dahlan, M.S., 2014. Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan, edisi 4. Salemba Medika; Jakarta.
- Depkes. 2014. Situasi gangguan penglihatan dan kebutaan.
- Giri, Kadek Gede Bakta dan Made Dharmadi. 2013. Gambaran Ketajaman Penglihatan Berdasarkan Intensitas Bermain Game Siswa Laki-Laki Sekolah Menengah Pertama di Wilayah Kerja Puskesmas Gianyar I Bulan Maret-April 2013. Bali: FK Udayana.
- Godley BF, Shamsi FA, Liang FG, Jarrett SG, Davies S, dan Boulton M. 2005. Blue Light Induces Mitochondrial DNA Damage And Free Radical Production In Epithelial Cells. J Biomol Chem
- Guyton,A.C. & Hall,J.E. 2014. Ed. 12. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC.
- Hasmeinah dan Iskandar Zulkarnain. 2014. Hubungan kebiasaan membaca jarak dekat pada siswi-siswi SMA 5 Kecamatan Ilir Timur II Palembang dengan riwayat keluarga dengan miopia. Vol 5. Palembang: Syifa

- Medika. Diakses pada Minggu 30 Juli 2017. www.jurnal.um-palembang.ac.id
- Hayatillah, Aemsina. 2015. Prevalensi miopia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada mahasiswa program studi pendidikan dokter UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Hsiu-Mei Huang, Dolly Shuo, dan Pei-Chang. 2015. Association between near work activity and myopia in children a system review and meta analysis. Diakses 27 Desember 2017, www.ncbi.nlm.nih.gov
- Hutami, Witantar Damar dan Putu Asti Wulandari. 2016. Prevalensi Penurunan Tajam Penglihatan Pada Siswa Kelas 3-6 SDN 1 Manggis, Karangasem Bali Tahun 2014. Bali : FK Udayana.
- Ilyas, Sidarta. 2015. Ilmu Penyakit Mata. Ed. 5. Jakarta: FK UI.
- Juneiti, Eka Bebasari dan Efhandi Nukman. 2015. Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Tajam Penglihatan pada Anak Sekolah Dasar Kelas V dan Kelas VI di SDN 017 Bukit Raya Pekanbaru Tahun 2014. Fakultas Kedokteran Universitas Riau: Riau.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2005. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1473/MENKES/SK/X/2005 tentang Rencana Strategi Nasional Penanggulangan Gangguan Penglihatan dan Kebutaan untuk Mencapai VISION 2020. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2017 www.perpustakaan.depkes.go.id
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. Pedoman Pelayanan Kesehatan Indera Penglihatan di Puskesmas.
- Komariah, Cici dan Nanda Ayu. 2014. Hubungan Status Refraksi dengan Kebiasaan Membaca, Aktivitas di Depan komputer, dan Status Refraksi Orang Tua pada Anak. Malang; Universitas Brawijaya.

- Nintyastuti (dkk). 2016. Prevalensi Gangguan Refraksi Pada Mahasiswa Baru Universitas Muhammadiyah Mataram Angkatan 2014. Volume 5. Jurnal Kedokteran Universitas Mataram.
- Philmena MT. Effectiveness Of Planned Teaching Programme On Eye Health Problems Of School Children Among Rural Primary School Teachers Of Selected Schools In Bangalore [Dissertation]. Rajiv Gandhi University.2010.http://www.eurojournals.com/ejsr_28_2_01.pdf
- Pranoto, Faiz Ikram. 2017. Hubungan Gaya Hidup dengan Miopia Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Diakses pada 02 Januari 2018., <http://www.repository.umy.ac.id>
- Sastroasmoro, S dan Ismael, S. 2014. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis* Ed-5. Jakarta: Sagung Seto
- Shaban H, dan Richter C. 2002. A2E and Blue Light In Retina; The Paradigm Of Age-Related Macular Degeneration. *Biol Chem*
- Okuno T, Saito H dan Ojima J. 2002. . Evaluation Of Blue Light Hazards From Various Light Sources. *Dev Ophtalmol*
- Sherwood, L. 2014. *Fisiologi Manusia; dari Sel ke Sistem*. Edisi 6. Jakarta: EGC
- Snell, Richard S. 2014. *Anatomi Klinik*. ed. 9. EGC : Jakarta.
- Snellen Eye Chart- a description and Explanation. 2017. Diakses 20 September, 2017. www.Precision-Vision.com
- Toar Eunike, Jimmy Rumampuk dan Fransisca Lintong. 2013. Hubungan Jarak Dan Lama Paparan Sinar Biru Pesawat Televisi Terhadap Fungsi Refraksi Pada Anak Di Sekolah Dasar Gereja Masehi Injili Di Minahasa Manado. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi: Manado.

Usman, Sepnita, Efhandi Nukhman dan Eka Bebasari. 2014. Hubungan Antara Faktor Keturunan, Aktivitas Melihat Dekat Dan Sikap Pencegahan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Terhadap Kejadian Miopia. FK Universitas Riau.

Vaughan, Daniel G. 2015. Oftalmologi Umum. Ed. 12. Jakarta: EGC.

World Health Organisation. 2011. Vision 2020. Di akses pada 20 September 2017. www.who.int