

**EFEK *VIDEO GAME* TERHADAP MIOPIA PADA ANAK
DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM**



3210

Oleh :

NUTTIDIA SEPDWIKAWATI

NIM : 1102004189

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat

untuk mencapai gelar Dokter Muslim

Pada

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS YARSI

J A K A R T A

DESEMBER 2010

ABSTRAK
EFEK *VIDEO GAME* TERHADAP MIOPIA PADA ANAK
DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM

Miopia adalah kelainan refraksi dimana sinar-sinar sejajar akan dibiaskan di depan retina pada mata tanpa akomodasi. Keluhan utamanya adalah penglihatan yang kabur saat melihat jauh. Miopia merupakan salah satu penyebab utama penurunan tajam penglihatan pada anak-anak usia sekolah, sedangkan tajam penglihatan yang baik sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar.

Tujuan umum dan khusus dari skripsi ini adalah memberikan informasi tentang efek *video game* terhadap miopia pada anak serta pencegahannya ditinjau dari kedokteran dan Islam.

Miopia dapat terjadi karena terlalu banyak aktivitas melihat dekat, salah satunya yaitu *video game*. Saat melihat dekat, mata mengalami akomodasi dan konvergensi, otot ekstraokuler dan intraokuler berkontraksi dan meningkatkan tekanan di bilik posterior, sehingga panjang bola mata semakin bertambah. Efek *video game* terhadap miopia pada anak yaitu dapat mempercepat onset timbulnya miopia dan pertambahan miopia. Islam tidak melarang umatnya bermain *video game* selama tidak menyebabkan terbengkalai ibadahnya, tidak mengandung unsur perjudian, dan tidak mendatangkan *mudharat* bagi dirinya dan orang lain.

Islam dan kedokteran sejalan dalam hal menghindari permainan *video game* secara berlebihan karena dapat menimbulkan *mudharat* bagi dirinya yaitu miopia.

Disarankan bagi orang tua hendaknya mengawasi, membatasi waktu bermain, serta membimbing anak saat bermain *video game*; guru di sekolah hendaknya memperhatikan dan melaporkan ke orang tua jika ada anak yang tidak bisa melihat dari jarak jauh; guru agama maupun guru mengaji hendaknya menyampaikan tentang syarat-syarat permainan yang dibolehkan menurut Islam dan batasannya.

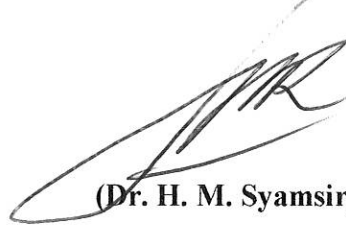
PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah kami setuju untuk dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.

Jakarta, Desember 2010

Komisi Penguji,

Ketua,



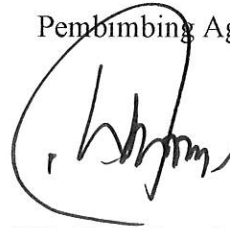
(Dr. H. M. Syamsir, MS)

Pembimbing Medik



(Dr. Saskia Nassa Mokoginta, Sp.M)

Pembimbing Agama



(DR. H. Zuhroni, M.Ag)

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**EFEK VIDEO GAME TERHADAP MIOPIA PADA ANAK DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Dokter Muslim Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.

Terwujudnya skripsi ini adalah berkat bantuan dan dorongan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. **Prof. Dr. Hj. Qomariyah, MS, PKK, AIFM**, selaku Dekan FK YARSI
Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. **Dr. Insan Sosiawan, SpPA** selaku Pembantu Dekan II yang telah menyetujui usulan judul yang penulis ajukan. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya.
3. **Dr. H. M. Syamsir, MS**, selaku ketua komisi penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji keabsahan skripsi ini, sekaligus sebagai ayahanda tercinta atas semua ilmu, perhatian dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. **Dr. Saskia Nassa Mokoginta Sp.M**, selaku Pembimbing Medik dengan segala kesibukan dan aktivitasnya, beliau masih dapat meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan saran, nasehat, semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih sebesar-besarnya, dengan segala

kerendahan hati, saya doakan semoga kebaikan dan bimbingan selama ini diterima oleh Allah SWT.

5. **DR. H. Zuhroni, M.Ag**, selaku Pembimbing Agama dengan segala kesibukan dan aktivitasnya, beliau masih dapat meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan saran, dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih sebesar-besarnya, dengan segala kerendahan hati, saya doakan semoga kebaikan dan bimbingan selama ini diterima oleh Allah SWT.
6. Kepada yang tercinta, ayahanda (**Dr. Sigit Priohutomo, MPH**), ibunda (**Delwati Tasir, B.Sc**), kakak (**Ditto Ferakhim, ST**) dan adik (**Meita Putri Aldillah**) yang telah memberikan *support* luar biasa hingga skripsi ini dapat terselesaikan, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmatnya.
7. Kepada Staff Perpustakaan Universitas Yarsi Jakarta, yang telah membantu penulis dalam mencari buku sebagai referensi dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga penyusunan ini dapat lebih baik sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Akhir kata dengan mengucapkan Alhamdulillah, semoga Allah SWT selalu meridhoi kita semua dan tulisan ini dapat bermanfaat.

Jakarta, November 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat	4
BAB II EFEK <i>VIDEO GAME</i> TERHADAP MIOPIA PADA ANAK DITINJAU DARI KEDOKTERAN	
2.1 Anatomi dan Fisiologi Bola Mata	5
2.1.1 Media Refraksi	7
2.1.1.1 Kornea	7
2.1.1.2 Bilik Mata Depan	8
2.1.1.3 Pupil dan Iris	8
2.1.1.4 Lensa	9
2.1.1.5 Badan Kaca (Vitreus)	10
2.1.2 Daya Akomodasi	10
2.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Mata	12
2.3 Miopia	14
2.3.1 Definisi Miopia	14
2.3.2 Epidemiologi Miopia Pada Anak	15

2.3.3 Etiologi Miopia Pada Anak	16
2.3.4 Patofisiologi Miopia Pada Anak.....	16
2.3.5 Klasifikasi Miopia.....	16
2.3.6 Diagnosis Miopia.....	18
2.3.7 Tatalaksana Miopia Pada Anak	19
2.4 Efek <i>Video Game</i> Terhadap Miopia Pada Anak.....	20
2.5 Pencegahan Miopia Pada Anak	22
2.5.1 Pencegahan Miopia Secara Umum	22
2.5.2 Pencegahan Miopia pada Anak akibat <i>Video Game</i> ...	23

BAB III EFEK *VIDEO GAME* TERHADAP MIOPIA PADA ANAK

DITINJAU DARI ISLAM

3.1 Kesehatan Mata Menurut Islam	24
3.1.1 Mata Sebagai Pusat Indera Penglihatan	24
3.1.2 Anjuran Menjaga Kesehatan Mata dalam Ajaran Islam	27
3.2 Hiburan Dalam Pandangan Islam	30
3.3 Pandangan Islam Terhadap <i>Video Game</i>	33
3.4 Efek <i>Video Game</i> Terhadap Miopia Pada Anak Menurut Pandangan Islam	35

BAB IV KAITAN Pandangan Kedokteran dan Islam Tentang Efek <i>VIDEO GAME</i> Terhadap Miopia Pada Anak Ditinjau dari Kedokteran dan Islam	39
---	-----------

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	41

DAFTAR PUSTAKA	42
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Anatomi Bola Mata	5
Gambar 2. Otot-otot ekstraokular	6
Gambar 3. Penampang Histologi Kornea	8
Gambar 4. Anatomi Iris dan Bilik Mata Depan	9
Gambar 5. Akomodasi Lensa	11
Gambar 6. Mata Miopia	14
Gambar 7. Mata Miopia Aksial	17
Gambar 8. Koreksi Miopia Menggunakan Lensa Konkaf	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Miopia atau *nearsightedness* atau rabun jauh adalah suatu bentuk kelainan refraksi dimana sinar-sinar sejajar akan dibiaskan pada suatu titik di depan retina pada mata tanpa akomodasi. Pada penderita miopia, keluhan utamanya adalah penglihatan yang kabur saat melihat jauh, tetapi jelas untuk melihat dekat. Kadang kepala terasa sakit atau mata terasa lelah (Ilyas, 2002).

Miopia adalah salah satu penyebab utama penurunan tajam penglihatan pada anak-anak usia sekolah, sedangkan tajam penglihatan yang baik sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar. Miopia pada anak-anak akan berefek pada karir, sosial ekonomi, pendidikan bahkan juga pada tingkat kecerdasan (Holden, 2002).

Pada tahun 2006 diperkirakan 153 juta penduduk dunia mengalami gangguan visus akibat kelainan refraksi yang tidak terkoreksi. Dari 153 juta orang tersebut, sedikitnya 13 juta diantaranya adalah anak-anak usia 5-15 tahun dimana prevalensi tertinggi terjadi di Asia Tenggara (*World Health Organization*, 2004). Di Indonesia, sepuluh persen dari 66 juta anak usia sekolah (5-19 tahun) mengalami kelainan refraksi (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007).

Berbagai faktor yang berperan dalam perkembangan miopia telah dapat diidentifikasi melalui beberapa penelitian. Hasil penelitian menyatakan selain dipengaruhi oleh faktor keturunan, miopia juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti aktivitas melihat dekat yang memiliki pengaruh kuat terhadap perkembangan pertambahan miopia (Mutti dkk, 2002). Seiring dengan kemajuan teknologi dan

telekomunikasi, seperti televisi, komputer, *video game* dan lain-lain secara langsung maupun tidak langsung akan meningkatkan aktivitas melihat dekat (Tiharyo dkk, 2008).

Daerah perkotaan dan pedesaan telah digunakan untuk menghubungkan lamanya aktivitas melihat dekat dengan miopia pada anak. Dimana pada daerah perkotaan, kemajuan teknologi sangat pesat sehingga anak lebih sering beraktivitas melihat dekat, yaitu bermain komputer dan *video game*. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa penderita miopia di daerah perkotaan mengalami pertambahan miopia sebesar 38,1% dibandingkan dengan di pedesaan yang hanya sebesar 12,5% (Tiharyo dkk, 2008).

Islam menegaskan kepada manusia bahwa mereka telah diberikan anugerah berupa panca indera dan salah satunya adalah indera penglihatan berupa mata. Setiap muslim diwajibkan untuk menjaga, memelihara kesehatannya dan juga berobat kepada ahlinya jika mampu, apabila mengalami gangguan pada tubuhnya (Zainudin, 1996).

Islam tidak melarang seorang muslim bersenda gurau untuk melapangkan dadanya. Ia tidaklah berdosa sekadar menghibur diri dan kawan-kawannya dengan hal-hal yang *mubah* (tidak diharamkan). *Video game* merupakan salah satu media hiburan berupa permainan yang dalam agama Islam tidak ada dalil ataupun hadist yang secara jelas melarangnya. Namun melihat dampak medis yang dapat menyebabkan miopia pada anak menunjukkan permainan *video game* cukup besar bahayanya (Qaradhawi, 2003).

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas maka penulis akan membahas mengenai efek *video game* terhadap miopia pada anak ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.2 Permasalahan

1. Bagaimana etiologi, patofisiologi, dan penatalaksanaan miopia pada anak?
2. Bagaimana efek *video game* terhadap miopia pada anak ?
3. Bagaimana pencegahan terjadinya miopia pada anak akibat permainan *video game* ?
4. Bagaimana pandangan Islam mengenai *video game* yang dapat menyebabkan miopia pada anak ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Memberikan informasi tentang efek *video game* terhadap miopia pada anak ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Dapat memahami etiologi, patofisiologi, dan penatalaksanaan miopia pada anak.
2. Dapat memahami dan menjelaskan efek *video game* terhadap miopia pada anak ditinjau dari kedokteran.
3. Memberikan informasi mengenai pencegahan miopia pada anak akibat bermain *video game*.
4. Memberikan informasi tentang efek *video game* terhadap miopia pada anak ditinjau dari Islam.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Penulis

Manfaat bagi penulis adalah diharapkan skripsi ini dapat memperluas wawasan dan pemahaman penulis dari segi Kedokteran dan Islam mengenai efek *video game* terhadap miopia pada anak, serta menambah pengalaman dalam membuat tulisan ilmiah yang baik dan benar.

1.4.2 Bagi Universitas Yarsi

Manfaat bagi Universitas Yarsi adalah diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bahan masukan bagi civitas akademika Universitas Yarsi, sehingga menambah wawasan pengetahuan mengenai efek *video game* terhadap miopia pada anak ditinjau dari Kedokteran dan Islam.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Manfaat bagi masyarakat adalah diharapkan skripsi ini dapat memberikan pemahaman mengenai efek *video game* terhadap miopia pada anak sehingga masyarakat dapat melakukan tindakan pencegahan dari miopia pada anak.

BAB II

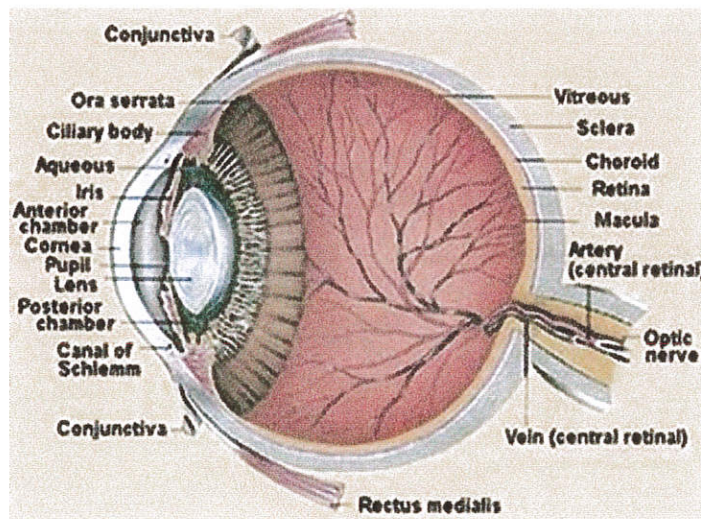
EFEK *VIDEO GAME* TERHADAP MIOPIA PADA ANAK

DITINJAU DARI KEDOKTERAN

2.1 Anatomi dan Fisiologi Bola Mata

Orbita adalah tulang-tulang rongga mata yang didalamnya terdapat bola mata, otot-otot ekstraokular, nervus, lemak, dan pembuluh darah. Tiap tulang-tulang orbita berbentuk menyerupai buah pear, yang bagian posteriornya meruncing pada daerah apeks dan optik kanal (Holds, 2002).

Bola mata bentuknya menyerupai kisti yang dipertahankan oleh adanya tekanan di dalamnya. Walaupun secara umum bentuk bola mata dikatakan bulat, namun bentuknya tidak bulat sempurna (Khurana, 2007).

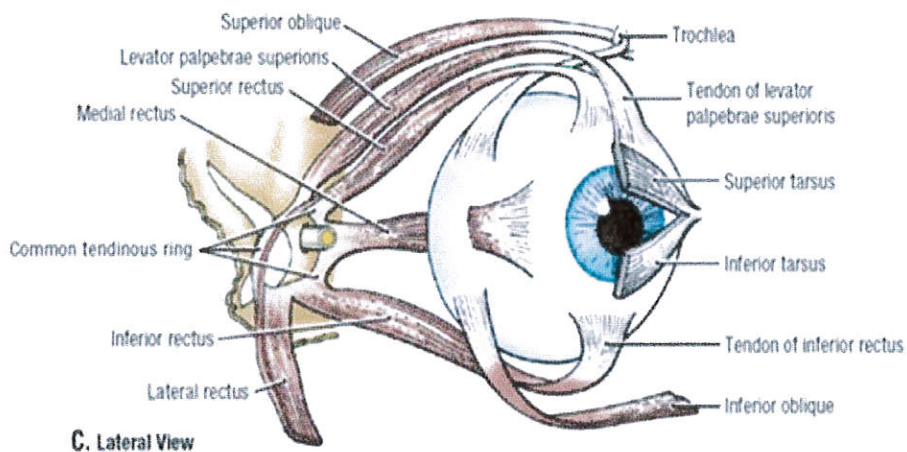


Gambar 1. Anatomi Bola Mata
(Sumber : www.refraksiptisi.com)

Bola mata terdiri atas dinding bola mata dan isi bola mata. Dinding bola mata bagian depan berupa dinding bening transparan yang disebut kornea. Dinding bola

mata bagian belakang terdiri atas tiga lapisan. Lapisan paling luar yaitu sklera yang merupakan jaringan ikat kuat berwarna putih. Lapisan kedua yaitu lapisan yang terdiri atas jaringan pembuluh darah disebut khoroid. Retina yaitu lapisan dinding bola mata paling dalam yang merupakan lapisan jaringan saraf mata. Pada pertengahan retina posterior terdapat daerah pigmen kekuningan yang disebut makula lutea (Ilyas, 2002; Vaughan dan Asbury, 2000).

Bagian dalam mata terdiri dari bilik mata depan atau COA (*camera oculi anterior*) yang berisi humor akuos, bilik mata belakang atau COP (*camera oculi posterior*) sebagian besar diisi jaringan putih, kental dan jernih disebut vitreus. Diantara bilik mata depan dan bilik mata belakang terdapat lensa mata (Ilyas, 2002).



Gambar 2: Otot-otot Ekstraokular
(Sumber : www.doctoronline.com)

Enam otot ekstraokular mengendalikan gerak masing-masing mata yaitu empat muskulus rektus dan dua muskulus oblikus. Keempat muskulus rektus mempunyai origo pada anulus Zinn yang mengelilingi nervus optikus pada apeks posterior orbita. Mereka disebut sesuai insertinya ke dalam sklera pada permukaan medial, lateral, inferior, dan superior mata. Fungsi utama otot-otot itu berturut-turut adalah untuk adduksi, abduksi, menurunkan, dan mengangkat bola mata. Kedua

muskulus oblikus terutama mengendalikan gerak torsional dan lebih sedikit gerak bola mata ke atas dan ke bawah (Vaughan dan Asbury, 2000).

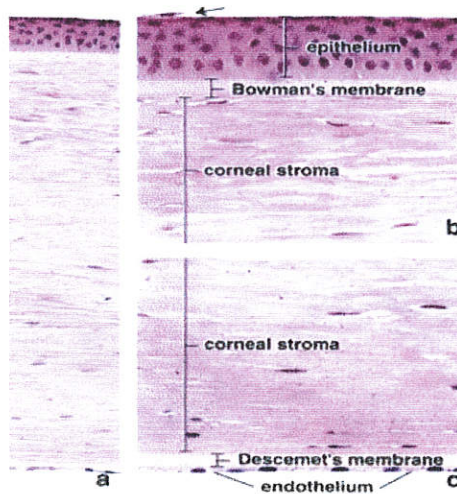
2.1.1 Media Refraksi

Media refraksi adalah media dalam mata yang mempengaruhi atau merubah arah sinar yang masuk ke dalam mata. Kemampuan seseorang untuk melihat dengan tajam sangat tergantung pada kemampuan media refraksi di bola mata untuk mengarahkan perjalanan berkas cahaya agar terarah tepat ke retina. Yang termasuk media refraksi adalah kornea, bilik mata depan (*Camera Oculi Anterior*), pupil dan iris, lensa, dan badan kaca/vitreus (Ilyas, 2002).

2.1.1.1 Kornea

Kornea merupakan jendela paling depan dari mata dimana sinar masuk dan difokuskan ke dalam pupil. Bentuk kornea yang cembung dengan sifatnya yang transparan merupakan hal yang sangat menguntungkan karena sinar yang masuk 80% atau dengan kekuatan 40 Dioptri dilakukan atau dibiaskan oleh kornea ini. Kornea memiliki indeks bias 1.38 (Ilyas, 2006).

Dari anterior ke posterior, kornea terdiri dari 5 lapisan, yaitu lapisan epitel yang bersambungan dengan lapisan epitel konjungtiva bulbaris, lapisan Bowman yang merupakan lapisan jernih aseluler, stroma yang mencakup 90% dari ketebalan kornea, membran Descemet, dan lapisan endotel. Transparansi kornea disebabkan oleh strukturnya yang seragam, avaskularitasnya, dan deturgensinya (Vaughan dan Asbury, 2000).



Gambar 3. Penampang Histologi Kornea
 (Sumber : American Academy of Ophthalmology Staff, 2002)

2.1.1.2 Bilik Mata Depan

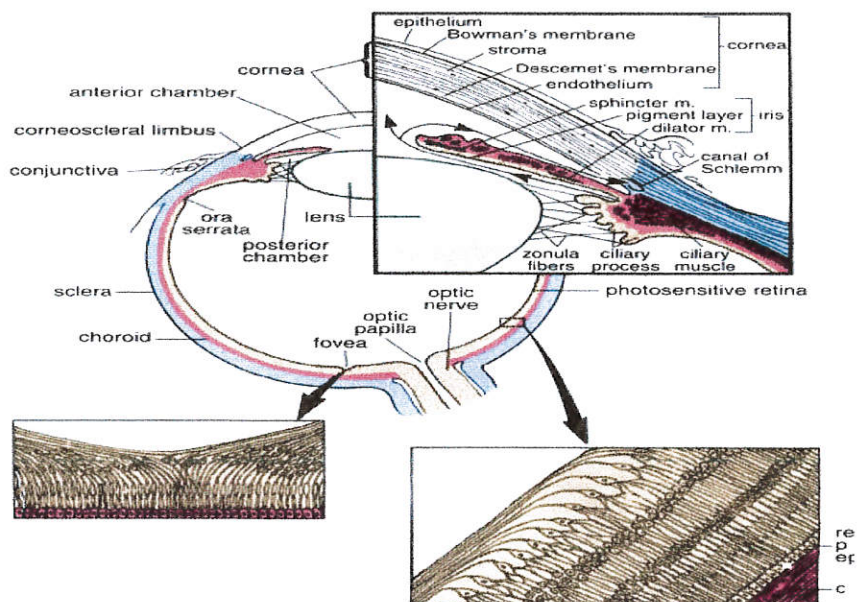
Bilik mata depan adalah suatu rongga yang berisi cairan (humor akuos) yang memudahkan iris untuk bergerak. Di tempat ini terdapat sudut bilik mata yang dibentuk jaringan korneosklera dengan pangkal iris. Berdekatan dengan sudut ini didapatkan jaringan trabekulum, kanal schlemm, baji sklera, garis Schwalbe, dan jonjot iris. (Ilyas, 2002)

2.1.1.3 Pupil dan Iris

Iris adalah perpanjangan korpus siliaris ke anterior. Iris berupa suatu permukaan pipih dengan aperture bulat yang terletak di tengah yaitu pupil. Iris terletak bersambungan dengan permukaan anterior lensa, yang memisahkan bilik mata depan dan badan vitreus (Vaughan dan Asbury, 2000).

Iris atau selaput pelangi yang berwarna coklat akan menghalangi sinar masuk ke dalam mata. Iris akan mengatur jumlah sinar yang masuk ke dalam pupil melalui besarnya pupil (Ilyas, 2006).

Pupil yang berwarna hitam pekat pada sentral iris mengatur jumlah sinar masuk ke dalam bola mata. Seluruh sinar yang masuk melalui pupil diserap sempurna oleh jaringan dalam mata. Tidak ada sinar yang keluar melalui pupil sehingga pupil akan berwarna hitam (Ilyas, 2006).



Gambar 4. Anatomi Iris dan Bilik Mata Depan
(Sumber: www.anatomy.iupui.edu)

Seperti diafragma kamera, ukuran pupil dapat refleksi mengecil atau membesar untuk mengatur jumlah masuknya sinar. Pada penerangan yang cerah dan saat melihat dekat, pupil akan mengecil (miosis) karena kontraksi dari m. sfinger pupil yang terdapat pada tepi pupil. Sedangkan di tempat yang gelap atau saat melihat jauh, pupil akan membesar (midriasis) akibat kontraksi dari m.dilator pupil (Ilyas, 2006).

2.1.1.4 Lensa

Lensa merupakan organ yang bikonveks, tanpa saraf, tanpa pembuluh darah, dan transparan. Lensa ini digantung di belakang iris oleh Zonula Zinii, yang menghubungkan lensa dengan badan siliar. (Vaughan dan Asbury, 2000)

Lensa yang jernih mengambil peranan membiaskan sinar 20% atau 10 Dioptri. Peranan lensa yang terbesar adalah pada saat melihat dekat atau berakomodasi. Sifat lensa antara lain yaitu terbuat dari bahan *jelly* fibrosa, indeks bias 1,44, dan dapat berubah bentuk untuk memfokuskan sinar (Ilyas, 2006).

2.1.1.5 Badan Kaca (Vitreus)

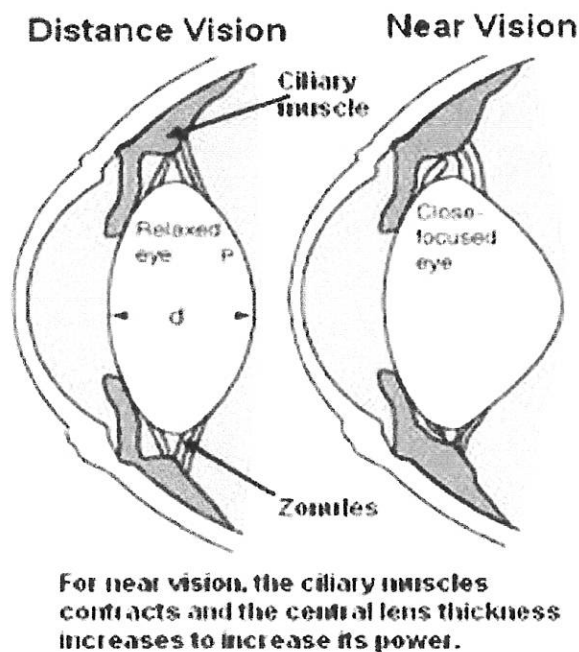
Vitreus adalah suatu badan gelatin yang jernih dan avaskular yang membentuk dua per tiga volume dan berat mata. Vitreus mengisi ruangan yang dibatasi oleh lensa, retina, dan diskus optikus. Permukaan luar vitreus (membran hialoid) normalnya berkontak dengan kapsul lensa posterior, serat Zonula Zinni, pars plana lapisan epitel, retina, dan caput nervi optikus. Vitreus berisi air sekitar 99%. Sisanya sebanyak 1% meliputi dua komponen yaitu kolagen dan asam hialuronat yang memberikan bentuk dan konsistensi mirip gel karena kemampuannya mengikat banyak air (Vaughan dan Asbury, 2000). Peranannya untuk mempertahankan bola mata agar tetap bulat dan meneruskan sinar dari lensa ke retina (Ilyas, 2002).

2.1.2 Daya Akomodasi

Pada keadaan normal cahaya tidak berhingga akan terfokus pada retina, demikian pula bila benda jauh didekatkan, maka dengan adanya daya akomodasi benda dapat difokuskan pada retina atau makula lutea. Dengan berakomodasi, maka benda pada jarak yang berbeda-beda akan terfokus pada retina. Akomodasi adalah kemampuan lensa untuk mencembung yang terjadi akibat kontraksi otot siliar. Akibat akomodasi, daya pembiasan lensa bertambah kuat. Kekuatan akomodasi akan meningkat sesuai dengan kebutuhan, makin dekat benda makin kuat mata harus berakomodasi (mencembung). Kekuatan akomodasi diatur oleh refleks akomodasi.

Refleks akomodasi akan bangkit bila mata melihat kabur dan pada waktu konvergensi atau melihat dekat (Ilyas, 2002).

Akomodasi terjadi akibat perubahan di lensa kristalina. Kontraksi otot siliaris menyebabkan penebalan dan peningkatan kelengkungan lensa akibat relaksasi lensa (Vaughan dan Asbury, 2000).



Gambar 5. Akomodasi Lensa
(Sumber: www.rechargebiomedical.com)

Dikenal beberapa teori akomodasi, seperti teori akomodasi Hemholtz yang menyatakan dimana zonula Zinn mengendur akibat kontraksi otot siliar sirkuler, mengakibatkan lensa yang elastis menjadi cembung dan diameter menjadi kecil. Teori yang kedua yaitu teori akomodasi Thsernig, dasarnya adalah bahwa nukleus lensa tidak dapat berubah bentuk, sedangkan yang dapat berubah bentuk adalah bagian lensa yang superfisial atau korteks lensa. Pada waktu akomodasi terjadi tegangan pada zonula Zinn sehingga nukleus lensa terjepit dan bagian depan nukleus akan mencembung (Ilyas, 2002).

Mata akan berakomodasi bila bayangan difokuskan di belakang retina. Bila sinar jauh tidak difokuskan pada retina seperti pada mata dengan kelainan refraksi hipermetropia maka mata tersebut akan berakomodasi terus menerus walaupun letak bendanya jauh, dan pada keadaan ini diperlukan akomodasi yang baik (Ilyas, 2002).

Anak-anak dapat berakomodasi dengan kuat sekali. Daya akomodasi kuat pada anak-anak dapat mencapai +12.00 sampai +18.00 D. Dengan bertambahnya usia, maka akan berkurang pula daya akomodasi akibat berkurangnya elastisitas lensa sehingga lensa sukar mencembung (Ilyas, 2002).

2.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Mata

Mata anak-anak adalah mata yang sedang mengalami pertumbuhan. Sistem imunitas anak yang sedang berkembang dan sistem saraf pusat yang juga berada dalam periode pembentukan mengakibatkan rentannya mata anak terhadap gangguan yang bisa mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan abnormal (Holds, 2002).

Pertumbuhan dan perkembangan mata berlangsung dengan cepat dalam dua tahun pertama kehidupan. Walaupun perkembangannya terus terjadi sampai usia 13 tahun, 50% dari total perkembangan terjadi pada 6 bulan pertama kehidupan. Kemudian berkembang secara perlahan sampai usia pubertas. Selama periode ini banyak perubahan yang terjadi pada struktur dan fungsi mata (Vaughan dan Asbury, 2000; Wright dan Spiegel, 2003).

Perubahan ukuran bola mata terjadi karena perluasan area permukaan sklera terutama di area segmen posterior. Sklera bayi mengandung lebih banyak sel dibandingkan dengan sklera dewasa. Hal ini mungkin merefleksikan kebutuhan pertumbuhan pada masa bayi. Ketebalan sklera neonatus yaitu 0,45 mm dengan luas

permukaannya 812 mm^2 , sedangkan saat dewasa ketebalannya dapat mencapai $1,09 \text{ mm}$ dengan luas permukaan 2450 mm^2 (Wright dan Spiegel, 2003).

Volume orbita neonatus yaitu sebesar $10,3 \text{ ml}$, pada saat usia 1 tahun volume orbita berkembang menjadi $22,3 \text{ ml}$, saat usia anak 6-8 tahun volumenya menjadi $39,1 \text{ ml}$, dan saat dewasa volume orbitanya sebesar $59,2 \text{ ml}$ pada laki-laki, dan $52,4 \text{ ml}$ pada perempuan (Wright dan Spiegel, 2003).

Panjang sumbu bola mata atau yang sering disebut dengan *axial length* juga mengalami pertumbuhan. Panjang sumbu bola mata anak baru lahir yaitu 16 mm yang terus berkembang hingga dewasa berukuran 24 mm . (Gupta, 2009). Pertumbuhan tersebut terdiri dari 3 periode. Periode pertama disebut fase pertumbuhan cepat postnatal yaitu saat usia 0-2 tahun dengan pertumbuhan sebesar kurang lebih $4,3 \text{ mm}$ sehingga panjang sumbu bola mata mencapai $16 \text{ mm} - 20,3 \text{ mm}$. Periode kedua disebut fase pertumbuhan infantil saat usia 2-5 tahun, yaitu pertumbuhan sebesar $1,1 \text{ mm}$. Periode ketiga disebut fase pertumbuhan juvenil saat berusia 5-13 tahun, dengan pertumbuhan sebesar $1,3 \text{ mm}$. Sehingga pada saat dewasa, panjang sumbu bola mata dapat mencapai $23-24 \text{ mm}$ (Wright dan Spiegel, 2003).

Ukuran rongga orbita pada orang dewasa yaitu volume 30 cc , tinggi 35 mm , lebar 40 mm , panjang dinding bagian tengah 45 mm , jarak belakang bola mata ke foramen optikus 18 mm , dan panjang nervus optikus pada rongga orbita $25-30 \text{ mm}$ (Holds, 2002). Sedangkan ukuran bola mata pada orang dewasa yaitu dengan diameter anteroposterior 24 mm , diameter transversal $23,5 \text{ mm}$, diameter vertikal 23 mm , sirkumferensia 75 mm , volume $6,5 \text{ ml}$, berat 7 gram (Khurana, 2007).

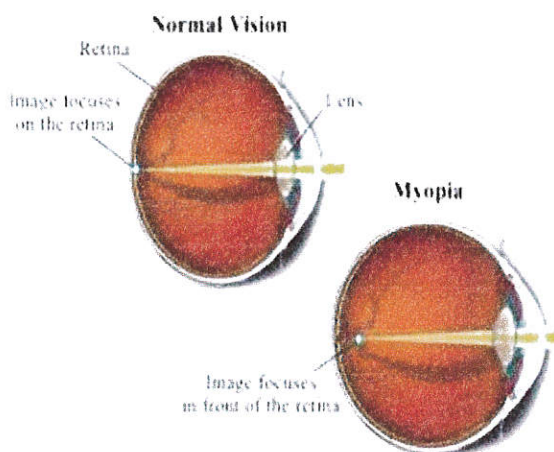
Ketika anak baru dilahirkan, secara fisiologis fungsi penglihatan baru akan dimulai. Dari keseluruhan struktur bola mata, makula lutea adalah struktur yang

paling terakhir berkembang. Perkembangan pesat terjadi setelah lahir sampai usia 4 tahun. Fungsi penglihatan ini akan berkembang sesuai pertambahan usia dan akan mencapai perkembangan optimal pada usia 9 tahun. Harus ada rangsangan visual terus menerus pada retina, tepatnya daerah makula lutea. Bila syarat ini tidak dipenuhi, anak tidak akan pernah mencapai penglihatan yang normal (Setiabudhi, 2002; Wright dan Spiegel, 2003).

Salah satu manifestasi dari gangguan pada fase pertumbuhan dan perkembangan sistem penglihatan adalah kelainan refraksi. Jika selama periode kritis perkembangan mata, yang berlangsung kira-kira sampai usia 8 tahun, kelainan refraksi tidak segera dikoreksi maka pembentukan penglihatan normal akan terhambat (Vaughan dan Asbury, 2000).

2.3 Miopia

2.3.1 Definisi Miopia



Gambar 6. Mata Miopia
(Sumber: www.klikdokter.com)

Miopia merupakan salah satu kelainan refraksi. Kelainan refraksi yaitu suatu keadaan dimana sinar-sinar sejajar dari jarak tak terhingga dibiaskan tidak tepat di retina (Atebara, 2005). Apabila bayangan dari benda yang terletak jauh berfokus di

depan retina pada mata yang tidak berakomodasi, maka mata tersebut mengalami miopia, atau penglihatan dekat (*nearsightedness*) (Vaughan dan Asbury, 2000).

2.3.2 Epidemiologi Miopia Pada Anak

Prevalensi miopia di antara populasi dan etnik yang berbeda sangatlah beragam. Di Amerika Serikat, prevalensi miopia pada anak sebesar 25%, namun hanya 2% yang mengalami miopia lebih dari 5 Dioptri. Di Eropa, prevalensi miopia pada anak usia 13-14 tahun adalah 9,5% dengan miopia tinggi hanya sebanyak 0,45%. Di Asia, prevalensi miopia jauh lebih tinggi, yaitu 75% dari populasi. Prevalensi miopia meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Progresivitas dari miopia terbesar pada saat usia 6-10 tahun. Penelitian di Inggris yang menganalisa data refraktif selama 6 tahun, pada anak usia 7-13 tahun terjadi peningkatan insiden miopia dari 3,5% menjadi 12%, dan diiringi dengan peningkatan prevalensi dari 5% menjadi 40% (Wright dan Spiegel, 2003)

Miopia pada anak jarang terjadi pada umur kurang dari 6 tahun, yaitu hanya sebanyak 2%. Sedangkan pada umur 15 tahun, jumlahnya mencapai 15%. Miopia yang muncul pada anak-anak berumur kurang dari 10 tahun, akan memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk berkembang menjadi miopia tinggi (Mukherjee, 2005).

Angka kejadian miopia berdasarkan jenis kelamin seimbang antara laki-laki dan perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Imam Tiharyo dan kawan-kawan yang menyatakan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan angka kejadian miopia (Tiharyo dkk, 2008).

2.3.3 Etiologi Miopia Pada Anak

Miopia dapat disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Miopia pada anak sebagian besar diturunkan. Jika kedua orang tua miopia, maka kemungkinan anak tersebut mengalami miopia adalah sebesar 50%. Jika salah satu orang tua mengalami miopia, maka kemungkinan anak mengalami miopia sebesar 25%. Selain faktor genetik, faktor lingkungan juga sangat berperan dalam timbulnya miopia. Yang dimaksud dengan faktor lingkungan adalah kebiasaan buruk anak yang sering beraktivitas melihat dekat (Taylor, 1997).

Miopia terjadi akibat kornea yang terlalu cembung, lensa mempunyai kecembungan yang kuat sehingga bayangan yang dibiaskan kuat, dan bola mata yang terlalu panjang. Ketiga hal tersebut menyebabkan titik fokus sinar yang datang dari benda yang jauh terletak di depan retina (Ilyas, 2006).

2.3.4 Patofisiologi Miopia pada Anak

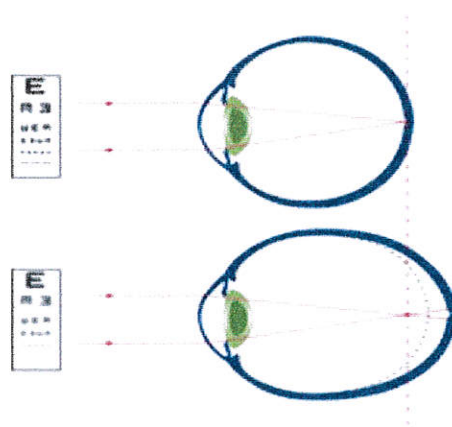
Pada neonatus aterm, mata bayi dalam keadaan hipermetropia +2 sampai +3 Dioptri. Hal ini dikarenakan panjang sumbu bola mata bayi yang masih pendek. Dengan bertumbuhnya anak, panjang sumbu bola mata akan terus bertambah secara alami sampai usia 5-7 tahun, sehingga mata yang hipermetrop semakin menuju emetropi (emetropisasi). Jika pertumbuhan panjang bola mata tidak berhenti di usia ini, maka mata akan menjadi miopik (Mukherjee, 2005).

2.3.5 Klasifikasi Miopia

Miopia pada anak biasanya dimasukkan ke dalam dua kelompok. Yang pertama yaitu miopia kongenital yang biasanya ditandai dengan miopia tinggi.

Kelompok yang kedua yaitu miopia *developmental* (perkembangan), yang biasanya terlihat pada anak usia 7- 10 tahun (Ilyas, 2006).

Menurut penyebabnya miopia dapat dibagi menjadi dua. Yang pertama yaitu miopia refraktif yang terjadi karena bertambahnya indeks bias media penglihatan seperti yang terjadi pada katarak intumesen dimana lensa menjadi lebih cembung sehingga pembiasan lebih kuat. Sama dengan miopia bias atau miopia indeks, miopia yang terjadi akibat pembiasan media penglihatan kornea dan lensa yang terlalu kuat. Yang kedua yaitu miopia aksial yaitu miopia akibat panjangnya sumbu bola mata dengan kelengkungan kornea dan lensa yang normal (Ilyas, 2002). Untuk setiap milimeter tambahan panjang sumbu bola mata, mata kira-kira miopik sebesar 3 Dioptri (Vaughan dan Asbury, 2000).



Gambar 7. Mata Miopia Aksial
(Sumber: www.lancastria.net)

Menurut perjalanan klinisnya, miopia dibagi menjadi miopia simpleks, miopia progresif, dan miopia maligna. Miopia simpleks yaitu miopia yang dimulai pada usia 7 – 9 tahun dan akan bertambah sampai anak berhenti tumbuh pada usia 20 tahun. Sedangkan yang dimaksud dengan miopia progresif yaitu miopia yang bertambah secara cepat yang mencapai pertambahan kurang lebih 4.0 Dioptri per

tahun dan sering disertai perubahan vitreo-retinal. Miopia maligna atau miopia degeneratif adalah miopia yang berjalan progresif, yang dapat mengakibatkan ablasi retina dan kebutaan. Biasanya terjadi bila miopia lebih dari 6 dioptri disertai dengan kelainan pada fundus okuli dan pada panjangnya bola mata. Atrofi retina berjalan kemudian setelah terjadinya atrofi sklera, dan saat dewasa akan terjadi degenerasi papil saraf optik (Ilyas, 2002; Mukherjee, 2005).

Menurut berat ringannya, miopia dibagi menjadi tiga, yaitu miopia ringan, sedang dan berat. Miopia ringan yaitu miopia dengan sferis -0,25 sampai -3,00 Dioptri. Dikatakan miopia sedang jika sferis -3,25 sampai -6,00 Dioptri. Miopia berat yaitu miopia dengan sferis -6,25 sampai -9,00 Dioptri. Miopia sangat berat bila miopia dengan sferis lebih dari -9,00 Dioptri (Ilyas, 2006).

2.3.6 Diagnosis Miopia

Dalam menegakkan diagnosis miopia, harus dilakukan dengan anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pada anamnesa, pasien mengeluh penglihatan kabur saat melihat jauh dan cepat lelah saat membaca. Ketika melihat jauh, mereka akan memicingkan mata sebagai usaha untuk memperjelas visus dengan mendapatkan efek *pinhole*. Hal ini bisa ditemukan pada anak usia sekolah penderita miopia. Ketika mereka melihat ke papan tulis, maka seringkali mereka memicingkan mata. Penderita miopia akan mengeluh sakit kepala, sering disertai juling dan celah kelopak mata yang sempit (Spraul, 2000).

Pasien miopia mempunyai puntum remotum (titik terjauh yang masih dapat dilihat dengan jelas) yang dekat sehingga mata selalu dalam konvergensi. Hal ini yang akan menimbulkan keluhan astenopia konvergensi. Bila kedudukan mata ini menetap, maka penderita akan terlihat juling ke dalam atau esotropia (Ilyas, 2006).

Pada pemeriksaan ophthalmologis dilakukan pemeriksaan refraksi yang dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara subjektif dan cara objektif. Cara subjektif dilakukan dengan penggunaan optotipe dari snellen dan *trial lenses*; dan cara objektif dengan oftalmoskopi direk dan pemeriksaan retinoskopi (Ilyas, 2002; Vaughan dan Asbury, 2000).

Beberapa perubahan morfologi yang tipikal antara lain: penipisan sklera, esotropia (tampak jelas pada penderita anak-anak), COA (*Camera Oculi Anterior*) yang dalam, atrofi m.ciliaris, dan vitreus yang opak yang dirasakan penderita sebagai sensasi *floaters* (Spraul, 2000).

Pada miopia aksial dapat terlihat perubahan-perubahan pada fundus okuli, misalnya *trigoid fundus* dan *miopic crescent* yaitu gambaran bulan sabit yang terlihat pada polus posterior fundus miopia, yang terdapat pada daerah papil saraf optik akibat tertutupnya sklera oleh koroid (Ilyas, 2004).

2.3.7 Tatalaksana Miopia pada Anak

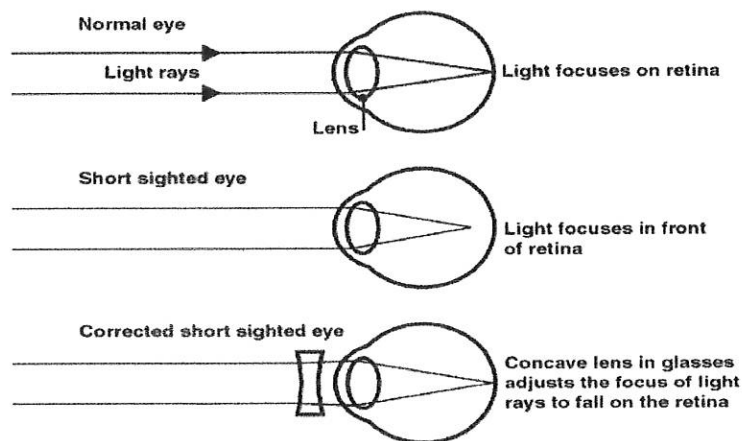
Penanganan penderita anak-anak memerlukan perhatian khusus karena tujuan penanganannya berbeda dengan penderita dewasa. Pada penderita dewasa, tujuan penanganan adalah mendapatkan visus terbaik sedangkan pada anak ada dua tujuan, yaitu menghasilkan bayangan yang berfokus di retina dan mendapatkan keseimbangan antara akomodasi dan konvergensi. Secara khusus, orang tua penderita perlu mendapatkan edukasi tentang progresifitas alami miopia dan kemungkinan perubahan resep kacamata yang cukup sering (Pitcoff, 2006).

Penderita miopia dapat dikoreksi dengan menggunakan kacamata, lensa kontak, atau melalui operasi. Terapi terbaik pada miopia adalah dengan penggunaan kacamata atau lensa kontak yang akan mengkompensasi panjangnya bola mata dan

akan memfokuskan sinar yang masuk jatuh tepat di retina (Ilyas, 2002; Vaughan dan Asbury, 2000).

Menggunakan kacamata merupakan cara terapi yang sering digunakan untuk mengoreksi miopia. Lensa konkaf yang terbuat dari kaca atau lensa plastik ditempatkan pada *frame* dan dipakai di depan mata. Pengobatan pasien dengan miopia adalah dengan memberikan kacamata sferis negatif terkecil yang memberikan ketajaman penglihatan maksimal tanpa akomodasi (Mukherjee, 2005).

Penggunaan lensa kontak merupakan pilihan kedua pada terapi miopia. Lensa kontak merupakan lengkungan yang sangat tipis terbuat dari plastik yang dipakai langsung di mata di depan kornea. Lensa kontak digunakan pada anak yang lebih besar, dimana anak sudah dapat memakai dan merawat lensa kontak (Mukherjee, 2005).



Gambar 8. Koreksi Miopia Menggunakan Lensa Konkaf
(Sumber : www.medicare.wordpress.com)

2.4 Efek Video Game Terhadap Miopia Pada Anak

Penelitian yang dilakukan oleh Saw dan kawan-kawan menggambarkan adanya hubungan yang bermakna antara *nearwork* berupa bermain komputer dan *video game* dengan miopia pada anak di Singapura. *Nearwork* atau aktivitas melihat

dekat merupakan pengaruh lingkungan yang kuat terhadap perkembangan penambahan miopia (Saw dkk, 2002).

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Saw dan kawan-kawan menunjukkan hubungan antara *nearwork* (lamanya membaca buku perminggu, lamanya bermain komputer dan *video game* per hari) terhadap onset timbulnya miopia pada anak. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak anak melakukan *nearwork*, maka semakin cepat onset miopia yaitu rata-rata 6,4 tahun (antara 3-9 tahun) dibandingkan dengan anak yang lebih sedikit melakukan *nearwork* yaitu onset miopia rata-rata 7,1 tahun (4-9 tahun) (Saw dkk, 2002).

Pada penelitian Tiharyo yang menggunakan daerah perkotaan dan pedesaan untuk menghubungkan lamanya aktivitas melihat dekat dengan miopia pada anak. Dimana pada daerah perkotaan, kemajuan teknologi sangat pesat sehingga anak lebih sering beraktivitas melihat dekat, yaitu bermain komputer dan *video game*. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa penderita miopia di daerah perkotaan yang rata-rata lama bermain *video game* selama 0,53 (\pm 0,69) jam per hari mengalami penambahan miopia sebesar 38,1% dibandingkan dengan di pedesaan yang rata-rata lama bermain *video game* hanya selama 0,05 (\pm 0,28) jam per hari mengalami penambahan miopia 12,5% (Tiharyo dkk, 2008).

Penelitian yang dilakukan oleh Zadnik dan kawan-kawan, menunjukkan bahwa miopia pada anak sangat dipengaruhi oleh genetik. Penelitian ini juga membandingkan antara anak yang memiliki riwayat miopia secara genetik saja dengan anak yang memiliki riwayat genetik dan melakukan aktivitas *nearwork*. Aktivitas melihat dekat ini dinilai dari berapa jam dalam sehari anak membaca buku, menonton televisi, dan bermain *video game*. Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa anak dengan riwayat genetik dan melakukan lebih banyak aktivitas melihat

dekat akan semakin menambah kemungkinan anak tersebut menderita miopia ataupun penambahan miopia (Zadnik dkk, 1994).

Saat melihat dekat, mata mengalami akomodasi dan konvergensi. Kontraksi otot ekstraokuler saat konvergensi dapat meningkatkan tekanan intraokuler. Pada waktu yang bersamaan, lensa berakomodasi akibat kontraksi otot intraokuler. Kontraksi otot ekstraokuler dan otot intraokuler tersebut dapat meningkatkan tekanan di bilik posterior, sehingga memberikan tekanan pada dinding bola mata (sklera) bagian posterior. Akibatnya, panjang bola mata semakin bertambah (Taylor, 1997).

2.5 Pencegahan Miopia pada Anak

2.5.1 Pencegahan Miopia Secara Umum

Sejauh ini, hal yang dilakukan adalah mencegah bertambah parahnya miopia. Pencegahan lainnya adalah dengan melakukan *visual hygiene*. Yang pertama yaitu untuk mencegah kebiasaan buruk. Hal ini dapat dilakukan dengan anak dibiasakan duduk dengan posisi tegak, lakukan istirahat tiap 30 menit setelah melakukan kegiatan membaca atau melihat televisi, batasi jam membaca, aturlah jarak baca yang tepat (30 centimeter) dan gunakanlah penerangan yang cukup, tidak membaca dengan posisi tidur maupun tengkurap. Selain itu segera lakukan pemeriksaan mata anak jika anak terlihat sering memicingkan matanya dan tidak dapat melihat tulisan dari jarak jauh, serta menjalankan pemeriksaan mata yang sering diadakan di sekolah (Curtin, 2002).

Penelitian yang dilakukan Rose dan kawan-kawan pada anak usia 12 tahun menunjukkan bahwa aktivitas luar gedung seperti olahraga dan bermain dengan rata-rata selama 2-3 jam per hari dapat menurunkan angka kejadian miopia pada anak (Rose dkk, 2008).

2.5.2 Pencegahan Miopia pada Anak akibat *Video Game*

Saat ini sebagian besar anak terutama di daerah perkotaan bermain *video game* rata-rata selama 6 jam atau lebih per hari. Hal ini dapat memicu atau memperberat miopia pada anak. Untuk menghindari hal tersebut, maka beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah miopia antara lain membatasi waktu bermain tidak lebih dari dua puluh jam per minggu, mengatur jarak monitor komputer yaitu 20 inci dari mata anak. Jika permainan *video game* menggunakan televisi maka jarak monitor ke mata anak yaitu 8-10 kaki (2-3 meter), anak harus melihat jauh secara periodik setiap 20 menit selama 20 detik (Takeshita, 2007).

BAB III

EFEK *VIDEO GAME* TERHADAP MIOPIA PADA ANAK DITINJAU DARI ISLAM

3.1 Kesehatan Mata Menurut Islam

3.1.1 Mata Sebagai Pusat Indera Penglihatan

Mata adalah salah satu dari lima panca indera yang berfungsi dalam penglihatan. Bagian-bagian pada organ mata bekerjasama menghantarkan cahaya dari sumbernya menuju ke otak. Proses melihat terjadi secara bertahap, pada saat melihat, kumpulan cahaya bergerak dari benda menuju mata. Lalu cahaya tersebut menembus lensa dan akan difokuskan ke retina. Di retina, cahaya tersebut akan dirubah menjadi sinyal-sinyal listrik dan kemudian diteruskan oleh sel-sel saraf ke otak. Otak akan menerjemahkan apa yang kita lihat (Ilyas, 2002).

Indera manusia memiliki “jendela” yang menghubungkannya dengan dunia luar. Berkat adanya “jendela” tersebut, indera sanggup menjangkau, serta menjalin hubungan dengan alam sekitarnya. Segala sesuatu yang dapat dijangkau oleh panca indera tersebut merupakan hakikat kekuatan indera. Jiwa manusia dapat mengenal berbagai hakikat yang ada di jagad raya melalui “jendela” yang menghubungkannya dengan alam. Tanpa adanya “jendela” maka manusia tidak akan mengenal hakikat yang berada di luar jiwanya dan ia akan tetap berada dalam ketidaktahuan (Habanakah, 1998). Hal tersebut sesuai dengan firman Allah SWT yang disebutkan dalam ayat :

وَمَثَلُ الَّذِينَ كَفَرُوا كَمَثَلِ الَّذِي يَنْعِقُ بِمَا لَا يَسْمَعُ إِلَّا دُعَاءً وَنِدَاءً

صُمُّ بَكْمٌ عُمَىٰ فَهُمْ لَا يَعْقِلُونَ ﴿١٧١﴾

Artinya: "Dan perumpamaan (orang yang menyeru) orang-orang kafir adalah seperti penggembala yang memanggil binatang yang tidak mendengar selain panggilan dan seruan saja. Mereka tuli, bisu dan buta, maka (oleh sebab itu) mereka tidak mengerti". (QS. Al Baqarah (2): 171).

Sehingga jelaslah bahwa mata merupakan salah satu anggota tubuh yang mempunyai fungsi penting sekali. Dengan mata, manusia dapat melihat keindahan alam, melihat segala macam yang diciptakan Allah, membaca dan kenikmatan-kenikmatan lainnya yang tidak terhitung. Sehingga dengan anugerah penglihatan yang diberikan kepada Allah, seharusnya manusia bersyukur terhadap nikmat yang tak terhingga tersebut (Zainuddin, 1996).

Mata merupakan suatu kenikmatan yang harus disyukuri dengan sebaik-baiknya, agar manusia dapat selamat dari siksa akibat perbuatan yang dilakukan lewat mata tersebut. Islam telah memberi ajaran bahwasanya mata itu diciptakan agar dipergunakan untuk (Yunus, 1994):

1. Memperoleh petunjuk dalam kegelapan.

Dengan memperbanyak membaca Al-Qur'an dan Hadits serta fiqih yang akan memberikan tuntunan dalam menjelajahi muamalat di dunia.

2. Memperoleh pertolongan dari segala hajat kebutuhan

Dengan banyak diterimanya informasi serta peringatan-peringatan yang bersifat visual yang akan mempermudah dalam memenuhi kebutuhan dan pertolongan di dalam masyarakat.

3. Melihat dan menyaksikan segala kejadian yang ada di langit dan di bumi, yang selanjutnya agar dapat mengambil manfaat dan bersyukur terhadap

keagungan dan kekuasaan Allah SWT. Sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an:

وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لَا يَفْقَهُونَ بِهَا
وَهُمْ أَعْيُنٌ لَا يُبْصِرُونَ بِهَا وَهُمْ ءَاذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ بِهَا أُولَئِكَ كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ
أُولَئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ ﴿١٧٩﴾

Artinya: "Dan sesungguhnya kami jadikan untuk (isi neraka Jahannam) kebanyakan dari jin dan manusia, mereka mempunyai hati, tetapi tidak dipergunakannya untuk memahami (ayat-ayat Allah) dan mereka mempunyai mata (tetapi) tidak dipergunakannya untuk melihat (tanda-tanda kekuasaan Allah), dan mereka mempunyai telinga (tetapi) tidak dipergunakannya untuk mendengar (ayat-ayat Allah). Mereka itu sebagai binatang ternak, bahkan mereka lebih sesat lagi, mereka itulah orang-orang yang lalai" (QS. Al-A'raf (7): 179).

Sarana untuk mendapatkan pengetahuan antara lain adalah melalui fungsi indera (penglihatan), kemampuan berpikir, berargumentasi, dan menelaah atas karya-karya ilmiah orang lain. Dalam hal ini Allah telah melengkapi manusia dengan potensi-potensi tersebut sebagaimana firman-Nya:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: "Dan Allah mengeluarkanmu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur" (QS. An-Nahl (16): 78).

Dalam ayat ini, pendengaran dan penglihatan merupakan dua indera yang sangat penting. Secara teknis, keduanya dikenal sebagai sarana untuk mendapatkan pengetahuan primer yang tidak mendalam. Sedangkan hati atau nurani yang juga

disebut dalam ayat itu, secara teknis digambarkan sebagai sarana untuk memperoleh pengetahuan yang mendalam dan logis (Shihab, 1999).

3.1.2 Anjuran Menjaga Kesehatan Mata dalam Ajaran Islam

Mata membutuhkan perlindungan dari efek yang merugikan dari lingkungan. Hal yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan mata antara lain dengan periksa mata secara berkala, membersihkan tangan sebelum menyentuh mata, mengatur pencahayaan ruangan, mengatur jarak baca dan menonton televisi, serta mencegah mata dari paparan debu maupun asap. Hal tersebut perlu dilakukan agar terhindar dari berbagai penyakit mata (Khurana, 2007).

Kesehatan merupakan rahmat yang telah diberikan oleh Allah SWT yang wajib disyukuri. Agama Islam sangat menekankan agar manusia menjaga kesehatannya dan juga menjaga tubuhnya dari setiap penyebab yang dapat menjadikannya menderita sakit. Karena dengan kondisi sehat itulah manusia dapat melakukan segala amal ibadah dan menjalankan amar-ma'ruf nahi munkar serta dapat menjalankan segala rutinitas sehari-hari dan dapat menjalankan tugasnya sebagai khalifah di muka bumi ini (Su'dan, 1997).

Kesehatan merupakan suatu keadaan yang sangat penting bagi manusia. Setiap manusia sangat mendambakan kesehatan yang baik mulai dari anak yang baru lahir sampai yang berusia lanjut. Kesehatan selalu dibutuhkan guna kelangsungan hidup dan kebugaran tubuh. Kesehatan tubuh menjadi hal pokok yang harus dimiliki oleh setiap orang (Su'dan, 1997).

Menurut Imam al-Syathibi, terdapat lima kemaslahatan dalam Islam, yaitu memelihara agama (*Hifzh al-Din*), memelihara jiwa (*Hifzh al-Nafs*), memelihara akal (*Hifzh al-Aql*), memelihara keturunan (*Hifzh al-Nasl*), dan memelihara harta (*Hifzh*

al-Mal) (Zuhroni, 2008). Menjaga kesehatan mata dan mencegah terjadinya kerusakan yang lebih parah termasuk ke dalam memelihara jiwa (*Hifzh al-Nafs*).

Menurut ajaran Islam, dimensi kesehatan bukan hanya kesehatan fisik, mental, dan sosial saja tetapi Islam melihat dimensi kesehatan meliputi sehat fisik, mental, sosial dan sehat spiritual (Zulkifli, 1994). Hal inilah yang menjadi landasan kuat bagi manusia dalam menjalani kehidupan sesuai dengan konsep *HablumminAllah-Hablumminannas* (Yunus, 1994).

Orang muslim yang mempunyai keyakinan yang benar terhadap ayat-ayat Allah, dan melaksanakan perintah-Nya dengan baik, orang tersebut akan merasakan suatu kepuasan dan kebahagiaan. Sedangkan orang-orang yang memiliki kesehatan dalam hidupnya berarti seorang muslim itu terlepas dari penyakit yang menyiksanya baik rohani maupun penyakit jasmani (Yunus, 1994).

Namun sebaliknya dalam kondisi sakit, terkadang manusia menganggap bahwa hal tersebut merupakan musibah dari Allah. Anggapan ini tidak sepenuhnya benar sebagaimana firman Allah SWT:

كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَنَبْلُوكُم بِالشَّرِّ وَالْخَيْرِ فِتْنَةً وَإِلَيْنَا تُرْجَعُونَ ﴿٣٥﴾

Artinya: "Tiap-tiap yang berjiwa akan merasakan mati. Kami menguji kamu dengan keburukan dan kebaikan sebagai cobaan (yang sebenar-benarnya). Dan hanya kepada kamilah kamu dikembalikan". (QS. Al-Anbiya (21): 35).

Sebagaimana diketahui, prinsip utama dalam kesehatan adalah mengupayakan secara teratur dan optimal agar seseorang menjadi kuat. Hal ini sejalan dengan pernyataan Nabi:

الْمُؤْمِنُ الْقَوِيُّ خَيْرٌ وَأَحَبُّ إِلَى اللَّهِ مِنَ الْمُؤْمِنِ الضَّعِيفِ

Artinya: "Dari Abu Hurairah ra, ia berkata, Rasulullah SAW bersabda: "seorang mukmin yang kuat lebih baik dan lebih disukai Allah daripada mukmin yang lemah." (HR. Muslim).

Hadits ini menunjukkan bahwa ajaran Islam sangat memperhatikan segi kesehatan fisik manusia sebagaimana perhatiannya terhadap jiwa dan akal. Pesan dalam hadits tersebut bahwa kaum muslimin harus memelihara kesehatan mereka dengan baik dan selalu berusaha agar tetap sehat dalam segala aspeknya baik fisik, mental, sosial maupun akidahnya (Zainuddin, 1996).

Kesehatan merupakan nikmat Allah yang sangat besar, yang dilimpahkan-Nya kepada manusia, karena dengan tubuh yang sehat, setiap muslim dapat melakukan aktifitasnya sehari-hari dengan lancar. Akan lebih mudah bagi seorang muslim untuk menjaga kesehatannya dibandingkan bila ia harus berobat untuk menghilangkan suatu penyakit. Oleh karena itu, alangkah baiknya bila setiap muslim berkeyakinan bahwa memelihara kesehatan merupakan ibadah kepada Allah dan Rasul-Nya. Pada kenyataannya, banyak orang yang mengabaikan kesehatan jasmani dan rohaninya sebagaimana Rasulullah SAW bersabda:

نِعْمَتَانِ مَغْبُورٌ فِيهِمَا كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ: الصِّحَّةُ وَالْفَرَاغُ

Artinya: "Dua nikmat. Banyak diantara orang tidak menghargainya, yaitu nikmat kesehatan dan waktu luang." (HR. al-Bukhari dari Ibn Abbas)

﴿قَامَ أَبُو بَكْرٍ الصِّدِّيقُ عَلَى الْمِنْبَرِ ثُمَّ بَكَى فَقَالَ قَامَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَامَ الْأَوَّلِ عَلَى الْمِنْبَرِ ثُمَّ بَكَى فَقَالَ اسْأَلُوا اللَّهَ الْعَفْوَ وَالْعَاقِبَةَ فَإِنَّ أَحَدًا لَمْ يُعْطَ بَعْدَ الْيَقِينِ خَيْرًا مِنَ الْعَاقِبَةِ﴾ (رواه الترمذی)

Artinya: “*Abu Bakar al-Shiddiq pernah berdiri diatas mimbar, kemudian ia menangis, ia berkata, Rasulullah SAW pernah berdiri pada tahun pertama diatas mimbar, kemudian beliau menangis, lalu bersabda: “Mintalah kalian ampunan dan kesehatan, tak ada anugerah yang diberikan kepada seseorang setelah keyakinan lebih baik dari kesehatan.”* (HR. al-Turmudzi).

Begitu pula firman Allah dalam:



Artinya: “*Dan siapa saja yang Kami panjangkan umurnya, niscaya Kami kurangi dia dalam kejadiannya. Apakah mereka tidak memikirkan?*” (QS. Yasin (36): 68).

Berdasarkan ayat di atas dapat dikatakan bahwa Allah SWT telah menciptakan segala sesuatu dengan sebaik-baiknya termasuk bagaimana Allah SWT menciptakan manusia meskipun berasal dari saripati air yang hina. Termasuk bagaimana Allah menciptakan kedua mata sebagai pusat indera penglihatan agar bisa menikmati keindahan-keindahan yang telah diberikan Allah. Oleh karena itu, seorang muslim harus senantiasa memelihara kesehatannya baik itu jasmani atau rohani dan tidak boleh menyia-nyiakan hidup dan mengakhiri kehidupannya dengan cara yang zalim (Yunus, 1994).

3.2 Hiburan Dalam Pandangan Islam

Bagi anak bermain sering mempunyai arti dalam membantu perkembangan anak. Bahkan seluruh hidup anak semulanya merupakan hidup untuk bermain. Bermain memberikan hiburan, dalam hal ini kesenangan hidup. Dengan bermain anak melakukan kegiatan-kegiatan dengan senang hati. Bahkan orang dewasa pun memperoleh kesenangan dalam bermain. Dan kesenangan itulah yang menyebabkan orang ingin terus bermain dan mencari permainan-permainan baru. Baik anak

maupun dewasa memerlukan permainan dan kesempatan untuk bermain (Gunarsa, 2004).

Islam adalah agama yang realistis. Ia tidak berada di dunia khayal dan idealisme semu, namun mendampingi umat manusia di dunia yang nyata dan dapat dirasakan. Karena itu, Islam tidak menuntut dan tidak mengasumsikan umat manusia agar seluruh kata-katanya adalah dzikir, seluruh diamnya adalah pikir, seluruh pendengarannya adalah lantunan Al-Qur'an, dan semua waktu luangnya berada di mesjid. Akan tetapi ia mengakui eksistensi manusia secara seutuhnya; fitrah dan instingnya, yang telah Allah ciptakan dengannya. Allah SWT telah menciptakan mereka dengan tabiat bersuka cita, bersenang-senang, tertawa, bermain-main, sebagaimana mereka diciptakan senang makan dan minum (Qaradhawi, 2003).

Penuturan seorang sahabat mulia, Hanzhalah Al-Usaidi salah satu penulis Rasulullah SAW yang menceritakan tentang dirinya sendiri. Yang mengatakan kepada Abu Bakar bahwa dirinya adalah orang munafik, karena bila ia di sisi Rasulullah SAW ia ingat akan neraka dan surga. Dan bila jauh dari Rasulullah lalu bercengkrama dengan istri, anak-anak dan pekerjaannya ia lupa (Qaradhawi, 2003). Rasulullah SAW bersabda :

وَالَّذِي نَفْسِي بِيَدِهِ إِنْ لَوْ تَدْوَمُونَ عَلَى مَا تَكُونُونَ عِنْدِي وَفِي
الدَّكْرِ لَصَافَحْتَكُمْ الْمَلَائِكَةُ عَلَى فُرُشِكُمْ وَفِي طَرُقِكُمْ وَلَكِنْ يَا
حَنْظَلَةَ سَاعَةً وَسَاعَةً ثَلَاثَ مَرَّاتٍ

Artinya: “Demi Dzat yang jiwaku ada di tanganNya, sesungguhnya andaikata kalian tetap bertahan seperti ketika ada di sisiku dan selalu ingat, niscaya para malaikat menjabat tangan kalian di tempat-tempat tidur kalian dan di setiap jalan yang kalian lewati. Akan tetapi, wahai Hanzhalah, sekali-kali bolehlah. Beliau menyebut “sekali-kali bolehlah” sebanyak tiga kali” (HR. Muslim).

Ali bin Abu Thalib ra berkata, “Hati itu sungguh bisa merasa jenuh sebagaimana jenuhnya fisik. Karena itu carilah hikmah yang menghibur”. Tidaklah

mengapa seorang muslim bersenda gurau untuk melapangkan dadanya. Ia tidaklah berdosa sekadar menghibur diri dan kawan-kawannya dengan hal-hal yang *mubah* (tidak diharamkan), selama hal itu tidak menjadi kebiasaan dan tabiatnya sepanjang waktu; pagi dan sore hari, sehingga melalaikan berbagai kewajiban dan bahkan menggunakan saat-saat seriusnya habis untuk hiburan itu (Qaradhawi, 2003).

Pendidikan dalam Islam sangat luas, bahkan bermain dalam pandangan Islam juga dianggap sebagai penunjang pendidikan. Oleh sebab itu Al-Ghazali dalam nasihatnya menyarankan bahwa hendaknya sang anak diperbolehkan berinteraksi dengan mainan yang ringan, bukan mainan yang berat, setelah usai belajar guna memperbaharui semangatnya. Menurut Ghazali jika seorang anak dilarang bermain akan menjenuhkan pikirannya, memadamkan kecerdasannya, dan membuat masa kecilnya kurang bahagia, sehingga pada akhirnya dia akan berupaya dengan berbagai macam cara untuk membebaskan diri dari perasaan tertekan (Rahman, 2005).

Sesungguhnya mainan bagi anak-anak sama halnya dengan pekerjaan bagi orang dewasa. Ali bin Abu Tholib pernah berkata : *“Sesungguhnya hati itu bisa bosan seperti badan. Oleh karena itu carilah segi-segi kebijaksanaan demi kepentingan hati”*. Dan katanya pula : *“Istirahatkanlah hatimu sekadarnya sebab hati itu bila tidak suka, bisa buta.”* (Rahman, 2005).

Menurut Yusuf Qaradhawi, ada beberapa jenis permainan dan seni hiburan yang disyariatkan Rasulullah SAW untuk kaum muslimin guna memberikan kegembiraan dan hiburan yaitu lomba lari cepat, gulat, memanah, bermain tombak, pacuan kuda, berburu, dan berenang (Qaradhawi, 2003).

3.3 Pandangan Islam Terhadap *Video Game*

Seiring dengan kemajuan teknologi, komputer dan *video game* telah menjadi salah satu sumber permainan paling diminati saat ini. Anak-anak maupun dewasa bahkan menghabiskan waktu kira-kira 6 jam atau lebih per hari untuk bermain *video game* baik melalui televisi maupun komputer (Takeshita, 2007).

Video game merupakan sarana hiburan dan pendidikan. Ia sama halnya dengan sarana-sarana lain, bisa digunakan untuk kebaikan, bisa juga untuk kemaksiatan. Status hukumnya tergantung pada kegunaannya, dengan syarat-syarat : (Qaradhawy, 2003)

1. Tidak sampai melalaikan kewajiban-kewajiban agama atau dunia. Kewajiban yang paling utama adalah shalat lima waktu yang diwajibkan Allah kepada setiap muslim dalam sehari semalam. Karenanya, seorang muslim tidak boleh melalaikan shalat. Allah SWT berfirman :

فَوَيْلٌ لِلْمُصَلِّينَ ﴿٤﴾ الَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهُونَ ﴿٥﴾

Artinya : “Maka celakalah bagi orang-orang yang shalat, (yaitu) orang-orang yang lalai dari shalatnya.” (Q.S Al-Ma’un (107): 4-5).

Kata “lalai” dalam ayat ini ditafsirkan oleh para ulama sebagai menunda-nunda shalat hingga habis waktunya.

وَالْعَصْرِ ﴿١﴾ إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ ﴿٢﴾ إِلَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ
وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ ﴿٣﴾

Artinya : “1. Demi masa. 2. Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian. 3. Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh dan nasihat menasihati supaya mentaati kebenaran dan nasihat menasihati supaya menetapi kesabaran.” (Q.S Al-Ashr (103) : 1-3)

2. Tidak boleh dicampuri dengan perjudian

Al-Qur'an menyebutkannya sebagai perbuatan kotor yang harus dijauhi yang tercantum dalam ayat :

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَمُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ
فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿٩٠﴾ إِنَّمَا يُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ يُوقِعَ بَيْنَكُمُ الْعَدَاوَةَ وَالْبَغْضَاءَ
فِي الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ وَيَصُدَّكُمْ عَنْ ذِكْرِ اللَّهِ وَعَنِ الصَّلَاةِ فَهَلْ أَنْتُمْ مُنْتَهُونَ ﴿٩١﴾

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman, sesungguhnya khamr, judi, (berkorban untuk) berhala, mengundi nasib (dengan anak panah), adalah perbuatan keji yang termasuk perbuatan setan. Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu agar kalian mendapat keberuntungan. Sesungguhnya setan itu bermaksud menimbulkan permusuhan dan kebencian di antara kalian lantaran khamr dan judi itu, dan menghalangi kalian dari mengingat Allah dan shalat; maka apakah kalian berhenti mengerjakannya itu?” (Q.S Al-Maidah (5): 90-91).

3. Tidak mendatangkan *mudharat* bagi dirinya dan orang lain. Hadits dari Abi Shirmah, sahabat Nabi SAW, dari Nabi SAW :

عَنْ أَبِي صِرْمَةَ صَاحِبِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ
قَالَ مَنْ ضَارَّ أضرَّ اللَّهُ بِهِ وَمَنْ شَاقَّ شَاقَّ اللَّهُ عَلَيْهِ ﴿ (رواه أبو داود)

Artinya: “Siapa orang yang membuat kemudharatan maka Allah akan memberinya mudharat, dan siapa yang membuat kesempatan maka Allah akan menyempitkannya” (HR. Abu Dawud)

Di sini berarti bahwa permainan *video game* diperbolehkan selama tidak mengganggu ibadah dalam kesehariannya, tidak mengandung unsur-unsur perjudian, dan tidak mendatangkan *mudharat* bagi dirinya dan orang lain.

3.4 Efek *Video Game* Terhadap Miopia Pada Anak Menurut Pandangan Islam

Selain sebagai sumber hiburan dan permainan, *video game* menawarkan banyak manfaat untuk sistem visual dan pendidikan. *Video game* meningkatkan perhatian visual, waktu reaksi visual, kemampuan untuk melihat objek yang penting di antara latar belakang yang ramai, integrasi visual-sensorik (kemampuan untuk menggunakan indera yang lain dengan sistem visual), dan keterampilan pemrosesan visual (Takeshita, 2007).

Permainan *video game* memiliki manfaat untuk sistem visual, namun juga memiliki dampak yang buruk terhadap kesehatan mata, yaitu dapat memicu timbulnya miopia pada anak (Takeshita, 2007).

Hasil penelitian menyatakan selain dipengaruhi oleh faktor keturunan, miopia juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti aktivitas melihat dekat yang memiliki pengaruh kuat terhadap perkembangan pertambahan miopia (Mutti dkk, 2002). Seiring dengan kemajuan teknologi dan telekomunikasi, seperti televisi, komputer, *video game* dan lain-lain secara langsung maupun tidak langsung akan meningkatkan aktivitas melihat dekat (Tiharyo dkk, 2008).

Miopia adalah salah satu penyebab utama penurunan tajam penglihatan pada anak-anak usia sekolah, sedangkan tajam penglihatan yang baik sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar. Miopia pada anak-anak akan berefek pada karir, sosial ekonomi, pendidikan bahkan juga pada tingkat kecerdasan (Holden, 2002).

Penggunaan *video game* memberikan manfaat dan *mudharat* bagi manusia. Media hiburan, media pendidikan, dan meningkatkan sistem visual merupakan salah satu manfaat dari penggunaan *video game*. Namun segala hal yang dilakukan secara berlebihan akan dapat menimbulkan dampak yang kurang menguntungkan. Oleh

karena itu penggunaan *video game* harus dapat dibatasi. Hal ini sesuai dengan kaidah hukum Islam:

إِذَا تَعَارَضَ مَفْسَدَتَانِ رُوعِيَّيَ أَعْظَمُهُمَا ضَرَرًا بَارِتْكَابِ أَخَوَيْمَا

Artinya: "Apabila ada dua bahaya (resiko) yang berlawanan, maka harus dipelihara yang lebih berat mudharatnya dengan melaksanakan yang lebih ringan mudhatnya".

Prinsipnya hukum Islam adalah menghilangkan atau menjauhi yang memudharatkan, membahayakan atau yang merusak. Tidak dibenarkan memudharatkan diri sendiri dan atau orang lain dalam hal ini dengan bermain *video game* berlebihan sehingga menimbulkan penyakit mata yaitu miopia. Kaidah ini bersumber dari sejumlah *nash syarak* yang intinya menyuruh menghindari hal-hal yang mendatangkan kerusakan (kemudharatan), seperti yang disebutkan dalam Al-Qur'an :

.... إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

Artinya : "...Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan" (QS. Al-Qashash (28): 77)

.... وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفُسَادَ ﴿٢٠٥﴾

Artinya : "...Dan Allah tidak menyukai kebinasaan" (QS. Al-Baqarah (2): 205)

.... وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٦٤﴾

Artinya : "...Dan Allah tidak menyukai orang-orang yang membuat kerusakan" (QS. Al-Maidah (5): 64)

dan Hadits dari HR Ibnu Mājah dan Amad dari Nabi SAW :

لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ

Artinya: "*Jangan membuat mudharat pada diri sendiri dan pada orang lain*" (HR Ibnu Mājah dan Amad)

Kesehatan adalah rahmat Tuhan yang sangat besar, karena itu agama Islam sangat menekankan agar manusia menjaga kesehatannya, juga menjaga setiap penyebab yang dapat menjadikannya menderita sakit dengan cara menjauhkan diri dari berbagai pengaruh yang dapat menjadikannya terjangkau penyakit (Zuhroni dkk, 2003).

Sudah menjadi semacam kesepakatan, bahwa menjaga badan agar tetap sehat dan tidak terkena penyakit adalah lebih baik daripada mengobati, untuk itu sejak dini diupayakan agar setiap orang tetap sehat. Menjaga kesehatan sewaktu mata sehat adalah lebih baik daripada mengobati (Zainuddin, 1996).

Terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mencegah timbulnya miopia pada anak akibat permainan *video game*, diantaranya yaitu dengan memeriksakan mata secara berkala dan mengatur jarak pandang mata dengan monitor televisi maupun komputer (Takeshita, 2007).

Dari uraian di atas, kita dapat mengetahui bahwa *video game* merupakan permainan anak yang tidak hanya berfungsi sebagai media hiburan, namun juga dapat menjadi media pendidikan dan memberikan manfaat untuk sistem visual. Namun jika *video game* digunakan berlebihan akan memberikan dampak negatif bagi mata anak berupa miopia atau rabun jauh. Islam tidak melarang umatnya mencari hiburan, termasuk permainan *video game* ini selama tidak menyebabkan terbengkalainya pekerjaan maupun ibadahnya, tidak mengandung unsur perjudian,

dan tidak mendatangkan *mudharat* bagi dirinya dan orang lain. Oleh sebab itu, untuk mencegah timbulnya *mudharat* akibat permainan *video game* yang dalam hal ini adalah miopia, hendaknya pemain melakukan beberapa hal untuk mencegah terjadinya miopia, diantaranya yaitu dengan membatasi waktu bermain, mengatur jarak monitor terhadap matanya dan memeriksakan mata secara berkala.

BAB IV

KAITAN PANDANGAN KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG EFEK *VIDEO GAME* TERHADAP MIOPIA PADA ANAK

Berdasarkan pandangan kedokteran bahwa miopia merupakan salah satu kelainan refraksi, dimana sinar-sinar sejajar dari jarak tak terhingga dibiaskan tidak tepat di retina yang disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan berupa aktivitas melihat dekat. Salah satu dari aktivitas melihat dekat yaitu bermain *video game*. Dengan bermain *video game* berlebihan, maka onset timbulnya miopia serta pertambahan miopia akan semakin cepat.

Berdasarkan pandangan Islam manusia boleh mendapatkan hiburan asalkan tidak berlebihan, tidak menyebabkan terbengkalainya pekerjaan dan ibadah, tidak mengandung unsur perjudian dan tidak mendatangkan *mudharat* bagi diri sendiri dan orang lain.

Miopia pada anak salah satunya diakibatkan oleh permainan *video game* secara berlebihan, sedangkan menurut pandangan Islam bahwa mata adalah amanah yang harus selalu dijaga dan disyukuri nikmatnya dengan menggunakan mata sesuai dengan tujuan pemberi-Nya. Islam mewajibkan untuk memberikan hak tubuh jika sakit diobati dan jika sehat di jaga kesehatannya seperti halnya membatasi waktu bermain *video game*, mengatur jarak monitor terhadap mata, dan melihat jauh secara berkala ketika bermain *video game*. Islam dan kedokteran sejalan dalam hal menghindari permainan *video game* secara berlebihan karena dapat menimbulkan *mudharat* bagi dirinya yaitu miopia.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Miopia disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. Yang termasuk faktor lingkungan adalah sering beraktivitas melihat dekat. Mata anak adalah mata yang sedang mengalami pertumbuhan, sehingga jika terlalu banyak melihat dekat akan menyebabkan pertumbuhan panjang bola matanya bertambah dan menyebabkan miopia. Penatalaksanaan miopia pada anak yaitu dengan menggunakan kacamata maupun lensa kontak.
2. Efek *video game* terhadap miopia pada anak yaitu dapat mempercepat onset timbulnya miopia dan penambahan miopia. Saat melihat dekat, mata mengalami akomodasi dan konvergensi. Saat itu terjadi kontraksi otot ekstraokuler dan intraokuler yang dapat meningkatkan tekanan di bilik posterior, sehingga panjang bola mata semakin bertambah.
3. Pencegahan yang dapat dilakukan terhadap miopia pada anak akibat *video game* yaitu membatasi waktu bermain, mengatur jarak monitor komputer maupun televisi ke mata anak, dan anak harus melihat jauh secara periodik.
4. Islam tidak melarang umatnya mencari hiburan, termasuk permainan *video game* ini selama tidak menyebabkan terbengkalainya pekerjaan maupun ibadahnya, tidak mengandung unsur perjudian, dan tidak mendatangkan *mudharat* bagi dirinya dan orang lain dengan cara melakukan pencegahan.

5.2. Saran

1. Bagi orang tua hendaknya mengawasi, membatasi waktu bermain, serta membimbing anak saat bermain *video game*. Karena dengan diawasi dan dibimbing, diharapkan dapat mencegah miopia, serta pekerjaan dan kewajiban ibadah anak tidak terbengkalai. Hendaknya orang tua mengatur jarak pandang anak terhadap monitor televisi maupun komputer serta memeriksakan mata anak secara berkala.
2. Bagi guru di sekolah hendaknya memberi tahu orang tua untuk memeriksakan mata anaknya jika ada anak yang tidak bisa melihat papan tulis dari jarak jauh, dan anak yang sering memicingkan matanya ketika melihat jauh.
3. Bagi guru agama maupun guru mengaji hendaknya menyampaikan tentang syarat-syarat permainan yang dibolehkan menurut Islam dan batasannya sehingga anak tidak meninggalkan ibadahnya, tidak berjudi melalui permainan, dan tidak sampai mendatangkan *mudharat* bagi dirinya dan orang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahnya 1999. Departemen Agama Republik Indonesia, Jakarta.
- Atebara NH 2005. Clinical Optics, dalam Basic and Clinical Science Course, hal 116-120. American Academy Of Ophthalmology, San Fransisco.
- Curtin BJ 2002. The Myopia, hal 338-348. Harper & Row, Philadelphia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia 2007. Setiap Menit Satu Anak di Dunia Akan Menjadi Buta. Tersedia di <http://www.depkes.go.id/index>, diakses pada 30 Oktober 2010.
- Gunarsa D 2004. Psikologi Untuk Keluarga, hal 53-61. BPK Gunung Mulia, Jakarta.
- Gupta AK 2009. Clinical Ophthalmology, hal 698. Elsevier India, New Delhi.
- Habanakah A 1998. Pokok-pokok Akidah Islam. Gema Insani Press, Jakarta.
- Holden BA 2002. The Role of Optometry in Vision 2020, hal 60-61. Community Eye Health, Australia.
- Holds JB 2002. Orbit, Eyelid, and Lacrimal System, dalam Basic and Clinical Science Course, hal 6. American Academy Of Ophthalmology, San Fransisco.
- Ilyas S 2002. Ilmu Penyakit Mata. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Ilyas S 2004. Ilmu Perawatan Mata. Sagung Seto, Jakarta.
- Ilyas S 2006. Kelainan Refraksi Dan Kacamata, hal 29-40. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Rahman JA 2005. Tahapan Mendidik Anak Teladan Rasulullah. Irsyad Baitus Salam, Bandung.
- Khurana AK 2007. Glaucoma in Comprehensive Ophthalmology, 4th ed., hal 214-225. New Age International, New Delhi.
- Mukherjee PK 2005. Pediatric Ophthalmology, 1st ed., hal 546. New Age International Publisher, New Delhi.
- Mutti DO, Mitchell GL, Moeschberger ML, Jones LA dan Zadnik K 2002. Parental Myopia, Nearwork, School Achievement, and Children's Refractive Error. Investigate Ophthalmology and Visual Science. 43, 3633-3640.

- Pitcoff K 2006. Pediatric Ophthalmology and Strabismus, dalam Basic and Clinical Science Course, hal 187-188. American Academy Of Ophthalmology, San Fransisco.
- Qaradhawi Y 2003. Halal Haram Dalam Islam, hal 403-428. Era Intermedia, Surakarta.
- Rose KA, Morgan IG, Jenny IP, Kifley A, Huynh S, Smith W dan Mitchell P 2008. Outdoor Activity Reduces the Prevalence of Myopia in Children. American Academy of Ophthalmology. 115, 1279-1285.
- Setiabudhi T 2002. Anak Unggul Berotak Prima, hal 160. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Saw SM, Zhang MZ, Hong RZ, Fu ZF, Pang MH dan Tan D 2002. Nearwork activity, Night-Lights, and Myopia in the Singapore-China Study. Arch Ophthalmol. 120, 620-627.
- Saw SM, Chua WH, Hong CY, Wu HM, Chan WY, Chia KS, Stone RA dan Tan D 2002. Nearwork in Early-Onset Myopia. Investigate Ophthalmology and Visual Science Investigat. 43, 332-339.
- Shihab Q 1999. Wawasan Al-Quran, hal 182. Mizan, Jakarta.
- Spraul CW 2000. Ophthalmology : A Short Text Book, hal 23-28. Thieme Stuttgart, New York.
- Su'dan RH 1997. Ilmu kedokteran pencegahan. Al-qur'an dan panduan kesehatan masyarakat, hal 7-15. Dana Bhakti Yasa, Yogyakarta.
- Takeshita B 2007. Video Games and Vision. Tersedia di <http://drbillfoundation.org/Main/VideoGamesAndVision>, diakses pada 2 November 2010.
- Taylor D 1997. Paediatric Ophthalmology, 2nd ed., hal 69. Wiley-Blackwell, London.
- Tiharyo I, Gunawan W dan Suhardjo 2008. Pertambahan Miopia Pada Anak Sekolah Dasar Daerah Perkotaan Dan Pedesaan Di Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Oftalmologi Indonesia. 6, 104-112.
- Vaughan DG dan Asbury T 2000. Oftalmologi Umum Edisi 14, hal 1-16, 400-401. Widya Medika, Jakarta.
- World Health Organization 2004. Global Initiative for The Elimination of Avoidable Blindness: Action Plan 2006-2011. Tersedia di <http://www.who.int/blindness/Vision2020>, diakses pada 30 Oktober 2010.
- Wright KW dan Spiegel PH 2003. Pediatric Ophthalmology And Strabismus, 2nd ed., hal 39-41. Springer-Verlag, New York.
- Yunus Z 1994. Kesehatan Menurut Islam, hal 7-10. Balai Pustaka, Jakarta.

- Zadnik K, Satariano WA, Mutti DO, Sholtz RI dan Adams AJ 1994. The Effect of Parental History of Myopia on Children's Eye Size. The Journal of the American Medical Association. 271, 1323-1327.
- Zainuddin M 1996. Tanya jawab lengkap agama dan kehidupan, hal 532-533. Lentera Basari, Jakarta.
- Zuhroni, Riani N dan Nazaruddin N 2003. Islam Untuk Disiplin Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran 2, hal 55-60. Departemen Agama, Jakarta.
- Zuhroni 2008. Pandangan Islam Terhadap Kedokteran dan Kesehatan, hal 128-135. Departemen Agama, Jakarta.
- Zulkifli 1994. Hidup Sehat di Dunia dalam Kesehatan Menurut Islam, hal 16-30. Pustaka, Bandung.